Opere di Galileo Galilei

Parte 4ª

Tomo 2.

Astronomia

Indice

dell' Opere Astronomiche di G.° contenute nel presente Tomo

Fascio di pag.e 9. in fogl.° contenente diversi frammenti autografi, appartenenti al Dialogo dei Massimi sistemi . . . . . p. 4.

Il Discorso di Lodovico delle Colombe contro il moto della Terra, Ms. in copia del tempo di pag.e 40. in 4.° e corredato in margine di alcune postille autografe di Galileo (Cod.° inedito) . . . . . 14.

Mb. I, 302-348

Al Sig.r Galileo Galilei mio S.re

Salu: Io mi sò fermato sù queste p.e cõfutazzioni sue, nelle quali cõ 12. dimostrazzioni fondate sopra le osseruazzioni di 12. Astronomi ch̃ tutti stimarono la Stella ~~del~~ nuoua del 72. apparsa ĩ Cassiopea esser nel firmam.to proua ella p̃ l'opposito essere stata sullunare, conferendo à 2. à 2. l'altezze meridiane prese da diuersi osseruatorj in luoghi di differenti latitudini procedendo nella maniera ch̃ appresso intenderete. E p̃che mi par nell'esaminar questo p.o suo progresso d'auere scoperto in quest'autore una grã lontanãza dal poter cõduder nulla cõtro à gl'Astro.i in fauor de filosofi Perip.ci e che molto, e molto più cõcludẽtem̃ si cõfermi l'opiniõ loro, nõ hò uolsuto ~~de~~ applicarmi con una simil pazzienza nell'esaminar gl'altri sui metodi, mà gl'hò dato una scorsa assai superficiale sicuro che quella inefficacia che è in queste prime impugnasia parim̃ nelle altre: E sicome uoi uedrete ĩ fatto

Sagr: Ma che ci dice il S. Salu: in proposito delle stelle nuove? son'ellen veram.te state trasportate di Cielo in queste più basse regioni in virtù de' Calculi dell'autore prodotto dal S. Simp.co?

Salu: Io mi messi iersera à leggere i suo progressi, e questa mattina ancora gl'hò data un'altra scorsa per veder pure se quelche mi pareva aver letto la sera vi era scritto veram.te, ò se erano stati mie larve, ò immaginazioni fantastiche della notte; et insomma trovo con mio gran cordoglio esservi veram.te scritto e stampato quello che per reputazione di questo filosofo non harei voluto. Che ei non conosca la vanità della sua impresa non mi par possibile, sì perchè l'è troppo scoperta sì anche mi ricordo haverlo sentito nominar con laude dall' Accad.co amico nostro. Parmi anco cosa inverisimile che egli a compiacenza di chichesia si possa esser indotto ad haver in così poca stima la sua reputazione che s'e' sia indotto à far publica un'opera della quale non poteva attenderne altro che biasimo appresso gl'intelligenti: [illegible]

Sagr. Soggiugneteci che saranno assai manco che uno per migliaio a ragguaglio di quelli che lo celebreranno et esalteranno sopra tutti i maggiori intelletti che siano stati mai: uno che habbia saputo sostener la inalterabilità peripatetica del Cielo contro à una schiera di Astronomi, e per lor maggior vergogna gl'abbia atterrati con le lor proprie armi. e che volete che possino uno ò due per provincia che scorgano le sue leggerezze contro a gl'innumerabili che non sendo atti à poterle scoprire nè intendere se ne vanno presi alle grida, e tanto più gl'applaudono quanto manco l'intendono; aggiugnete che anco quei pochi che intendono si asterranno di dar risposta à scritture tanto basse, e nulla concludenti; e ciò con gran ragione perchè per gl'intendenti non ce n'è bisogno, e per quelli che non intendono è fatica buttata via.

Salu: Il più proporzionato castigo al lor demerito sarebbe il silenzio; se non fusser altre ragioni per le quali è forse quasi necessario il risentirsi, l'una delle quali è che noi altri Italiani ci facciamo scacciar tutti per ignoranti, e diamo da ridere à gl'oltramontani e massime à quelli che son separati dalla nostra religione; et io potrei mostrarvi autori oltramontani che si burlano del vostro accademico, e di quanti mat.ci sono in Italia per haver lasciato uscire in luce, e mantenervisi senza contradizzione le sciocchezze di un tal Lorenzini contro à gl'Astronomi. ma questo pur anco si potrebbe sopportare rispetto ad altra maggior occasione di risa che si potesse porger loro dependente dalla dissimulazione degl'intelligenti intorno alle leggerezze di questi simili oppositori alle dottrine da loro non intese.

