

TRACTADO DAS THE- ORICAS DASESTRELLA- S, FIXAS E ERRAN- TES

João Kepler no seu Epitome da Astronomia de Copernico, diz qas Theori-
cas das estellas fixas, e errantes se chamao atij dos instrum^{tos}. de qos Astronomos
se apueitao p. explicar os movim^{tos}. segundos das mesmas estellas: os quais instru-
mentos diz q se chamao Theorias. Esta Etimologia parece muy imp^{ro}pria, e vio-
lenta: e así diremos mais foy m. q as Theoricas das estellas se chamao H^{is} p.
q taos p^{tes} da astronomia q se occupao em contemplar, e aueriguar os movim^{tos} das mes-
mas estellas, porq Theoria he palavra Grega q significa a especulacao, e meditacao.
Esta p. da astronomia se chama Theoria por ex^{te}. porq inclue as mais prin-
cipaes especulacoes astronomicas, das quaes a demais p. da astronomia depe-
dem, e crebem seu acento.

As Theoricas de q tratamos se fundao como nos prim^{tos} principios nos
phenomenos feitos pellos Astronomos detridos os siglos, com q tem observa-
do, e reconhecido os movim^{tos} das estellas: para os quaes hu dco siglo nao basta,
inda q omundo dure por muitos milhare s de annos, sempre auera nouas ob-
servacoes q perfeicoem os phenomenos antigos, e q renouem, e illustrem a astro-
nomia.

Aueriguados, e admittidos os phenomenos astronomicos a Theoricas
partas adiante a reconhecer, ou a imaginar orbes, e curv^{as}. por meio dos quaes mede
os movim^{tos} Celestes, uduzindo os atal orden q tiraa p. os varios uzos, e p^{tes} ppi-
as da astronomia, e tao be da Geographia, Hydrographia, Gnomica, e da demais
Sciencias mathematicas das ordinadas da astronomia. E final m. dos mesmos
movim^{tos}. posto em ordem, e methodo, por meyo dos orbes, e curv^{as}. a mesma doctrina Theo-
rica inferre como effectos p^{rios}, e immediatos m. verdades, q ordinaria m. se cha-
mao paizois de estellas fixas, e errantes.

Gen. Cap. 1. Semos estas palavras, In principio creavit Deus
 celum, et terram, terra autem erat inanis, et vacua, et tenebrae erant
 super faciem abyssi & spiritus domini ferebatur super aquas. dixit qđ Deus
 fiat lux, et facta est lux. Estas palavras contem a fabrica do Ceo, sem
 fazer mencao de algu corpo q' nao seia liquido, tirada a terra. E os Sagrados
 Expositores geral m.^o e muí em particular o grande August. q' he o histo-
 riador Sancto, diz q' em esta fabrica Deus criou ventos, e eleuou o sobre o ar
 a luz de q' faz mencao, aqua e lhas dizem fri o elle m.^o do fogo, fonte de o da
 a luz corporal. Dizem mais q' este fogo chegou atee as aberturas do
 Ceo unigonio, atee q' depois como o mesmo historiador adverte o Artifi-
 ce diuino leuou sobre elle o Ceo de agua e elementar.

Isaias 40. Semos. qui extendit volut nihilum celos. E Cap.
 51, o mesmo Prop'eta compara os Ceos ao fumo. os S. P. aca da pas-
 so impugnao do principio dos Ceos duros com estes dous passos.

Finalmente os mesmos S. P. inculcao em fauor dos Ceos flui-
 dos m.^o lugares da Sagrada Script. em q' se declara q' as estrellas se mouem, sem
 fazer mencao do mouim. dos Ceos. Josue 10. Sol contra Gabaon ne moueatis,
 et luna contra ualemeathalon. Item qđ Sol, et luna. Isaias 38. et reuersus
 est sol decem lineis per gradus post descendit. Job 38, nunquid con-
 gere ualebit micantes Stellae Pleiadas, aut Giron Arturi, poteris destigare?
 psalm. 18. in sole posuit tabernaculum suum, & ipse tanquam sponsus
 procedens de thalamo suo exultauit ut gigas ad eundam uiam & a
 Ecclesiast. 1. onitur sol, et peccidit, et ad locum suum reuertitur: ibiqđ
 renans gyrat per meridum, et leturi, et Aquilonem sustans uniuersa in
 circuitu perget spiritus, et in uinculos suos reuertitur: E com tudo menha lu-
 gar da Sagrada Script. fallado mouim. dos Ceos.

Os contrarios se apuetao dos lugares da Sagrada Script. em q'
 os Ceos se chama firmam.^o E ouem o Mestre das sentenças com deffender
 Ceos duros por q' ha q' os Ceos se podem chamar firmam.^o q' os se firme, e
 stable sem mouim. natural algu, ainda q' seia fluido. E os interpe-
 tres aduerte m.^o q' a palavra hebraea Raikiah q' no text latino se tras laou

Firmam., significa expansio, vel extenuatio: Conforme oq temos no
Cap. 4.º de Esdra die 2.º creasti spiritum firmamenti.

Allegas taobem em seu favor as seguintes palavras q se achão
no Cap. 37 de Job. Tu forsitan cum eo fabricatus es celos qui di-
ti diffini quasi are fusti sunt. Doumos interpretes comum m. di-
tem q este lugar falla som. da Região do ar q sustenta as nuvens. E se
Centoginda q falli dos Ceos, e q se entenda como soa, não tem autoridade
algua. Porq não contem palavras de Deús, nem de Job, senão de Heliod.
E o mesmo Deús ascondena no Cap. 38.

S. Agust. L.º 2.º de gen. ad literam clara m. dis qo Ceos não se
dura senão fluido. E q consta do Elem.º do fogo. S. Basilio in Exam.
dis q cuidar qo Ceo de duro est puenilis simplices qz mentis. do mesmo
parecer são S. Epiphano, S. Cyrilo Jerosolimitano. Eucherio, Juni-
to. Beda, Haymon. Theatro. Casiodoro, Rupertto, Christ. Damascu-
no. Procopio. Sidoro. Eutimio. Anselmo. Theopelato. Origines.
Gregorio Niseno. Bruno. Lactancio. Theodoro. Ricardo de S.º Vitor.
Johannes Martin. Diodoro. Eusebio emileno. Philastro. E otros
muitos q necess.º m. sentem qo Ceo de fluido pois affirmão q consta do
Elem.º do fogo. Em conclusão todos os S.º e antigos PP q tratão esta
mat.º. E muitos de Hes. com palavras asperas condenão a doctrina
Contr.º como apugnante ao verda.º sentido. da sagrada scriptura.

E até alguns S.º graves não douidão de censurar a doctrina dos
Ceos duros como encontrada com a sagrada script, e a interpretação dos
S.º PP. como se pode ver em extracto do doctissimo qo excellentissimo Prin-
cipe Frederico Letio compos sobre este ponto, e dedico a o. Eminentissi-
mo Cardeal Bellarmino. O qual na sua resposta disse q. Scia m. b. em
a S.º script. et sanctis patribus aeri calum esse firmum. Stellas mo-
veri; et celo non esse durum. et in penetrabili in stia ferri, sed mo-
le, et facillime penetrabile in stia aeris. Delo q se pode gnosticar
q aopinião de Ceos duros não se fixar no mesmo estado, em q se fica ao
genião do movim.º da terra q Copernico refucito; e q esta condenada
pella

Padres antigos achava q' não fazi' nem tu caso de philoſophia gentio, an-
tes acada' passo os impugnao com ſuma liberdade, e que tudo vq' em ſena-
ção da fluidade, e corrutibilidade dos Ceos, e corpos Celeſtes ſe fundão na
ſagrada Script.

Lemma 2.

Os Phenomenos dos antigos, emoderntes a hono-
mos des favorecem a real diſtinção, e multidão dos
orb'es celeſtes q' moue as eſtrelas fixas.

Dellos Phenomenos dos antigos a honomos Entendo o q' precederão o tpo.
de Tichobrahe, og't. deu principio aos ſeus com a occaſião do Cometa de 1572.
Desde o qual tpo. elle Galileo, Keplero, og'p. Chriſtovão Scheiner, E outros en-
riquecerão a astronomia com tantas etas. inaiditas, ainda q' centiſſimas
oſ ſeruaçõs, q' ſem encarcim. ſe pode dixer, q' neſtes ultimos 60 annos a
astronomia tem rebuido mayous au m. q' em todos os precedentes. E aſy pare-
ce q' tem chegada a ſeu mayor auge a ajuda da dos inſignes inhom. mais
ceitos q' os antigos: entre os quaes he Heilioſcopio, ainda q' goz ſua novidade
foi outo por ſeus excelente ſugos mereu o 1.º lugar. Logo comeſte inſtrum.
os a honomos tem chegado a eſcalar os muros celeſtes, E a ruon heur co auiſta
mil ſegundos q' deſengana a imaginacão de Ceos, e orb'es duros, e in corruptiuis.
Diſeres p' p'ecto (dis o L.º Carolo mala perua, ainda q' grado de ſeuo de Ceos
duros, e in corruptiuis) q't. tubos opticos totidem belli tormenta in celum
eſte directa q'z orb'um illor' firmitate, & in uita haterent mundi mania n
panem conuſterint.

Ate o tpo de hypparco 120 annos antes do nacião de Xpo todos os aſto-
nomos q' ad miriam mouim na eſtrelas fixas aſſentariao q' ſe mouia circula-
lar m. de o niente p' occidente. Logo inda q' m. y inſignes aſtronomos q' Chalde-
os, Egiptios, Gregos gozauão de Ceo mu' ſereno, E de terras planas mu' aco m-
dades a obſeruaçõs aſtronomicas, tri n' lão q' uia p' penuria de inſtrum. exat-
tos por nao quer chegado as artes meſtarias, a perfeicão deſtes tpos. Tão be-
Cmeã m. das eſtrelas fixas ſede a linha de circularião in uenue m. q' em

Pocos annos vs instum^{to} mais pontuais não dão fec delle.

Hipparco confizirado vs feas phenomenos, com os q^{os} Timo crasi ti
nha feito aua 200 annos, achou q^e as estellas fixas não tinhao mouim.
Circular de Oriente p^o occidente, Senão q^e declinaoão continua m^{te} como
Pto Lomeo q^e viuio 250 annos da Era de Xpo. afirma L. 3.^o e 7.^o de su
a lma gest. Ead mitte como con forma as suas p^{ro}pnas observacoes.

Albategene no 750 annos mais moderno q^o Pto Lomeo, achou q^e as es-
tellas fixas teriao mais voblox declinaoão q^e a q^e Pto Lomeo tinha observado,
se omouim. com q^e uariaya era igual.

Estes são os phenomenos com q^{os} os astronomos antigos observaraõ
vs mouim^{to} das estellas fixas: nas quaes ninguem reconheuo uariaya de lati-
tud, atre q^e Ticho adescobrio ainda q^e mais sensible nas estellas mais p^{ro}vi-
guas ao tropico, q^e nas uezinhas do Equador. Ticho não admitte adezigual-
dade das fixas com q^e Albatageneo emb araeou a El Rey Affonso. Thitrio e
outros astronomos mais modernos, na dispozicao de seus orbes duros. Simão
Steuino a impugna, e dá razão do engano de Albatageneo q^e os Seg^{tes} astrono-
mos tragarão mui acarga serrada. final m^{te} todos os astronomos antigos, e
modernos reconheuraõ q^e as estellas fixas guardão entre sy a mesma distan-
cia.

De modo q^e duxando ate mera ria ynesia hypothesi q^e Copernico renouo. E em
q^e faz as estellas fixas em mouim. Temos conformas mais seguras observacoes dos as-
tronomos antigos, restauradas, e melhoradas pelos modernos. q^e as estellas fixas
se mouem todas de Oriente p^o occidente, sem q^e alguma dellas des cueua peripheria
de circ^o; antes todas ellas uariaõ declinaoão continua m^{te}; E juntam^{te} latitud.
Conseruandosse todas na mesma mutua distancia.

Nesta aueriguar 1.^o Se os mouim^{to} inferu necessidade de orbes duros.

2.^o Se os contradis.

E q^e real m^{te} inferu necessidade de orbes duros, se argum^{to} 1.^o Por q^e mo-
uim^{to} referido incluye enty, pelo menos dõs diuersos, E encontrados. Por ex^{to}
dellas cada estella corre de Oriente p^o occidente, contra a successão dos sig-
nos, de V, em H, de H, em ∞ & q^e comum m^{te}. Se chama omouim^{to} 1.^o por
o orçãõ e de Occidente p^o Oriente, conforme a successão dos Signos de V,
em

Em 8, de 8, em II 8. q. Se chama o movimento 2º. Doum q. q. Eu corpo tenha dois movim^{tos}. en contrarios necessita pello menos, dedois orbes distinctos, dos quies Eu delles o leua p. o occidente, o otro p. o oriente. Porq. sendo dois pode mter movim^{tos}. encontrados e como nialos a o mesmo corpo, o qual de otro modo não os pode ter. O P.º Claudio Lib. i.º sobre a hyl. dis q. este argum. conuence q. as estrellas não pode mouerse sem orbes dduos q. as leue.

Respondo 1. Se dois orbes distinctos pode comouicar àmes ma estrella do is movim^{tos}. encontrados, o mes mo, ou dois motores extrinsecos, os pode comouicar. Logo os contrarios q. concede aos orbes motores extrinsecos. pode dar as, e hulas motores extrinsecos, e esuzar orbes.

Se se bphica q. os contrarios não dao acada orbe mais q. Eu motor. Eddy se acada estrella sedao dois, se multiplicarao motores sem neuidade. Contra o 1.º q. acada estrella baha du motor, porq. se he intelligencia pode repetir na mesma estrella os golpes encontrados q. quizerem. Contra o 2.º o axioma de Aristoteles, q. não se haõ de multiplicar entidades sem neuidade, q. m. tem fora em causas foruzas, enued. E nestas muy poca. Porq. não se infere q. de facto não existe, nãq. não causa a causa não sendo neuid. p. a existencia do effecto. E Deos q. p. sicon 30 intelligencias a trinta orbes, com a mes ma facultade podera adriar 300, intelligencias a 300, estallas. porq. nãq. he falta poder q. ascriar, nem grandesa de animo q. fazer obfentacão de seu poder. Amiseria do axioma de Aristoteles quadra melhor aos Deoses q. elle adoraua.

Respondo 2.º na opiniao dos cont.ª. nãq. ua estrella tem dois movim^{tos}. Real m. diuersos e encontrados, Eu p. occidente, otro p. oriente, antes nãq. Eu orbe tem real movim^{tos}. p. o oriente, como o P.º Claudio larga m. de monstra no 1.º Cap. da 8.º. Porq. se os dois impulsos q. a estrella receba, Eu p. o oriente, otro p. o occidente são iguais, a estrella ficara immovele. Este (como no caso presente) o impulso p. o occidente he mais velemente, venura o impulso p. o oriente. Logo a Estrella q. recebe ambos os impulsos em tal cu instante pode estar em lugar mais p. p. inquo ao oriente q. em otro instante antecedente, em q. se moue sobre o hori. zonte. Logo continua m. se mouera p. o occidente, e não p. o oriente. He se ve clara m. nãq. se p. los dos contrarios da mes ca q. anda na 2.º da cõtra

Omni^{to} mais auctos da mesma roda, e do Piloto q' passa de proa. E a popa
no Navio q' navega mais auctos m.^{te}

Responda 3.^o Se Eua estrellas pode receber dois movim^{tos} encontrados
de dois orbos distinctos, os pode receber de Eua, ou mais potencias intrinsecas
da mesma estrellas. Porq' a mesma forma pode dar, e do facto da Soceessiva
m. do corpo q' infirma dois movimentos encontrados. Logo sendo repug-
na tello no mesmo instante, os pode ad nutu de principio intrinsecos tao
facil m. como do extrinsecos.

Se Replias 1.^o q' implica ter Eua corpo natural, e esse de princi-
pio intrinsecos movim. circular, nao sendo otal corpo simple, quais sao os
Ellem: porq' como Aristoteles diffusa m. argum^{to} l. i. Cap. 2. de Colo. O mo-
vim^{to} circular por ser simple, concen som^{te} a corpo simple, quasi nao pode
ser estrellas nao sendo s. e. h. m. ou s. essencia propria patetica. Aristote-
les q' omovim. circular e simples, porq' duas magnetes som^{te} sao sim-
ples a recta, e a circular. Contra. contra q' n. e. eua estrellas tem movim. cir-
cular, se nao espiral como varia declinacao. E na q' ad nutu os q' as estrellas
tem movim. de occidente p. oriente, nao podem ter movim. circular conforme
adiffinicao de Aristoteles, motus circularis est qui circa medium e st. Coo-
tudo nen hua estrellas indaga p. nha movim. de occidente p. oriente corre sempre
Em circ. consentaneo. E a h. este discurro de Aristoteles he simplicissimo, pois da a
Entender q' se o A. ignorava os movim. das estrellas de q' tratta. E applicado as es-
trellas errantes he ainda mais ridiculo.

Se Replias 2.^o q' o corpo q' e natural m. movim. circular o espiral, he no ult.^o
m. Viuente, contra o i. porq' esta replia ordinaria entre os peripateticos contradis
a Aristoteles, e qual porfia q' os Ceos natural m. tem movim. circular: indaga os
peripateticos nao querem q' Aristoteles imagine q' os Ceos tem vida. Contra
o 2.^o Porq' o mesmo argum. q' intenta persuadir q' as estrellas, e o Ceo sao Viuente, se
tem movim. circular por principio intrinsecos; dara tambem vida a as pedras
por ter de principio intrinsecos movim. recto.

Se Replias 3.^o q' as estrellas nao podem ter de principio intrinsecos mo-
vim. circular, porq' nen hua corpo dos q' por ca seon eemos, nao sendo Viuente,
tem movim. circular natural m. Contra, porq' na terra nao tem os estrellas

Que este impio adorou nas mesmas estrellas. No obstante q' seus devotos por-
fiam q' não falla de almas ou spiritus q' inform' os corpos celestes. Se não de spiritus
q' assiste a sea movim'. E nesta violenta interpretação de Aristóteles, a opinião
dos q' ensinão q' os anjos mouem os Ceos, teve seu principio, e fundam', sem mais
razão, nem autoridade.

Argum. 3.º: As estrellas fixas variã declinacão de latitude. Logo neu-
titas de orbes. Porq' a variacão de declinacão a gr. estrella de γ , que antigua-
m. se moue no Eqt. agora se moue em Eu seu paralelo. Logo antigua m. corria de
Oriente a occidente maior circuito q' agora. Logo não pode mouer se natural m.
Em Ceo fluido. Porq' se se moue natural m, sempre se moue co'a sumã veloci-
dade q' pode. Logo se se moue agora em paralelo do Eqt. acabará seu curso di-
urno em tpo mais breue, q' quando corria co'a mesma velocidade no Eqt. q'
Ea maior q' q' tpo seu paralelo): contra as observacões recebidas. Porq' se
se moue por virtude de orbes duros facil m. sedã raão destes phenomenos. Por
q' o paralelo no orbe em q' o Eqt. e sta mouendo se sobre os polos do mesmo Eqt. neu-
taria m. dá volta intr. no mesmo tpo em q' o Eqt. adã.

Respondo 1.º admitindo q' q' tpo das estrellas fixas sempre corre co' igual ve-
locidade, e digo q' co' tudo q' tpo dellas pode gastar. Em sua volta q' dá q' tpo paralelo do
Eqt, omes no tpo q' no Eqt. Porq' q' corre no Eqt. pode correr em menor distancia
da terra. E aq' estrella polar pode em seu paralelo correr espaço igual com o q' cor-
re no Eqt. Dequi som. se infere q' as estrellas fixas tem seus apogeos, e perigeos,
Em q' nada inconueniente algu, nem observacão q' contradiga, antes porq' todas
as demais estrellas s' tem nada q' os negamos Eas fixas. E porq' as fixas não te
paralaxes sensib'es por sua muita distancia; E tem mouim' de declinacão mui tar-
do, e pinguicozo, seus perigeos, e apogeos não se reconhec' p' os meyo's q' das Erran-
tes. E final m. porq' Ticho determina q' algumas das fixas são da 2.ª grandeza q'
Ptolomeo determinou se de 1.ª. Se podã dizer q' Eao tido alguma diminuição senti-
uel em seus diâmetros apparentes em qua de q' sobre as ead apogeos.

Respondo 2.º q' indaq' as estrellas não seja corruptíveis podem ter diuer-
sos mouim'. nascidos de virtude intrinseca natural. Porq' pode cada Eua dellas resuirtu-
de q' aleu nuu m. por tal spira. E se natal espira se incluyem mouim'. diuersos des-
subir ao apogeo. de baixar ao perigeo. de variar de declinacão de latitude, ou final m.
de

De correr em tempos iguais em circuitos desiguais, a estrella pode determinada m. ter esta
 is movim^{to}. por virtude intrinseca natural. Porq̃ nesta trão se inclui alguma contradi-
 cãõ.

Respondo 3.^o segundo absoluto m. q̃ as fixas correm sempre cõ a mesma
 Velocidade, vinda q̃ ande em Cõfluido. Inq̃ vinda q̃ se pre corre q̃. podem pode reuber
 do Sol, Ehaas de otras das proxiõs, e calidades, q̃ algumas vezes estimulem, otras vezes
 Retarde seu curso: porq̃ São corruptíveis, E pello mesmocoaso pode admitir semethantes
 Calidades q̃ altere seus movim^{to}. E por ser corruptíveis, pode reuber calidades q̃ as
 vñquem a obis ao apogeo, e baixar ao perigeo; Em caso q̃ admittamos q̃ correm
 sempre cõ igual Velocidade.

Se Replicaõs i. q̃ a uniformidade, e consistãcia dos movim^{to}. e estrellas
 fixas contradiz semethantes calidades, E mutações das mesmas e stellas. Respo-
 do, q̃ ainda q̃ a terra admittẽ varias influẽcias, E mutações conserua sempre
 tal uniformidade, e constãcia nos efectos q̃ p̃ dus a seus tpos de termina dos q̃
 se pode igualar cõ a uniformidade dos movimentos dos corpos celestes. E porq̃
 as e stellas de hãõ m. não veon hecemos tãõ facil m. a sua vñdades q̃ admittẽ
 nos movim^{to}. E alterações intrinsecas como na terra. Vemostãõem q̃õ movi-
 mento das mares, eõ q̃ as aguas do mar sobem, e baixãõ duas vezes em poco mais
 q̃ 24. horas, se e executa sem algũ orbe, ou intelligẽcia q̃ as leue, eõ tãõ esta
 accãõ he de causa natural, e necess^a. E nasce da natureza das mesmas aguas. Eõ
 este exemplo se responde a otra replicaõ q̃ as e stellas, se são corruptíveis, e cor-
 pos mixtos, São graues, ou leues. Se são graues, não podem subir natural m. p̃
 o apogeo. Se são leues não pode baixar p̃ o perigeo. Indaq̃, se são graues, consiste
 sem uolũcia na sua regiaõ, e elem^{to}. p̃prio. E a hãõ virtude motiua q̃ tem pode le-
 ualas facil m. p̃ suas espiras, sem q̃ a grauidade o impida, antes a ajudará p̃ q̃
 corre no Cõ, e se mouãõ cõ mais velocidade, E vehẽncia.

fica p̃ris aueriguado q̃ os movim^{to}. das e stellas fixas não necessitam das
 Estellas fixas de orbes duros; e daqui se infere q̃ os contradiz. Se os axiõmas
 Peripateticos. frustra fit per plura q̃ã fieri potest per pauciora & entitatis
 non sunt multiplicanda sine necessitate magui a forca E autoridade q̃ na Es-
 cola de Aristoteles. Porq̃ no aparato dos orbes duros se acomunhaõ muitas
 E nuigrandes entidades, tãõ de necessarias, como fica quado. Porõ e stellas, e otras

Semelhanças maximas q' os deutos de Aristoteles. Venerão, Estimão por erro
fraguéis não podem dar satisfacão E se quidade aos entendim^{tos} aostu-
mados aos pri^{ncipios}, e axiomas mat^{em}aticos.

Primo 2.^o q' omouim. das estellas fixas contradiz aos orbes du-
ros. Poq' os A.A. destes orbes dizem q' são pelomenos quatro. a pri.^{ma} mobile, ou
o undecimo Ceo, otros dois orbes inferiores, q' são da 1.^a e 2.^a libriaes, e o 4.^o E
mais infimo es maltado das estellas fixas: Et dos 4 concentricos. Querem ma-
is q' o im pulso q' se imprimi no mais alto seu consigo os otros 3. co^{mo} tu^{ta} f^{un}ia,
E velocidade como he a com q' elle se moue. De sorte q' todos 4. em v^{er}idade do
mouim. do 1.^o, darião nomo^{so} tpo^{so} volta intr^{na}. de Oriente p^{ro} occidente, se não
recebem algu^m impedim^{to}. por otra particular mouim. encontrado. Loum se
Estos 4 orbes são concentricos, e contiguos sem nutua uniao^{te} f^{iz}ia, e perfectam^{te}. tornea-
dos, como os conti.^{tos} sup^otem, os inferiores não podem receber mouim. do mais
alto, pois não carregão sobu^o elle, nem o mais alto sobre os inferiores. Muito me-
nos podem ueber do mais alto mouim. igual^{te}. uelos, e uehem^{te}; por q' por ser
contiguos s^om^{te}. o impulso impresso no mais alto q' chegar ao oitauo e chegara ma-
is de muito. Acrescento q' se estes orbes são corruptiuos, e se mouem hus aos ou-
tros, ne^{tu}m^{te}. m. recebem diminiuação. E é igual fundam^{to}. se diria q' omouim. do
3.^o orbe seu consigo aos mais superiores de occidente p^{ro} o Oriente.

Plinio 1. 2.^o Cap. 6.^o refere q' Hipparco reconheces Eua estella noua
p^{ro}ta entre as fixas, da qual tomou occasião de obseruallas com ocuidade q' deu
pri^{ncipio} a perfeicão da astronomia de q' Eou gozamos. Ticho Brahe tratao
do da estella noua do año de 1572. dis q' alguns historiadores faze^m me^m caso
de otra noua estella q' apparece no tpo^{so} do Emperador Adriano. Leo uuiu aca-
senta q' achou em otro historiador nouas de otra 3.^a estella noua, q' appare-
ces no tpo^{so} do Emperador Oton. 1.^o: E q' no anno de 1264. se reconheces otra 4.^a
estella noua junto a constelacão de Canopea. A 5.^a estella noua Eo a q' Ti-
cho Brahe co^{mo} Sammo cuida^{do}, e bem da astronomia obseruou taote Can-
opea. Kepler successor de Ticho no off. de Mat^{em}aticos Imperial tratta
Largam^{te}. da 6.^a e 7.^a estellas nouas, Eua na constelacão de ophiuco, a otra
na constelacão do Sime. E que diuidar q' estas estellas nouas se moueo entre
as fixas, particularm^{te}. a 5.^a, 6.^a, e 7.^a. sea as demonstracões de Ticho, e

Keplero, e senão for muy innocente ficard muy conuenido em pocas pala-
 uas, a cor, a figura, a Senti lacão, a falta de paralaxe, E demouim^{to} proprio
 Ceniuel nestas estellas, São argum. q^{to} conuenem aos q^{to} tem meretido enten-
 der sua força. Todas estas estellas novas, tirada aq^{to} ainda persevera no
 peito do Círculo q^{to} he da 3.^a grandeza tornaxo ade Zaparecer, indaq^{to} alguma dellas
 da varao annos int^{os} de minuindo se continua m^{te} em luz, e magnetude
 aparente.

Final m^{te} Tycho Brahe observando as fixas observou mais de
 200, das quais nem Hippoarus, nem Ptolomeo tiuerão noticia, inda q^{to} am-
 bos observarão as estellas co Summo cuidado, Egozarias de Ceo mais leu-
 no q^{to} Tycho; o qual não pôde aquitar se do helioscopio, por se este ins-
 trum^{to} mais moderno q^{to} suas observações. E porq^{to} seu instrum^{to} foi notar to-
 mente as estellas fixas das quais auiha liure e sem ajuda de instrum^{to} po-
 de dar fee; Em^{tes} destas Leon heidas de novo por Tycho São da 4.^a mag-
 netude, as de mais da 5.^a e 6.^a Eaty se existião no tpo de Hippoarus p^o
 Ptolomeo diligenti^{ss} viros observadores, e q^{to} notara^m m^{tes} estellas menores,
 q^{to} as da 6.^a grandeza. Sem duuida a ouuerão posto em suas traouas.

Os Ast. douidas se estas estellas novas real m^{te} nas cerão, e se pdu xe-
 lao denovo no ceo das fixas, ou se baixarão de otro mais alto: Se as q^{to} de Zaparecerão se
 extinguirão real m^{te}, ou se se reootherão ao Lugar donde sairão. Tycho Brahe he de
 parecer q^{to} se egendrarão de novo, Eaty q^{to} o mes mo foi de Zaparecer q^{to} de sap Bre-
 Teri, porq^{to} a estella noua de 1572 de Zapareceu sobindo a Ceo mais alto, antes
 dede Zaparecer de todo op. quando ficaua ainda co rdiametro aparente das esta-
 las da 6.^a grandeza, ne cess^{to} m^{te} tenia sobido sobre o Ceo das estellas fixas, mais q^{to} he-
 zentos mil de mediametros da terra, como Tycho demonstra, os quais 3000. Semedia-
 metros da terra contem mais q^{to} 20. arses adistancia entre o centro da terra, e as estellas
 fixas, a qual conforme as observações de Tycho consta de 1400. Semdiametros da terra.
 Logo ouia de sobir q^{to} espao^{to} m^{to} maior, equati em nro antes dede Zaparecer de todo op.
 Acrescenta Tycho q^{to} mal se pode crer q^{to} Eua estella sobe por linha recta, indaq^{to} de Ci-
 Sato, e Keplero não achão de difficuldade neste particular, antes puos q^{to} Cometa de 1618
 sobio por todos os Ceos dos planetas por linha recta. mais de difficultosa m^{te} se entende q^{to} a es-
 tella de 1572 sobisse por Epicyclo, ou e nentrico, como logo d viemos. Em conclusão

Explicado, E se mede. Tão pouco o uento deste Lem. necessita de mais q' de sua geral noticia de
algu' seus moui^{tos} m. mais insignes.

Por agora não posso em lugar q' se tragemos a difficuldade dos moui^{tos} m. dos orbes duros q' se
uem tais aos outros daq't. no Lem. p'de te^{re} ralyto ajuda de seus p'prios orbes duros q' salvar o mo-
uim^{to}. q' os antigos obseruação nas estellas Errantes, porq' este e. Se de comina molhos tu-
tando de cada estella em particular, pois entao veremos q' Ptolomeo q' se afirma q' o p'ri^{ncipal}
A. de orbes duros, foi de parecer contrario.

Tuo Brade, p' os mais insignes e thonomos q' depois d'elle tem examinado os moui^{tos} m.
das estellas Errantes de monstão que B, V, Q, Y Q. Eua^l Veros distão do uento da terra ma-
is que O, E outras vezes distão menos. Logo não se mouem em Cão, E orbes duros. Logo
se O se moue em orbe Superior ao do Sol, sempre andara sobre os orbes do Sol, E sempre em
Lugar Superior, ao mais alto do Sol. E se anda em orbes inferiores ao do Sol, sempre an-
dara em Lugar inferior ao mais infimo do Sol. Logo nenhuma estella q' se moue p' orbe
duro pode sair d'elle sem q' penetre o orbe de outra estella superior, o inferior, q' e impossí-
vel sendo os tais orbes contiguos, e duros, E q' se mouem Eua^l dentro dos outros com moui-
mentos particulares, e diuersos. Logo se O, alguns vates anda em cima do Sol, E de
seus orbes, e outras vezes debaixo d'elles, num elle, num o Sol podem mouer se em orbes du-
ros. Logo os orbes em q' andar quando se mouera em cima do Sol, E os orbes em q' an-
dar quando se mouera debaixo do Sol, não podem mudar Lugar penetrando pe-
los orbes do Sol, E estenderense, E enco^{nter}ar em ouantade, E nu^lidade dos moui-
mentos Superiores, e inferiores de O.