Sagr: Io non voglio maggior esempio della petulanzia di costoro, e dell'infelicità d'un pari del Cop.co soggetto ad esser impugnato da chi non intende, ne anco la primaria sua posizione per la quale gl'è mossa la guerra.

Salu: Voi non meno resterete maravigliato della maniera del confutar gl'astronomi che affermarono le stelle nuove essere state superiori a gl'orbi de Pianeti, e per avventura nel firmam.to stesso.

Sagr. Ma come potete voi in sì breve tempo aver esaminato tutto cotesto libro che pure è un gran volume, et è forza che le dimostrazioni siano in gran numero.

Salu. Pochissime parole bastano à confutar tutta quest'opera benchè costrutta con tanti, e tanto laboriosi calcoli che voi vedete. Però sentite il mio progresso. Piglia quest'autore, come dico, per trafigger gl'avversarj con le lor proprie armi un numero grande d'osservazzioni fatte da lor med.mi e d'altri autori che pur sono da 12 o 13 in numero, e sopra quelle fa sui calcoli, e conclude tali stelle essere state inferiori alla Luna. Ora perchè il proceder per interrogazzioni mi piace assai, già che non ci è l'autore stesso rispondami il S. Simpl. alle domande ch'io farò quel ch'e' crederà che à fine per risponder esso. E supponendo di trattar [illegible] della stella di Cassiopea, ditemi S. Simpl.o se voi credete che ella potesse esser nell'istesso tempo collocata in diversi luoghi cioè esser tra gl'Elementi, et anco tra gl'Orbi de Pianeti, e anco [illegible] e tra le stelle fisse.

Simp. Non è dubbio che bisogna dire che ella fusse in un sol luogo, et in una sola e determinata distanza dalla terra.

Salu. Adunque quando le osservazzioni fatte da gl'Astronomi fusser giuste, e che i calculi fatti da questo autore non fussero errati, bisognerebbe necessariam.te che da tutte quelle, e da tutti questi se ne raccogliesse la med.ma lontananza sempre puntualm.te. non è vero?

Simp. Sin qui arriva a intendere il mio discorso che così bisognerebbe che fusse di necessità, nè credo che l'autore contradicesse.

Salu. Ma quando de i molti e molti computi fatti non se ne ritrovassero pur due soli che si accordassero, che giudizio ne faresti?

Simp. Giudicherei, che tutti fussero fallaci o per colpa del computista, o per difetto degl'osservatori [illegible]. Potrei dire che un solo, e non più fusse giusto; ma non saprei già eleggere quale.

Salu. [illegible] noi due da fondam.ti falsi dedurre, e cavar per vera una conclusione dubbia? certo no. Ora i calculi di questo autore son tali che niuno concorda con un altro. Vedete dunque, se questo è da prestar loro fede.

Simp. Veram.te come la cosa sia così questo è un mancam.to notabile.

Sagr. Voglio pure aiutare il S. Simp.o e l'autore: e dire al S. Salu: che il vostro motivo concluderebbe ben necessariam.te quando l'autore havesse intrapreso à voler determinatam.te ritrovar quanta fusse la lontananza della stella dalla terra, il che non credo che sia stato 'l suo intento; ma solo di dimostrar che da quelle osservazzioni si trova la stella

essere stata nell'aere. Talche se dalle dette osseruazioni, e da tutti i cõputi fatti sopra di esse si raccoglie l'altezza della stella sempre minor di quella della ☽, tanto basta all'autore p cõuincer d'una crassis.ª ignoranza tutti quelli astronomi, et p difetto di Geometria, e d'aritmetica nõ hauerano saputo dalle lor medesime osseruazioni dedurre uere cõclusioni.

Sabi. Sarà dũque conueniente ch'io mi uolga à voi S. Sogr. et tanto accortam.te sostenete la dottrina di questo autore. Et uedete di far ch'anco il S. Simpl. tanto inesperto di cieli, e di osseruazioni resti capace al meno della nõ conclude-
za ~~dello stesso autore~~, prima metto in disseruazione, come et esso, e gl'astronomi tutti cõ i quali egli è in cõtro-
uersia cõuengono che la stella nuoua fusse prima di moto proprio, e solo andasse in giro al moto diurno
del p.º mobile; ma discordano circa il luogo ponendola quelli nella regiõ celeste, cioè sopra la ☽, e fra mezzo tra le stelle fisse, e questo giudicandola uicina alla Terra, cioè sotto al cõcauo dell'Orbe Lunare. ~~Inoltre cõ-
cordano le parti la distanza della fisa in differenza dalla precedente del Globo corporeo mer tanto grande che le
mutazioni fatte da noi sopra la quale della terrena sino come se fusser fatte nel centro~~ Et il sito della
stella nuoua, della quale si parla, fu uerso settentrione, e nõ in gran lontanãza dal Polo, in modo che à noi
settentrionali ella nõ tramontaua mai, fu agual cosa il potere prender cõ istrumẽti astronomici le sue altez-
ze meridiane, tanto le minime sotto il polo, quãto le massime sopra, dalla cõferenza delle quali altezze,
fatte da diuersi luoghi della terra, posti in uarie distanze dal settentrione, cioè tra di loro differenti quãto
alle altezze polari, si poteua ritrouare la lontanãza della stella: imperò che quando ella fusse stata nel
firmam.to tra le altre fisse, le sue altezze meridiane prese in diuerse elevazioni di Polo conueniua che
fussero tra di loro differenti cõ le med.me differenze, che tra esse elevazioni si ritrouauano; cioè p esẽpio:
se cõ l'elevazione della stella sopra l'Orizonte era 30. gradi presa nel luogo doue l'altezza polare era
v. gr. gr. 45. conueniua che l'~~altezza~~ elevazione della med.ª stella fusse cresciuta 4. ò 5 gradi in quei
paesi più settentrionali, ne quali il polo fusse più alto li stessi 4. ò 5. gradi. Ma quando la lontanãza della stella
(et si chiamo di sopra accostandosi al settentrione, crescino notabilm.te più che l'altezze polari: e da quel maggiore accresci-
zadigarel- mento, ~~cioè~~ cioè dall'eccesso dell'accresim.to dell'elevazio della stella sopra l'accresim.to dell'altezza
losse) polare si calcola proxim.te cõ metodo chiaro, e sicuro, la lontanãza della stella dal cẽtro della Terra.

Hora questo Autore figlia le osseruazioni fatte da 13. Astronomi in diuerse elevazioni di Polo; e cõferendo
* e già una particella di quelle à sua elezzione, calcola cõ 12. ~~mi~~ accoppiam.ti l'altezza della stella nuoua esse-
dimaro re stata ~~e~~ sempre sotto la ☽. ma ciò cõseguisce egli cõ promettersi tanto crassa ignoranza in tutti quelli
tale presa alle mani de quali potesse peruenire il suo libro, che ueram.te mi ha fatto rauisa; et io stò à uedere come
crossa gl'altri astronomi, et in parte il Keplero cõtro al quale principalm.te inuehisce questo autore, si ostenga in
silẽtio, ch'pur nõ gli uol uscir la lingua in bocca. Hora p fama auuertiti uoi, ~~cioè [illegible]~~
~~di [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]~~ trouerete
sopra questa foglia le cõclusioni ch'è raccolte da [illegible] indagini delle quali la 1.ª è delle 2. osseruaz.ni
1.ª del Maurolico, e dell'Baiuselio. Se si raccoglie la stella essere stata lontana dal centro mãco di 3. semid. ter. per. d. 25. sem. restri
2.ª E calcolata dalle osseruazioni dell'Baiuselio e dello Sepulcero, e si raccoglie esser più di — 19. semid.
3.ª E sopra l'osseruaz.ni di Ticone, e dell'Baiuselio, e raccoglie la distãza poco meno di — parall. 10 — 10. semid.
4.ª E cõ l'osser.ni di Ticone e del Landgrauio, e rende la distãza intorno à — par. 14 — 4. semid.
5.ª E sopra l'osser.ni dell'Baiuselio, e di Gemma, p la quale si causa la distãza circa — par. 4. 30 — 4. semid.
6.ª E sopra l'osser.ni del Landgrauio, e del Camerario e si ritrae la distãza circa — par. 8 — 31. semid.
7.ª E sopra l'oss.ni di Ticone, e dell'Pageio e si raccoglie esser la distãza — circoli p. la d. camerario — 1/2 semid.
8.ª E cõ l'osser.ni di Pageio, e dell'Vrino, e rende la dist.ª dalla sup.ª della Terra — 1 semid.
9.ª E sopra l'osser.ni del Landgrauio, e del Buschio e rende la distãza della ☽ dalla sup.ª della terra — 40 semid.
10.ª E sopra l'osser.ni del Maurolico, e del Muroio e rende la distãza dalla sup.ª della terra — 1 diametro
11.ª E cõ le osser.ni del Maurolico e di Gemma che rendono la distanza circa — 13. semid.
12.ª E cõ le osser.ni del Muroio e dell'Vrino, e si ritrae la dist.ª meno di — 7. semid.