Dizis primejro que os antigos thonomos q' obseruação
os mouimentos das Estellas Errantes nunca ac^{er}tao que B, V,
O, se mouem em Lugar inferior aos orbes do Sol, nem que Q, E
Q se mouem em Lugar Superior, E contudo se aprouitarao dos
Mesmos modos, e meyo^s de que Ticho Brade, E outros thonomos mo-
dernos u^lzarao nas suas obseruaçoens, num os antigos erao infe-
riores dos modernos, Em engenho, cuidado, E noticia da astron-
omia - Logo não se haó de admittir as obseruaçoens modernas, contra
as antigas, uelidas, E aprouadas com o aplauso de tantos seculos.

Respondo q' argumentos negativos qual he v desta rep'lica, pocas vezes tem
 forza particular^{te} quando encontra com qua positiva. Não se justificarem q' P. he pecca
 virtuosa, porq' 2o. test^{es} jurao q' nunca uiaao nelle accao q' de se uida de a opp'ria de
 sua virtude, em caso q' oia test^{es} de igual credito, e uerdade dao feitos vicios q' nelle se
 notado. Logo ao p'oto se infere q' H, V, y S. nunca andao em lugar inferior ao Sol,
 porq' Timocharis, Hipparco, Ptolomio, e seus sequases onao aduertiram: sem q' se p'ra
 q' nao podiao deixar de aduertilo. Por em isto he impossivel, porq' os p'phenomenos mo-
 dernos fundados nos mesmos p'ncipios, e executados por instrum^{tos} mais p'fectos. Os
 Astronomos modernos p'ello, menos uallaria os antigos em sciencia, cuidado, e industria;
 Logo seus phenomenos sao igualm^{te} seguros, e se forao encontrados co' os antigos mereciao
 igual credito, e a mat^{ria} em tu maos p'ria da doudosa.

Respondo 2.º q' os Phenomenos modernos nao contradize os antigos. Pellos
 antigos sabemos q' H, V, y S. andao em lugar mais alto q' o Sol, e q' ♀ e ☽ em lugar ma-
 is baixo. Pellos modernos sabemos q' todos sinio alguns vezes andao mais altos q' o ☉, e q'
 oia vezes mais baixos. Logo os modernos concordao co' os antigos, e ora eu entendo, e a p'feui-
 coao, e de nentua man^{eira} os contradize: porq' que dis q' andao mais altos alguns vezes, e
 oia mais baixos nao nega, antes afirma q' andao mais altos. Logo eu, e outros se haõ de
 admittir e som^{os} pode negar que nao entende a Evidencia, e ceciosa dos p'ncipios em
 q' se funda, num de factos a categoria se sabe q' alguma p'tra mediana m^{te} versada em de mas-
 traco es astronomias aja posto duvida nelleas.

De Logo q' os Pseudoastronomos q' ainda confiao medicao se se ha
 de admittir q' as estrellas fixas naõ tem moim^{ento} circular de oriente p' occidente, e
 responde affirmatiuam^{te}. q' a rep'lica q' impugno naõ tem forza. Logo os Astronomos
 antigos ate Hipparco asentando q' as fixas todas se mouem circular m^{te}. p' occi-
 dente, porq' nao reconheciao nelleas uariacao, de declinacao. E se as obseruaco'es
 de Hipparco bastauao p' desfiar da mudõ este engano, os obseruaco'es dos moder-
 nos bastao p' assegurar q' H, V, S, ♀, y ☽ andao em tpos^{os} diuersos em lugares ma-
 is altos, e inferiores ao ☉.

Os Astronomos mais antigos q' Hipparco asentando q' as fixas tiãao mo-
 uim^{ento} circular de oriente p' occidente, porq' nao tinãao reconhecido nelleas uariada de de-
 clinacao: eos mais antigos q' Timocharis asentando q' H, V, y S. se moue sempre em lu-
 gar mais alto q' o ☉, e q' ♀, e ☽ em lugar inferior; porq' nao tinãao reconhecido

Nas duas ultimas para lazes minor q' do Sol, nem nos utros tres para lazes mayor.
Logo como depois de advertido q' as fixas mudao de clinacao, necess.^a se nega nelle
movim.^{to} circular de Oriente p.^a occidente: assi depois de advertido q' todas as errantes re-
feridas algumas de zes com minor, outras mayor para laze, q' do Sol, he necess.^o conceder
q' algumas vezes sobe mais alto q' o Sol, e q' outras vezes se poem debaixo de lle. Esta ob-
servacao, e argum.^{to} fundado em para lazes he tao certo, e evidente q' so m.^{te} Schaligero e
outros semelhantes ignorantes q' não entende o termo, e significacao de para lazes,
pode ficar co' escrupulo. Logo deste particular tratamos bastante em. nota do de pa-
ralaxes.

Os antigos puderão ignorar esta variedade no tobiu, e baixas das estellas
Errantes, pois tirando Timotheus Hypparus, e Ptolomeo, muy pocos observação seus
movim.^{tos} cuidadoso, e instrum.^{tos} exactos: E pois achando se η , ν , ξ , δ , mais altos q'
o \odot , e ρ , e σ mais baixos, facil m.^{te} se creio q' sempre guardauão estes postos; Etão be-
q' andauão em linha do \odot . os 3. pri.^{os} são mais apposito p.^a as observações: E final-
m.^{te} pois q' os instrum.^{tos} de Ticho forão mais uarios, e mais perfectos q' os antigos, e seu
cuidado grandissimo, pois ga. trou mais de 20. annos em continuas observações, e is-
tido de otros excellentes matematicos, e ajudado co' o favor, e assisto do Emperador Ma-
tias do R.^o de Dina Marca, e de otros Princeses, depois q' elle mesmo tinha exaustos
mais de um mil cruzados neste emprego.

Sicis 2.^o q' este argum.^{to} ia referido q' m.^{te} qua q' as estellas Errantes η ,
 ν , δ , \odot , ρ , e σ não se move em 6. orbes distintos, e contiguos, dosquais o mais
alto encerra em si otro inferior successiva m.^{te}. E o infimo orbe da Lua, e o elle o ar-
agoa, e terra, poem não q'ua q' todos 6. se não move no mesmo orbe, e Leo duro
de Oriente p.^a occidente, e executando os de mais movim.^{tos} por meio de seus particu-
lares Epicyclos. Logo (como depois viamos) o Sol pode passar do auge ao anta uge,
por muyo de Eu Epicyclo real, ou imaginado, tao facil m.^{te} como por muyo de Eu orbe ex-
centrico diferente. Logo tambem os demais planetas podem sobir mais altos q' o \odot e bai-
xar a lugares mais inferiores, por Epicyclos particulares. Logo o argum.^{to} q' posto não
impossibilita Ceos duros.

Respondo 1.^o q' quando este argum.^{to} não tenha mais effecto q' de sterrardos
Ceos orbes de sterrardos concentricos, e excentricos he de m.^{ta} importancia. Logo quem obri-
gado de lle abjura erro tao cusido, facil m.^{te} chegará a renunciar as menhanças dos
Epicyclos q' em comparação dos orbes, são de muy pouca fabrica.

Respondo 2.^o que ainda q' a p^{ri}ma seja de imaginaria q' Q, e q' podem
mouerse de Oriente p^o occidente no mesmo orbe q' o C, e executar os demais mouim^{tos}
particulares p^{or} myo do Epiuclor: Poem he cousa sac^{ra} laca q' H, F, e S de nen Eua ma
neira opodem fazer. Pois cada anno sepoem em lugares do Zodiao diametral m^{to}
opostos com o C, e cas^{os} com os outros. Logo nas podem executar seus mouim^{tos} particulares
p^{or} Epiuclor encaçados no mesmo comum orbe. Pois otal Epiucloria nao se na Epi-
ciclo, sendo circ^o. Enbe grande comprehendemty a h^{ya} terr. E Te H, F, e S, nao
podem executar seus mouim^{tos} particulares p^{or} Epiuclor, he por demais porfais q' Q e
F opodem fazer. Pois se H, F, S, e o C, andao em Ceo fluido p^{or} nao poder mouer
se em orbes, E Epiuclor duros, nao auaa Ceo duro mais alto, e mais bruxo q' o C, em q' E
F se mouero em orbes Epiuclor.

Resta p^{or} ultima replia contra este argum^{to} di^zerse q' todos os 6. Planetas H,
F, S, C, Q, e F se moue de Oriente p^o occidente no mesmo Ceo, ou orbe duro, E q' exer-
cicio sus particularis mouim^{tos} p^{or} hus canais abertos no mesmo Ceo, como al gus Ath.
antigos, e modernos tem affirmado, sem otra razao mais q' a de fculdade q' achauao
nos excentros, E Epiuclor. Poem quem admite se mebrantes canais, nao tem a de fcul-
dade em ad^o mist^{os} ceos duros. Pois nao pode ser corpo duro. Sendo fluido q' enchem
os ditos canais. E p^{or} estes canais sao neut^{os} m. m. muy grandes, e muy cont^{os} r^{os}
dos, nelles teremos m^{ta} parte do Ceo fluido. Antes teremos ia concuidos q' as estellas
todas andao em Ceo fluido, pois nao andao nas demais p^{tes} duras do Ceo, sendo p^{tes} das
ditas concuidades, E labor intus q' tao fluidos, e quem p^{tes} de dentro de Eua Sala,
nao se di^z q' anda p^{or} corpo duro, sendo p^{tes} do ar fluido, vinda q' as paredes se uo de
briante. E em este effugio admittido, nao fauorece aos defenores de Ceos duros. De-
xo pois de ap^{ro}tae infinitos absurdos, e em os Ath. destes labor intus neut^{os} m.
se embaraçao, e p^{ro} a otro argum^{to}. vinda mais apertada q' o precedente, em fauor de
Ceo fluido.

Admittido q' as estellas novas de q' se fez mencao no T. E. p^{ro} dente forao
real^{mente} fixas, como as de mais de firmam^{to}. com tudo nao se pode do uida q' m^{to}. Coma
tas haos a p^{ro} uido em diuersos p^{ro}s, mais altos q' a lua, e em otros uarios luga-
res inferiores has fixas. Nao nego q' a Escola Peripatetica a vinda p^{ro} fia p^{ro} em
sem armas ofenciuas ou defenciuas, p^{or} nao entender a mati^{ria} q' t^{em} a) q' os Cometa
todos so exhalacoes q' algumas das estellas valentes em seu m^{to} he son hou^{to} de ras da ma

Latae levantat. E encendem do mesmo modo, indaq̄ com menor persecuerancia q̄ a mesma
via latea, conforme o deliro de Aristoteles. Comtudo não tom. Seneca no l. 7.º das suas ques-
tões naturais acremente impugna esta imaginacão. E antes de lle, Epi. q̄ ouesse Pe-
ripatrio no mundo Aristotelo, Anaxagoras, Democrito, Hippocrateschio, Es-
chylo, E Apolonio Myndo. Este ult.º affirmo q̄ os Chaldeos dos quaes e he traha,
aprendido a astronomia, contauas os Cometas no n. das estellas Errantes, ou pla-
netas Plinio l. 2.º Cap. 14. da sua hist. affirmo q̄ a doctrina q̄ de ffende q̄ os Come-
tas são real m. estellas, Eq̄ andão entre as estellas foi sempre mui celebre, e recebida
Albumatar. E Proclo insignes astrônomos antigos obseruacões em diuitos tpōs de
os cometas. Albumatar achou q̄ o seu andaua mais alto q̄ q̄, E Proclo achou q̄ o
otro andaua mais alto q̄ γ . E final m. nos nosos tpōs os excellentes Astrônomos qui
Kerme Langraue de Halle, Cornelio Gemma, Miguel Mastelino, Tadeu Hageimo,
E Tico Bree, obseruando o insigne, E fatal cometa de 1577, achauo q̄ se mouia nos ceo
dos planetas. O mesmo se auerigou em otros 6. Cometas mais modernos q̄ o mesmo Ticho
obseruou. E q̄ deixar otros Keplero, e q̄. Cisato achauo q̄ o Cometa de 1618, não tom.
se mouia entre os planetas, sendo q̄ romuando no ceo da lua sobio pellos ribes dos de-
mais planetas todos. Poum se os Cometas q̄ são corpos cõtitatiuos de si orbe foi todas
as alturas das estellas errantes, to bindo poi todas ellas, he impossivel q̄ as estellas Er-
rantes se mouão em orbes duros, os quai moue. m. aucaõ de retirar a semelhanca tra-
jecorõs.

Alguis Añ auentado em confirmacão da certeza dos Ceos fluidos, as ma-
culas brãas, as desigualdades do corpo lunar, E os Cometas de γ e saturno. Poum real
m. são argum. q̄ não conuenem.

Se o lombo, e superficie da lua como pello helio copio parece, he real m. de tri-
qual, cauernoso, de fficilto m. se creõ q̄ se moue em orbe duro. poi q̄ como Eu moderno ar-
guie as tais concauidades necess. m. se hão de oncher de corpos fluidos. E se se admitt e cor-
po fluido nas concauidades da lua, facel m. se admittira q̄ o orbe da lua he fluido. Por
q̄ se por consequencia affirmar q̄ Eu p. do ceo he fluido, e otra dura. Poum este
argum. não conuenie. Poi q̄ inda q̄ o helio copio de si orbe de signaldades a parentes
na superficie da lua não se segue q̄ son de signaldades real m. verdadeiras, senõ
poi otro argum. pr. Se demonstrã q̄ os Ceos são fluidos, Poi q̄ se são duros, estã
nella vppinacão, não e mais q̄ β . mais densa dos mesmos Ceos: a sig. da lua

Distancia da terra q' o \odot , pois não apparete senão diante do \odot entre elle e a terra; E distando da terra menos q' o \odot terra menor paralaxe q' o \odot , e cada qual della não como dia mudaria lugar, e p' apparete no corpo solar q' se contra as certissimas observações de este signo a sironomo, E contra as dos demais todos q' se m' observados estas maculas co' cuidado.

Não se pode negar q' as maculas solares se a mesma paralaxe q' as \odot do \odot em q' apparetem sem q' alguma sironomo atorgna aja reconcido diuersidade circuiel. Porém daqui não se infere com toda a certeza mais q' não distas do corpo solar por distancia circuiel. Logo distancia pequena não pode fazer diuersidade circuiel na paralaxe do sol, a qual q' he a maior, em mais subida não passa de 3. mi. compare a as observações de sico. E alguns a sironomos mais modernos porfião q' a maior paralaxe do \odot não excede hu' minuto. E menos q' hu' minuto de diff'ca em paralaxe causa m' semidia metros da terra na differença da distancia e m' qual q' estrella como mais larga m. mostra nos tractado de paralaxe s. Logoinda q' as maculas solares não tendo paralaxe se circuiel m. diuersa da paralaxe do \odot não se infere co' toda a certeza q' existe no corpo solar.

O 2.º argum. co' q' o p. Schiner prova q' as maculas solares existe no corpo solar he, por q' as faculas em q' apparetem em alguma p. do hemispherio do \odot q' otha q' a terra são mui' ve'z uis. Porém chegando ao limbo do \odot de Zaphire. E não pode de Zaphire ver por q' entao se extinguem por q' muitas vezes a facula q' uia crescendo e chegando ao limbo do \odot logo de Zaphire. Nem p' ella mesma razão pode de Zaphire ver q' se conuente m' outra ues em maculas, pois estas conuções a Experiencia mostra q' se fa'ze m'aj de uagar, e não instantanea m. ne finalm. pode de Zaphire ver entao por q' se a facula do \odot adquirindo maior ou menor Longitude, ou de clinação: por q' se f'rao corpos distintos do \odot em maior distancia delle luzirião apparecião mais distinctas, q' em menor distancias, como vemos q' as estrellas fixas, E não fixas todas postas sobre oh' m' fonte luzem, e appare' m'ais distinctas, e m'ua m. em maior au' Z, e distancia do \odot , q' menor. Logo as faculas do m' pode de Zaphire ver neste caso por q' existe m' no corpo solar, e qual tendo mouim' circular sobre seu centro, as escorãe juntamente co' as q' do mesmo \odot q' au' Zenta da vista. E neste argum' prova Euã Eotracouza q' as maculas, e faculas, em q' as maculas se conuente existe m' real m. no corpo solar, e q' om' mesmo \odot se mouim' circular sobre seu centro.

Porém ainda q' as maculas, e faculas não de Zaphire se não q' chegado a q' u' te

Monte ao Limbo do \odot , não se inferir q' o \odot movim^{to} circular sobre seu centro, né q' ella se exis-
 tido no \odot . Logo facil m^{te} se dá q' estas maculas, e faculas são corpos distintos do \odot **Ex^{to}**
 movim^{to} particular de recuções ao redor do \odot em p^{te} de distancia delle. Nem em admittir
 Este movim^{to} particular se offere de difficuldade tão grande como no movim^{to} circular do
 \odot porq' de facto os demais planetas ordinarios se movim^{to} ao redor do \odot , porq' algumas
 vezes distão mais ou a vezes menos q' o \odot do centro da terra, como consta por obser-
 vações certissimas das quais o \odot se heiner não douida. Esta categoria não se veu heindo
 movim^{to} circular de algu^{ta} a s^{to} sobre seu centro. Logo o 1. q' esta affirmã^o co' algu^{ta} fundam^{to} qua-
 nel foi omes me^{te} Schijner em virtude do argum^{to}. q' se impugna co' esta resposta. Logo admu-
 tido este movim^{to} particular destes corpos q' parte de maculas, ou faculas (inda q' em p^{te} de dis-
 tancia, como a falta de paralaxes diurna da do sol convenie) facil m^{te} se responde q' hegão
 do as limbo do \odot de la para tem, porq' com este tal movim^{to} se p^{te} em de tra de elle, e se escode
 da vista por la zao da interposicao do corpo do \odot q' se encontra, por distã^o q'rio delle.

Conforme a esta resposta se dá a zao também porq' as maculas se convertem
 em faculas, e as faculas em maculas. Pello qual advirto q' conforme as observações do
 \odot Carolo Mala percio as maculas se converte a parente m^{te} em faculas, q' depois de
 aver passado por ha hemisph^{er}io do \odot , hegão ao limbo do mesmo \odot , e quando a pare-
 tem de novo alqui^{ta} facula no limbo do \odot , e continuo seu movim^{to} sobre o hemisph^{er}io
 aparente do \odot poro a poro se va, e se recuendo, e convertendo a parente m^{te} em macula.
 De sorte q' a facula q' do entrar luz como facula, passando pelo meio do \odot se recuere,
 e parente macula, e torna outra ves a luz q' q' hegando ao limbo op^oosto do \odot sai
 e de la para se. Por m^{te} tudo isto pode acontecer, indaq' as maculas se são corpos distinc-
 tos do \odot , porq' sendo corpos opacos postos entre a vista, e o \odot não heão maculas, porq'
 E se recuere ap^o do \odot igual co' seu diametro a parente do mesmo modo q' a luz nos eclipses do
 \odot . E hegando as marges do \odot parente co' alqualit^{er} ental q' a luz pode reflectir a vista,
 e daq' modo se inferir como as maculas e faculas pode lucer e deminuir. Logo junta-
 doste maior n^o destes corpos em m^{te} do \odot farão maior e segunda^{te} macula. E aq' sta n^o de me-
 nor. E q' maior n^o destes corpos hegao a alguma margem do \odot farão facula maior. E menor jun-
 ta n^o de menor n^o. E final m^{te} se inferir q' estas faculas pode lucer mais q' as demais p^{tes} do \odot .
 Logo recuere de randome a luz do sol nelas, não tem. lançado de ty a luz do \odot , se não se forca da
 pela reflexã^o.

Logo as faculas e maculas q' parte no \odot não convenie E videntem^{te} q' o \odot he corpo

Corruptuel. E si se replica q'he incoavel q' tantos corpos. Linhas q' se seus mouim^{tos} particula-
res. E diuersos ao redor do O tenhao. eus orb'es duros particulares Em q' se mouao. Depon-
della facil^{te} m. q' pode ter Esquiclos, E seus mouim^{tos}. nao pede mais. E do modo de goles t'rao
Responder q' os Cometas de M. e N. exercitao seus mouim^{tos} particulares por Esquiclos.

Ticho depois de auer aduicido a m^{te} fozia q' as reflexoes te em uarios os luga-
res aparentes das estrellas, inspe q' deo Ceo contin^{ha} de orb'es duros excentricos, eo centricos, as os-
tula st'rao mouim^{tos}. E mudancas de seus lugares aparentes, muy diuersos dos q' as observa-
coes asiguas. Long^{os} os raios de luz, e das Especies das estrellas passando polas superfici-
es diuersas dos orb'es duros, neces^{sa} m. se refiange em cada hua della fazendo ang^{ulos} diuersos,
E varios, q' rep'zente as mesmas estrellas fora de seus lugares, e as faze cada dia a parecer com
mouim^{tos} diuersos. E he argum^{to}. unda q' merca e itima por ser de tao grande H. E he real^{te}
m. bom, naоче neuu. p. a qua da fluidade dos Ceos. Long^{os} os dois argum^{tos} fundados
nos mouim^{tos} dos planetas, E cometas conuinc^{ta} esta Verdade co Summa certeza, E euiden-
cia.

O Argum^{to} do contr^{ario}. com q' de fende orb'es duros seos os mesmos co q' no Lem. precedente
p'ten deo de defender aduicida dos Ceo das estrellas fixas. P. Clauio junta muitos argu-
mentos p. guar a ueridade de orb'es excentricos, E Esquiclos. Lou e he argum^{to}. de fozia
m. co os q' ad mite ceos duros, Em q'ao excentricos, Esquiclos p'tendo q' todos os orb'es
seiao homocentricos.

Theorica do S. L.

Do principio as Theoricas particulaes coma do O: por q' esta estrella por ser ama^{ra}, ama-
is la zila a mais te rmoia, Ea mais p' deoza, merene o i. lugar. Espo q' a uarietade de seus moui-
mentos de fene os t'pos, annos, dias, enores, E diuine q' ou diuida omudo em Zonas e climas
diuersos, a noticia de sua Theorica he mais neuu. q' das demais e st'rellas todas. Espo q' fozia
m. he o Norte das de mais st'rellas q' modera, e gouerna seus cursos, as de mais e Theoricas depen-
dem em seu accento da exacta disposicao da to O.

Nao qui impugnar em algu^o Lem. particular a st'ropia. E absurda imaginacao de
tr. Taro Lemis q' Copernico e seus sequazes por fieda m. anouario nestes t'pos. Long^{os} uida-
res q' o Cometa immouel no centro do uniuerso, e q' por te terr. he estulla q' di scoris entre
as demais Errantes, he impiedade tar contraditoria das Sagradas letas, e neudade tao en-
contrada co os p'ncipios de t'ra abraza^o E absurdo tes repugnante a experencia dos
sentidos q' co m^{te} fundam. e f'za. te condenado este paradoxo por temeridade, a p' lido sop' da
foi

Ignorancia, e o como sendo das partes doctas, e nã das q' ha' mera illu'sã, e di' lino.

Dado poris q' o \odot he real m^{te} estrella q' se moue no Ceo sobre a terra immouel de Oriente p^o o occidente observau'es certissimas demonstrao' q' nã excusa este mouim^{to}. p^o algu' cri' per-
fecto. Po' q' uana continua m^{te} amplitudes ortiua, e occidua, na se do ego' do \odot he cada dia em
diu'sos lugares do Ori'zonte co' differencia' ta' sensiu'el q' a vista som^{te}. Se o socorro de instrum^{tos}.
a' honomios da' Estru'tu'ra' do \odot do sta' uerdade. Em q' uia do qual' se ve' mos q' o \odot cada
dia sobre ou'tra'za' adiu'sos polos do meridi' e q't. seria impru'ual se tiuera' mouim^{to} circular so-
bre a terra immouel de Oriente p^o o occidente.

Logo dado tã' de que p'ta' lem. p'cedente o \odot se moue em Ceo q' fluido he necess^o corrie-
da q' te ha' soo mouim^{to} spiral, ou' heli'p'herico de Oriente p^o o occidente ou' cotra' a' successã' dos
signos da' Voz H. de X. em X. Po' q' vemos q' se moue de Oriente p^o o occidente: E por' se moue em Ceo
fluido não podeter mouim^{to} algu' de occidente p^o Oriente. E por' q' final m^{te} nũca chega ao meridi' dojs di-
as continuos co' a mesma estrella fixa, ou' co' omis mo' q' to' da' l'gu' signo da' Eclipt. Se sentis q' te mouim^{to}.
mais Vagaro'so de Oriente p^o o occidente q' a' estrella's fixas. Enã' som^{te} os q' ad' m'ite q' o \odot se moue em
Ceo fluido necess^o m^{te} s'ua' conue'de' hã' so' mouim^{to} spiral de Oriente p^o o occidente. Se otro mouim^{to} al-
gu' real e uerdade de occidente p^o Oriente: Se não tã' o'be' os de' fensio'es de orbes duros confessã' omes-
mo; de q' os q' gente' dem' q' dize. Não nego' q' estes A. d'ã' os ao \odot . 3. orbes p'to' menos, imagina's
q' os dois orbes se extremos q' chamã'os de' fensio'es do auge do \odot te mouim^{to} uerdade de Oriente p^o o occi-
dente sobre os polos do Eclipt. E do mudo: E q' o orbe inter me'os q' elles chamã'os excentrico ed' fensio'es
do Corpo. ola' te mouim^{to} de occidente p^o Oriente sobre os polos da' Eclipt. Po' de aqui não se infe-
re q' o \odot tem mouimento uerdade de occidente p^o Oriente. Po' q' os mesmos A. de orbes concentri-
cos, e excentricos confessã' q' omouim^{to} de occidente p^o Oriente do orbe excentrico ed' fensio'es do \odot he m^{te} mais uaga-
ro' q' omouim^{to} de Oriente p^o occidente dos orbes concentricos ed' fensio'es do auge. Logo omouim^{to} do \odot de Oriente p^o o
occidente, q' recebe dos orbes difere'tes do auge, he mais uelox e uehem^{te} q' omouim^{to} do orbe excentrico de occidente
p^o Oriente. Logo o nã' o'be' mouim^{to} uerdade de occidente p^o Oriente. E se omouim^{to} de Oriente p^o occidente forã
igual m^{te} uelox como omouim^{to} de occidente p^o Oriente, o \odot sempre ficaria immouel no mesmo meridi': e se fã
menos uelox omouim^{to} de Oriente p^o occidente, o \odot nã' sa' nã' no occidente e se ponia no Oriente.

E a q' unica diffi'ca' neste particular entra' os de' fensio'es de Ceo fluido ed' uero' consiste em q' os de
fensio'es de Ceo fluido dize q' o \odot p'ro' q' mesmo, e se orbes q' oleue' corrie' p^o o occidente desuã'ndose de mouim^{to} cir-
cular, hã'as vezes mais p^o o norte ou' as uozes mais p^o o sul: e os A. de Ceo d'ã' os dize q' e m^{te} o \odot se moue por im-
pulsã' do s. mobile q' corrie' sobre os polos do Eclipt. se moue diu'ta m^{te} de Oriente p^o occidente: po' q' mouim^{to} ou' cog-
nato q' recebe do orbe excentrico, o de' sua' do mouim^{to} q' recebe do s. mobile, e q' e' tal mouim^{to} nã' seria
circular.

Deixando os exemplos da mosca posta em roda, e do marinheiro embarco, com os *Alt.* de orbes duros explicando os effectos de seus movim^{tos}. dos quais deve q^{ue} hu he real, e verdade^{re}. e movim^{to} absolutam^{te}, outro movim^{to}. Secundum quid, q^{ue} quizer dizer movim^{to}. nao verdade^{re}. e real^{te}. aponta re outros dois exemplos q^{ue} explicao melhor, a hys movim^{tos}. destes *Alt.*, como a diffic^{ca}. e contraver-
sia entu maos.

Demos pois q^{ue} o navio navegue pelo equador, e rumo de Leste oeste com vento em pro-
pa. Neste caso perseverando o vento, e encaminhado, e guiado o navio por este rumo em
mar quieto, e livre de Correntes obliquas, se conservara sempre no Equinoctial, e tera movim^{to}.
perfeita^{te} circular. E q^{ue} o mesmo navio perseverando a s^{as} mesmas causas referidas
navegue por curso obliquo cortando continua^{te} os paralelos do Eqt: Imaginesse q^{ue} algu^m impulso intrin-
seco do navio, ou de motor extrinseco encaminhado de Oeste p^{ra} Leste, nao directam^{te} p^{ra} o Equador,
ou por algu^m seu paralelo, senao obliquam^{te} do dos elles, obrigue ao navio a deixar o curso direito do ven-
to Leste. O navio impellido deste modo dos impulsos encontrados (dos quais hu corre d^{ta} m^{te}. Leste
Oeste sobre os polos do mundo, outro corta obliquam^{te} os paralelos) tera movim^{to}. spiral. E isto he pu-
tual^{te} m^{te}. v^o q^{ue} os *Alt.* dos orbes duros insinua do movim^{to}. do \odot . Porq^{ue} o impulso do vento Leste no ca-
so do navio representa o impulso co^m q^{ue} o \odot moue leua os orbes do \odot directam^{te} de oriente p^{ra} o occide-
te sobre os polos do Eqt. E o impulso obliquam^{te} encontrado co^m o do vento Leste, representa o \odot mo-
vim^{to}. do \odot , q^{ue} recube do orbe excentrico q^{ue} se moue obliquam^{te} ao Eqt, e a seus paralelos.

Porem se no caso precedente do navio, faltando o impulso obliquo ao Equador, e a seus para-
lelos, se o Piloto comoderada inclinacao do leme de sua arca o navio continua^{te} m^{te}. do Equador, e seus
paralelos. por hu^m impulso, y movimento continuado, o navio cortaria ^{Este mesmo} sua spir^a fana^{te} cursando
Em este caso algu^m vento Nordeste, ou Sueste, porq^{ue} navegaria por rumo obliquo, e pelo mesmo caso por linha
spiral, como consta do q^{ue} largam^{te}. de monstres, nos *teor.* selectos. Logo o \odot pode mouer se de oriente p^{ra} occide^{te}
variando de inclinacao continua^{te} m^{te}. co^m hu^m movim^{to}. E impulso continuado spir^a, se q^{ue} necessite de orbe duro co-
centrico, q^{ue} o leue de oriente p^{ra} occide^{te}, e outro excentrico, q^{ue} co^m movim^{to}. iniciado, e obliquo, o desvie do movim^{to}.
circular, e obrigue a variar de inclinacao. Porq^{ue} se hu^m vento nordeste pode leuar hu^m navio por linha spiral do
Eqt^o p^{ra} o tropico, nao sera difficultoso crer, q^{ue} ^o \odot he poderoso p^{ra} dar ao \odot virtude, e pot^{ua} intrinseca, q^{ue} o
leue por linha spiral do Eqt^o p^{ra} o tropico, sem q^{ue} seia necc^o. Torro das rodas dos orbes duros.

O 2^o. exemplo pode ser de hu^m cavallo, q^{ue} a arte ensina a andar a s^{as} voltas; porq^{ue} ao principio in-
da q^{ue} necessita do cuidado do Cavalho, e do governo da redea, co^m o uso, e exercicio chega a executar
as voltas natural^{te} m^{te}. Nem p^{ra} estas voltas require outro movimento, ou impulso encontrado.
Do mesmo modo o \odot he com hu^m impulso, e movimento continuado pode continuar suas
vol-

Volta, que corre do Equador p^o os tropicos, e dos tropicos otra vez p^o o Equador. Pois Pois
 mais facil m^{te}. e de sua o b^o, ou outra natura semelhante a Volta, e movim^{to}. q^o da arte, e indus-
 tria Humana. E ainda q^o o he creatura, e corpo in sensuvel, nao se infere q^o he incapaz de seme-
 lhante Virtude. Antes pelo meo caso executara seu effecto co mais certezza. Longo he li-
 vre de motivos extrinsecos, q^o o divertio.