Rendo la dria di parallasse g. 4. 42. 30 | la 2.ª ridigine dà 2.co la stella nuoua sopra la fisa. E la 3.ª ri l'istesso ricerca il luogo

Queste sono 12. Investigazioni fatte dall'autore à sua elezione tra molte, che si sono, gli dice, voluto fare con la cognizione delle osservazioni di questi 12. osservatori, le quali 12. è credibile che siano le sue fauorevoli à provar il suo intento. ~~Ma io le sue solute ciascun tutte mi appresso vedrete~~ Vidaz notare sopra quest'altro foglio le ricerche quanto ciascuna

Sagr. Ma io vorrei sapere restra le altre sue proposte dall'autore ve ne sono di quelle che fussero i suoi disfauore, cioè dalle quali calcolando si raccogliesse la stella nuova essere stata sopra la D luna, sì come mi par di poter con a prima fronte di poter sospettare, mentre io veggo questi prodotti dall'autore esser tanto tra di loro differenti, che alcune mi danno la contesanza della stella nuova da terra 4. 6. 10. 100. 1000, e mille e milla quecita volte maggiore l'una che un'altra; talchè posso ben sospettare che tra le sue calcolate dall'autore ve ne fusse qualcuna in fauor della parte auuersa, e tanto più mi par di poter credere ciò, quanto io nò penso che quelli Astronomi osseruatori mancassero della intelligenza, e pratica di questi studi, che nò penso che dependano dalle più astruse cose del mondo. E ben mi parrà cosa più che miracolosa, se mentre in queste 12. sole indagini ce ne sono di quelle che rendono la stella vicina alla terra à poche miglia, et altre che per picolissimo intervallo la rendono inferiore alla D. nò se ne troui alcuna che à fauor della parte auuersa la renda almanco per 10. 60. sopra l'orbe lunare. E quel che sarà poi più stranaghi, che tutti quelli astronomi siano stati così ciechi, che nò habbiano scorta una lor fallacia tanto palese.

Salu: Cominciate pur a prepararui le orecchie, à sentir infinita ammirazione à quali eccessi di ostinatezza della propria autorità, e della altrui balordaggine trasporta il desiderio di contradire, e mostrarsi più intelligenti de gl'altri. Tra le indagini tralascia le dall'autore sono di quelle che rendono la stella n: nò pur sopra la D ma sopra le stelle fisse ancora, e queste nò 10 poche, ma la maggior parte come vedrete in quest'altro foglio doue io le ho registrate.

Sagr: Ma che dice l'autore di queste? forse nò le ha considerate?

Salu: Le ha considerate pur troppo, ma dice che gli osseruatori sono errati, e che nò possono tra di loro combinarsi. e sopra le quali i calcoli rende loro infinitum lontana,

Simp: Oh questa mi par come una ritirata debole, perche la parte hora io alcuna ragione dire che errate siano quelle, onde egli vorrà la stella essere stata nella regione elementare.

Sa: Oh sia finito se mi fusse di farui restar capaci dell'arti frico, bene nò già cosa art fizioso, di questo autore, vorrei destarui meraviglia, et anco sdegno, mentre scorgete come egli parlando la sua pazzia col velo della nostra semplicità, e de gl'altri pari filosofi, si studia insinuare nella sua pazzia col solleuarui le orecchie, e col gonfiar la sua ambizione; mostrando di auer deuiti e resi muti questi Astronomi, che sono solsuto assalire l'inesquigabile inalterabilità del Cielo Peripatetico, et ammutiti, e deuiti da le lor proprie armi. Io ne voglio fare ogni sforzo; et intanto il S. Sagr. Todori al S. Simpl. et à me il rediar, forse un sforzo, mentre co rouescio circuito di parole (rouescio dico alla sua velocità apprensiua) andarò cercando di far palese cosa, che è bene che nò gli resti ascosa, e incognita: ~~quiete et gli e sua: Sicuri restiano di quale Filosofo e restino legati à questo loro Signore~~

Sagr: Io non ho senza tedio mio di questo sentire i vari discorsi: e così a potessero intervenire tutti i filosofi peripatetici, acciò potessero comprendere quanto devano restare obligati a quello Cor. Protettore.

Salu: Dicami S. Simp. se voi sete ben restato capace, come, sendo la stella n.ra collocata nel cerchio meridiano la verso settentrione, ~~[illegible]~~ a uno che da mezzogiorno caminasse verso tramontana tanto se gl'anderebbe elevando sopra l'orizonte l'istessa stella n.ra quanto il polo, tutta volta che ella fosse veramente collocata tra le stelle fisse; ma che quando ella fosse notabilmente più bassa, cioè più vicina a terra, ella apparirebbe ~~[illegible]~~ elevarsi più del med.mo polo; e sempre più quanto la vicinanza fusse maggiore?

Simp. Parmi d'esserne capace. in segno di che mi provarò di farne una figura matematica et in questo cerchio grande notero il Polo P. e in quelli 2. cerchi più bassi noterò 2. stelle vedute da un punto in terra che sia A. e le 2. stelle sieno queste ~~[illegible]~~ B. C. dette e la med.ma linea AB C. indrizzo a una stella fissa D. caminando poi in terra sino al termine E. le 2. stelle mi apparirano separate dalla fissa D. e avvicinatesi al Polo P. e più la più bassa B. che mi apparirà in G. ~~[illegible]~~ e la C. apparirà in F. ma la fissa D. harà mantenuta la med.ma lontananza dal polo.

Salu. Veggo che voi intendete benissimo. Credo che voi comprendiate ancora, come l'esser la stella B. più bassa della C. l'angolo che viene costituito da i raggi della vista, che partendosi dai 2. luoghi A E. si congiugono in B, cioè quest'angolo ~~[illegible]~~ A.E. è più stretto, si voglia dire più acuto dell'angolo costituito in C. da i raggi AB. EB.

Simpl. Si vede al senso benissimo.

Salu: et anco l'esser la Terra piccolissima e quasi insensibile rispetto al firmam.to: et in conseguenza l'esser brevissimo lo spazio AE che si può caminare in terra, in ordine all'immensa lunghezza delle linee EG. EF. da terra sino al firmam.to venite a intender che la stella C. si potrebbe alzare e allontanar tanto dalla terra che l'angolo costituito in essa da i raggi che partono dai med.mi punti A E. divenisse acutissimo e come assolutam.te insensibile, e nullo.

Simp. E questo ancora intendo e stimo.

Salu. Ora sappiate S. Simp. che gl'astronomi, e matematici hanno trovate regole infallibili fondate in geometria, ed aritmetica da poter, mercè della quantità di questi angoli B. C. e delle lor differenze, e giugnendovi la notizia della distanza de i 2. luoghi A E. rimanere in palmo la lontananza delle cose sublimi: tutta volta però che detta distanza, e detti angoli siano presi giusti.

Simpl. Talche se le regole dependenti dalla Geometria, e dall'Aritmetica fo[illegible] tutte le fallacie et errori che s'incontrassero nel voler investigar tali altezze di stelle fisse, o di comete o di altro, e di quelle che dependino dalla distanza AE, e da gl'angoli B. C. sì come misurati. E così tutte quelle diversità che si veggono in queste investigini dependano ~~[illegible]~~ da errori delle regole de i calcoli, ma da errori commessi nell'investigar tali angoli, e tali distanze, ponendo le medesime intieramente.

Salu: Così è, nè di questo cosa di difficoltà veruna. Ora sden, et attentam.te, rispetto come nell'allontanar la stella da B in C. e da C. ang.o si fa sempre più acuto, il raggio EBG. si va continuam.te allontanando dal raggio ABD, come mostra la linea ECF; ma non può già mai accadere che l'angolo, immerso all'allontanam.to dello angolo, le linee AD. EF. totalm.te si congiughino, ~~[illegible]~~ dovendosi in alm.te addone à congiugner nella stella: essendo si potrebbe dir che si separassero, e si riducessero se esser parallele quando, ~~[illegible]~~ l'allontanam.to fusse infinito, il qual caso non si può dare. Alla seconda (notate bene) la lontananza del firmam.to in relazione alla piccolezza della terra, si resuta come infinita: parto l'angolo costituito dai raggi, et tirati dai punti AE