Outro novo mento principal do O, he o em q^o sobre o apogeo, e baixa do penigio ou colu-
 mna de Cu p^o. mais distante, a outro menos distante do centro da terra. Ticho Brac a porta 3 argum^{to}.
 co q^o de se, se demonstra q^o o Real m^{te}. de apogeo, e penigio. o 1^o. se funda na desigualdade de seus
 v^o m^{te}. e humel. o 2^o. se funda na desigualdade de seu diametro a parente no uerao, e em verno.
 o 3^o. na desigualdade de seus eclipses, e dos da lua. Ticho se conta na co aduertir hom^{te}. e des 3 argum^{to}.
 sem de clara a fraza d'elles. Por m^o q^o Claudio no cap. 4^o. da 1^o. de Sacro b^oro co q^o segue larga m^{te}. Eu
 crenta otros de disputa contra Averrius, Gascautorius, y otros q^o pretendendo almpar os Ce-
 os de Oites exanticos negao ao O, e aos de mais planetas seus euges, e cantauges. E por q^o he neces-
 s^o. a segundade da Theoria entra maos, a sentar a sentar a sentar do auge, e cantauge do O, quero no-
 te aqui examinar os argum^{to} apontados, e os de mais q^o o P^o. Claudio acresenta. Pois nas heras
 q^o os g^o d^o m^{te}. de pontos tao importantes se igno^{re}: ou q^o sobriando argum^{to}. Seguros q^o o convenio,
 nos f^o m^{te}. de faliveis, e mentos.

Pera abas de do 2^o. argum^{to}. de duzido da desigualdade do movim^{to}. e huio, e humel do O
 o P^o. Claudio q^o v^o i. q^o nao pode succir regularidade, e desigualdade nos movimentos dos corpos ce-
 lestes, ou nao pode mouer se mais veloz m^{te}. Euas vezes q^o otras. Longo se ofaze, se move mais
 Veloz m^{te}. no principio, e como ex g^o m^{te} m^{te} nos corpos q^o se moue por impulso, e abido de motu
 ex terno, e au^{te}. a modo de pedra lançada de hua funda, ou pelo puro de a setha ria: ou seme-
 vem mais Veloz m^{te}. no meyo, como os azimais, q^o no principio da carreira i. q^o a potencia te con-
 vocado os spiritus vitais q^o alentem, e no fim quando os tem exaustos nao pode m^{te} near se com
 tanta vehe mencia, como no meyo q^o te v^o m^{te}, e as de mais de p^o r^o i. co^o em temperam^{to}. perfect^o.
 ou final m^{te}. se moue mais Veloz m^{te}. no fim da carreira, como os corpos q^o se moue por virtude
 natural, e eneus. q^o recebe novas forcas co aq^o q^o q^o de suas operaco^{es}, como ex p^o r^o i. mentamos
 Na pedra q^o corre mais veloz m^{te}. p^o centro co a continuacao de seu movim^{to}. por q^o a causa motiva neste
 caso nao va f^o lta do co^o i. nua m^{te}, como q^o se lança co impulso extrinsecu p^o fra do centro. Pois os cor-
 pos, e oitos celestes nao e nestes termos de principio mais, e fim. Logo nao pode ter movim^{to}. irre-
 gular, e desigual.

Esta argum^{to}. do P^o. Claudio esta virado de Aristoteles no 2^o. l^o. do^o. Ceos. E ainda q^o admitta-
 mos a mayor se em mais exame da s^o m^{te}. de f^o r^o i. dades q^o te: a menor em q^o se de i. q^o o movim^{to}.

Celestes não te principio, nem fim. Está fundado por Aristoteles em sua ignorancia era N. 1. ma, e assim na sua tão conhecida temeridade co q a forma cãtas vezes q os Ceos, e pelo co seguinte os movim^{tos}. celestes não tiveram principio algu, antes por uzar de suas mesmas pala uas) forão ingenerauis, e sempiternos. Grande ignorancia foi imaginar q os corpos celestes tem mais um arcular, pois Aristotes não pode ignorar q o cada dia nasce, e se põem em p^{to} de horizontes do horiZente. E ainda q se lê p^{to} q Aristoteles falla som. dos orbes celestes, e se p^{to}do q não foi menor ignorancia, ou arrogancia de ste A. inuontar orbes duros celestes, contra adstri na recubida de todos os seus arn te fãdados, e com hã dam. tão friuos, e impios, como e contamos no lem. 2. Logo este argum. não te principio, nem fim, porq a mayor he duuidosa, a menor tão fãbil, e temeraria como os fundam^{tos}, e não se funda. E assim a consequencia não se fãou, ni consistencia.

Q. 2. Claudio aere. Nenta q não o hã, não oha estrella pode ter movim. irregular, e de desigual cordedãas, e vezes mais veloz m. q otras. Lemq a potencia q o leua tenha a sua d. vezes fãou, e a rãon maior q otras, ou q o corpo movido tenha a sua d. vezes a fãtude p. o movim. mayor q otras, ou q om. e m. g. tem o de cãtia mais tenue, e di. p. o. q. o movim. E as vezes q otras. Logo movim. se fãz mais veloz, ou q. fãcãdo om. e o cor po movido. No m. fãue hãdo a potencia motiua cruce, ou q. fãcãdo a potencia motiua, e o corpo movido no mesmo ser, om. se fãcãdo se a potencia motiua, e o m. sem alteração o corpo movido se altere: ou q. fãcãdo se a potencia motiua, e o m. todos 3. se alte rão, ou dois delles. Lou a potencia motiua do q. hã a virtude do hãp q executa seus movimentos, não pode crescer, ni diminuir, por seia os hãp q. fãntos imutãveis. Os ceos, e o p. se um incorruptiuis, tão poco admite alteração no movimento, q. se fãua mais ou menos capãses de movim. E fãnal m. o m. y. não se pode facilitar mais hãa d. vezes q otras, porq dãdo q os hãp move o. E as de ma is o nullas o m. b. duros, e incorruptiuis, não se dã m. e se fãuo entre os mesmos orbes, q. ad m. ita va rias, hãp m. i. q. a cãtia, e o m. de seus movim. Logo o d. não pode ter movim. desigual, e irregular.

Este argum. he tão bẽ des curro de Aristoteles, por se reformado por seus segue tes. Aristoteles sãis q os corpos celestes não pode admittir alteração q os fãua mais velozes hãa d. vezes q otras. Não ho por seu incorruptiuis, sendo tão se por seie inge nerauis, e sempiternos. Suas palavras são estas l. 2. cap. 6. id enim q. t. moveti et primum, et simplex, et ingenerabile, atq. incorruptibile. Et omni no im mutabile demonstratum est esse. E no fãndo Cap. concluye as estas palavras, unico igitur calumasse, et hoc ingenerabile ac sempiternum et uniforme motu scien per ea que iam dicimus satis patuit. Logo na doctrina de Aristoteles, o mes mohe se hãa couza incorruptiua, e ingenerauel. Logo argum. deduzido de prinipi os tão fãbil, e q. não pode consistir se q. ad m. ita mos q. o. e, e os demais corpos celestes

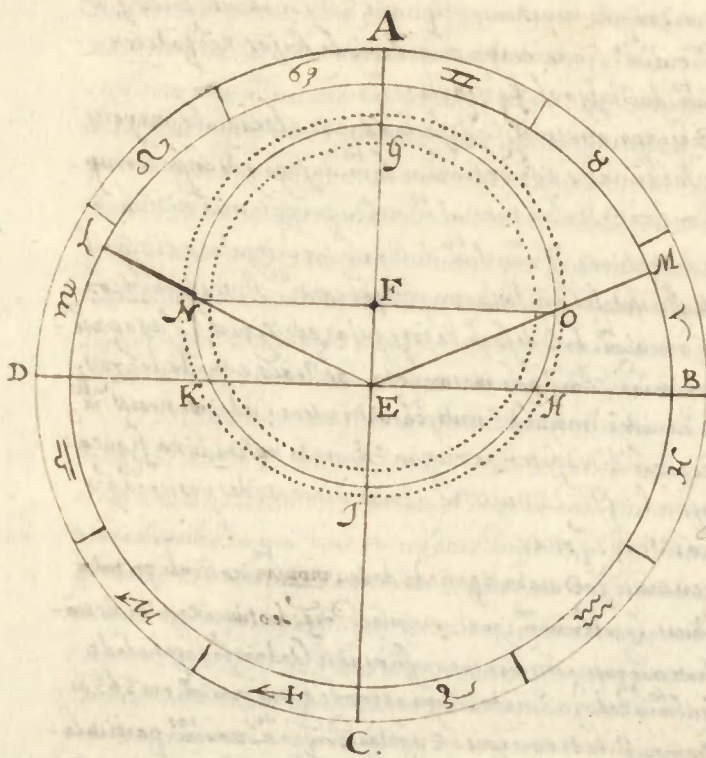
São sempiternos e ingeneráveis ou pelo menos incorruptíveis. E se se admitta taobé q os
Céos são duros e q seu movim. ordin. se executa por ministerio de Anjos, não pode ter
força alguma p. qvar q omouim. do O he igual, & irregular.

Concluo pois, porq o he corpo corruptivel, e q de facto admite alterações maiores,
E mais continuas q os corpos sub lunares, e porq Ceo he de sem. do fogo q he corpo corrup-
tivel, e porq final m. porq o mesmo O se move natural m. no Céos por potencia motiva in-
trinseca q admite diuersas disposições: q omouim. do O pode ser irregular, e desigual
por todas as cabeças, enq ade. Aristoteles fundou a imaginação contr. Antes sem in con-
ueniente algu se pode dizer q omouim. do O de facto he irregular, e desigual, e q as appare-
tes irregularidades q nelle se obserua. Porq pelo mesmo cato. São reais, e verdadeiras.
Porq pelo mesmo cato q o O admite alterações, e mutações intrinsecas, admite necess. m.
intencão, e remissão na execucao de sua potencia motiva, e diuersa aptitude na figura:
E o meyo també sendo corruptivel, e fluido, necess. m. admite diuersas disposições, q
obrigue a rezehir mais huas vezes q outras.

O P. Claudio acrescenta q o O aua o periodo de seu movim. correndo por todos
os signos, em 365, e quasi 6. horas. Logo te movim. igual, y regular. Porq se otuiera irregular desco-
rendo sem se certa, e constante, não pudera obseruar tan uniforme igualdad no tpo do periodo de
seu movim. Responde se facil m. q dado q o O aua sempre o periodo de seu movim. em 365. di-
as, 6. horas, não se infer q seu movim. he sempre igual, e regular: Porq de m. movim. particula-
res, e iguais, et aobé de m. movim. particulares desiguais, se pode co por hu movim. e periodo inti. e
igual, em q os movim. particulares mais velozes tenhao pporcao em seu execto co de effe-
to dos movim. vagarosos. Do mesmo modo q de m. movim. particulares, e irregulares appare-
te m. se pode compor hu movim. e periodo igual aparente m.

Porem dada por doutrina pbable, inda q não certa, e auinguada, q o movim. do O he regu-
lar, e igual, vejamos como os A. de orbes duros inferem delle o apogeo, e perigeo do O. A ex-
periençia mostra (de se. Claudio) q o O tarda no semicirc. boreal da ecliptica q dias mais
q no semicirc. austral; porq gasta no boreal 187 dias q são os q corre entre 21 de Março enq
o O entra no principio de V. atee os 24. de 7. bio: e gasta som. 178. dias no semicirc. austral
desde os 24. de Setembro, atee os 21. de Março. Logo tendo o O movim. regular, e igual, q he cor-
rendo es paos iguais do circ. em q anda, em tpos iguais, não pode correr em circ. concé-
trico q he circ. q tenha por seu centro o centro do mundo.

Seja ABC D a ecliptica, E seu centro o mesmo q o centro do mundo G H I K, circ. ou



O círculo excentrico, seu centro F
 de similitude do centro do mundo. Se
 a AC de linha do eixo q' passa
 por ambos os centros E, e F. E
 a recta DB q' he perpendicular
 a AC no centro E, mes.^a m.
 contra a Eclipt. ABCD em se-
 micirc. pois passa por seu centro:
 E contra excentrico GHIK,
 em dois segm.^{to} de desigualis g'os
 Não passa por seu centro. no ma-
 yor segm.^{to} KGH, existe o au-
 ge G, e centro do excentrico F.
 Em menor segm.^{to} KIH, exis-
 te o austrage. E se o sol se mo-
 ve regular m. no excentrico
 GHIK, corre o mayor segm.^{to}
 KGH em mayor espaço de
 tpo, q' o menor segm.^{to} KIH. Po-
 rem no mesmo tpo em q' cor-

re local m. o segmento mayor KGH, respeito de E centro do mundo, e a parente m. corre no con-
 centrico ABCD, o semicirc. DAB, e no mesmo tpo em q' corre no excentrico o segm.^{to} menor KIH, cor-
 re a parente m. e respeito do centro do mundo no excentrico, ou outro semicirc. DCB. Porq'
 quando o sol existe em G. p. do excentrico, des de E centro do mundo, passará em A. ponto do concentrico;
 quando existe em N, passará em K: e em D q' existe em K. Logo tendo o movimento regular,
 e igual no excentrico GHIK, passará mais tpo em DAB, hu semicirc. da Ecliptica, e concentri-
 co, q' no outro DCB.

E dalto q' o sol corre irregular m. no concentrico ABCD, passando no segmento me-
 nor HAM, no mesmo tpo q' no segmento mayor LCM: correrá regular m. em qualquer ex-
 centrico. Porq' se tomamos nos semediametros E, H, E, M, segmentos iguais, E, N, E, O e conti-
 nuamos a recta NO, seu ponto meyo F sera o centro do excentrico GHIK, sendo FN mayor
 q' FE. Por q' o sol existe em N, passando do centro da terra E, existirá em K: passará em M,
 quando existirá em O: passará em D quando existirá em K. Logo se corre irregularmente no

Concentrico, seus segmentos de sinais LAM , ECM , em tempos iguais corre regularmente no excêntrico $GHIK$: porque corre nos mesmos tempos iguais seus segmentos iguais, e semicirculos KOH , NBO . Logo final m. dado q' o \odot tem movimento regular e q' tem tempos desiguais corre os arcos semicirculos da E e S e l e i r. concentrico, por ser maximo se infere q' corre em algum circulo excêntrico, e quite m auge, e antaугe. For q' o auge, ou apogeo, nao he otra cousa mais q' no ar. e m q' o \odot anda, o ponto mais remoto do centro da terra, e o antaугe, ou perigeo o ponto mais oppinguo no mesmo circ. poum se e curi. em q' o \odot anda he excêntrico, necess. m. te os tais dois pontos. Logo te auge, e antaугe.

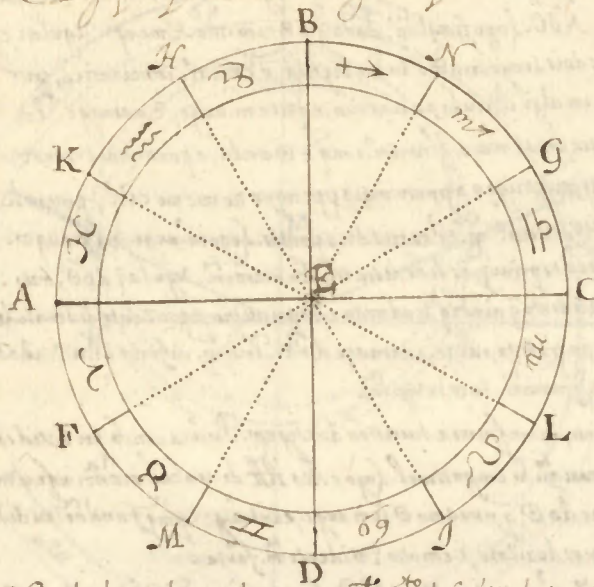
La tento advertido q' ha dos principios de se descurto, q' e o movim. regular do \odot , ou de duvidoso, ou falso. Agora a advertto q' ainda q' se ad multa este principio, o que te de discurto do P . Clavio, de nenhuma maneira p'ro va o auge, e antaугe do \odot . Por q' p' inferior esta verda de Nutrita nao som. de q' se concorda q' o movim. do \odot he regular

Que he onde occidente para o Oriente, ou conforme a successão dos signos. Pois ca consta por Evidentesimas observações q' este movim. hu ingo stiel. Logo estes Alt de nenhuma maneira inferum do movim. aparente irregular do \odot , q' no mesmo \odot tem auge, e antaугe: por q' fundão seu descurto em hu principio pelo menos duvidoso, e motivo Evidente m. falso.

Comtudo p' q' argum. tao autorizado, e de q' Ptolomeo (como e p. Clavio adverte) inferior tanta doutrina util na astronomia nao fique frustado: quero ver se reduzido a termos de beis pode ter alguma força p' o intento entre maos. Demos q' $ABCD$ he a E e S e l e i r. max concentrico e obliquo ao E q' e m seu plano o centro do \odot sempre existe e se conserva. os defensores de orbis duos de z e q' posto o \odot em A . principio de V , em q' o mesmo principio A e o movim. do l . movel sobre sobre o horizonte AC , Epatta BE . semicirc. superior do merid. BD do oriente A , p' o occidente C : o mesmo \odot anda q' taote reube do l . movel movim. do oriente p' occidente de A p' BE . p' C : co tudo q' tem no plano do concentrico $ABCD$, otro movim. enontado co ol . de A p' DE . semicirc. inferior do merid. p' o occidente C o qual he mais vagoso q' o q' recebe do l . movel. Este he o movim. q' he chamado z . E de occidente p' o oriente, ou mais p'pria m. he o movim. do \odot conforme a successão dos signos, Por q' seus Alt nao quum q' o \odot com este movim. se mova a absoluta m. p' o oriente sendo som. se mova de hu signo p' otro na E e S e l e i r. de V em D , de V em III R . A crescentto q' por q' o \odot e este movim. co q' corre no plano da E e S e l e i r. de A p' D . p' C chega a nascer successiva m. E p'rise no merid. com diuissos p' da E e S e l e i r. E Alt se hu dea amanhesse em A principio de V o dia seg nate no z . grau, o z . dia no z . grau de V . Concluyen finalm. q' se neste z . movim. nao se pode entender como o \odot chega a o

Merid. com dias successivos, co p.^o Successivos da Eclipt.

Logo pois q^{te} Verdade auinguada q^o Sem dias Successivos chega ao mesmo



Merid. comp. Successivos da Eclipt. por em nisto se Entende q^{te} executada fuil m. sem q^o tenha algũmo Vini. continuado no plano da Eclipt. ou contra, ou contra a successão dos Signos. (q^{te} nasão mais q^{as} 12. p. iguais da mesma Eclipt.) E ainda q^o não tenha mais q^uã no movimento spirital de Oriente p. occidente, co q^o nasce e se p^ove ao q^o declina do Eq^l. p. seus polos. Logo se

O Sol pode chegar ha menham ao merid. co p.^o da Eclipt. d^o p^o com q^o h^oie chegou se da m^o q^o entretanto q^o p.^o da Eclipt. com q^o h^oie chegou, se move p. o occidente, o Sol com movi^o m. 2. de oriente p. oriente, passa a outro p.^o da Eclipt. do 1. g^o de Y. p.^o 2. tambem pode chegar ha menha ao ponto de oriente, oncat^o q^o pronto co q^o h^oie chegou entretanto se adianta o Sol p^oter m^o m. p. o occidente mais veloz q^o o.

Demos q^o o Sol chegou h^oie a p^ose em B, no semicir. superior do merid. e no principio de H. Entao chegara ao mesmo semicir. em B. Ena principio de K. q. p^o h^oie em H. H. I. O. da amero da Eclipt. se ajusta a BD, p^ore isto igual m. se executada, en cat^o q^o o Sol se move na Ecliptica de B. p.^o H. com movimento p. o Oriente A. o em cat^o q^o o pronto H. principio de K. tendo movimento mais veloz q^o o p.^o occidente C. alianse ao Sol quando o Sol chega com movi^o m. p. o Occidente C. ap^o se ora ves no semicir. metro B. E. Logo fuil m. se entende como o Sol se move movimento a q^o gera Oriente se muda de h^o Signo p.^o otro de B. em H, K, A, F, etc. e chega successiva m. com todos os pontos da Eclipt. ao Oriente, e merid. e m^o dias, e p^o successivos.

Dizem de o Sol nasce m movimento continuado no plano da Eclipt. no movi^o q^o se com se move sempre no mesmo ponto da Ecliptica. Logo nunca sae do plano da Ecliptica: he im^o spirital e se move no plano sem ter movi^o n^o n^o ou ficar em algum p^o ponto. Logo em

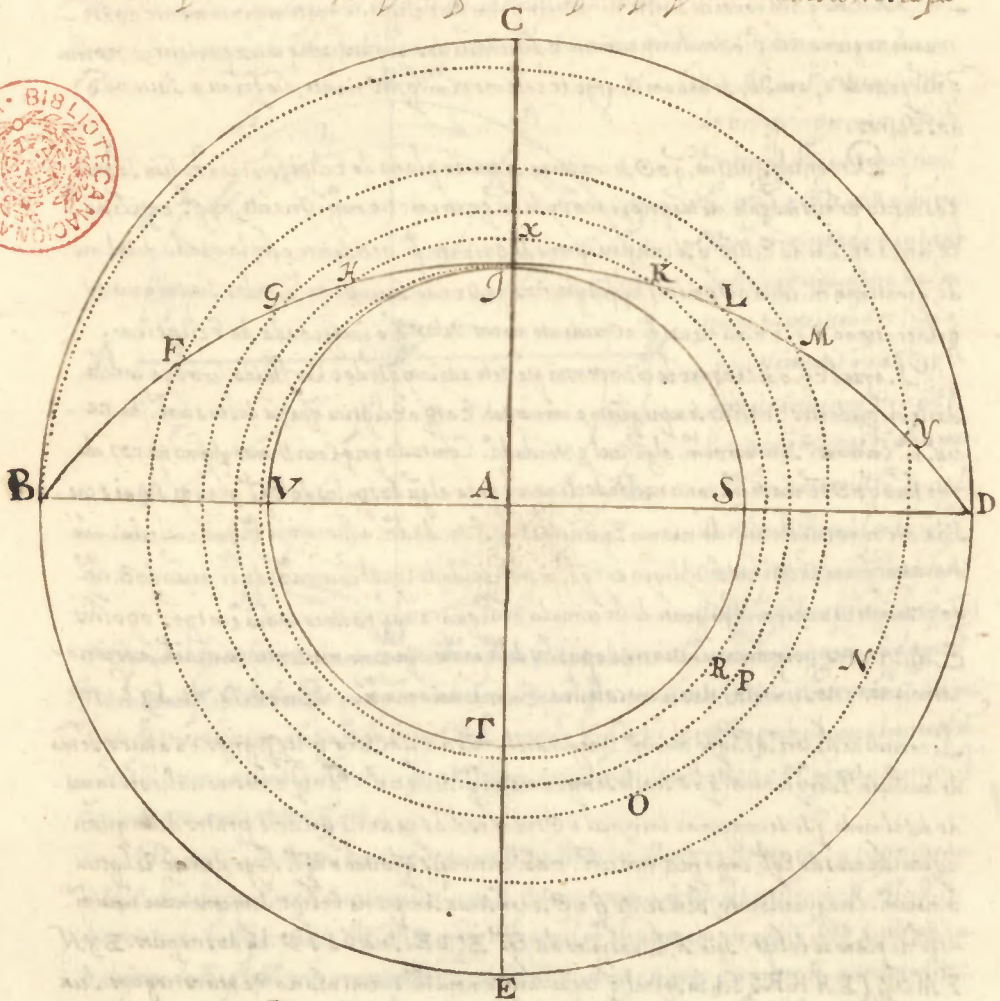
Se Certo movimento não consiste sempre no mesmo ponto da Eclipt. Logo tem movimento conti-
nuado no plano, não p. o occidente e contra a Successão dos Signos, porq a experiencia mostra
q não gasta de v, em D, se não em O, Logo te este movim. p. o Oriente, e o forme a Successão
dos Signos.



Responde facil m. q o O se conserva de primo plano da Eclipt, e cotudo no sua Sabre
pas mado no mesmo polo ne tas polo de morte de hu ponto em otro, ou p. Oriente ou p. o Occide
te, antes o plano da Eclipt q se imagina correr de Oriente p. occidente esta lançado de tal mo
do, q continua m. conta o O em dois hemispheros passando successiva m. todos seus diametros
pelo centro do O q te movimento p. o Occidente menos veloz q o imaginado da Ecliptica.

Pa. o qual E p. o de zengano da cothore sua pte te aduicio q se do o Ceo fluido (como ya consi
dos tem. pcedentes) consiste sempre quieto e immovel. E ahy a Ecliptica q ha hu de seus circ. he re
coss. m. immovel sem movim. algu real e Verdade. Comtudo porq Certo hemisphero nuns do
mor shao q o O te movim. continuo de declinaçao para algu dos polos do Egl mayor, e mais cre
sida em menor distancia do mesmo Equinoçial: A Verdade. a astronomia p. poder calcular esta
declinaçao finge hu circ. max. obliquo ao Egl, co obliquidade igual co a max. declinaçao do O, ep.
q o O sempre se achem em algu ponto deste circulo obliquo, e nao passe cada dia em tpo's opostos
E de ver nos por pontos diversos, e opostos dille como ofaz no horizonte no merid. nos circu
los horarios nos circulos das casas celestes, Enos de mais max. Em vezis da Sp Eora
Se concede a este circ. obliquo movim. imaginavel. não circular sobre polos p. prios, ou ather, Senão
de rethraçao. Logo he necess. q o O se achem sempre em algu p. deste circ. Logo o mesmo circ. e sta lança
do de tal modo, q se se imaginar immovel o O todos os dias p a terra por dois pontos de l. quan
Equedistantes do Egl, como faz nos circ. max. immovels q cortao o Egl. Logo da o Ecliptica
o movim. imaginado dils, bem se ve q o O se conserva sempre na Eclipt. sem continuar movim.
algu no plano da Eclipt. Seia A, hu dos polos da Egl BCDE. Seia I S T R, hu dos tropicos. BYN
FM O G (PH KR) Seia a spiral q representa o movim. exa minho do O entre os tropicos. Seia
BID, semicirc. da Eclipt. tang. do tropico em I principio de Cancro, E q corte o Egl en ang. obliquo
Em B e D. Espira o mesmo semicirc. BID conta obliqua m. e paralelos do O q I ao os do Egl, e q re
Zentao os segmentos diurnos da Spira continuada do O: conta neust. m. a mesma Spira obliqua m.
O movimento q a Eclipt tem sobre os polos do Egl. Verdade. E real na opiniao de outros du res, por em
feitura, e imaginado na no na astronomia) não he movim. circular por se a Eclipt obliqua não e a
radial ao Egl, por se hu circ. max. E em polos diuersos do Egl. He logo movim. de seus lados. Logo ca
da dois pontos da Eclipt Equedistantes do Egl. E. o mesmo polo, neust. m. corre o mesmo paralelo

Tirando os pontos extremos, e m^o a Eclyptica viciopios, por q^a cada hu^o destes corre seu pa



rale do proprio Edis tinto. Por a Eclyptica corta obliqua m. E a travesta todo o espaço comprehendido en-
tre os tropicos, q^{ue} os comos m^o q^{ue} faz seu movim^{to}. Logo não pode a ve^z p. algu^a da Spira do O, q^{ue} não exis-
te em algu^m dos paralelos, e m^o os p^os da Eclyptica correm. Logo se a Eclyptica se imagina immovel, o O pa-
sará cada dia por dois seus p^os. quasi Equidistantes do Eq^u. E así se faz de principio de G^o, o 1. dia come-
ça por H e K, e 2. por G, e L. &c.

De mos pois q^{ue} o O sae com J. principio de G^o do mez de CA, q^{ue} ambos correm p^o o occidente. E por
q^{ue} o movim^{to} do O sae com J. principio de G^o, he mais Veloz q^{ue} o O entrando o O com a CA, achará q^{ue} q^{ue} q^{ue}
apio

A razão he por q' Enão hu' corpo se move ricalmente em otro, ou sobre otro, quando o move e m
 virtude do movimento q' p'no q' tem. adquire novas partes do corpo em q' se move, deixando huas,
 e pondo se presente com otras. Eno caso presente o Sol anda q' duiza o principio de 63, e se acha do
 p'no presente como 2º grau de 69. Não faz isto em virtude de algu' movimento seu p'no q' tenha, não
 com movim. p.º. o Oriente pois não tem tal movim.º: Não co' movim.º. a occidente, pois com este mo-
 vimento se afasta antes do 2º grau Não chega a elle: Nem fin al m.º co' o movim.º. de de Ch' nascido de
 nu' nada p.º. o Eqst. por q' este movim.º, não encolina o D mais p.º. o 2º grau q' p.º. o 1: East não faz
 isto co' movim.º. comprido dos dois q' he, hu' p.º. occidente, otro p.º. Norte, ou Sul: por q' se o movim.º. de
 de Ch' nascido não o da p.º. causar este effeito muito menos o fará impedido do movim.º. p.º. occidente;
 q' a parte o do 2º grau de 69. Pello q' indaq' o D continua m.º. co' existe continua m.º. co' p'no
 sucessivos da Ecliptica e se move sempre, não se segue q' se move no plano da Eclipt. Por q'
 indaq' Eu narro na nave que he ha o traço de menor velocidade q' a agua do Rio, não se
 segue q' se move e q' na vega no mesmo Rio. E a razão he por q' move n' d'esse para a mesma
 banda, ou termo, e com menor velocidade q' a agua co' seu movim.º. não adquire n' se p'no
 continua m.º. presente co' novas p.º. da mesma agua.

E ainda q' o D se move sempre e continua m.º. co' existe com pontos succes-
 sivos da Ecliptica, não se inferre q' os pontos successivos compoem o camin' do espira do D.
 Por q' a spir'a do D, e o camin' to em q' anda nu' m.º. se imagina im' movel. E os pontos
 da Ecliptica co' movimento p'no p'no mais veloz q' o do D. Et sobre, por q' dois quais quer
 pontos immediatos da Ecliptica fazem arco de circ.º. q' não podem fazer dois q'ºs
 immediatos de spir'a q' não pode ter centro. De donde se inferre q' n' ena p.º. particular da
 Ecliptica pode mover se por a qua' parte da spir'a do D: por q' qual quer ponto da Eclip-
 tica tem movim.º. circular.

Fua logo averiguado q' dando a Ecliptica movim.º. mais veloz q' o do D,
 de Earemos q' o D movendo se em sua spir'a p.º. occidente, sem ter movim.º. algu' no
 plano da Ecliptica, co' existe successiva m.º. com pontos, e partes immediatos da mesma
 Ecliptica em virtude do movim.º. imaginado da Eclipt. sobre os polos do Eqst. sem q' al-
 gu' movim.º. do D se ve de hu' ponto a otro.

Isto astantado E d'ado q' o movimento do D em sua spir'a he regular, e igual
 E d'ado tambem q' o movimento imaginado da Ecliptica he igual correndo q' h' seu ponto ar-
 ces iguais do seu paralelo em tempos iguais; E d'ado final m.º. q' o D gasta nove dias no E m'is p'no
 no boreal, mais q' no Austral. a no n'iguare mes se he n'um. admitir q' de h'os principios se des-
 cobre

No hemispherio boreal, indaga² tenha movi^{to} regular, *bathe debet conceder q^a s uol-
tas boreais de sua Spira sae em maior n. q^a as austrais.* Porq^o modo de ser mais em n.
sem q^a alguma dellas deste do centro da terra mais q^a q^lji das uol^{tas} austrais: dado q^o se
dem mais juntas, e unidas entre sy q^a as austrais: E dado tambem que a maxima obli-
quidade boreal do sol he igual com a maxima obliquidade austral, he necess^o
concluir q^o os phenomenos que provao q^o o gasta mais dias no hemispherio boreal.
prova tam bem que as uol^{tas} boreais da Spira do \odot (das quais corre sua cada dia)
sao mais em numero que as austrais. E pois estes phenomenos provao o tal nume-
ro maior das uol^{tas} boreais, Enao provao outra cousa, nao prova que o sol tem
auge, e antaugo.

Do mesmo modo consta q^o em maior n. das uol^{tas} boreais da Spira do sol ba-
ta para sa luar, E expluar como o sol concorre com o semicirculo boreal da
Ecliptica mais dias q^o com a austral. Porq^o pe lo mesmo caso q^o corre no hemispherio bo-
real por maior n. de uol^{tas} da sua Spira mais juntas, E em nos de stantes entre sy, se
sequi que passa necessariamente pellos paralelos dos graos do semicirculo boreal
da Ecliptica mais de rragar que pellos paralelos dos graos do semicirculo austral.
Logo concorre mais dias com o semicirculo boreal.

7.^o Concluso que o argumento com que o Sr. Clavio, Ticho, E otros,
putendem provar o auge, e antaugo do \odot pellos phenomenos que demonstrao
q^o o \odot gasta maior numero de dias no hemispherio boreal que no austral, nao
fonte suppoem que o \odot tem movimento regular, senao tam bem q^o se move real-
m^{te} no plano da Ecliptica. E assim nao concluem por queder em
hypoten^{gal}to. Especialmente suppoem pe lo mesmo caso que os Ceos sam du-
ros, E que o \odot se move por meyo de circos duos concentricos, E excentricos.
Nao e stran^{to} este argumento no 2.^o Clavio por que com esse putendia pro-
var o movimento do \odot em obre excentricos dado pe sta Hypoten^{gal} que os Ceos sao
duros. Por em Ticho Brae quitae larga, e ariamente impugna Ceos
duros coposita considerao^{to} putende^{to} provar o tal argum. que o \odot tem auge, e antaugo.

El 2.^o argum. co q^o os astronomos puao q^o o \odot em auge, e antaugo he o seguinte.
O diametro p^a a unte do \odot , quando e sta em \odot , E nos de mais signos austrais, he maior q^o quando
Existe em \odot , e nos de mais signos boreais, como certissimas observaoes de monstrao.

giles

Pella desigualdade de m q o diametro aparente do \odot quando esta em \mathcal{B} . he o max. e o minimo quando esta em \mathcal{C} ; E que este mesmo diametro aparente ou se continua m. em q. o \odot se muda de \mathcal{B} o. \mathcal{C} . Por m a perspectiva e ainda a experiencia ordinaria sem ajuda de arte alguma, a seguir q o mesmo corpo parece menor em maior distancia, e maior em menor. Logo dado q o \odot sempre conserve a mesma magnitud de Verdade. de seu corpo, e diametro, se segue q dista do centro da terra mais algumas vezes q outras, mais em \mathcal{C} , q em outro signo alguma. E menos em \mathcal{B} , q em q lqir otro. Logo o \odot tem seu auge em \mathcal{C} , e seu antaue em \mathcal{B} .

Para que este argumento (admitida a observacao) E a maior se q nao pode averduar da) convenia, he necess. de forca a menor: E q varque nao tem. o mesmo corpo parece em maior distancia menor, q em menor: Senao p var tambem q todas as vezes q parece em menor dista mais. Por q de otro modo a consequencia do auge, e antaue do \odot nao se infere bem. E quando universal m. nao se pode p var q o mesmo corpo pello mesmo caso q parece menor dista mais da vista. pois isto he impossivel provarse: pello menos he necess. p var q. tem a maior distancia do \odot do centro da terra quando esta em \mathcal{C} , pode effectuar q pareça menor em \mathcal{C} , q em \mathcal{B} . E q. p var isto he necess. mostrar q nao se pode dar otra causa da desigualdade do diametro aparente do \odot , nos dte ditos signos. Para isto faremos Respondendo has razoes com q os q negao o auge, e antaue do \odot , pretendem p var q o \odot parece em \mathcal{C} menor q em \mathcal{C} , por causas mui diversas da maior distancia do centro da terra.

Dissem Logo 1. que o algumas vezes parece com diametro maior q outras, nao porq esta mais da terra, senao porq os vapores do Inverno mais grossos interpostos q o \odot parece menor em \mathcal{C} . Respondo 1. q muitas vezes os vapores do Inverno quando o \odot esta em \mathcal{B} , estao mais tenuis q no Verao quando o \odot esta em \mathcal{C} . E comtudo estando o \odot em \mathcal{C} , em mesma altura sobre o horizonte, sempre o diametro aparente menor q q. e sta em \mathcal{B} . Respondo 2. q o \odot nao tem sempre o max, ou o minimo a diametro no mesmo grau de \mathcal{C} , ou \mathcal{B} , senao em graus successivos dos mesmos signos. Logo esta desigualdade do diametro aparente do \odot nao nasce da diversidade dos vapores do Inverno, e Verao. Respondo 3. que a lua duas vezes cada mes a nj no Verao, como no Inverno, tem o max. E o minimo diametro aparente em signos diversos, e successivos de onde q successiva m. tem esta desigualdade aparente do seu diametro em todos os signos do Zodiaco. Logo nasce a diversidade dos vapores q causa esta desigualdade aparente no diametro da lua. Logo tao poro

Acusa no diámetro do Sol.

O 2.º argumento dos contrarios não este. Não são a diversidade dos Vezes do Verão, E inverno caução a parente de igualdade do diámetro do Sol, senão são bem adiversidade do mesmo Sol, vqual he mais denso, e refrange os raios visuaes no lugar, em q o Sol parece com mayor diámetro, mais q no lugar, em q o Sol parece com menor diámetro.

Al.º Clario affirma este argumento muitas vezes q não a ponto a qui puz na me pauem necessarias, nem solidas. E porq na Hypotesi dos Ceros duos as duas ultimas legoslas do argumento precedente bastava para soltar mayores difficuldades q ado argum. prezente. E na verdade a hypotesi de Ceros fluidos este argumento não tem lugar.

E das são as difficul. dadas q acho nos Tit. contra o argumento precedente q, p.º o augo, E a truge do Sol a desigualdade de seu diámetro a parente. Porém não tem froua alguma, ca stia as repetidas apontadas confirmas o mesmo argumento auidindo he no q he faltava p.º concluir o intento.

7.º Se pode leguar contra este mesmo argum. de este modo. Dado q a a parente de desigualdade do diámetro do Sol em B, e D, p.º q em B q de sta do centro da terra mais q B, conforme as observações, e computos de Ticho, o Sol p.º em B, dita do centro da terra 81. Sem diámetro da mesma terra, mais q p.º em B. Logo Ticho determina q o Sol no appoio em B q de sta do centro da terra 1132 Sem diámetros da terra, e q no p.º em D, dita do mesmo centro da terra 1101 Sem diámetros da terra. E conforme as observações, e computos de Wandilino p.º o Sol em B q de sta do centro da terra mais q em D por 128 Sem diámetros da terra. Logo q se conforme este Tit. o Sol em B q de sta do centro da terra por 112 diámetros do mesmo Sol, E em D de sta por 108 dos mesmos diámetros. Logo de sta em B mais q em D, por 4. diámetros do Sol, por este Tit. determina q Cu diámetro do Sol contem 16 diámetros do orbete terrestre. Logo de sta em B mais q em D por 64 diámetros ou 128 Sem diámetros da terra. Logo conforme Ticho o Sol quando esta em B, dita de L.º menos q, quando esta em B q por mais q 80 Sem diámetros da terra: E conforme Wandilino em B dita de L.º menos q, quando esta em B q, por mais q 127 Sem diámetros da terra. Logo por razão da difficul. de sua declinação não dita em B menos q em B q por he Sem diámetro da terra: por is Cu Sem diámetro mede, e subte de 60 gr. de gl.º. seu circ. max. q.º ad mais q, a difficul. da declinação do Sol em B q, e B, ou a soma de s. max. declinações do Sol boreal, e austral, por is ambas juntas não p.º de 49. gr. de Cu circ. max. da terra. Logo o Sol em B ouia de L.º.º E a parente, aos meradores do Sol. muito mais q em B q q.º.º tempo pello mesmo caso q p.º

Para se maior em menor distancia q̄ em maior. Tambem luz, e aquecimento, e obras de mais effectos naturais, e necess^o co mais vehemencia em menor distancia. Soem a o x fenencia mostra o contr^o. Logo da sigualdade do diametro aparente do \odot n^o m^o se responde e malha causa distincta da desigualdade de suas distancias em 69 e 73 .

Respondo q̄ por grande q̄ seja a desigualdade das distancias do \odot do centro da terra em 69 , e 73 não causa mais q̄ 2. minutos de desigualdade no diametro aparente do \odot . E tao pequena de sigualdade no diametro, pouco não pode ser causa bastante da grande diversidade q̄ experimentamos nos effectos do \odot , no inverno e verão. Accusento q̄ da sigualdade das distancias do \odot em 69 , e 73 respeito de L° , e q̄ nasce da declinação de Versa do \odot quando esta em 69 no verão, e em 73 no inverno não chega a h^o de medio metro da terra, se tao pouco a quantidade da subtensa dos 47 . da distancia entre os tropicos, e o tudo o \odot na opiniao mais moderada de ita g^oello menos 1150 de media metros, e na opiniao mais bem fundada de ita 3460 de media metros da mesma terra. E h^o de media metro não se p^o de sensivel co 1150, m^o menor co 3460. Logo da desigualdade das distancias do \odot de L° . no inverno e verão q̄ não passa de Eu de media metro da terra não pode ser causa bastante da diversidade dos effectos do \odot no inverno e verão. Item se o \odot não ti vera auge, e a auge esta era mais q̄ som de o dia dar. Logo he necessario buscar otra.

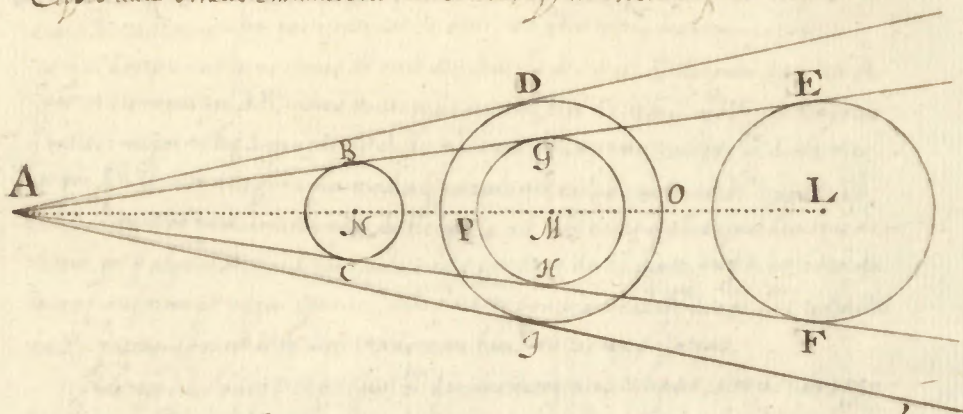
Respondo 2^o. q̄ consta por certissimas observações, era coes fundadas na de optica q̄ os raios do \odot ao entrar na superficie superior da aetomo s^o p^o q̄ he de app^o e no mais de n^o q̄, o co mais salto) se quebrado sem chegar por linhas rectas continuadas do corpo solar a parte alguma na superficie da terra a qual o \odot não he perpendicular: E quanto maior he a refração e a obliquidade destes raios q̄ mais obliquo he o \odot ha parte da superficie da terra q̄ os recebe. Por o \odot quando esta em 73 , lança raios a L° por 47 . gr. mais obliquo q̄ quando esta em 69 . Logo L° os recebe m^o mais quebrados, e pello mesmo caso m. mais de beis no inverno q̄ no verão. E por q̄ a aetomo s^o p^o sempre persecura em todo o tempo de inverno e turbo L° . recebe os raios do \odot mais refraídos e beis no inverno. E ita causa he in falivel indaq̄ não faltas otras nascidas delle. Accusento q̄ não som a maior obliquidade dos raios do \odot no inverno causas nelles mayor refração, e menor eficacia, e forza, sendo tao be a menor distancia do \odot no inverno causa menor eficacia, e forza nos raios q̄ la na. Por q̄ a menor distancia causa mayor obliquidade, e mayor refração e nos mesmos

Rayos como na deoptica se mostra: Logo pello mesmo caso q' o \odot em d. dista
 menos q' em 59 , quando esta no merid. E na mesma altura aparente sobrio o ho-
 rizo \angle ente em q' e istaria se distaria mais do centro da terra no mesmo \odot , Real m.
 tem menor altura sobrio o \odot no \angle q' Real m. verdadeira se distaria mais do centro da
 terra, e ahi distando menos fica mais obliquo a \odot . q' distando mais. Pello q'
 nada ha p. q' e ista n' ha q' o estando mais p' pinguo a \odot . no inverno q' no Verão
 agorata, e a lumaia menos: porq' se no inverno estivera no seu apogio em mor dista-
 cia a aquentaria, e a lumaia mais.

O 3.º Argum.º co' q' de ordinario se p'ra q' o \odot tem auge, e a tauge se funda:
 nas ditz igualdades q' se observao nos Eclipses, a \odot do \odot como da lua. Na optica
 se de mostra q' o mesmo \odot em menor distancia se ve por ang.º ou piramide maior q' em
 maior distancia. Logo se o \odot a alguns velles parue por ang.º ou piramide maior q' o \odot nos
 ditz de a mesma p. da superficie da terra $\text{menor m.}^{\text{te}}$ se inferu q' a alguns velles se ha mais
 p' pinguo a tal p. q' o \odot . Logo q' se Real m. o \odot parue a alguns velles parue,
 e se ve por ang.º e piramide maior q' o \odot nos ditz de a mesma p. da superficie da terra.
 Observa se q' estando o \odot e a lua ambos no mesmo p. da Ecliptica, na cabea, ou na cauda do dra-
 gao, e distando a lua igual m. do centro da terra, a alguns velles o \odot parue a maior ecli-
 se q' o \odot . Logo o \odot dista menos do centro da terra quando neste caso Eipoten de igual
 distancia da lua padee menor Eclipse: porq' entao $\text{menor m.}^{\text{te}}$ se ve por an-
 gulo maior.

Sera A, qualquer ponto da superficie da terra. A \odot , eua \odot uita q' p'ra
 pello mesmo ponto, e por N, centro da lua, e por M, centro do \odot e m' p'ra successivos q' por-
 to co' a lua na cabea, ou na cauda do dragao, e em conjuncao Verdadei. padee eclij-
 ses de iguais successivas m. tendo a lua em ambos eclipses a mesma distancia,
 A N, do ponto A. O P.º Clario obscuro em Coimbra hu eclipse do \odot em q' a lua in-
 terposta entre o \odot e a \odot , deixou o \odot de todo vis. Sem luz, e o dia taõ seuro q' as estel-
 las do firmam.º parueo mais elaras q' ea meya noite, como o mesmo Clario
 affirmo a saes do Ceo, não assertando co' os caminhos q' se uao co' a scu-
 ridade cayão no chao. Tichobria de examinando este Eclipse se q' o p.º Clario
 observo conforme a hypothesis q' o mesmo Ticho tinha a ventado, se
 atreuo a negalla, e a dize q' eu mat de matico tud' in signe como era op.
 Clario de q' o mesmo Ticho co' m. honra sua pudera p'ra se de ser di-
 ca.

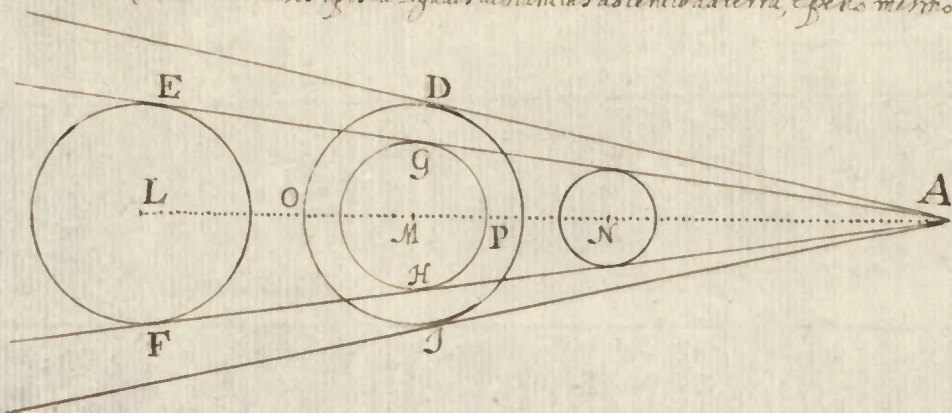
Ciplo aua enado em materia tao clara, e q; necessita de poca sciencia:



Obj. 2.º. Sa vio refonia por observação propria eua historia feitura. Tomm João Keplero na sua cat. optica tratando deste eclipse observado pelo p.º. Clavio refuta longa, e drita m. a obj. Seadura de Tricho de mostrando com raios, e videntes, e historias aprovadas, q; a interposiçã da lua pode causar, e q; se causado m. Vezes eclipses totais do ☉. O mesmo p.º. Clavio obteve oho Eclipse do ☉ de ta l forma q; interpreta a lua entre o ☉, e a terra, não pounia no ☉ mais q; eu obte, ou care. de luz color da lua.

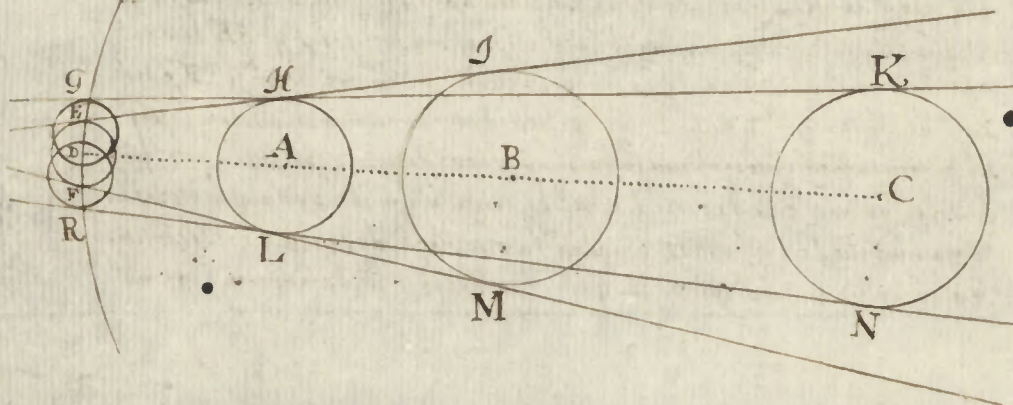
Tom estes, e outros semelhantes eclipses não podem acontecer sem q; estes planetas distem algumas vezes mais q; outras do centro da terra. Porq; se a lua BC, se pte desta da terra por AN, e o ☉ EF sempre dista da mesma terra pella recta AH, todas as vezes q; estes dois planetas se existem na eclipt em vidade. conjunção, e na mesma longitude e latitude, o ☉ terra eclipse total, como as ultas ABE, ACF, mostram. ou sea lua sempre dista por AN, e o ☉ empu por AM, todas as vezes q; ambos existem na eclipt em conjunção Verdade. da mesma longitude, e latitude, o sol padecora o Eclipse q; duax descuberto hu circulo de luz, como o 2.º. eclipse observado pelo p.º. Clavio, como a stralas HG, AH, se mostram. Porq; o pyramide visual da lua interpretado inubirra som. no ☉ segm q; PH, e deitara descuberto o segm. D, ou J. Tomemos eclipses do ☉ nas mesmas e iguais conjunções são de iguais, vindo q; a lua se observe co a mesma distancia da terra, a qual fazil mente se observa, porq; a lua te parala xe mui sençiuvel. Logo he null. conceder q; o ☉ algumas vezes dista mais do centro da terra q; outros. E ainda q; na observação das paralaxes se cometes se algu erro cotudo não se pode negar q; este argum. clara m. demonstra q; ou o ☉

ou a sua te em diversos tipos de iguais distancias do centro da terra, e pelo mesmo



Case auge e antaige. Por q' fca de monstrado, que sem esta de igualdade nas distancias de Eu destes planetas he impossivel q' o \odot em Verdade^{as} conjuncoes co a sua pa deca eclipses de iguais. Toum concedendo a Eu delle sauge, e antaige, seria inconsequencia grande negalo ao otro, sem razao evidente q' o impida.

A mes ma Verdade se infere com igual Evidencia dos Eclipses da Lua, os quais em iguais, e Verdade deitas oposicoes co o \odot , sa^{dos} iguais, estando Eu de stes planetas na cabeca, o otro na cauda do dragao, e os centros de ambos no mesmo diametro da Ecliptica. Sem M. o \odot cuja distancia do centro da terra H L he AB. neste caso se sua dita do centro da terra p' ha recta AD, a sombra da terra nao pode occupar em GK Ceo da Lua mais q' o segm^{to}. EF. Toum se o K K dita do centro da terra por AC, a sombra da mes ma terra occuparia todo o segmento GR. Por q' se o corpo luminoso maior q' a terra, a terra caa sa da sombra maior e em maior distancia do \odot , e em menor e menor distancia, como as rectas KG, NR. JE. M F de monstrao. Logo se o \odot de sta sempre do centro da terra igual^{to} por AB, a



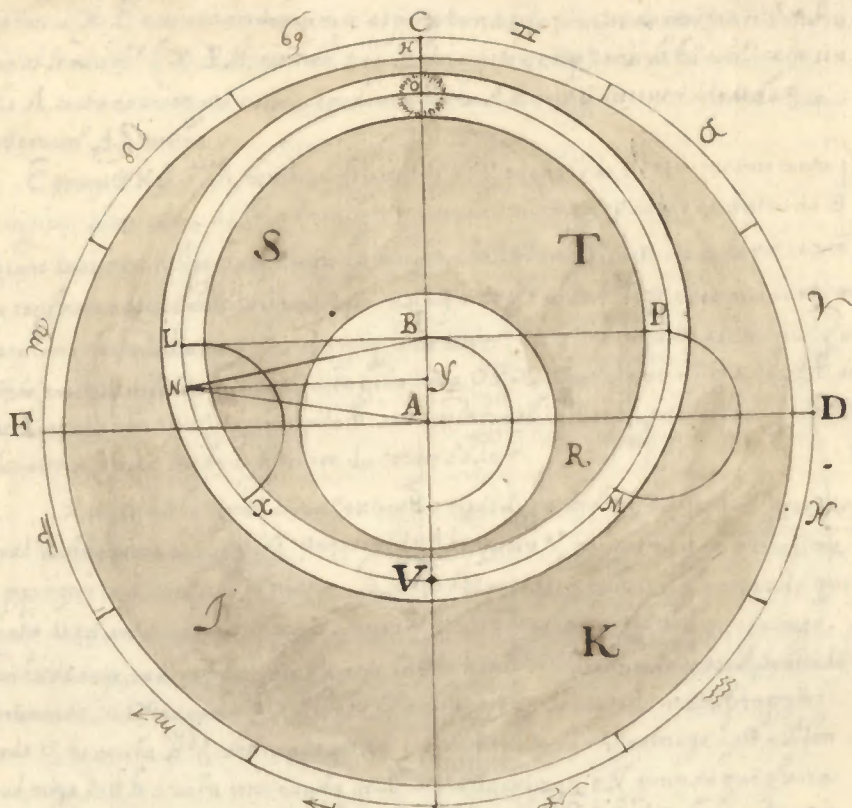
Volta mayor da mesma Spira. Deuerga para do auge ao antaue não he outra cousa mais
 q' nas Voltas e Giros cotidianos da sua Spira a ser se continuam. ao centro date rra: E isto
 não pode fazer sem q' as mesmas Voltas seia continua m. menor e maior, outras; a ma-
 yor q' todas a q' o corre q' está no auge. E a menor de todas a q' corre q' está no antau-
 ge. Logo o O tendo movimento Spiral não pode obrir ao auge, e braxar ao antaue, sem
 Esta de sigualdade das voltas de sua Spira. E q'ris esta loo de igualdade braxa, não nece-
 sita p. e he s e effectos de orbe excentrico.

Ad vito q' ainda na vppinad dos defensores de orbes duros, imovimento do
 O de Oriente p. occidente (q' he o unio mouim. real e verdadeiro q' o O tem) he esti-
 ral: por q' o O não pode por movim. continuado de Oriente p. occidente, q' seia circu-
 lar, e não spiral mudar de elinação continua m. Logo pello mes mo caso q' este
 mesmos AA concedem q' o O te auge, e antaue, necessita m. conceder q' as Voltas da spi-
 ra em q' o O corre, são desiguais, mayores no hemisph. boreal, e menores no Austral.
 E em qualq' difficultade q' se imaginar contra as voltas desiguais da Spira do O,
 mayores no hemisph. boreal, q' no Austral, igual m. imagina o mouim. do O em Ceos Clu-
 dos, e em duros.

Porq' examinemos com attento se q' não admittimos orbe excentrico Verdadeiro.
 Em q' o O se mo real m. se pello menos a noticia, eo computo dos movimentos de la-
 res (dado q' tem auge, e antaue) necessita de algum orbe excentrico ficticio e imagina-
 rio: he nuy. aduirtir os usos deste orbe excentrico na hypotesi dos orbes duros.

Seja pois A hypotesi ordinaria poe tres orbes nuy. p. os mouim. do O
 dos quais todo o Ceo do O se compoem: dois concentricos, e excentricos e 3.º excentrico no
 concentricos, e excentricos a superficie conuexa do mais alto he concentrica, e a super-
 ficie concava e excentrica: no infimo, a superficie conuexa he a excentrica, e a concava
 concentrica. Poem em todas as superficies do orbe excentrico, interpostamente os con-
 centricos, e excentricos, são excentricas. e chamo orbe concentrico, ou superficie con-
 centrica a que te o mes centro q' o uniuerso, e excentrica a que te centro di verso. Seia

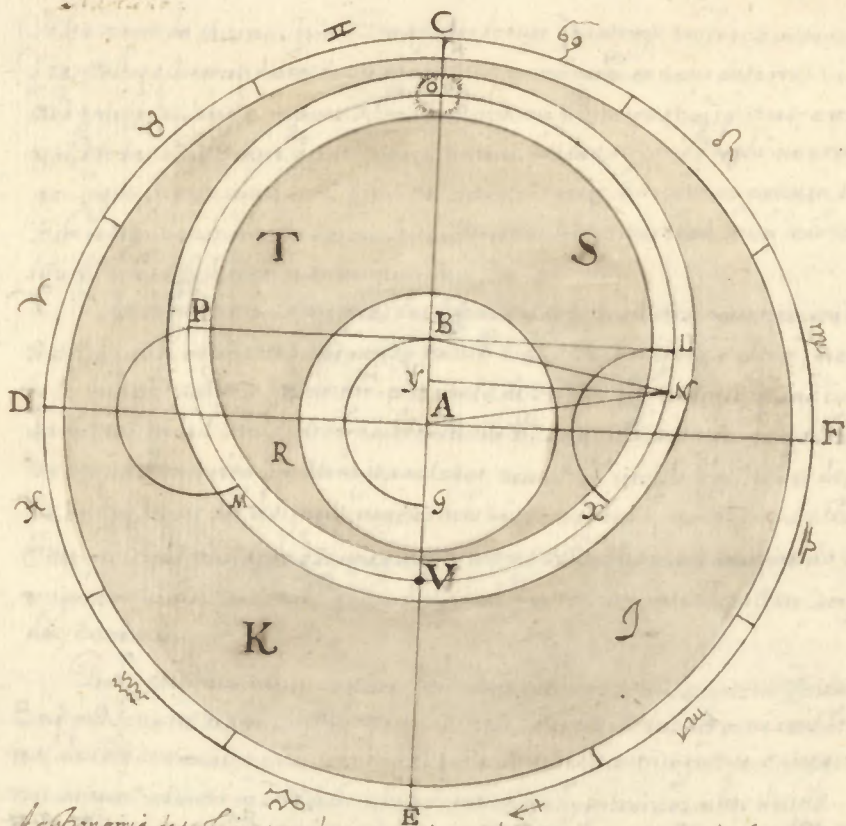
Seia pois A Centro do uniuerso, E pello mesmo caso da Elliptica CDEF, e do q' q' o
 o maior max. da Sp. B ponto de diante de A, poi BA excentricidade do O, O, com q'
 H, K, I, S, T, R, descriptos sobre os dois centros A, B, sendo os orbes duros concentricos, e
 excentricos, e O P X o orbe excentrico do O. Dizem pois os AA q' ente tanto q' o
 mouel leua com seu mouim. rapto todos estes tres orbes de oriente p. occidente, de B p.



C, D, E & c. sobre excentricos OPX, se move de occidente p. o Oriente de F, p. E, D, C, &c.

Todos estes tres orbis na doctrina dos Céos duos, Cada Eu dellos tem forma de orbe de verdade: undaq. o excentrico tem. te pfundidade igual p. todos as p. p. ou m. a figura se representa sem. as secções comuas da Ecliptica, edos mes mos orbis, Ep. o intento da Explicação dos movimentos de O, mediantez estes orbis, basta imaginales a modo de secções comuas como na fig. se vee. final m. todos estes juntos compoem Eu orbe, ou Eu circ. conentrico.

O eixo sobre o qual os orbis conentricos e excentricos se movem, he FAD, q. E o eixo da Eclipt. Os polos são os extremos do mes mo eixo. no topo de A do volume a Astronomia não tinha descoberto q. o auge se move em de Eu E. a otro na Ecliptica: Eddy não concedia movimento a estes orbis diferente do movimento da Ecliptica. Deum de sp. sig.



A astronomia descobrio as mudancas conti nuas do auge, e a ntage, a doctrina dos Cos-
 duos ensina q̃ ambos dedora uniforme m̃ se mouem sobre os q̃ilos da Eclyptica, e con-
 forme a successão dos signos de Oriente p̃. occidente, de C. p̃. D. de tal modo q̃ a p̃. mais gros-
 sa de lu. se conserva sempre a p̃. ta, e corresponde a p̃. mais delgada do outo: com
 q̃ o auge do C. O. se muda de lu. signo em outro de 69, e m̃ o V. de 8. e m̃ My. de 1. undaq̃ com
 os rages q̃ desprisa aduirtirej. E de aqui e btes obtes alcançãdo os ap̃. tidos dos
 orbes diferentes dos auges, p̃. q̃ por meyo de seu mouim̃. sobre os p̃. los da Eclypti-
 c. conforme a successão dos signos, Leua os auges do C. por diversos signos da Eclypti-
 c.

O eixe do orbe excentrico O P. h. ha aucta L. B. P. q̃ passando por seu centro, e correndo
 para lã a os eixos dos orbes diferentes dos auges se remata na superficie do mesmo orbe.
 Comq̃ mouindosse este orbe de occidente p̃. Oriente sobre seas p̃. los P. o eixe L. B. P. descreue
 superficie de lu. L. e lãdo cu y o eixe E. e a seg̃m do eixe dos orbes diferentes dos auges:

Ca polos L e P , entre tanto descuem as perigleñas das bases do mesmo cilindro como os semiuri. LX , PM , moção, cog. B descue perigleña de Lu uri . cujo centro he A , centro do universo, e seu semi diametro he AB , ou AG , excentricidade do \odot , como uri . AG moção.

E porqu HKQ , STR os arcos diferentes de OSV , os auges do \odot tem o mesmo centro e a $Eclyptica$, e se movem sobre os polos da $Eclyptica$, conservando sempre os auges e o centro do \odot no plano da mesma $Eclypt$. e a $perigleña$ do \odot move se sempre com virtude do orbe $excentric$, conforme a successão dos signos, se move sempre no plano da $Eclypt$, e descue no mesmo plano com este seu movimento annuo perigleña de uri . max . do tal orbe $excentric$, q^o divide em duas mitades, e se representa pela linha OPX . Este he o uri . que os AST de $Ceos$ duros chamao uri . $excentric$ do \odot . e chamao $final$ m^o o orbe $excentric$ q^o este $circulo$ parte pelo mio, o orbe diferente do corpo do Sol .