A come già si è detto

andassi=

andassero a far insieme è una stella fissa, si stima come nulla; ~~[illegible]~~ et essi raggi come 2 linee parallele: e però si deduce, che allora solam. si potria affermare la stella n.ra essere stata nel firmam.to quando dalla collazione delle osservazioni fatte in diversi luoghi si raccolga, et calcola l'angolo d'esser insensibile, e le linee come parallele. Ma quando l'angolo sia di notabil quantità, due cose necessaria m. la stella n.ra esser più bassa delle fisse: et anco della D. quando però l'angolo AB.E. fusse maggior di quello, che si costituirebbe nel centro della D. ~~[illegible]~~ ogni volta che ella fusse nell'altezza della stella.

Simpl. Et dui, la lontananza della D. nō è tanto grande che a simile angolo, resti insensibile?

Salu. Sig. nō: anzi è egli sensibile nō solo nella D. ma nel ⊙ ancora. Dalle cose dichiarate di qui credo che voi restate capacissimo come la lontananza della stella n.ra nō si può mai far tanto immensa, et che più notabil terminato angolo interam. svanisca, e che li 2 raggi degl'osservatori da i luoghi A.E. divenghino linee parallele: e venire in conseguenza a comprender solam. et quando il calcolo ritrovesse dalle osservazioni tal'angolo esser totalm. nullo, o le linee esser veram. parallele, saremmo sicuri l'osservazioni esser, al meno in qual'et minimo et, errate. Ma quando il calcolo ci desse le med.me linee essere di ~~allargate~~ separate nō solam. sino all'equidistanza, cioè sino all'esser parallele, ma aver trapassato oltre al termine, et esserci allargate più ad alto et a basso, allora bisogna resolutam. concludere le osservazioni esser state fatte co ~~[illegible]~~ meno accuratezza et in somma essere errate; come quelle che ci conducono ad un manifesto impossibile. Bisogna poi che voi mi crediate, e supponghiate per osservatissimo che due linee rette che si partono da 2 punti segnati sopra un'altra retta, allora ~~se vengono allargando~~ si fanno tanto più lunghe in modo che e' [illegible] quando gl'angoli estrei dentro di esse sopra quella retta, sono maggiori di 2 angoli retti: e quando questi fussero eguali a 2 retti, esse linee sarebbon parallele; ma se fusser minori di 2 retti le linee sarebbon discorrenti, e prolungate verrebbero il 3 angolo indubitabilm.

Simpl. Io senza ~~[illegible]~~ che ne sia scienza, e nō tanto nudo di Geometria ch'io nō sappia una proposizione et mille volte nō auto occasione di leggerl'in Aris: cioè che i 3 angoli d'ogni triangolo sono eguali a 2 retti, e tutti 3 io li pigli nella mia figura il 3.o ABE. posto et la linea E.A. fusse retta comprendo benissimo come i mi 3 angoli A.E.B sono eguali a 2 retti; e che in conseguenza li 2 soli E.A. sono minori di 2 retti tanto quanto è l'angolo B. Onde allargando le linee AB. EB (ritenendole fere, fermi ne' punti AE) sin che l'ang.o conseguito da esse verrà a parti B. svanisca, li 2 da basso resteranno eguali a 2 retti, et esse linee saranno ridotte all'esser parallele: E se si seguitasse di allargarle più gl'angoli a i punti E.A. diverrebber maggiori di 2 retti.

Salu. Oh, sei in tredimende: e mi havete liberato dalla spesa di parole in dichiararvi, come tutta volta et da i calcoli si causasse li 2 ang.i A.E. esser maggiori di 2 retti, l'osservazioni pur altro vengono ad essere ~~[illegible]~~ errate. Questo è quel tanto ch'io desiderava che voi capisti bastam. et ch'io dubitavo di nō saver ~~[illegible]~~ dichiararve in modo, ch'a pura filosofi parij: ne aggiustasse sicura intelligenza. E se seguitiamo quel che resta. E Ripigliando quel ch'ho fatto mi concedete, cioè ch'io nō potendo esser a stella in più luoghi, ma in un solo, tutta volta che i calcoli fatti sopra le osservazioni di questi in altri luoghi nō ce la rendono se nel med.mo luogo e forza che sia errore nelle osservazioni, cioè o nel prender l'altezze solari, o nel prender l'elevazioni della stella, o nell'una e nell'altra osservazione. Hora se nelle indagini fatte co le combinazioni a due a due delle osservazioni posti[illegible] sono che si rincontrino a ritrovar stella nel med.mo sito, adunq. queste posti[illegible] sole potrebbero esser le sole errate, ma le altre tutte sono assolutam. errate.