O auge do \odot he o ponto do uri . $excentric$ mais distante de A , centro do uri . e o ponto O qual nella figura he o ponto O . O antaуго do \odot he o ponto V na mesma perigleña mais p^{ro}ximo a A , centro do uri . A linha dos auges he a recta OV , q^o passando por B centro do $excentric$, q^o he A , centro do uri . remata seus extremos no auge, e antaуго. A linha do auge, ou a longitude mais remota do \odot he a recta AO , continuada entre A , centro do uri . e O , auge do \odot . A linha do antaуго, ou a longitude mais p^{ro}xima do \odot , he a recta AV , continuada entre A , centro do uri . e V , antaуго do \odot . A longitude meya do \odot , he a recta continuada de A , centro do uri . e N , ponto da perigleña do uri . $excentric$ do \odot , de tal modo q^o tenha differença igual a AO , longitude mais remota, e AV , longitude mais p^{ro}xima do \odot . e a recta continuada de A , centro do uri . e N , ponto da perigleña do uri . $excentric$ do \odot , de tal modo q^o chega a recta YN , q^o he perpendicular a AB , e excentricidade do \odot , e he a mesma perigleña do $circulo$ $excentric$. Tendo VA , VB , iguais, e os angulos AVN , BYN , rectos e iguais pela $hypotesi$, os lados AN , BN são iguais pela 4. 1. Tem BN , he igual com BO , e com BV . Logo AN , he igual com BO , e com BV . Logo AN , he menor q^o AO , linha do auge por AB , e excentricidade do \odot . e he maior q^o AV , linha do antaуго por a mesma AB , e excentricidade do \odot . Logo tem iguais differença com a max . E minima longitude do \odot . Logo he a longitude meya do mesmo \odot . Logo a longitude meya do \odot , he a recta q^o continua da de A , centro do uri . e N , ponto da perigleña do $circulo$ $excentric$ do \odot , com a recta q^o he perpendicular a AB , e excentricidade do \odot no p^{ro}ximo da mesma excentricidade. E final m^o.

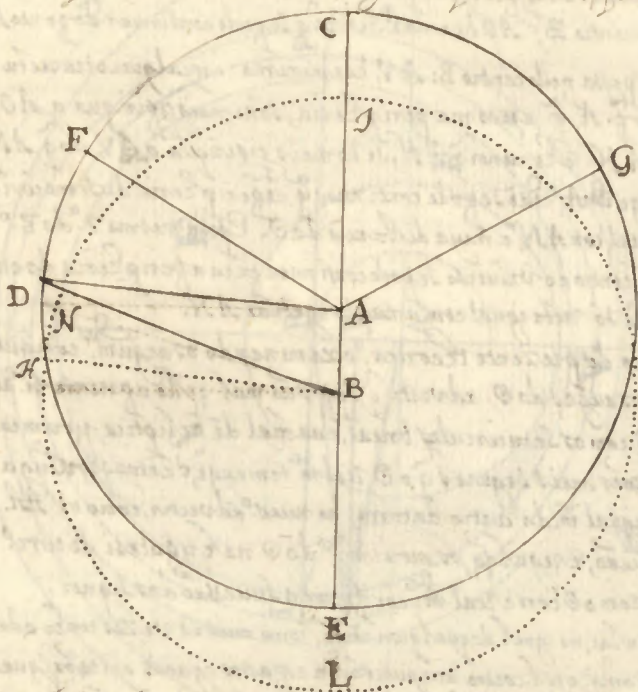
Esta mesma longitude. e se demonstra desta sorte. Dado pella demonstração
 precedente, q' N, he p. do semicirc. NNV no excentrico OPN em q' O tem sua dis-
 tancia meia de A centro do universo, porten AN iguais differenças com AO , e AV ,
 a max^a, e minima distancia: E n' h' outro O . do mesmo semicirc. ONV porten
 Esta mesma meia distancia. Logo por ser A ponto em OV diam. etro do circ^o excentri-
 co OPN , e fora do excentro B ; AO he a max^a. linha q' se pode continuar do ponto A ,
 p' a periferia, p' q' passa pelo centro B : AV , he a minima: e qualquer outra recta
 continuada do mesmo p. A , e. a mesma periferia, se he mais p'ouiqua a AO
 q' AN he maior q' AN . e he menor q' AN , se he mais p'ouiqua a AV do q' AN
 he, pella 7. do 3. Logo OA , não se pode continuar q' a periferia do semicirc.
 ONV , outra recta igual con AN , a mesma distancia do O . E pella mesma 7. do 3.
 Consta q' do ponto A , centro do universo se pode continuar p'era a periferia do otro
 semicirc. OPV , eua to recta igual com a mesma longitude AN .

No principio da presente theoria, examinando os argum^{os}. com que
 a astronomia p'ra os auges do O , adverti q' se p'rao mal pello aparente m. de
 igual concurso do O com os semicirculos boreal, e austral da ecliptica, por uma
 q' conta por outras razões, mais seguras q' o O real m. tem auge, e a taugé, p'ouiga-
 des em que desta de igual m. do centro da terra, he neut^o. advertin, como os stt .
 de orbos duos Explicao, e regulao os movim^{os} do O na hypotesi do circ^o
 excentrico em q' de zero O corre real m. conforme a suavelhao dos signos.

Movimento regular, ou igual de qualquer corpo como muitas vezes tento aduer-
 tido he movimento com q' o tal corpo acquire e corre espacos iguais em tempos iguais
 e movimento irregular he com q' em tempos iguais corre espacos desiguais, ou espacos
 iguais em tempos desiguais. Por um app'riação esta definição ca mat^o. entre maos
 a contento q' movim. regular de eua estrellha q' se move, ou se imagina moverse em cir-
 culo he pello qual atal estrellha corre em tempos iguais avos iguais ou pello qual em tempo
 iguais faz ang^o. iguais no centro do tal circ^o. por muyo de eua recta q' se imagina conti-
 nuada entre o centro do circ^o. e o centro da estrellha. E atij se eua estrellha se move no cir-
 culo CDG , cuo centro he A , de F por C h' G , tera movimento regular se q' a omes mo tempo
 he con correr o arco FC , q' em correr o otro arco CG , igual con FC : ou se q' a omes mo tempo
 fazzer o centro A , o ang^o FAC q' q'azta em fazer o omes mo centro o ang^o CAG , igual
 con FAC . Logo pello mesmo caso q' e em tempos iguais fazz angulos iguais con o centro corre

Arco igualis em tempo igualis pella 26. do 3.º. E o converso pella 27. do 3.º. Eatty movim.
 irregular de cúa e stella q' tem se move circular m, e com q' em tempo igualis corre ar-
 cos de igualis da periferia, ou faz ang. desiguais no centro do circ.

Daqui infiro que he impossivel q' cúa e stella se mova regular m. sobre dois ce-
 ntros, ou pontos de distintos. Seia CDK circ. cujs centro he A, pella definicao precedente



A stella q' se move
 regular m. na per-
 feria deste circ.
 faz sempre em tempo
 igualis ang.º igualis
 como centro de e
 corre arcos igua-
 is na mesma pe-
 riferia. E se
 se des q' a mes ma
 Estrella juntam se
 poderem movim. re-
 gular sobre dois p-
 pontos de A. como
 B. tirada a recta
 CE, pellos dois
 tais pontos A e

B, a estrella p'ra em C ou em E. parecera desde o ponto A, e tamdem desde o p.º B, no
 mesmo lugar q' q' se ve pella mesma linha uia CE desde ambos estes pontos. E se
 damos que com movimento regular corre o arco CFD, continuada s as rectas AD, BD,
 se tambem corre regular m. sobre ambos os pontos A, e B, fará angulos igualis com am-
 bos. Logo o ang.º DBC sera igual co o ang.º DAC q' he impossivel p'la 16. do 3.º

Aparentia mais os A de sta hypotesi q' o e m q' se move regular m. na periferia
 do circ.º exantico, se move irregular m. na Ecliptica: com movimento mais vagaroso junto
 ao apogeo, e co movim.º mais apressado junto ao perigeo: de sorte q' em quanto se muda
 do apogeo para o perigeo, em tempo igualis successivos corre maiores arcos continuos, e successi-
 vos da Ecliptica, em quanto to se do perigeo p.º. o apogeo em tempo igualis successivos, e
 con-

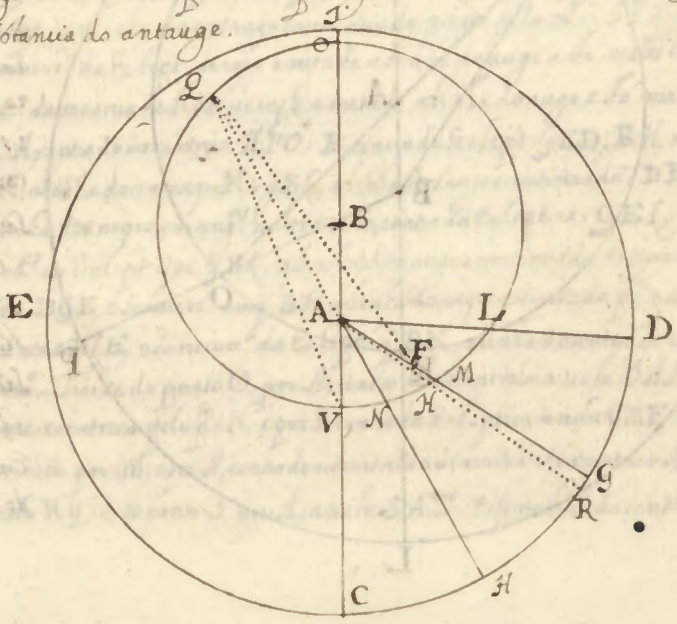
Os angulos FAC , FAG existem no centro, e existem em arcos iguais da ecliptica Et . E g .
 São iguais pela 27. do 3.º Logo os angulos de circulo, QAR , KAR , são iguais Et 13. i.
 Dico os lados comprehendentes KA , AR , são iguais a os comprehendentes NA , AR ; KA ,
 com NA pela const. e AR comum: Logo os angulos KAR , DR , existem em R , e contra
 perpendicularidade do excentrico são iguais Et 4.º do 1.º Logo existem em arcos iguais do mesmo
 excentrico Et 26. do 3.º Logo DI , parte de OI , he igual com IK , e OI maior q̄ IK . E do
 mesmo modo se demonstra q̄ IK he maior q̄ KL Et . E finalmente q̄ Se O corre na ecliptica
 regularmente arcos iguais em tempos iguais, corre irregularmente no excentrico, e em tempos iguais
 arcos de si guais, e arcos menores em maior distancia do auge.

Seia OI , IK , KL os arcos iguais no excentrico digo, Se O he regularmente
 no excentrico OVL correrá irregularmente na ecliptica. E em tempos iguais arcos meno-
 res em menor distancia do auge, porq̄ os arcos CF , FG , GH , q̄ as rectas AE , AF , AG ,
 AH , coctas na ecliptica são de si guais, sendo iguais os arcos DI , IK , KL , iguais no ex-
 centrico, por teorema dos dois circulos centros distintos, e o arco CF he menor q̄ o arco
 FG , e FG menor q̄ GH . Porq̄ se CF não he menor q̄ FG , he CF he igual,
 ou maior. Não pode ser igual por seum os arcos OI , IK , iguais e seum os arcos de per-
 pendicularidade de declinatio centro, ne tão pouco pode CF ser maior q̄ FG , porq̄ se for maior,
 o arco OI seria maior q̄ IK . Porq̄ se tornamos em CF hu segmento EF igual com o ar-
 co FG . pela demonstração precedente o arco DI seria maior q̄ o arco IK . Logo OI seria
 muito maior q̄ IK q̄ he contra a hyp. Logo he CF he menor q̄ FG , nem pode ser igual, nem ma-
 yor q̄ FG , logo he menor q̄ FG . E com a mesma demonstração se prova q̄ FG he menor q̄ GH . E fi-
 nalmente q̄ correndo O he regularmente no excentrico corre irregularmente na ecliptica, e em tempos
 iguais arcos de si guais, e continuam. menores em menor distancia do auge.

Com a mesma facilidade se demonstra q̄ Se O corre regularmente na ecliptica, corre
 irregularmente no excentrico em tempos iguais arcos menores em menor distancia do antaue,
 E q̄ se corre regularmente no excentrico, corre irregularmente na ecliptica arcos maiores e em
 menor distancia do antaue, como antes seia OVL o excentrico seu centro B , IED a eclip-
 tica, A seu centro. OBV , aliença dos auges, O o auge, V o antaue, do centro A tirem se as
 rectas AC , AK , AG , AD q̄ coctas na ecliptica os arcos iguais CH , HG , GD . Digo q̄ contra
 no excentrico os arcos de si guais UN , NM , ML , q̄ são continua. menores em me-
 nor distancia do antaue V . Porq̄ pela 7.º do 5.º a recta AM he maior q̄ AV . Logo
 se em AM se toma o segmento AL igual com AV . E continuada HA p̄ he habanda
 de A .

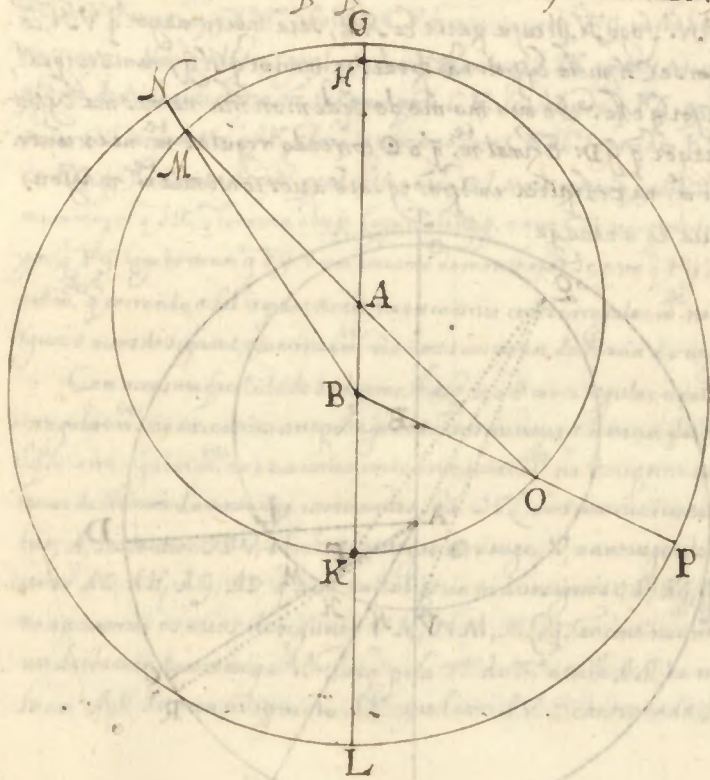
ate Q, ponto na periferia do excentrico, continuadas as letras F G, V G; por q^{ta} se
 tem os angulos VAN, FAN, iguais, os de ineqs VAG, FAG, são iguais q^{ta}.
 13. do 1. Logo os angulos HQN, VQN, são iguais, pela 4.^a do 1. E os arcos VN, NH
 iguais q^{ta}. 27. 5. Logo o arco VN he menor q^o arco NM: E do mes mo modo se de-
 monstra q^o arco NM he menor q^o arco ML.

Por em se o \odot corre regular^{te} m. no excentrico, corre arcos na Eclyptica em por-
 iguais maiores e menor distancia do antaugo. E assy na mes ma figura se no ex-
 centrico os arcos VN, NM, ML, são iguais, o arco CH, he mayor q^o HG, e HG e menor
 q^o GD W.: Por q^{ta} nesta Eypote si GH, não pode ser igual com HG, por q^{ta} VN seria
 menor q^o NM, pelo q^{ta} fica dem onstrado, contra a mes ma Eypot. São pois CH nes-
 ta Eypot. pode ser mayor q^o HG. Por q^{ta} se se q^o m menor, tire se do centro A, a recta
 AK q^{ta} corte no arco mayor HG o segmento, e parte KR, igual com CH. E por q^{ta} os ar-
 cos CH, KR, se poem iguais na Eclyptica, cujo centro e A, pelo q^{ta} fica dem on-
 trado nesta ultima de monstração, no excentrico cujo centro he B, o arco NH q^o AR
 conta he mayor q^o VN. Logo NM cuja parte e NH, sera muito mayor q^o VN, co-
 t^a a Eypot. Por em se CH, nesta Eypot. não pode ser menor q^o HG, nem seu igual,
 E e necess^a m. mayor q^o esse. Do mes mo modo se dem onstra na mes ma Eypot.
 q^o o arco HG, he mayor q^o GD: E final^{te} m. q^o o \odot correndo regular^{te} m. no excentri-
 co, corre irregular^{te} m. na Eclyptica em por iguais arcos continua^{te} m. mayores
 e menor distancia do antaugo.



Fica demonstrado q se o \odot se move regular^{te} m. no excentrico tem movimento apa-
 rente irregular no concentrico, ou Ecliptica, mais sendo junto ao auge, e mais se ve
 junto ao antaue. Com q fua declarado o modo do movimento do \odot no auge, e
 antaue, e juntam^{te} de la rados os termos, ou extremos da anomalia do \odot . Poum
 p^a que nao tem os extremos da mesma anomalia figuem bem declarados he
 necess^o de mostrar universal^{te} q um movimento do sol em qual quer dois lu-
 gars diametral^{te} oppostos no seu excentrico, apparese de igual, e irregular
 no concentrico, e ecliptica, mais sendo em menor distancia do apogeo, e mais se
 ve em menor distancia do perigeo.

Seja A, centro do excentrico HOM, B, centro do concentrico Ecliptica GPN.
 HK q passa por ambos os centros a linha dos auge, H, o auge, K, o antaue. Seja
 MAO qual quer diametro do excentrico q corte a linha dos auge. Tirasse de B centro
 do concentrico atee a perpendicular do mesmo concentrico pelos pontos M, O, e m q
 o diametro MAO, corte a perpendicular do excentrico, as rectas BN, BP. Continuen-

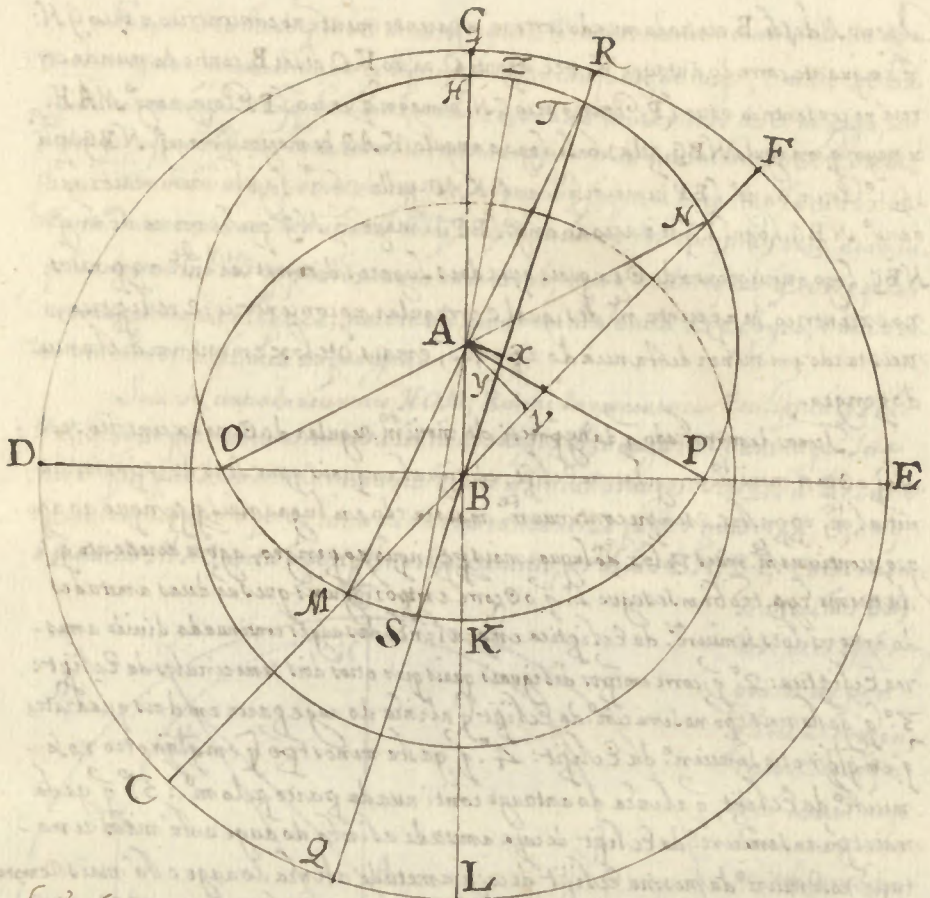


Se as rectas BH,
 BK atee G, e
 pontos na peri-
 pheria do concen-
 trico. E dado q o
 \odot se move regular^{te} no excentri-
 co, em tempos igua-
 is correrá os ar-
 cos HM, KO, q
 são iguais pela
 26. 3.ª por q os
 angulos no cen-
 tro HAM, KAO,
 são iguais pela
 25. do 1.º. Poum
 E quando corre
 do auge H, atee
 no
 vp

Oponto M, desde B, centro do mundo, corre rá a aparente mente no concentrico o aruo GN:
 E em quanto corre do antauge K atce o ponto O, o aruo KO, desde B, centro do mundo cor-
 rerá no concentrico o aruo (P. Poem o aruo GN, he maior q o aruo (P. Poig, o ang. MAH,
 he maior q o angulo NBG, pela 16. 1. Logo o angulo KAO he maior q o ang. NBG, pela
 15. 1. Poem o ang. (BP he maior q o ang. KAO, pela 16. 1. Logo he muito maior que
 o ang. NBG, logo P q he o aruo do ang. (BP, he maior q Nq que he o aruo do ang.
 NBG, logo o movimento do O em quais quer dois Lugares diametral m^{te}. oppostos
 no excentrico, he aparente m. de igual e irregular no concentrico, e eliptica,
 mais tardo em menor distancia do auge geo, e mais veloz em menor distancia
 do perigeo.

Temos de mostrar q da hypotesi do movim. regular do O no excentrico, se se-
 guir q o O tem movim. irregular na Eclipt, e de igual em quais quer seus dois pontos dia-
 metral m. oppostos, e sempre continuam. mais tardo em lugar mais p^{ro}ximo ao auge
 geo, e continua m. mais veloz do lugar mais p^{ro}ximo ao perigeo, agora crehe nte q
 da mesma hyp. se segue 1. q o O corre em tempos iguaes que das duas a metades
 do anno, e dos semicirc. da Ecliptica em q a linha dos auge continuada divide a mes-
 ma Ecliptica: 2. q corre em tempos desiguais quais quer otros dois semicirculos da Eclipt:
 3. q gasta mais tpo no semicirc. da Eclipt q a linha do auge parte em dois quadrates,
 q em q^lq^l otro semicirc. da Eclipt: 4. q gasta menos tpo q em q^lq^l otro no se-
 micirc. da Eclipt, q a linha do antauge continuada parte pelo m.: 5. q gasta
 mais tpo no semicirc. da Eclipt, de cuja a metade a linha do auge esta m^{te} mais remo-
 ta, q no semicirc. da mesma Eclipt, de cuja a metade a linha do auge esta m^{te} mais remota.

Seja A centro do excentrico HPO. B centro da Eclipt GED, BH, a linha
 do auge H. BK, a linha do antauge K. GBF, a linha dos auge continuada. DBE, e a
 recta q corta a linha dos auge em ang. rectos em B, centro da Ecliptica. GEH, GDL
 os dois semicirc. da Eclipt que GBH, a linha dos auge continuada reparte a
 mes ma eclipt. DGE, o semicirc. em q BH, a linha do auge continuada p^{te} pelo m.
 e em dois quadrantes DLB, o semicirc. da Eclipt q BK, a linha do antauge conti-
 nuada p^{te} pelo m. Tirne do ponto O, por A, centro do excentrico a recta OAN, dia-
 metro do mes mo excentrico pelo p. N, e por B centro da Ecliptica a recta CBF, dia me-
 tro da Eclipt, tirne por M, e por A, centro do excentrico o diametro do excentrico MAT,
 por T, e B a recta RQ, e do ponto S, por A, a recta SAT. E ficial m. do centro A



Esta recta AV , perpendicular ao diametro MVN , e a recta AX perpendicular ao dia-
 metro IXT . E porq' no triang' ABV o ang' em V he recto, o lado AB , he maior q' o lado AV , pela 19. do 1.° porq' AB he perpendicular a OP pela const. e AV he perpendicular
 a MN . Logo AB e distancia de OP do centro do e x centro e AV e distancia de MN do
 mesmo centro def. 4. 3.° Logo OP e distancia mais do mesmo centro q' MN . E porq' AV corta a
 recta SYT no ponto Y , e no triang' AXY o ang' em X he recto, o lado AX q' he a dista-
 cia de SYT do centro A , he menor q' a subtensa AY , pela 19. 1.° Logo hem' menor q' a rec-
 ta AV e distancia de MN do mesmo centro A . Logo MN he menor que ST , pela 15. 3.° co-
 um. e os lados AO, AP , ao iguais co os lados AM, AN , e a base OP no triang' APQ
 he menor q' a base NM no triang' ANM . Logo o ang' OAP he maior q' o ang' M
AN

AN. pta. 25. l. Logo a sumã dos dois angulos AOP, APO, he maior q a sumã dos dois A.M.N., A.N.M. pela 32. i. E o ang. externo NAP he igual co a sumã dos dois ang. AOP, APO. E o ang. como TAN he igual co a sumã dos dois internos oppostos, A.M.N., A.N.M. 16. l. Logo o arco NP, he maior q o arco TN. 33. 6. Logo o arco NP, do semẽ diametro NHO, faz o arco PHO maior q o arco NHM composto do semẽ diametro THM, do o arco NT, pelo ax. 3. E do mesmo modo se demonstra q o arco TOD, he menor q o arco NHM e muito menor q o arco PHO.

Daqui infero as duas ppositas desta demonstração p q i. a linha da dos auges H BK, conti nuada ate G, e h, pontos oppostos na perpendicular da Eclipt, p q passa por A centro do excentrico o circulo em dois semicirculos HPK, HOK: E p q passa por B centro da Eclipt, a circulo em dois semicirc. GEH, GDH. Põe o O centro da Eclipta e corre em tempos iguais e mudas a metades do ang. os semicirc. HPK, HOK, em q corre o semicirc. HPK, corre o semicirc. GEH, em q corre o semicirc. HOK, corre o semicirc. GDH, Logo na hypoten q o O corre regular m. no excentrico, se infere q corre em tempos iguais q são duas metades do ang. os dois semicirc. da Eclipt, em q a linha dos auges conti nuada divide a mesma eclipt.

2. Se infero q corre em tempos de si quãl quãl quer o circulo do Eclipt, porque somente a linha do auge conti nuada passa pelos centros da Eclipt, e do excentrico. Logo somente esta linha pode dividir a Eclipt, e o excentrico em semicirc. Logo o O. m. pode correr em tempos iguais os semicirculos da Eclipt, em q a linha do auge divide a Ecliptica

3. que o O gasta mais tpo no semicirc. da Eclipt q a linha do auge conti nuada pela banda do auge parte em dois quadrantes, q e m qual quer otro semicirc. da Eclipt. Sendo BG a linha do auge conti nuada ate a Eclipt pela banda do auge H, e perpendicular a DB E, diametro da Eclipt, DGE, he o semicirc. da Eclipt q a linha do auge parte em dois quadrantes GD, GE. Põe o arco OHP, he o maior arco do excentrico, q qual quer sua subtensa M.N., ST, etc q passa por B, centro da Eclipt, conta no mesmo excentrico. Logo o O tendo movimento regular no excentrico, gasta no arco OHP, mais tpo q em q l q otro arco, q qual quer subtensa do excentrico, q passa pelo centro da Eclipt: conta no mesmo excentrico. Logo o O gasta mais tpo em DGE q em qual quer otro semicirc. da Eclipt

4. Se infero que o O gasta menos tpo no semicirc. da Eclipt q a linha do auge conti nuada q a banda do auge divide em dois quadrantes, q em

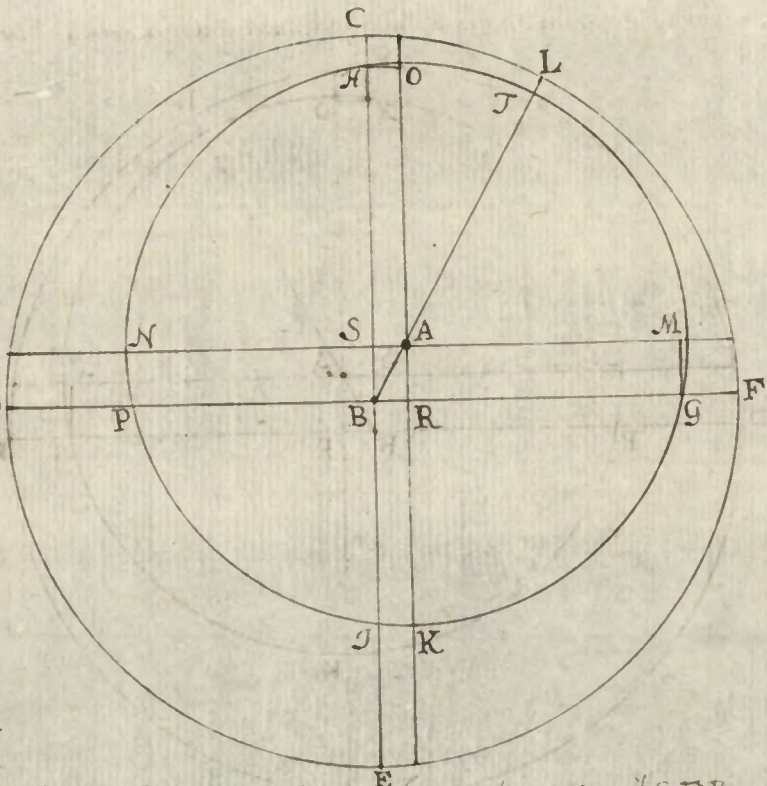
qualquer otro Semicirc. da Eclipt. E setal Semicirc^o he DLE, e ja sua grandeza q^o o
 O gasta mais tpo no arco OHP, que em qualquer otro do excentric, q^o qualquer Subten-
 ca do excentric, q^o gasta pelo centro da Ecliptica conta no excentric. Logo gasta menos
 tpo no arco oposto OKP, q^o em qualquer otro arco do excentric, q^o qualquer sua sub-
 tenca conta. Por em emq. corre o arco OKP, corre a parte m. o semicirc^o DLE, na Ecli-
 ptica. Logo gasta menos tpo neste semicirc^o. q^o em qualquer otro da Ecliptica.

5. Se en feu que o O gasta mais tempo no Semicirculo da Ecli-
 ptica de cuja metade a linha do auge esta mais remota, que no Semicirculo da
 Ecliptica de cuja metade a linha do auge esta mais p^oxima: Por que ja
 fica provado que a linha do auge esta mais remota do arco MHN, que do
 arco SHJ. e que o arco MHN, he maior q^o o arco SHJ. Logo o O corre ma-
 is tempo no Semicirculo CGF, que corre sobre a MHN, que no Semicirc^o.
 IGR, q^o corresponde a SHJ.

Ja g^o femos advertido a ratio dos auge, e da excentricidade do O, con-
 tem apontar a que o modo deq^o Ptolomeo se a p^oveitou q^o de a linha Eclipt. e lu-
 gando a p^opo do O, excentricidade de sua excentricidade. Hipparco 200 a n^o
 p^oximo de Ptolomeo, e de p^oximo de Ptolomeo os se r^o a r^o q^o a O gasta
 no quadrante Vernal da Eclipt, q^o he o quadrante comprehendido entre o 90^o
 da intersecc^o Vernal com a Ecl. e o tropico do 69, em 74 dias, e 6 hor.
 e q^o do quadrante autumnal da mesma Eclipt. comprehendido entre o tropico
 do 69 intersecc^o autumnal da Ecl. e o O gasta 72 dias, e 12 hor. De don-
 de se en feu q^o o tempo do Semicirc^o boreal da Ecliptica gasta 137 dias, e no
 Semicirc^o austral 173 dias, equasi 6 hor. p^oximo q^o a r^o de 36, equasi
 6 hor. E p^o q^o a r^o q^o o O gasta mais q^o sua metade do anno no Semicir-
 culo boreal da Eclipt. (dado q^o corre regular m. no excentric) inferias q^o he
 m^o boreal da Ecliptica comprehendido em m^o mais q^o he Semicirc^o do excent-
 ric. e pelo mesmo caso do centro do mesmo excentric. E p^o q^o a r^o q^o o O
 gasta mais tpo no quadrante Vernal, q^o no quadrante autumnal do Semicirc^o
 boreal da Eclipt. inferias q^o o quadrante Vernal da Eclipt. comprehendido
 em m^o maior arco do excentric q^o q^o o otro quadrante da Eclipt. E q^o si
 n^o m. o centro do excentric, exibia no plano do quadrante Vernal da Eclipt.

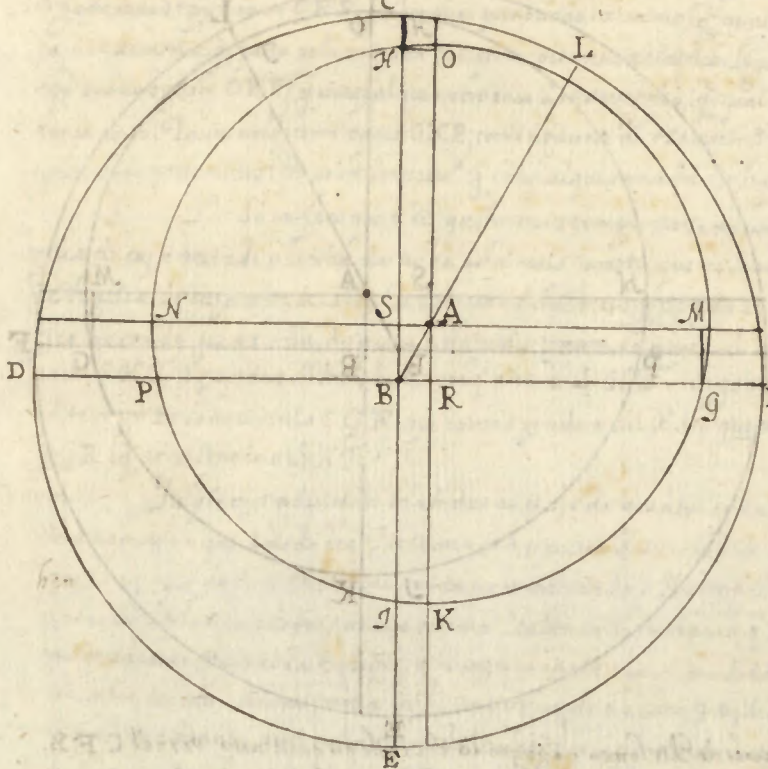
Seja pois B centro da Eclipt CDEF, repartida em 4 quadrante

pelo diâme-
 ter norma-
 li CBE.
 DBF seja
 F. op. Est.
 Vernal; e
 o principio de
 C, o prin-
 cipio de b, o
 do op. do sol D
 início e sei-
 ual. D, o prin-
 cipio de a
 ou op. eqt.
 autonal. E
 o principio de
 H, ou op. do
 sol início he-
 mal. Confor-



me as observações de Ptolomeo o arco do \odot existe no quadrante vernal CFB.
 no qual se toma q'liq' p. A pelo centro do excentro ONKM, a recta BAL será
 a linha do auge continuada. Fosse p' o centro A a recta NAM paralela com PB,
 e a recta OK paralela c' CBE: op' a 29. i. e a ang. MAO, OAN, NAK,
 KAM são retos e iguais, e os arcos MO, ON, NK, o KM, quadrantes. E por
 pelas observações de Hipparco e Ptolomeo o q' a sta 94, dias, e 12. hor. em FC o qua-
 drante vernal da eclipt, aos quais conforme o computo de Ptolomeo, de mori m. igual cor-
 responde m 93, 94. e 95, o arco GPH, no excentro consista de 93. 9. dos quais todo o ex-
 centro contem 360. porq' m q. o \odot corre na eclipt, o quadrante FC, corre no excentro
 o arco GPH. Daqui tambem se inferi q' o arco HNP, no excentro consista de 91. 11, e to-
 do o arco GKP consista de 184, 20. E por a recta RO q' passa por A, centro do excentro
 e a recta ao dia metro DF, e tambem a NM, corta o arco GHP p' o m. em O, p' a 33. 5.
 Logo GO he a metade do arco GP, e consista de 92, 16. e se tirarmos o numero do arco GO

92. 10, do arco GOH q̄ consta de 93, 9, o arco OK , fica em 59. E setiram os OM ,



quadrante,
ou 90, de O
G, 92, e 100
sua MG , fica
em 2. 10. 20.
tempela conti.
 SG , he paralelo
quama. Logo
 MG , he igual
co SB , p̄ta 54.
i. Por uniu.
ta GM , he o se.
no recto de 2.
10. Logo ta.
co SB , edo.
mesmo modo
consta q̄ a rei.
ta SA , he igual
co a rei HO .

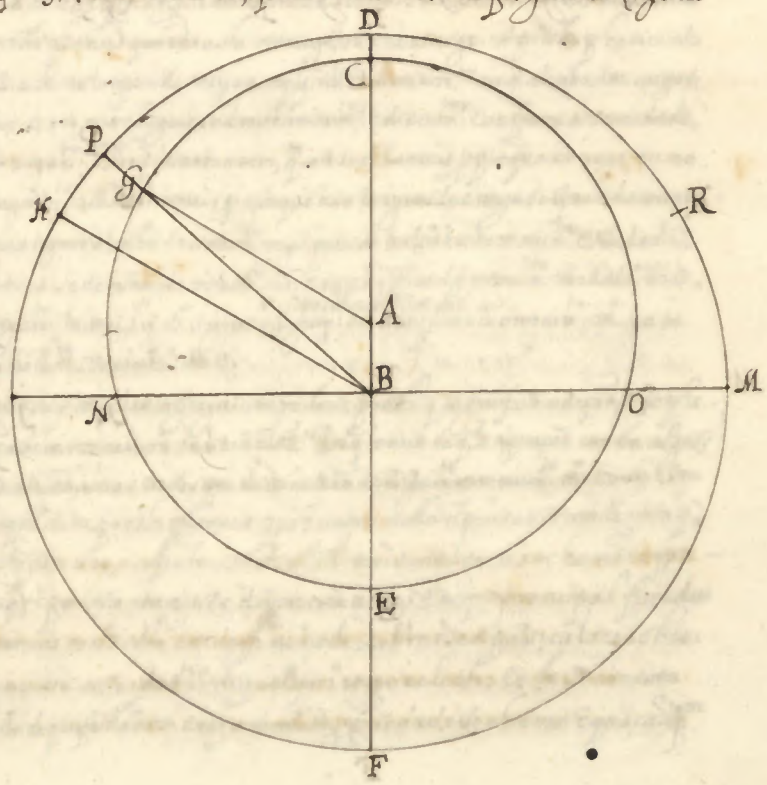
he o seno recto de 49. E pela 47. i. no octogonio BSA a soma dos quadrados DBS , e AS , he igual co quadrado de AB . Logo se quadramos os senos rectos de 59, e de 2, 10 a reis quadra da soma destes quadrados dara a rei ta AB , ou on̄ q̄ mostra p̄porcao q̄ AB ex uniuidade do \odot tem co BT a max. distancia do \odot . Esta mesma operacao se executa mais facil m̄. por logaritmos juntando em lina luma os numeros q̄ corresponde aos duplos dos senos artificiaes de 59, e de 2, e 10. Poiz a metade do logaritmo da soma dos tais numeros dara a reis quadra q̄ buscamos.

Nome no triangulo BSA , acharemos facil m̄. o a poge do \odot q̄ he o grau da Es s̄p̄t, ou do quadrante FC , em q̄ o \odot anda quando existe no a poge, ou na maior distancia do centro da terra. Poiz pelo o p̄ciaes precedente achamos on̄ q̄ tem co o recto Es a rei ta q̄ a poge do q̄ a e uniuidade de AB , he co BT . Temos ta be on̄ q̄ representa o seno AS . Logo tem no octogonio BSA a poge dos dois lados SA , BA . Poiz ora diste

Sobre as centos, BK , sobre B , centro da ecliptica, AG , sobre A , centro do excentrico. Logo pela d. BK , linha do movimento meido do \odot , he sempre paralela com AG . Logo o ta $\angle g$. i. sempre faz com $C B$, ang.º igual com o ang.º que BK faz com a axis na linha. Por estes angulos são angulos que fazem nos centros da ecliptica, e do excentrico. Logo sempre fazem ang.º iguais nos mesmos centros. Logo te movimento regular sobre os mesmos centros pela definição de movim. regular.

Tudo isto se entende confora ha definição da linha do movimento m. en caso qo \odot , exista fora dos auge. Porq duas vezes ao anno q ha quando o \odot exi- te no auge, e quando existe no antaue, a linha do movim. meido do \odot , e a linha q sae do centro do excentrico pelo centro do \odot , nem são paralelas, nem hua corta a otra, antes coincide n ambos com a linha do sauge. Porq q.º o \odot existe no apogeo C , o semidiametro AG q passa pelo centro do \odot , passa pelo mesmo apogeo C , qual neste caso he o mesmo centro do \odot . Logo o mesmo semidiametro AG , coincide com AC , linha do auge; ou duas linhas rectas comprehenderão figura q he impossivel. E do mesmo modo se demonstra q AG , coincide com AE , quando o \odot , existe no perigeo E . Logo tão-

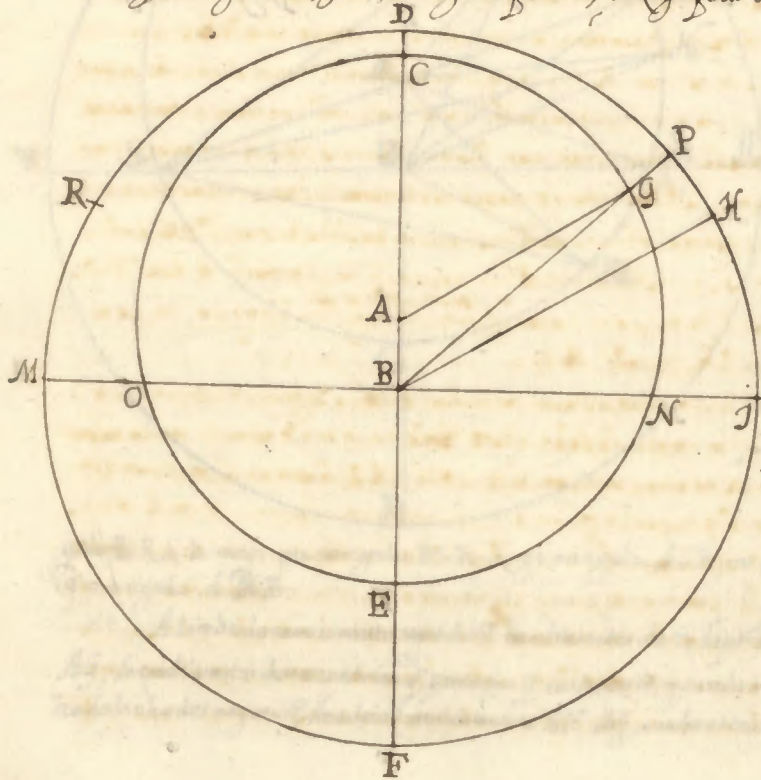
bem estando o \odot no apogeo C , a recta BK , coincide com a recta AG ; Porq se então não coincide co AG , tão pouco coincidirá com AC , linha do auge, e contará a mesma linha do auge, pois passa por B centro do mundo, pelo q.º passa tambem AG , linha do auge. e any se fa ca vida para



Seja a AG , neste caso ficaria tambem paralela com a C linha do auge, com a jt .
 Neste caso AG , coincide, como fica p^o grado. Logo BH , sendo coincida co AG , junta-
 mente fica paralela com a C , e a linha que se impo^o n^o h^o.

O meyo movimento do \odot , he o arco da $Ecliptica$ comprehendido entre o prin-
 cipio de V , continuado conforma a successão dos signos, e a linha do m^o movim^o.
 do \odot . Eatty sendo na figura presente R , o principio de V , na $ecliptica$ $RIFM$, e
 os signos continuados de R , por DIF , H , e sendo BH a linha do meyo movim^o.
 do \odot , o arco RDH , sera o meyo movimento do \odot .

O argumento, ou a anomalia do \odot , he o arco da $Ecliptica$ continuada do entre
 a linha do auge, e a linha do meyo movim^o. do \odot , conforma a successão dos sig-
 nos. Eatty sendo BD , a linha do auge continuada até a $ecliptica$, e BH a linha do
 m^o movim^o. do \odot , o arco DH , sera o argum^o ou anomalia do mesmo \odot . e este arco sempre
 he semelhante ao arco do excentrico comprehendido entre o auge no excentrico, e o cen-
 tro do \odot , conforma a successão dos signos. Logo pelo mesmo caso q^o BH , he paralela
 com a jt , os ang^{os} HBD , GAC , são iguais pela 29. 1.^o Logo pela 33. 6.^o os arcos HD ,



GC , são iguais.
 Daqui se infere
 q^o se deminui^o nos
 o arcos da $ecliptica$
 comprehendido en-
 tre o principio de
 V , e o auge do \odot ,
 qual arco a ligu^o
 HA , chamao o ar-
 go do \odot na 2.^a hgni-
 ficacão) do movim^o.
 m^o do \odot , ou se isto
 não pode ser da tu-
 ma do mesmo m^o.
 movim^o. do \odot , e de
 360. gr., o q^o fica he o
 argumento
 do sol. e

211

Assy sendo nesta mesma figura RDK, o movimento meyo do \odot , e RD, o arge do \odot na 2. significação de diminuição RDK, DK fica o argum^{to}, ou anomalia do \odot

Este arco Le e a ma argumenta do Sol, porque arguye e demonstra, ou infere a quantidade, e Calidade da prosta pheris, ou equação do Sol. A linha do movimento Verdadi: do \odot , he a reta continuada do centro do mundo pe- lo centro do \odot ate a eclipt. e a BGP, he a linha do movim^{to}. uerdade: do \odot e stando o \odot em G. Esta linha do movim^{to}. uerdade: faz a linha do movim^{to}. m. do \odot ang. no centro do mundo e sta- do o \odot em G. q. dos centros foy do sauges: Logo quando o \odot esta no arge, ou no antarge, co- incidẽ com a mesma linha do movimento m. do \odot , como se foy demonstrado.

O movim^{to}. Verdadi: do \odot he o arco da eclipt. comprehendido entre os 2. ruyades V, e a linha do movim^{to}. uerdade: do Sol, qual he o arco RDP, e quando o \odot esta no arge, ou no antarge he o mesmo q. o movim^{to}. m. do \odot

Subtracção q. poem adotar na da prosta pheris do \odot he a palavra. A prosta pheris do \odot he o arco da eclipt. comprehendido entre a linha do movim^{to}. m. e uerdade: do \odot . o Sol nao se prosta pheris quando esta no arge, ou no antarge. A prosta pheris do \odot he a mae. q. o \odot esta na longitude meya em G. rido de sem uide. em G. alinhada das auges, divide o excentric: em otros lugares adonde inuim^{to}, e de uide. Conforme a variedade, ou desigualdade do argum^{to}. Forã utanto maior, q. o \odot se a ha mais p. pinguo as auges, ou ao antarge, etanto mayor q. a. O se a ha mais p. pinguo ha longitude meya: Quando o argu- mento he menor q. seis signos, a linha do movim^{to}. meyo precede ha linha do movim^{to}. uerdade: Entã a prosta pheris se de minu do movim^{to}. m. e a quo q. fica de o movim^{to}. uerdade: do \odot . poem quando o argum^{to}. he mais q. 6. signos ^{a prosta pheris do} obliqu. do \odot se junta co movim^{to}. m. e a to- mada ambos do o movim^{to}. uerdade: do \odot .

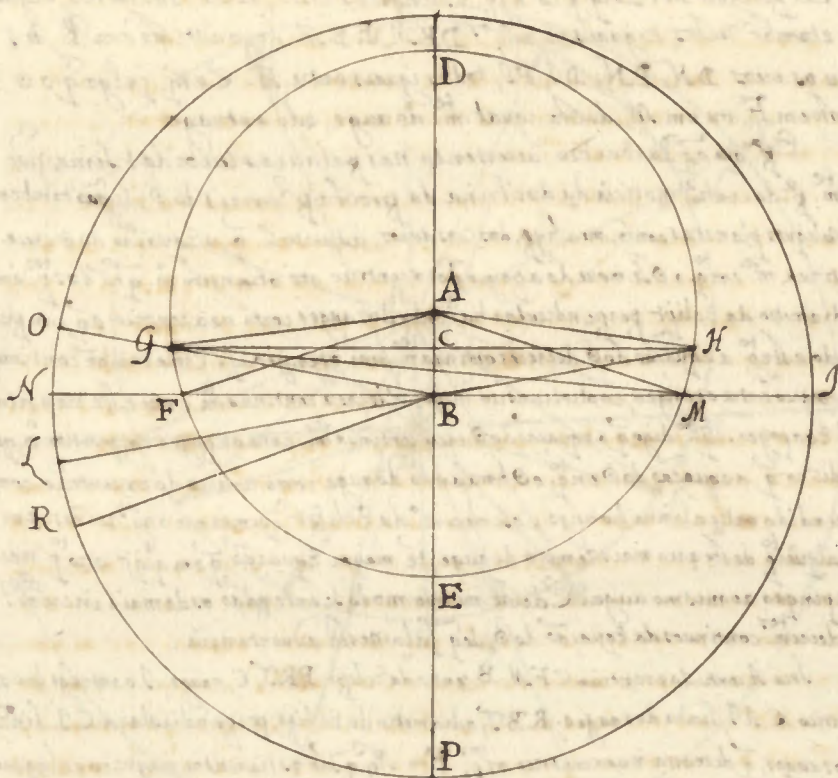
A Prosta pheris ha palavra grega composta de prosta q. significa a direita, e de pher- nis q. significa a diminuição, ou subtracção: Forã o uso de q. a equação com ha alguns Vozes se usa para adição, otras vezes por diminuição do argum^{to} em uide. m. Em Pro- Logo q. uide a esta palavra prosta pheris quis antes nella apontar o modo com q. Este arge se a ta, q. seu uso, e effecto. Outros tit. mais moderno se chama equa- ção, q. he a palavra q. se p. se na ou to do mesmo arge. Forã o principal fundo de Calalosa Chronomios con di he em de se. ni. e de se. b. r. i. d. o. n. p. a. r. t. i. c. u. l. a. r. e. s. o. b. e. r. - v. a. c. e. s. o. s. u. a. r. a. p. o. i. n. t. o. e. s. t. u. d. i. u. d. e. q. u. a. l. q. u. i. c. o. r. p. o. r. e. l. e. s. t. e. l. e. s. e. s. e. o. e. x. e. c. u. t. a. r. e. i. o. n. e. r. e. n. d. o. o. a. r. c. o. d. e. q. u. a. l. h. a. m. o. s. e. a. s. y. c. o. m. m. a. i. s. p. p. r. i. e. d. a. d. e. s. e. e. a. m. a. e. q. u. a. ç. a. o. p.

que por o de meio, o moaum. igual e m. Seconverte em parente.

E porq. a linha demonstrada q. e stando o \odot no apogeo, ou no perigeo, ali-
nha do moaum. Verdadi. do \odot , coincide com a linha do moaum. m. fica auer-
ganda q. q. Por vaqueso dis. q. a e stando no apogeo, ou no perigeo. Não tem
Equação. porq. esta por sua definição he o arco comprehendido entre as Linhas do
movimento Verdadi. e m. do \odot .

O que Por vaqueso acrescenta q. o \odot tem sua equação ma. x. quando exis-
te na sua distancia, e longitude media, Senão se o q. se tem por decau na sua
Equi vocação grandissima. Seja A. centro do excentric B. G. E. H. B. centro da
Eclipt. O P. q. A B. excentricidade do \odot , triente a recta G. H. q. parte pelo meio
a mesma excentricidade de A. B. Offica ia demonstrado q. B. G. ou B. H. he a lon-
getude media do \odot ou sua media de Sta. nuia de B. centro do mundo, por ser q. lig. i.
de Sta. a longitude de B. G. ou B. H. a que tem equas. de Sta. com B. D. e B. E. a ma. x.
Eminua longitude do \odot . do mesmo centro B. Long. p. ta. 4. i. B. G. he igual
com A. G. e A. G. he menor q. B. D. pela excentricidade A. B. e maior q. B. E.
pela mesma excentricidade A. B. Logo G. e H. são os dois, e unicos pontos
do excentric em q. o \odot tem suas medias longitudes. Por m. e certissimo q. o \odot he
em G. nem em H. Senão em I. e em M. tem suas ma. x. equas. e s. o q. demon-
tra deste modo. Se fica demonstrado q. sendo A. B. diametro da Eclipt.
Linha DE linha dos augez, os ang. A. F. B. A. M. B. são maiores q. os angulos
A. G. B. A. H. B. Logo por ser B. G. maior q. B. F. ou q. B. M. p. ta. 7. 3. o ang. G. M. B.
E maior q. o ang. M. G. B. p. ta. 10. 1. Logo os ang. A. M. G. A. G. M. são igua-
is p. ta. 5. 1. Logo A. F. he maior q. A. G. B. Logo A. F. B. he o ang. da
Equação do \odot em F. e A. G. B. o ang. da sua equação em G. porq. o angulo do
movimento meyo do \odot em G. he o ang. D. A. G. e o ang. do moaum. Verdadi. do \odot . no
mesmo ponto G. he o ang. D. B. G. E a diferença entre estes dois ang. he o angulo
A. G. B. p. ta. 3. 1. E do mesmo modo consta q. o ang. A. F. B. he a diff. entre
o movimento m. e Verdadi. do \odot em F. Este mesmo consta também pela defi-
nição da Equação do \odot . Logo sendo B. F. linha do moaum. m. do \odot em G. para-
lela a A. G. e B. G. o a linha do moaum. Verdadi. do \odot em G. o arco A. F. he a equa-
ção do \odot em G. e o arco do ang. O. B. F. o qual pela 2. q. i. he igual ao ang. A. G.
B. E do mesmo modo consta q. N. B. he a equação do \odot em F. e o arco do ang.
N. B.

NBF , q' he igual co AFB ; Logo o \odot naõ tem sua ma^a. equaçãõ em g , ou em H , q'



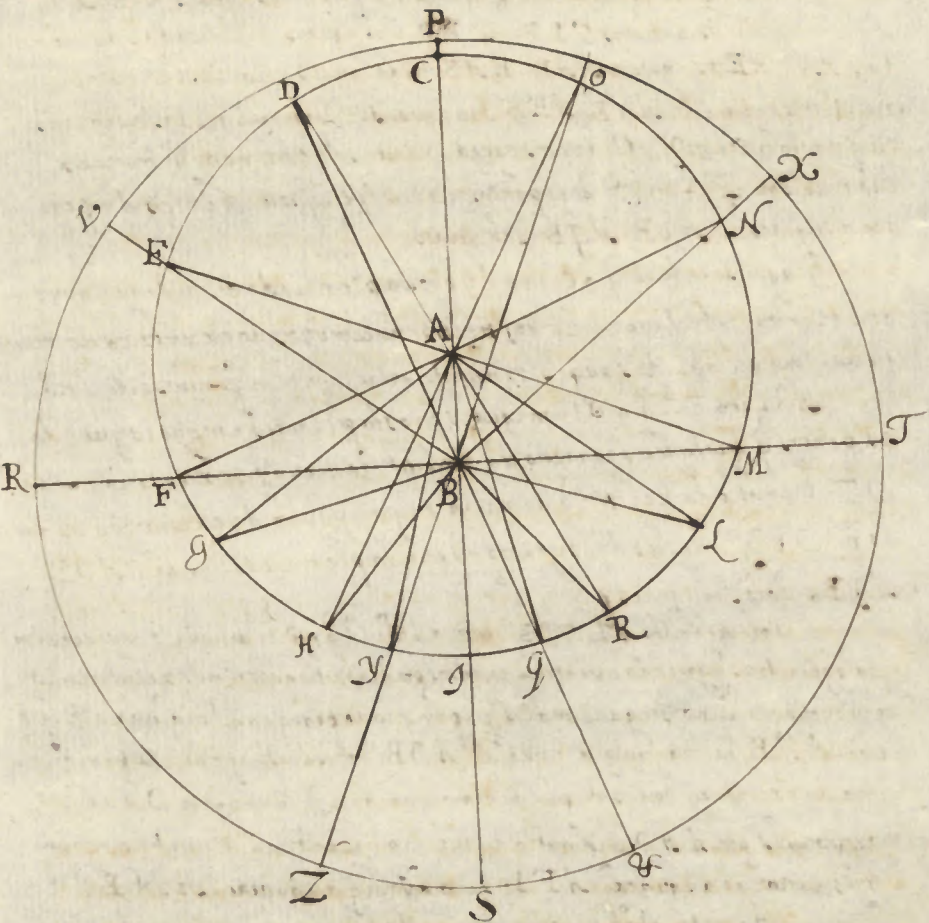
são os pontos em q'te a m. longitudo: senão em F , e em M , q' são os pontos q' NBF ,
 diametro da *Ecliptic* perpendicular a DE linha dos auge de maria no excentrico.
 Logo parue q' Pur vaquo dis mal q' o \odot te suas ma^a. equaçoes nos meismos luga-
 res em q'te suas meias longitudes.

Com tudo Pur vaquo não faz mais q' recopilar a Ptolomeo usando
 do mesmo modo de fallar de Ptolomeo, o qual chama os lugares das meias lon-
 gitudes do \odot , os pontos que o diametro da *ecliptic* perpendicular ha linha
 dos auge de maria, quais são os pontos F , e M . E por q' se demonstra q'
 o \odot te suas ma^a. equaçoes nestes meismos p.^{os} neste sentido tem se dis q' o
 te suas ma^a. equaçoes nas suas meias longitudes. Arazãõ por q' Ptol-
 meo chama a estes p.^{os} F , e M , os p.^{os} das meias longitudes do \odot , he por q'

O astro \odot nestes parece des de B, centro da Eclipt de Star igual m. do auge \odot
 D, e do perigeo E. Porq' q' La hyg. os angulos DBF, EBF, são rectos, e qua-
 is: et ambe rectos, e iguais os ang^{os} DBM, EBM. Logo arribra em B, des
 cobu os avos DN, PN, DI, PI, todos iguais entre hy. E ahy julga q' o \odot
 possem F, ou em M, dista igual m. do auge, e do antauege

E q' que o q' Purbachio acresenta nas palarias leubidas Sirua não
 som. p. dar intr^a noticia da doctrina da prooffa p' Pericis do \odot ; se não também
 dos reliquos planetas confor. m. a hyg. dos ces duos; aduuto L. q' a Equação do \odot crece
 continua m. em q' o \odot se moue do apogeo do excentrio ate o transitio m. q' hu dos ^{tos} p. em
 q' o diametro da Eclipt perpendicular ha l'nhados auge coita o excentrio. eq' e m pas-
 sando este p. a equação do \odot decree continua m. ate o perigeo. G. Cice tambe continua
 m. no auo entre o perigeo, e o transitio mego; E decree continua m. entre este transitio
 m. e o apogeo. G. digo q' a equação do \odot crece continua m. entre o apogeo e o transitio m. que
 ro dizer q' a equação do \odot em q' o \odot baixando do auge corre no auo do excentrio com-
 phendido entre a linha do auge e o semicirc. da Eclipt q' conta em ang^{os} rectos; e m
 qualque de ste auo mais remoto do auge, te maior Equação q' em ql'q' otro p. mais
 p' pinquo ao mesmo auge. E deste mesmo modo se entra do os demais increm^{tos}.
 E decree. continuos da Equação do \odot , de q' falo nesta aduertencia.

Seja A, centro do excentrio CFM, B, anto da Eclipt. PRT. C, o auge, I, o antauege do ex-
 centrio. CAI, linha dos auge; RBT, o diametro da Eclipt perpendicular a CI, linha
 dos auge, q' de maria no excentrio os p. F, e M, q' são os transitos meyo, ou os lugares
 do excentrio em q' o \odot te suas max. equações. E porq' o ang. AFB, he a equação do
 \odot em F, e o ang. AEB, he a equação do \odot em E, e o ang. ADB, he a equação do \odot em D.
 E o ang. AFB, he maior q' o ang. AEB; e o ang. AEB, maior q' o ang. ADB como
 ja fica demonstrado, se se que q' o \odot em q' baixo de C auge do excentrio p. F tran-
 sito m. te continuo m. inu^{to} nas suas equações. E porq' tambe fica demonst^{ra}
 do q' a equação AFB, he maior q' a equação AGB, e a equação AGB, he maior q'
 a Equação AHB. AHB maior, que AMB, &c. se infere
 q' o \odot p' passando do transitio meyo F, te continuo decremento de equação
 ate a chegar ao antauege I. E do mesmo modo se demonstra q' em q' o \odot sobe
 do antauege I ate o o transitio m. M, te continuo increm^{to} de Equação. E q' final-
 m. em q' o \odot sobe do transitio m. M, ate o auge C, te continuo decem^{to} da sua Equação.



Adiecto 2.^o que o tem equações iguais em quais quer dois pontos e que
 distantes do apogeo, ou do perigeo, a hy na e lig^t como no excentrico. Lo co-
 verso. Seia E, e N dois pontos no excentrico equidistantes do apogeo C, E
 • E pelo arco EC, igual com NC, o arco pelo qual N dista do mes mo apo-
 geo C. E p^o p^o pela 27. 1.^o os angulos EAC, NAC são iguais os de in-
 cept^o EAB, NAB, são tambe iguais p^o la. 13. 1.^o E p^o q^o os semediamen-
 tos EA, NA, são iguais, e AB com um lado nos triang.^o EBA, NBA,
 p^o la 4. 1.^o ds equações BEA, BNA, são iguais. Seiaõ V, e X, dois

Pontos da Ecliptica distantes do apogeo P, pelos arcos iguais $\angle P, XP$,
 Pela 27. 3.º os angulos $\angle BP, XP$, são iguais. E tiradas as rec-
 tas AN, AE , os angulos NAB, EAB são iguais pela 13. 1.º Logo pela
 26. 1.º as equações ANB, AEB são iguais. Do mesmo modo se demons-
 tra q' os pontos $O, em Y, e Q$, pontos equidistantes do perigeo Y, ou no ex-
 centricos em Z, e W. dois pontos na ecliptica equidistantes do peri-
 geio as equações AYB, AQB são iguais.

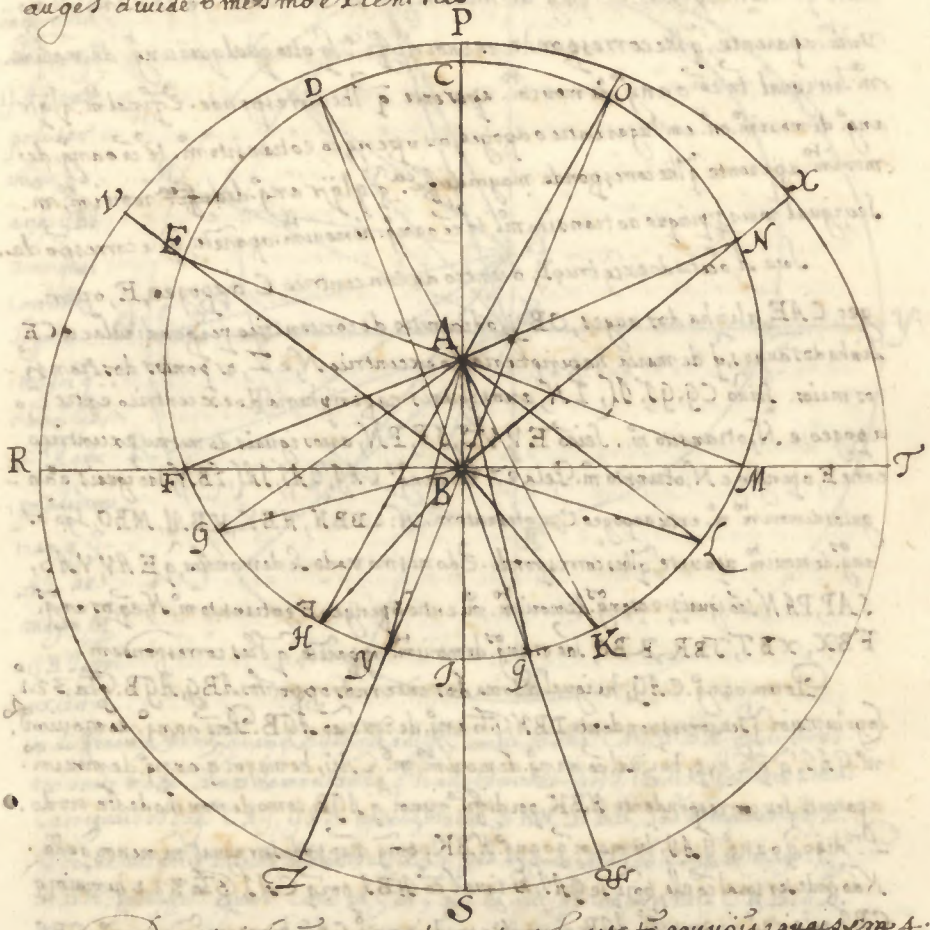
Daquí se infere q' o Canon das prosta p'lenicias do \odot , ou de qualquer
 outro planeta, calculado por \hat{c} dos dois semi-circulos do excentricos da eclip-
 tica, em q' a linha dos auges os divide se ou tambem q' outro semi-circ.