Sagr. Bisognerà dunq. credere a queste posti[illegible] sole più che a tutte l'altre insieme; e se voi dite et mente et si concorda

ma ne' luochi. et io tra queste 12. ne scelgo 2. che rendono la distanza della stella dal centro della terra
armonica 4. semidi. che sono quella 5.ª e la 6.ª adunq; più probabile è che la stella n.ri sia stata lo mentare
che celeste.

Salu: Non sta così; perciocche noi vedemo come non ci è scritto la distanza essere stata puntualm.te 4. semidi. ma circa
4. semidi, ma però noi vedrete che tali 2. distanze differiscano tra di loro per molte centinaia di miglia
e come le qui vedete che questa 5.ª che è 13389. miglia supera la 6.ª che è miglia 13100, quasi di 300 miglia.

Sagr. Quali adunq; queste tocca che si accordano in por la stella nel med.mo luogo?

Salu: Tutte le digressioni di questo autore 5. indagini che tutte si ritrovano nel firmam.to come voi vedete in
quest'altra nota dove io registro tutte le altre osservazioni. Ma io voglio concedere all'autore più di
quella che l'autorità mi domanderebbe; che è in somma che tutte le osservazioni siano qualche
errore; il che credo che assolutamente sia necessario; perciò che sendo le osservazioni in numero
due cioè due diverse altezze di Polo, e due diverse elevazioni di stella fatte da diversi osservatori in
diversi luoghi, e con diversi strumenti, ancorche abbia cognizione di tal pratica non poter essere che
tra tutte quattro non sia caduto qualche errore; et massime mentre
che noi veggiamo che nel prender una sola altezza di Polo col med.mo strumento nel med.mo luogo e dal
med.mo osservatore, che si sia voluta far mille volte, tutta via si va titubando di qualche minuto, co-
me in questo med.mo libro potete vedere in molti luoghi. Supposte queste cose io vi domando hora simpli-
cemente vi credete che questo autore abbia i.13. osservatori in concetto di huomini accorti, intelligenti, e de-
stri nel maneggiar tali strumenti o pur per huomini grossolani, et inesperti?