Aduiro 3.º q' o \odot tem iguais prosta p'lenicias em quaesquer do-
 is pontos q' qualquer diametro da Ecliptica demarua no excentricos. Seia
 OZ diametro da Ecliptica, q' demarua na periplenia do excentricos os do-
 is p. $O, e Y$, nestes dois pontos as prosta p'lenicias são os ang. $AOB,$
 AYB . Poré são iguais pela 5. 1.º

Porém consta pela 7. 13.º com a 18. 1.º q' o \odot te de iguais equações em
 quaesquer dois lugares do excentricos oppostos por diametro do mesmo excentricos, e q'
 te maior equação no lugar mais q' pinguo ao perigeo. Porq' o ang.º Equa-
 ção AHB , he maior q' a equação AOB , por ser H, ponto, na peri p'le-
 ria do excentricos mais q' pinguo ao perigeo I, q' o ponto O, e ambos
 oppostos por HAO , diametro do mesmo excentricos. Etambem pela
 mesma razão a equação AFB , he maior q' a equação ANB .

Aduiro 4.º q' o \odot em dois quaesquer pontos que existem em
 \hat{c} dos semi-circulos do excentricos, em que alinhados auges os divide, e dos
 quaes, ha de sta do apogeo por arco da Ecliptica igual com o arco da mes-
 ma Ecliptica, pelo qual o otro de sta do perigeo, tem Equações iguais. Por
 q' sendo OBS , diametro da Ecliptica, etambem DBS , diametro da
 Ecliptica, e iguais os arcos IS, OS , os angulos ZBS, PBO , serão
 iguais, pela 25. 1.º E pela mesma razão os ang.º SBS, DBP , e pela
 27. 1.º, os arcos OP, PO, IS, SB , são iguais. Logo pois q' o \odot p'ado
 em O, e em S, tem equações iguais. Porq' pela aduentencia 2.º a equa-
 ção

BDA, BOA, são iguais, e pela advertência 5.^a a equação BDA
 he igual com a equação BGA; Logo a equação BOA, he igual com
 a Equação BGA. E o Sol em O, e em Q, pontos equidistan-
 tes do pexeo, e apogeo por arcos iguais da Eclipt: tem Equa-
 ções iguais. E do mesmo modo se demonstra que o Sol em Equa-
 ções iguais em D, e em V, e em quais quer outros dois pontos de qual
 quer dos dois semicirculos do excentrico, em q^{ta} C.T. Lin. E ados
 auges divide o mesmo excentrico



De que se inferẽ q^{do} ou qualquer otro p^{to} da retina equações iguais em 4.
 pontos da periferia do excentrico, dos quais dois se existe no mesmo diametro da

Existe, ou concentricis, edous distã do apogeo, ou d'opengeo por arcs
iguais do concentricis

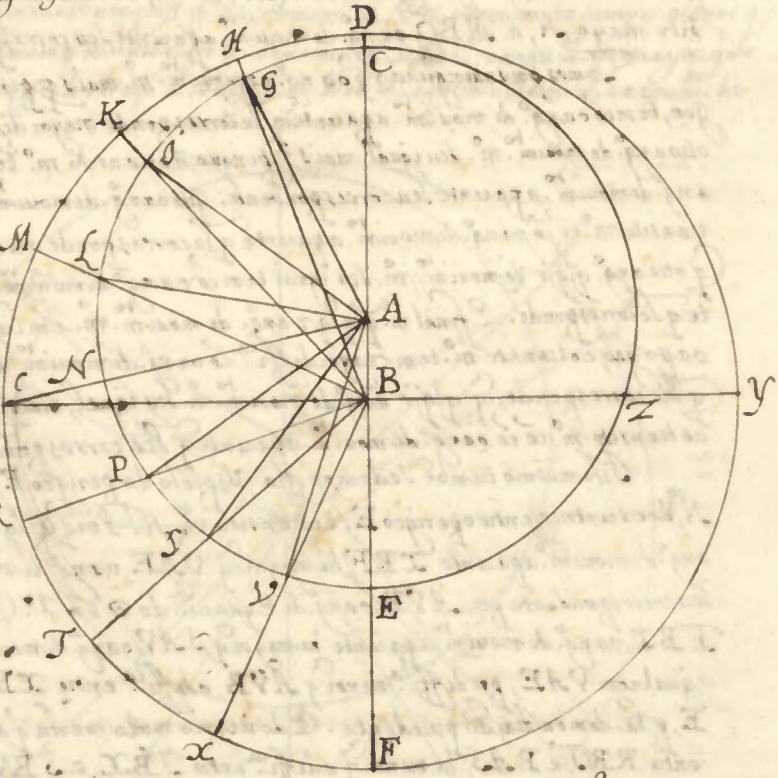
A duinto 5.º q' o ang.º iguais do mouim.º igual, ou mte differencas de
iguais cõs ang.º do mouim.º uerdade, ou aparente q' lhes corresponde, de tal or-
te q' o ang.º do mouim.º m. mais p'pinq'uo ao apogeo, ou ao perigeo o tẽ cõ o ang.º do
mouim.º aparente q' lhe corresponde mayor diffi.ª q' qual quer otro ang.º do mo-
uim.º m. seu igual mais p'pinq'uo ao transitõ m. tẽ cõ o ang.º do mouim.º uerda-
deiro q' lhe corresponde. O ang.º de mouim.º m. no transitõ m. tẽ cõ o ang.º de mo-
uim.º aparente, q' lhe corresponde menor diffi.ª q' otro qual quer ang.º de mouim.º
m. seu igual tẽ cõ o ang.º de mouim.º aparente q' lhe corresponde. E final m. q' p' r
ang.º de mouim.º m. em lugar entre o apogeo, ou o perigeo, e o transitõ m. tẽ cõ o ang.º de
mouim.º aparente q' lhe corresponde mayor diffi.ª q' q' l' p' r ang.º de diffi.ª mouim.º m.
Seu igual mais p'pinq'uo ao transitõ m. tẽ cõ o ang.º de mouim.º aparente q' lhe correspo de.

Seja A o centro do excentricis B, o centro do concentricis, C, o apogeo, E, o peri-
geo CAE, alinhã dos auges, OBY, o diametro do concentricis perpendicular a CE,
Linha dos auges, q' de marã na perpendicular ao excentricis N e Z, os pontos dos transi-
tos meios. Seiaõ CG, GI, N, IN, arcs iguais na peripheria do excentricis, entre C, o
apogeo e N, o transitõ m. Seiaõ EV, VS, SP, PN, arcs iguais do mesmo excentricis,
entre E o perigeo, e N, o transitõ m. Pela 2.ª 3.ª ang.º CAI, GAI, IAI, (BN) são iguais, e an-
gulos de mouim.º m. entre o apogeo C, e o transitõ m. N: e DBH, HBK, KBM, MBO, são os
ang.º de mouim.º aparente, q' lhes corresponde. E do mesmo modo se demonstra q' EAV, VAS,
SAP, PAN, são iguais, e o ang.º de mouim.º m. entre o perigeo E, e o transitõ m. N, e q' os ang.º
FBX, XBT, TBR, RBA, são os ang.º de mouim.º aparente, q' lhes corresponde m.

Por o ang.º CAI, he igual a soma dos internos oppositos AIG, AIB. Sta 32.ª
Logo he maior q' seu correspondente DBH, p' q' o ang.º de equação AIB. Logo o ang.º de mouim.º
m. GAI, q' pela hyp. he igual cõ o ang.º de mouim.º m. CAI, he mayor q' o ang.º de mouim.º
aparente seu correspondente HBK, por diffi.ª menor q' AIB, como de monstro de este modo.
Pro de q' o ang.º GAI, he maior q' o ang.º HBK, por q' não pode ser igual, ne menor, q' elle.
Não pode ser igual cõ elle, por q' se GAI, he igual cõ AIB, por q' CAI, Sta 32.ª he maior q'
CBI, pela ang.º de equação AIB, e como fica puado o ang.º CAI, he mayor q' o ang.º CBI
pela ang.º de equação AIB, se in face q' o ang.º AIB, he q' igualã, o angulo AIB,
q' he

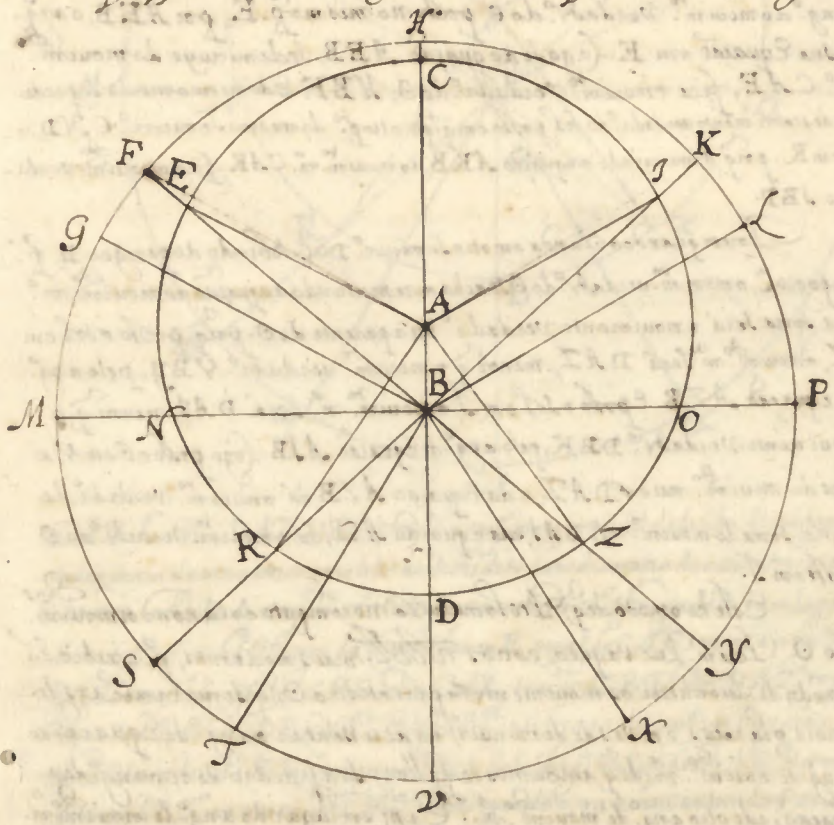
Que he contra o q de monstria aduertencia i. e. o ang. de mouim. m. GAD, he menor q o ang. de mouim. a parente, ou correspondente HBK, por q pela 32. i. o ang. CAD, he maior q o ang. CBI, pelo ang. de Equiual. AIB, e ja q se demonstra do, q o ang. CAG, he maior q o ang. CBG, pelo ang. de Equiual. AGB, se infer q o ang. de Equiual. AIB, he menor q o ang. de Equiual. AGB, qe ainda mais contra o demonstrado na aduertencia i. e. q a qual contra q o ang. AIB he maior q o ang. AGB

Fua pois
demonstra
do q o ang.
GAD, nao
pode ser
menor, q o
ang. GBI,
nem igual
com elle
Logo he.
maior q.
o ang. GB.
I. Resta
pois demons-
trar, q G-
AD, he
maior q
GBI, por
exento,



ou defferencia menor q o ang. AGB, qe adiffica entre os ang. CAG, DBH. e q demonstra-
to deste modo. Temos demonstrado, q sendo os arcs CG, GI, iguais e pelo mesmo
caso iguais os ang. CAG, GAI, iguais os ang. DBH, HBK, tao de iguais, e q H-
BK, he maior q DBH. Como se GAI, q pela hyp. he igual ao CAG, he maior q
HBK, pois adiffica igual com AGB, que he adifferencia entre CAB, e D-
BH, se infer que o angulo HBK, he igual com DBH, e q he menor q o
de adiffica entre GAI, e HBK, he maior q AGB. Logo esta defferencia he menor
q AGB.

Seja A , o centro do excentrico CNO , B , o Centoda Eccipti HMP , C , o apogeo, D , o perigeo, CD a linha dos augez q' divide o excentrico no semi circulo CND , COB . N , e O , o transitos meyoz. Seja CND , o semi circulo do excentrico no qual o \odot baixa do apogeo C , e o perigeo D , DOC outro semi circulo no qual o \odot sobe do perigeo D , e o apogeo C . Tomo o \odot no ponto E , o argum^{to} AE , he menor q' 6 , signos. E posto o \odot no p^{to} R , o argum^{to} AR , he tambe menor q' semi circulo. E finalm^{te}. posto o \odot em q'q^{rs} p^{to}s do semi circulo CND , o argum^{to} he sempre menor q' semi circulo. Poem posto em q'q^{rs} p^{to}s do semi circulo DOC , o argum^{to} he maior q' semi circulo, porq' posto o \odot em Z , o argum^{to} he HMX , e posto o \odot em I , o argum^{to} he



HMX . Logo em q' o \odot se moue no semi circulo CND , a linha do mouim^{to} m^o precede da do mouim^{to} verdadeira BG , e BF , BJ , e BS , &c. E em q' o \odot se moue no semi circulo

DOC, sobindo do perigeo P . o apogeo, alinhã do mouim^{to}. m^o . segue alinhã do no-
 vim^{to}. Verdadi^o. BL , a BY , BK , a BK &c. Porq^{ue} p^{ro}ceder alinhã do moui-
 mento Verdadi^o. hã alinhã do mouim^{to}. m^o . he ficar sempre mais p^{ro}ximo do h^{or}izo-
 nte, ou ao grau do h^{or}izo q^{ue} o O do seu mouim^{to}. 2^o. conforme ha successão dos sig-
 nos breuia. Ed aqui se infere como se entende p^{ro}ceder alinhã do mouim^{to}. m^o . a m^o .
 m^o . hã alinhã do mouim^{to}. Verdadi^o.

Logo quando o O se moue no i. semi^o. CND , baixando do auge P . o an-
 taugo, o mouim^{to}. Verdadi^o. Q acha de mina indo a equaçã do mouim^{to}. m^o . Por
 q^{ue} Q a 32 . i. CAE , o ang^o. do mouim^{to}. m^o . do O posto em E , he may^{or} q^{ue} HBF
 o ang^o. do mouim^{to}. Verdadi^o. do O posto no mes^{mo} P . E p^{ro} AEB , o ang^o.
 da sua Equaçã em E . Logo se a equaçã AEB , se de mi^{nu}ye do mouim^{to}.
 m^o . CAE , fica o mouim^{to}. Verdadi^o. do O , HBF . Ed o mes^{mo} modo se q^{ue}da
 no descobrim^{en}to uerda^{de}. do h^{or}izo posto em q^ualq^{ue} o^{tro} P . do mes^{mo} semi^o. CND , co-
 mo em R . p^{ro}x^{imo} diminuindo a equaçã ARB , do mouim^{to}. m^o . CAE , fica o mouim^{to} uerda-
 deo ABD .

Porem quando o O anda o outro semi^o. DOC, sobindo do perigeo P , P .
 o apogeo C , o mouim^{to}. uerda^{de}. do O se acha a^umentando a equaçã do mouim^{to}. m^o .
 Ed a soma sera o mouim^{to} uerda^{de}. do O a parente do O . p^{ro}x^{imo} posto o sol em
 Z , o mouim^{to}. m^o . sera DAZ , menor q^{ue} o mouim^{to}. uerda^{de}. BY , pelo ang^o.
 de equaçã AZB . E posto o sol em I , o mouim^{to}. m^o . sera DAI , menor q^{ue} o
 mouim^{to} uerda^{de}. DBK , pelo ang^o. de equaçã AIB . Logo posto o O em S , a
 soma do mouim^{to}. m^o . DAZ , e da equaçã AZB , da o mouim^{to}. uerda^{de}. do
 O . Ed a soma do mouim^{to}. m^o . DAI , e da equaçã AIB , da o mouim^{to}. uerda^{de}. do O
 posto em I .

Este he o modo de q^{ue} Pto^{le}someza no computo do Canon do mouim^{to}.
 do O . Porem P^{ro}tagues, e otros U . U . mais modernos, p^{ro} U . U . Eu
 modo de reconhecer os mouim^{to}s a parente do O q^{ue} se uia tamb^e ad^{os} de-
 mais planetas, em u^{er}de de mi^{nu}ir, ou a^umentar o ang^o. de equaçã ao
 ang^o. de mouim^{to}. m^o . de q^{ue} acabamos de fallar, se a p^{ro}u^{er}ta de otro ang^o. de
 Equaçã, e de otro ang^o. de mouim^{to}. m^o . E a^uij em lugar do ang^o. de mouim^{to}. m^o .
 de Pto^{le}someo com^o p^{ro}u^{er}ta de U . U . U . U . U . U . U . U . U . U . U . U . U . U . U . U . U .
 ou do antaugo no centro do excentric^o. q^{ue}is hã nos exemplos p^{ro}cedentes
 CAE



CAE, CAR, DAZ, DAI , tomão o ang. comprehendido da linha dos augos, e do se-
 mediametro do concentrico paralelo ao do ditto semediametro do excentrico, aqua l
 Chamaõ a linha do mouim. m.º. Eatty nos mesmos e xe pto. s. q. d. e t. e s. em lugar do ang.
 do mouim. m.º. de Pto Lomeo do O. p. o. b. tom E, o qual he CAE , tomão o ang.º CBG ,
 q. he $29. i.$ he igual co CAE . Por CAR , tomão CBT . Por DAZ , tomão DBX ,
 E por DAI , tomão DBI &c.º. E final. m.º. em lugar do ang.º de Equaçãõ AEB ,
 tomão seu alterno EBG , ou o arco EG . Pelo ang.º de Equaçãõ ARB , tomão o
 alterno SBT , ou o arco ST , &c.º. diminuindo, ou acrescentando ao ang.º de
 mouim. m.º. do mesmo modo q. Pto Lomeo.

Ate aqui a fabrica da theorica do Sol dos A. hono nos mais antigos q. Copernico.
 E ainda q. os orbis s. i.º. e mouim. q. e narra não pode ser reias, e Verdade q. m.º. como

Targam. demonstrat in principio de hâc materiâ, pueri dae fim a obta t' teorica co
aduerter quis dellesão imaginados som. p. de taracão, e calculo dos mouim. re.
ais q' o Executa na sua spira: porq' nisto cumpria bastante m. co apuzente obri-
gação, q' consiste em dar hu' metodo certo, como se leon he os lugares, as distancias, eos
mouim. Verdadr. do O, Eudo som em materias tao delizadas, como he a Teorica dos
planetas he lido imaginar mil linhas planas, Geogros utis p. a sua expluacão; sendo
també nas materiâs mais facis dos q' elem. mathematicos, he necess. utar de figura, e
fabrics imaginadas p. demonstrar as Verdades q' existem semellas.

Esta determinacão imitara a Ptolomeo, o qual armados a mayor p. das ma-
Chinas das Teoricas, no Cap. 2.º de sua construcão magna de clara falando dos Cos,
E de seus orbes q' ipsorum natura nullaq' a ritus resistendi vi polet, sed summa
p. portione, et facilitate se se accomodate eorum q' secundum naturam mo-
tibus cedendo locum prabet et etiam si inter se contrarij inueniantur, ita ut
omnes flexus per quos eis p. ferre, et transire valeant. et hæc mobili-
um in hupgerando medio facilitas non tantum competit particularius circuli,
sed et ipsis spheris, et circumlationum axibus, quorum quidem in diuersis
motibus in plicationem atq' per mixtionem mutua, et alternam in nobis
quas ad or nauimus in magnib. vicitudinem videmus laboriosam, et detre-
nu natu deficiem ad seruandam motuum libertatem; in celestib. autem nullum
ulli ab eiusmodi circuloz spherarum aut axium per mixtionem inferitur impedi-
mentum. Nã p. oide Ptolomeo compalauas mais clara, ou mais encaestidas
afirmar q' sua Eypotens, e Teorica nã ad mitia Cos duos, sendo Suma m. fluidos,
E tenues. E de qui se infere Evidente m. q' he nã passou gello p. enca mento q' or
nos orbes circ. Linhas, E mouim. de q' nos tratado na Teorica p. cedente tao reas,
E Verdadr. sendo ficticioz, e imaginados som.

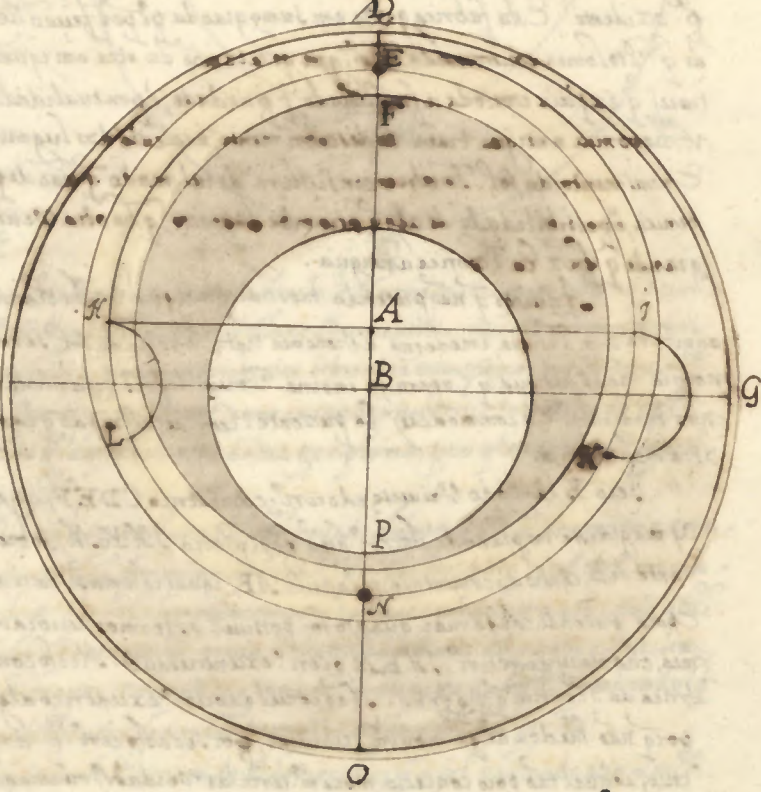
Por em a Experiencia te mostrado q' Esta hijz de fabrica fictica deu oc-
casiã am. At. a publica por real e Verdadr. m. existente. E o mesmo Pto-
meo no mesmo Cap. aduerter q' in itendu est uquam p. ote st. fieri hypotens ma-
ximã simplicis ad commodentur motibus Celestibus: qua res si optato fruste-
tur succetu, ete sunt accipiendæ, et admittendæ si p. ositiones qua a p. oita
haberi possunt. De oute q' Ptolomeo a senta q' a Teorica mais p. ffecta he a q'
Com menos fabrica da a taracão dos mouim. Celestes, com tanto q' os explique des-
tine-

Tinha m. e a razão he clara, porq seria grande Erro Enredar os tais movim.^{tos}
 q difficultosa m. se entende m. com fabricas dos necessarias q os difficultem ma-
 is: E igual imperfeição seria formar Teorica de feitura q deixasse algu mo-
 vim. ignorado. Quiso pois q por hua Teorica do ☉, q goze de hias duas perfeições
 de simplicidade e qriedade: E q não atribua ao ☉ algu movim. feitura, vinda q se-
 ca a tit. de facultar o calculo de suas movim. uerdade.

A astronomia antiga atee o tpo de Copernico poem na Teorica do ☉, 4, or-
 bes, e dois circ. . Eu orbe concentrico, dois excentricos e concentricos, q são os differentes
 dos arcos, E hu orbe excentrico q he o differente do corpo solar. Eu dos circulos
 E concentricos, E he a Ecliptic. O outro he excentrico em cuja periferia o centro do ☉ se
 mou. Enão conto aqui os outros orbes superiores, q são muitos q nesta Eypotesi concor-
 ren muy particular m. do movim. E meno desta machina. Na prezente figura

Enq B, repren-
 ta o centro do
 mundo, e do
 orbe, e circ.
 concentricos,
 A, o centro do
 circ. e orbes
 excentricos,
 todos estes
 orbes, e circ.
 com Teusezes,
 E polos fixos
 de uidade.

Os mo-
 vim. par-
 ticulares de
 q esta fabrica
 nasceu, E do
 q tambe hej,
 dado a razão



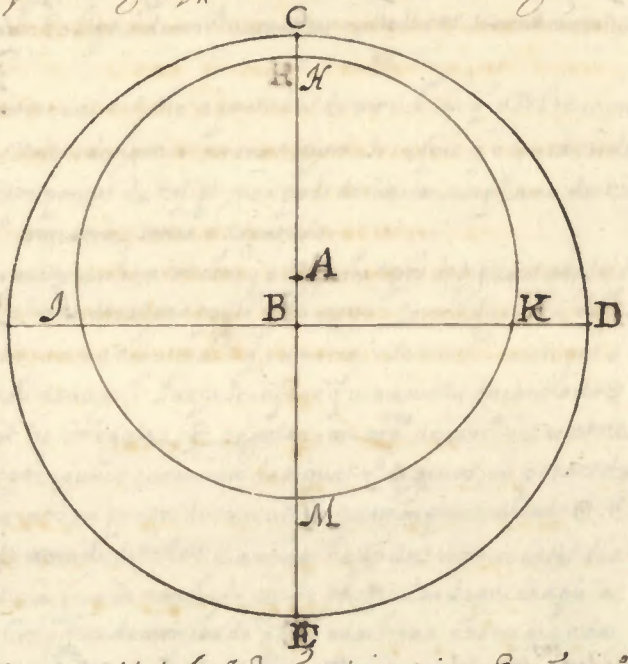
São tres. O movimento recto q' leua todos seus orb'es, e circos^{to} juntam^{te} co' o \odot , co'
 tra a successão dos Signos, ou de Oriente p^o occidente, q' e' a rama o movimento diurno.
 O 2.^o movimento he do abedifferente do \odot , q' leua sobre os polos da Ecliptic, ou
 sobre os polos do mesmo orb'e differente, con'forme a successão dos Signos de occi-
 dente p^o Oriente, e se chama o movim^{to}. natural, 2.^o, e annuo. O 3.^o movim^{to}.
 he dos orb'es differentes dos auzes, q' leua os auzes, e o \odot de h'gno em h'gno corrie-
 do con'forme a successão dos Signos, indaq' com mais vagar q' o 2.^o; como tambem
 no 2.^o he mais tardo q' o 1.^o.

Pelos 4, orb'es particulares, e os dois circos de sta theoria nam i n'ea ponto
 E a' soo circos, indaq' com dois apellidos particulares. Em lugar dos tres movim^{tos}.
 da mesma theoria, ponho ha' soo movim^{to}. Verdade do sol de oriente p^o occide-
 te, com otro imaginario do circos daq' esta minha theoria consta, tambem de oriente
 p^o occidente. Esta fabrica q' o'ra em sumo grau da p^o p^o feiçao de simplicidade
 de q' Ptolomeo ensomonda. E p^o q' o'ra q' o'ra tambem da o'ra em igual grau, demons-
 trau' q' explica com toda a fidelidade e p^oriedade, e p^ontualidade tudo o q' a
 astronomia antiga trata no descobrimento, e calculo dos lugares distancias,
 e movimentos do sol. Tambem consistira de tal modo q' nao dependa da exis-
 tençia, o' possibilidade de algu' otro orb'e superior, q' he otra ventagem mui
 grande q' faz' E a Theoria antiga.

Aduindo q' nao pretendo mostrar q' a o'ra de sta theoria contem toda
 a doutrina q' a antiga, e moderna astronomia trata a serca do sol, se nao aqua a astro-
 nomia mais antiga q' Copernico insina. Por em depois e examinarei os phenome-
 nos modernos. E a como de se' E a presente theoria de tal modo q' comprehenda Eua, E
 otra a astronomia.

Seja B, centro do Vniuerso, e do circos conuentivo CDEF, cujo Exce he FBD
 y magrehe no plano de ste circos hua' periph'ria IJKM, sobre A, centro dis-
 tante de B, centro do conuentivo pela reita AB, igual co' a max^{ta}. excentricidade do \odot .
 E por q' pretendo conservar quanto for possiuel os termos recibidos na astro-
 nomia, chamarey a ste circos IJKM o circos excentrico do \odot . Nisto consiste toda a fa-
 brica da theoria q' ponho. Nao conuido a circos excentrico algu' exce, o polos,
 por q' nao he dou' algu' movim^{to}. circular, por se este circos e' do plano do conuen-
 tivo, ao qual tao' poco concecto movim^{to}. circular verdade, ou imaginado: indaq'

Por particularis razões q' de pois a pontare concedo ao concentrico e se Ego los.
 A periphonia do concentrico DEF se pode imaginar na altura das es-
 tulas fixas, ou em qualquer otra mayor q' a max. do sol. O movim. imaginario
 do concentrico não



se executa sobre seu
 Eixo FD, porq' não
 he circular, se não de
 seu eixo, sobre o
 Eixo do Egl, de for-
 te q' qualquer do-
 is pontos da sua pe-
 riphonia equedistan-
 tes do Egl, e a ban-
 da do mesmo polo,
 descrevem o mesmo
 Circ. paralelo ao
 Egl, e som. os
 dois p. mais des-
 tantes do Egl,

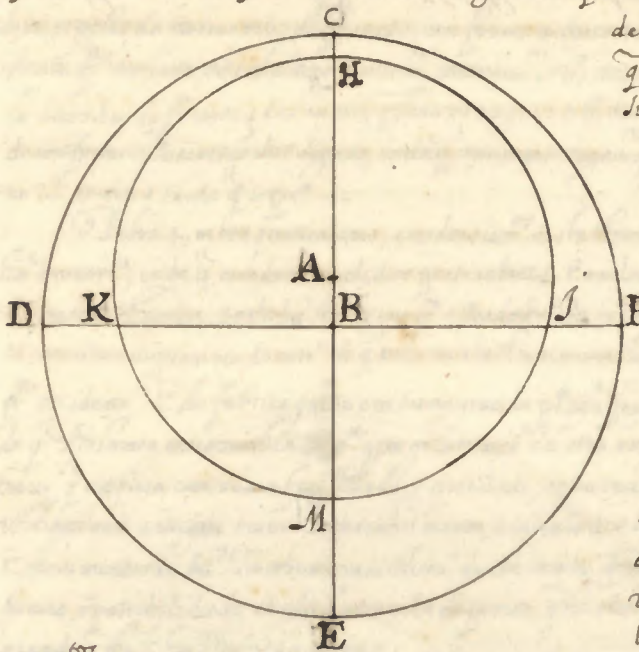
descrevem cada um delles seu paralelo distincto, q' são os dois triqios. E porq' o circ.
 Excetrico I H K M, existe no mesmo plano do concentrico, nua h. m. o imita em
 seu movim. Eatty não se movimenta circular sobre algu eixo proprio, se não movim.
 de seu eixo de Oriente e occidente, como o mesmo concentrico sobre o eixo do Egl.
 descrevendo co os p. equedistantes da sua periphonia, periphonias de circ. para-
 lelos ao mesmo Egl.

Não dego q' as periphonias q' os p. equedistantes do circ. concentrico, e ex-
 centrico descrevem, são periphonias de circ. perfectos. porq' otal circ. conen-
 trico q' he a Eclipt q' o sol sempre acompanha, não tem sempre a mesma obli-
 quidade. Eatty porq' continua m. muda esta obliquidade de mayor em menor,
 ou de menor em mayor, não pode ter movim. sobre o eixo da Egl. de tal modo q'
 seus pontos equedistantes descrevam periphonias de circ. perfectos.

No principio desta Teorica do O demonstray q' o sol não tendo otro movim.

Q

Q.º da sua spira continuada de oriente p.^a occidente, pode conservar seu centro
 sempre no plano da eclipt. e concorrer continua^{te} m. co p.^o Successivos na periph.^{ria}
 E plano da mesma eclipt. semter. movim.^{to} algu.^o notal plano p.^a oriente, ou p.^a occi-



dente: pelo mes mo caso
 q.^o no movi^{to} q.^o exeu^{ta} na
 sua spira, muda a altera
 declinaç^o continua^{te}.
 E q.^o o mes mo movi^{to} he
 menos veloz q.^o omni
 me^{to} da eclipt. de ori-
 Fente p.^a occidente sobre
 o eixo do Eqt. Por q.^o al-
 terando continua^{te} m.
 declinaç^o necess.^a m.
 corta os paralelos do Eqt.
 comprehendidos entre
 o eqt. e os tropicos. Lo-
 rem estes sao os parale-
 los q.^o os successivos e conti-

nuados p.^o da periph.^{ria} da eclipt. de screvem. Logo o sol alterando continua^{te} m. decli-
 naç^o na sua spira necess.^a m. corta os paralelos dos p.^o Successivos, e continua
 dos da eclipt. Logo se damos q.^o estes p.^o correm pelos tais paralelos de oriente p.^a
 occide^{te} co^o mais velocidade q.^o o sol na sua spira, conseruimos q.^o necess.^a m. passe
 pelo centro do sol, ou pelo semediametro da spira, em q.^o o centro occide^{te} successiva^{te} m. q.^o
 o sol successiva^{te} m. coexistte, e concorre co^o os p.^o Successivos da eclipt. q.^o te a mes-
 ma diuersa, e varia declinaç^o, q.^o o sol em sua spira.

E por q.^o o excentrico I H K M, he seg.^o do plano da eclipt. o concentrico
 C D E F, bem serve q.^o mouendose uniformem.^{te} co o concentrico o sol pode conser-
 var seu centro na periph.^{ria} I H K M, coexistindo co p.^o Successivos, e continuos da mesma
 periph.^{ria}, dando q.^o tao^o b.^o te auge, e antaугe uia diff.^a he a recta AB.

Na^o eonica antga o C leuado do nome excentrico de occidente p.^a oriente
 te E tenão fixo seu centro no mes mo ponto do excentrico, no espaço de eu.^o ano
 tro

Trópico corre todos os Signos, e p^{to} da Eclipt: Porém nesta Theoria se ha de deitar q^o Em hu' anno tropico todos os Signos e pontos da Eclipt^o correm pelo centro do \odot ; ou q^o o centro do \odot neste espaço de tempo concorre successiva m^{te}, ou coe existe com todos os p^{tos} da periph^oria da Eclipt^o, edo circ^o excentric^o em todos os semedrametros dos mesmos circ^{os}.

E porq^o os phenomenos a sumia apontados de monstrao q^o o Sol tem au-
ge e antauge, correndo Voltas de iguais na sua esfera se infere q^o o curso do
centro do \odot com successivos pontos da Eclipt^o, não pode demarcar no plano da Ecli-
tica, periph^oria de circ^{os} concentricos, senao excentricos.

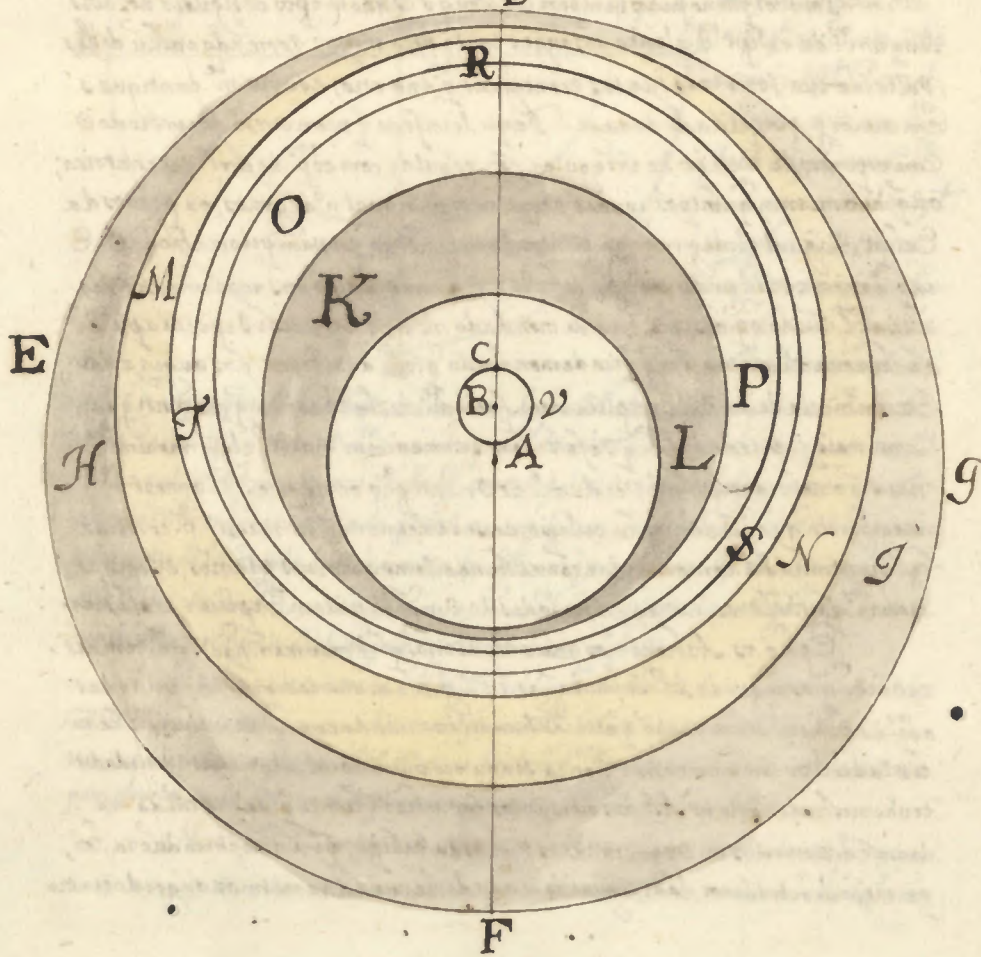
Por otros phenomenos tambem constou q^o o \odot gasta t^{po}s de iguais nos dois
semecirc^{os} da Eclipt^o q^o alinha dos auges parte pelo meyo: Correndo em Eu de h^{es}
Voltas da sua esfera mes juntas, e contiguas q^o no otro, e sumam^{te} contiguas
em maior q^o p^{ro}ximidade do auge. Daqui se infere q^o o curso do centro do \odot
com os pontos da Eclipt^o he irregular, e regular com os p^{tos} do circ^o excentric^o;
ou q^o he o mesmo, q^o em t^{po}s iguais, e continuos de igual n^o de graos, ou pontos da
Eclipt^o, e igual n^o de graos, ou pontos do excentric^o passam pelo centro do \odot . E
m^{te} somente mudando modo de fallar, e a imaginacao dos movimentos des-
te circ^o. Tudo o q^o a sumia f^oz de monstrado neste particular se pode aplicar
a esta nova theoria. Conq^o f^oz demonstrado q^o toda adob^oria dos auges, e da
Excentricidade de do \odot se explica mais facil^{te} nesta theoria q^o na antiga:
com mais p^{ro}priedad, porq^o se faz sem se imaginar no Sol algu' movim^{to}
mais q^o o natural p^{ro}prio e Verdade^o de Oriente p^{ro} o occidente. E o movim^{to}
imaginario q^o concedemos ao Eclipt^o, e a se excentric^o, he necess^o p^{ro} contide
r^o o centro do Sol concorrendo e coexistendo sempre em seus planos, e sem q^o os
movim^{tos} particulares, e otras p^{ro}priedades do \odot não se podem explicar e calcular.

E porq^o os Astronomos mais modernos q^o Ptolomeo não tom^{te} tem des-
coberto q^o os auges do Sol se mudao de Eu Signo e moto descorrendo por todas
as p^{tes} da Eclipt^o, sendo tamb^o q^o alterao suas distancias do centro do universo: E ne-
cess^o advertir como na nossa theoria se abru o cabrino ao calculo de h^{as} variedades
tenho mostrado como os Ast^{ros} dos orb^{es} duos formarao theoria p^{ro} dar razao da mu-
danca, e de sumo dos auges por todos os Signos da Eclipt^o, por não, como dao raão,
por mojo de orb^{es} duos da de igualdade das distancias dos mesmos auges do centro

Do universo, ou como elles dizem, da desigualdade, ou excentricidade do Sol.

Ans: Magino, algũ tpo gram defferri de orbes duros, e q̃ mais se esmerou
 Em formar t̃eonica de orbes duros q̃ admite, e explica a desigualdade da excentri-
 cidade do Sol. Este A. admite nasua t̃eonica todos os orbes da t̃eonica antiga, e
 acrescenta otros dois q̃ se chama os defferentes do apogeo verdadi. de excentricis, ou
 os orbes da anomalia do apogeo verdadi. Excentricidade do Sol, porq̃ dis q̃ da
 postura, Emouim. destes orbes a instabilidade do apogeo verdadi, e a excentrici-
 dade do Sol depende.

Todos estes orbes se vem na fig. puzente em q̃ A, he o centro do universo, e de



EDGF a superfície conuexa do differente Supremo HL , E junta m^{te} da superf.
 fiúe concaua do differente e infimo KL . Estes são os dois orbes q^{os} os AA da t^{te} eori-
 ca antiga chama^o os differentes dos auges do O , E Ant^o Magino chama o deffe-
 rentes do apogeo meo do excentricis. Entre a superfície conuexa do differente Supremo
 HL , e a superfície conuexa do differente infimo KL , os AA antigos pun^{tao} são som.
 o orb^e excentricis, com q^{as} mesmas superfices tinham o mesmo centro q^o orb^e exce-
 tris, o qual resta fig. he o ponto B. Porém Ant^o Magino entre as mesmas superfi-
 es poem outros dois orbes de de igual g^{ro}ura q^e chama os differentes do apogeo ue-
 r^{da} do excentricis, dos quaes o Superior MN tem a superfície conuexa concen-
 trua com a superfície concaua do Supremo HL , e o inferior OP tem a superfície
 Concaua concentrica com a superfície conuexa do infimo KL , com q^{as} todas e estas quatro
 superfices tem o mesmo centro B, diuiso de A, centro do uniuerso: E de uida^o entre
 a superfície concaua do Superior MN , e a conuexa do inferior OP , E o orb^e TRS
 Excentricis, e de centro diuiso de B, e A: O qual centro dehta do centro B por BC , q^o
 he a max^a variedade da excentricidade do sol. E aq^uo centro deste orb^e exce-
 tris TRS , he mouel em esta do c^otrina, e des corre pela periph^{er}ia do circ^o CB -
 Q , a qual periph^{er}ia se descue conforme este A , com mouim^{to} do centro do
 mesmo orb^e excentricis. E final m^{te} poem h^u circ^o excentricis q^e passa pelo m^o deste
 orb^e excentricis, cuja periph^{er}ia se descue pelo mouim^{to} do centro do sol, e he T
 RS .

O mouim^{to} do orb^e e os polos dos differentes do apogeo m^o são os de q^u fala-
 mos tratando em a leonica antiga dos mesmos differentes, os quaes entro se ca-
 marão absoluta m^{te} os differentes dos auges. E do mesmo modo em esta t^{te}onica se de-
 mara e se fala da linha, do mouim^{to} do apogeo m^o. E aq^uo som^o E neu^o H^o em este
 particular mudar os termos do apogeo absoluto em apogeo m^o; por q^e esta t^{te}oni-
 ca poem dous apogeos, o apogeo meo, e igual, do qual o meo, e igual mouim^{to}.
 do sol depende, e o otro apogeo de igual, cujo mouimento se explia pelos
 orb^es differentes, q^e esta t^{te}onica acrescenta aos da antiga.

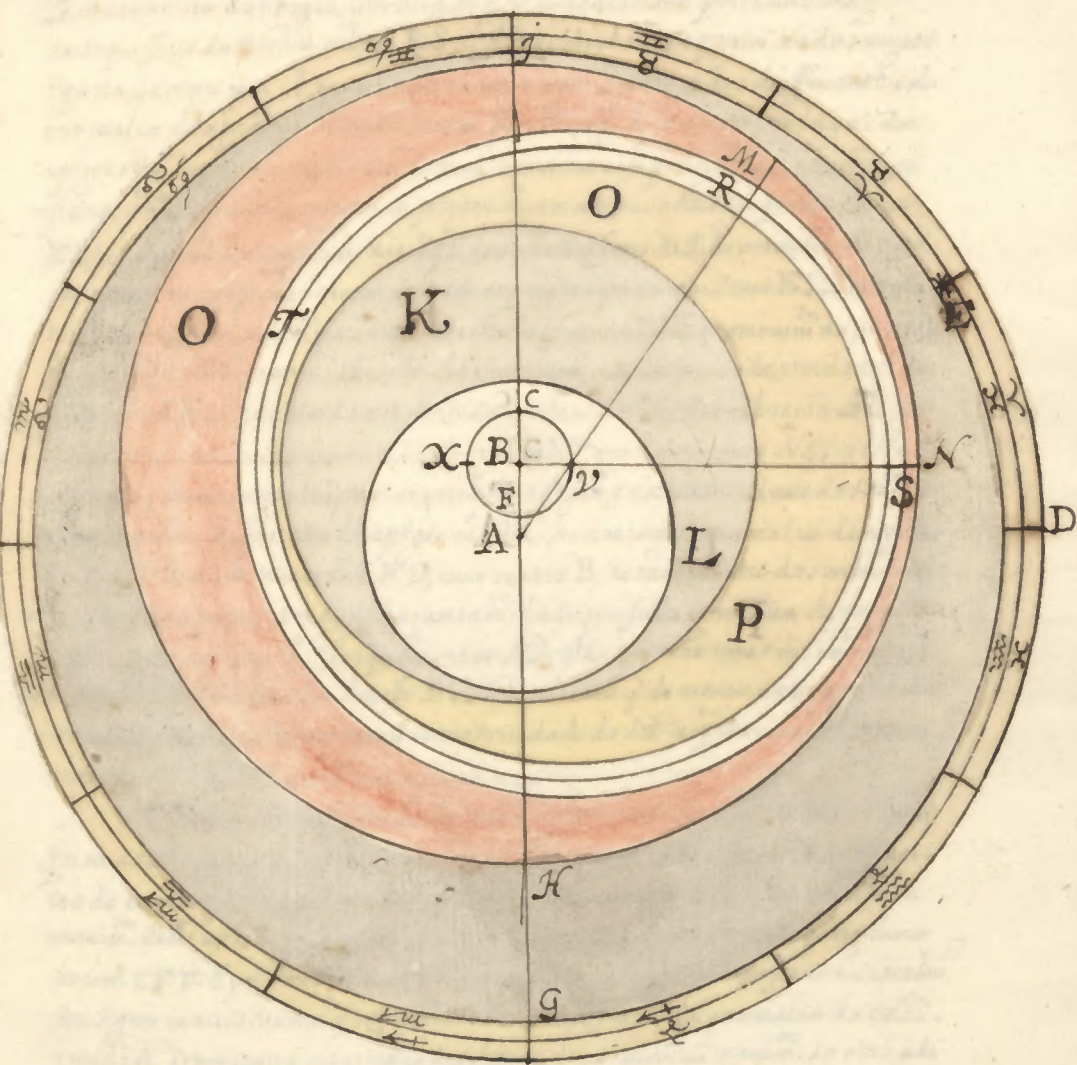
Estes dous differentes novos, q^e comprehend^e entre sy o orb^e differen-
 te do Corpo Solar occupo todo o espaco cont^{ido} entre a superfície concaua
 do orb^e differente Supremo, e a superfície conuexa do orb^e differente infi-
 mo do apogeo m^o. E por q^e estas duas superfices te o mesmo comum centro B, os
 dous orb^es differentes novos, se pode mouer sobre o mesmo centro. E aq^uo inda
 2

Que por ser cada hū delle mais grosso em hua p.^{te} q̄ em outra, necess.^a m.^{te}.
 Se moue sobre o mesmo centro B, de tal sorte q̄ a p.^{te} mais grossa do su-
 perior NM, corresponda sempre ha p.^{te} mais delgada do inferior OP.
 Com tudo a p.^{te} mais grossa do superior MN, pode corresponder ea p.^{te} ma-
 is delgada do deferente Supremo HI, ou a qualquer outra p.^{te} do mesmo
 deferente Supremo. E tambẽ qualquer parte do deferente inferi-
 or OP, pode corresponder a qualq̄r p.^{te} do deferente infimo KL. E a re-
 zãõ he a q̄ acabamos de apontar, p̄q̄ a mbos, inferior, e superior junto cõ
 o excentrico deferente do corpo solar, compoem hu orbe intri, cujo centro B,
 he tambẽ centro da superficie concaua do deferente Supremo HI, e do
 deferente infimo KL.

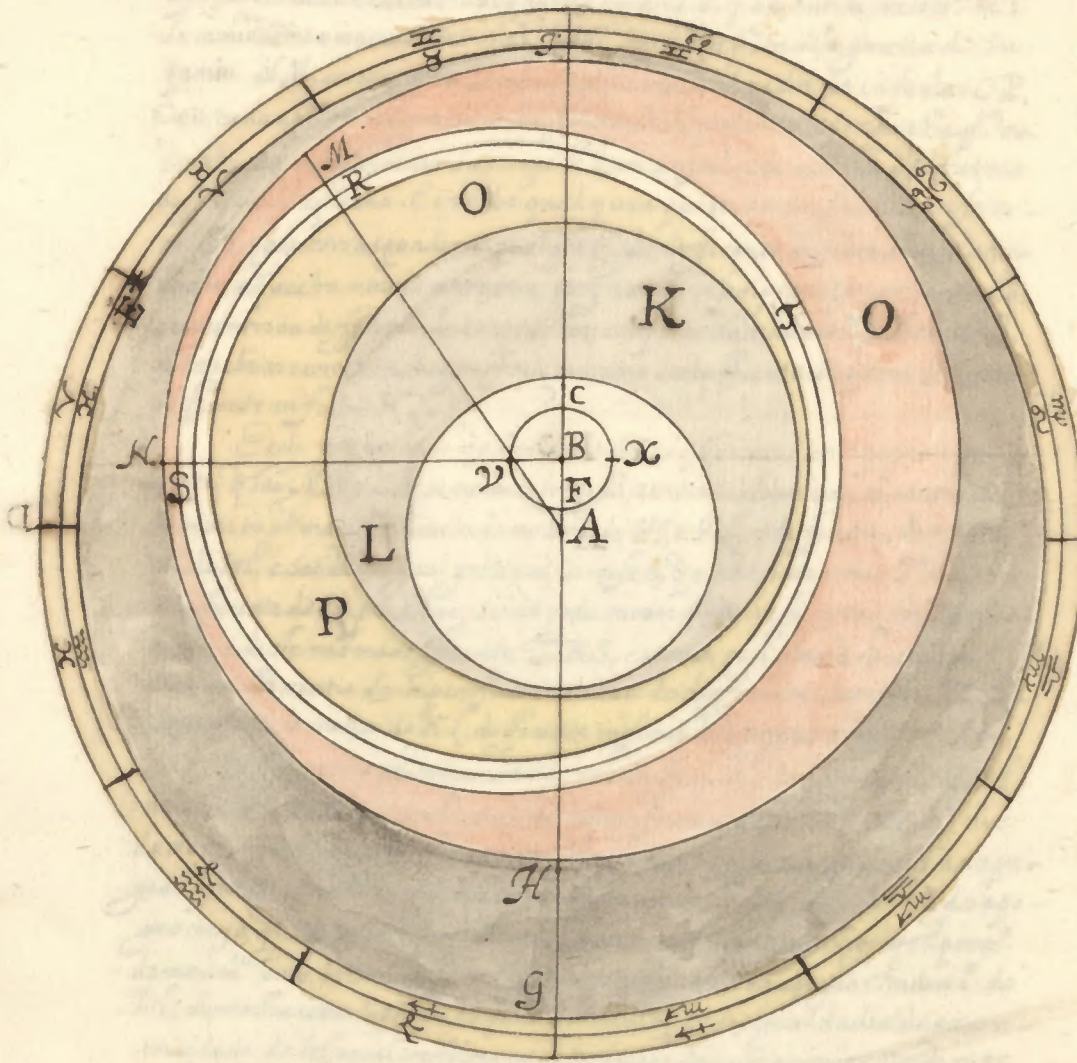
E pelo mesmo caso q̄ estes dous orbes defferentes do apogeo appa-
 rente, q̄ são MN, e OP, se mouem sobre B, centro distincto de A, centro do
 universo cõ mouim.^{to} diuerso do mouim.^{to} de HI, e KL, os defferentes do apogeo
 m.^{to} do sol, e são de dezigual grossura, se inferir q̄ o orbe excentrico TRS, q̄ he
 o deferente do corpo solar, senão pode mouer sobre algũ centro fixo, antes
 o centro deste mesmo deferente TRS, descua periphria de circ.^o cujo
 centro he B, centro da superficie concaua do deferente Supremo HI, e da
 superficie concaua de KL, deferente infimo do apogeo meyo

Esta mesma theorica concede aos defferentes do apogeo m.^{to} do sol
 mouim.^{to} lento de occidente p.^o Oriente, ou conforma a successão dos signos
 do mesmo mo do q̄ at Leonica antiga. Porém da aos orbes defferentes do apo-
 geo aparente mouim.^{to} lento em contrada. com o mouim.^{to} dos defferentes do apo-
 geo meyo, q̄ he de oriente p.^o occidente, o contra a successão dos signos: E p̄ m.^{to}
 do mouim.^{to} lento de Oriente p.^o occidente dos defferentes do apogeo Verdadr.^o do
 sol, se mostra como se podem explicar, e calcular, as desigualdades da ex-
 centricidade do sol, a qual conforma as obseruações dos astronomos modernos
 hu's años he mayor q̄ otros. E final.^{te} esta theorica concede ate RS, o or-
 be excentrico deferente do corpo solar mouim.^{to} de occidente p.^o Oriente confor-
 me a successão dos signos, como tũõ he at Leonica antiga imaginaua omou-
 imento deste mesmo orbe.

Ep.^a Q̄ tudo o q̄ temos aduertido nos orbes, em mouim.^{tos} desta noua the-
 orica corre mais clara m.^{te}. Seia A, o centro do universo, e da eclipt. do i. mouel q̄ he
 seu



Seu principio em **D**, intercessão vernal da eqt., etambé da elipt do 8.º or-
 be, occas das estellas fixas qte seu principio em **E**, prim estella do asten-
 mo de **V**, **IH**, he o orbe deferente superior, **KL**, o orbe deferente or-
 be deferente inferior ambos os deferentes ds apoges m. **MNO**, o orbe
 deferente superior, **OP**, o orbe deferente inferior ambos deferentes do



Apogeo veridico: TRS, o orbite defferente do corpo solar, q' leua o sol p' as
 Eclipticas, B, o centro dos defferentes do apogeo veridico e aparente, ou uida-
 deijo, os quais taõbe se chamaõ os defferentes da anomalia do apogeo, e
 da excentricidade do sol. o centro TRS, o orbite defferente do corpo solar
 nesta fig. he V, p' na perpendicular CF V, descrita sobre B, centro dos deff.

Da anomalia do apogeo; por ser este p.^o V, e equidistante por todas as p.^{tes} da superfície do mesmo orbe TRS. GAI, ha a linha do apogeo, ou dos auges Eparia sempre por A, centro do uniuerso, e por B, centro dos differentes da anomalia do apogeo. E nesta linha HABI, op.^o I, he o auge, ou lugar do apogeo m.^o, assim na eclipt. do i.^o mouel, como na eclipt. do ceo das estellas fixas: e op.^o opposto J, o lugar do perigeo m.^o, em ambas estas eclipticas. O arco EI, he o mouim.^{to} do apogeo m.^o, na eclipt. das estellas fixas, DI, he o mouim.^{to} do mesmo apogeo na eclipt. do i.^o mouel, ou desde o apparete equinoocio. O arco EIJ, he o mouim.^{to} do perigeo m.^o, na eclipt. do ceo das estellas fixas, e DIJ, he o mouim.^{to} do perigeo m.^o, na eclipt. do i.^o mouel. A recta AC, he a max.^a excentricidade verdadeira do sol, a recta AF, he a minima excentricidade verdadeira do sol. A recta FC, he a differença entre as excentricidades verdadeira^s, max.^a e minima NI (posto o sol em J) he a anomalia, ou o argum.^{to} do apogeo, e excentricidade do sol no orbe Supremo differente do apogeo m.^o. VC, he a mesma anomalia do apogeo E excentricidade no circ.^o CFV, cujo centro B, he tambem centro dos orbes differentes do apogeo verdadeira^s, e juntam.^{te} da superfície concava do differente Supremo do apogeo m.^o. Logo estes arcos NI, VC, por terem o mesmo comum centro B, são semelhantes. A recta BVN, he a linha q.^a de maria o apogeo m.^o dos orbes da anomalia do apogeo, e excentricidade do sol resp.^{to} do centro dos mesmos orbes. e op.^o N, he o mesmo apogeo meyo.

TRS, o orbe differente do corpo solar, tambem nesta theoria se move e o forme a successão dos signos de occidente p.^o Oriente: e porq.^e os orbes differentes da anomalia da excentricidade q.^a se moue sobre o centro B, o comprehend.^o seu mouim.^{to} deste excentrico se executa sobre o centro mouel, q.^a descorre pela periph.^{ria} do circ.^o CFV. E por o mouim.^{to} deste orbe differente do corpo solar conforme a successão dos signos he mais valoz, q.^e o mouim.^{to} dos orbes differentes da anomalia da excentricidade, q.^a corre contra a successão dos signos, de minuido hu mouim.^{to} do otro, a differença sera o excesso em q.^a o mouim.^{to} do differente do corpo solar excede o mouim.^{to} dos differentes da anomalia da excentricidade. Este excesso se chama a anomalia an.^o nua do sol, ou o argum.^{to} meyo do mesmo sol.

O p.^o do differente do corpo solar q.^a dista mais q.^e q.^a o otro do centro do uniuerso, e em q.^a o sol he a max.^a dist.^a do mesmo centro do uniuerso se chama

O apogeo uerdade^o. do sol, qual he op^{to} M, e se de marca co a recta q^a saindo do centro do uniuerso pelo centro do mesmo defferente do Corpo Solar, se remata nelle, qual he AVM, e se chama a linha do apogeo uerdade^o. do sol. O arco da ellipt do l^o. mouel comprehendido entre este p^o. do apogeo uerdade^o. e a intercessao uernal, se chama o mouim^{to}. do apogeo uerdade^o. desde o equinoocio apparen^{te}. O arco da ellipt dos ces das estellas fixas comprehendido entre o mesmo p^o. do apogeo uerdade^o. e a l^o. estella de V, se chama o mouim^{to}. do apogeo uerdade^o. desde a mesma l^o. estella de V.

Este p^o. do apogeo uerdade^o. do sol q^a he M, cae na p^o. mais estreijta do orbe superior defferente da anomalia da excentricidade do sol, e coincide com N, o apogeo m^o. do mesmo tabes superior, som^{to}. q^o. o centro do defferente do corpo solar, e o apogeo do circ^o. CFV, e juntam^{te}. o apogeo dos defferentes da anomalia da excentricidade do sol coincide na mesma linha recta. Porq^o. o apogeo meyo dos defferentes da anomalia da excentricidade do sol. naõ he op^{to} q^o. nos mesmos defferentes distaõ mais do centro do uniuerso, senaõ tom^{to}. o ponto q^o nelles distaõ mais de B, o centro da superfiue conuexa do defferente superior da anomalia da excentricidade.

Nesta teoria o mouim^{to}. do apogeo uerdade^o. do sol por razao do mouimento dos defferentes da anomalia da excentricidade chega a ser desigual; he tardissimo q^o. o apogeo m^o. da excentricidade coincide na mesma recta co o apogeo meyo dos defferentes supremos, q^o. a recta BN, coincide co BI, ou q^o. V, o centro do excentrico defferente do corpo solar coincide co C, o apogeo do circ^o. CFV, e he q^o. do sol te sua maõ. excentricidade, ou a maõ. distancia do centro do uniuerso. Poruõ q^o. o centro do excentrico defferente do corpo solar q^o he V, coincide co F, o perigeo do circ^o. CFV, q^o he q^o. do sol te a minima excentricidade, e a minima dist^o. do centro do uniuerso; e N, o apogeo m^o. dos defferentes da anomalia e T, o perigeo m^o. do orbe defferente supremo coincide na mesma recta. O mouim^{to}. do apogeo uerdade^o. he uelociss^o. quando o centro do uniuerso excentrico deff^o. do corpo solar se acha em V, o em X, qualquer dos p^os. da peripheria CFV, e quedis^o. tantes, e meyo entre C, e F, seu apogeo, e perigeo, q^o he N, o apogeo m^o. dos deff^os. da anomalia da excentricidade do sol se acha em lugar m^o. entre I, e T, o apogeo, e perigeo dos orbes defferentes supremos, algumas vezes o apogeo uerdade^o.

Do Sol se moue conforme a successão dos Signos, outras vezes contra a mesma successão: e pelo mesmo caso te augmento, ou diminuição de seu movi^{to}. conforme a maior, ou menor dist^a q^o o centro do excentrico deffrente do corpo Solar, tiver do apogeo, ou perigeo do circ^o. CFV, e q^o se moue.

O apogeo Verdade^r. do Sol se moue contra a successão dos Signos, q^o o centro do excentrico deffrente do corpo Solar se moue na p^{te} Superior do circ^o. CFV, q^o he q^o. No apogeo m^o dos defferentes da anomalia da excentricidade do Sol corre na p^{te} ou metade Superior da superficie concava do deffrente Supremo JH. O apogeo Verdade^r. do Sol se moue conforme a successão dos Signos q^o o centro do excentrico deffrente do corpo Solar corre na p^{te} inferior do circ^o. CFV, q^o he q^o. No apogeo m^o dos defferentes da anomalia da excentricidade do Sol, se moue na p^{te} ou metade inferior da superficie concava do deffrente Supremo JH.

A parte inferior do circ^o. CFV, em cuja periphéria o centro do orbe excentrico deffrente do corpo Solar descorre, se diuide da p^{te} Superior pelos dois p^{tes} da mesma periphéria, em q^{as} duas linhas rectas tiradas do centro do uniuerso toçã a mesma periphéria. E a p^{te} Superior da superficie concava do deffrente Supremo se diuide da p^{te} inferior por hũa recta q^a passa pelos dois p^{tes} do contacto, em q^{as} duas rectas tiradas do centro do uniuerso toçã a periphéria do Circ^o. em q^o o centro do excentrico deffrente do corpo Solar descorre. Esta linha q^a diuide a parte superior da inferior na superficie concava do deffrente Supremo se chama a linha dos pontos do contacto.

Daquí se infere que nã hã Ecorica o apogeo Verdade^r do Sol não tem movimento circular, Senão que se moue por espaço determinado por hũa, e outra banda da linha do apogeo meyo, e igual do deffrente Supremo; o qual espaço na celiptia se comprehende entre as linhas que saem do centro do uniuerso toçã a periphéria do circulo em que o centro do deffrente do corpo Solar se moue. E o mesmo se entende do perigeo Verdade^r do Sol, porque se moue som^{te} de hũa, e outra banda da linha do perigeo igual, em. E o espaço em q^o o perigeo uerdade^r. do Sol se moue na celipt se comprehende