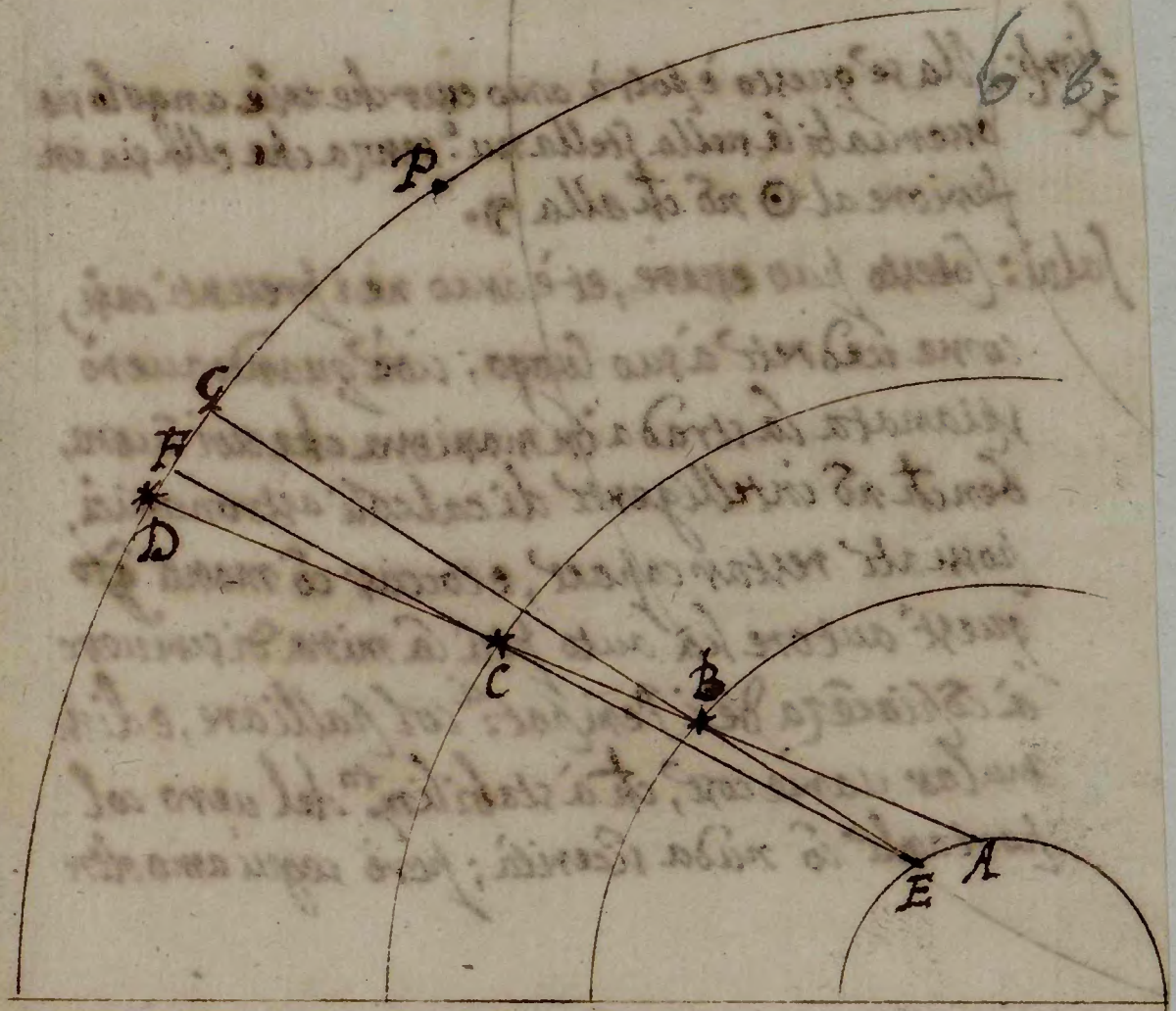
Simpl. Non può esser che egli reputi molto intelligenti, perciocche quando egli stimasse inetti a tal
esercizio potrebbe dar credendo al suo testo libro, come nulla credendo essere stato fabricato sotto supposizio-
ni piene di errori, e per tutto semplici, parendo noi mi credesse io burlarmi di voi, credendo pur una sola supposizione.

Salu: Adunq; come questi osservatori son tali, e che pur con tutto
ciò abbiano errato, e però convenga emendar loro errori, e poter dalle loro osservazioni ritrar
quel più di notizia che sia possibile, conveniente cosa è che noi gli applichiamo le misure, emende
e correzioni che si possa, pur che le basino a ritrar le osservazioni dall'impossibilità
alla possibilità: si che voglio se si può temperar un manifesto errore, et un potente impossibi-
le di una sola osservazione con l'aggiugnere, o detrar 2. o vero 3. minuti, e con tale emenda ridurlo al
possibile, non si deve volerlo aggiustare con la giunta o sottrazione di 15. o 20. o 30.

Simpl. Non credo che l'autore contradicesse a questo; perciocche concedutoci che siano huomini giudiziosi, et esperti,
si deve credar più presto che gl'abbiano errato di poco, che di assai.

Sal: Or notate appresso. De i luoghi dove collocar la stella n.ri alcuni son manifestamente impossibili, et altri possi-
bili. Impossibile assolutamente è che ella fusse in infinito intervallo superiore alla stella fisse. Ecco im-
possibile, che ella andasse serpendo sopra la superficie della Terra; e molto più che ella fusse dentro all'
istesso globo terrestre. Luoghi possibili sono quelli de i quali si è con detto ragione, non repugnan-
do all'intelletto vostro, che un'oggetto simile in aspetto di stella potesse esser. Ora mentre si va cercando di ritrar per via di osservazioni e di calcoli fatti con quella ragione alla qua-
le la diligenza umana può arrivare, qual veramente fusse il suo luogo, si trova che la maggior parte di essi cal-
coli, la rendono più che per infinito intervallo superiore al firmam.to altre la rendono prossima alla superficie
della terra, et alcuni anco sotto tal superficie e dell'altre che si pongono in luoghi non impossibili, ne vi si corda-
no tra di loro: il modo che convien dire tutte le osservazioni esser necessariamente fallaci: tale che se noi vo-
gliamo far la tante fatiche per ritrar qualche frutto, bisogna ridurli alle correzioni, cioè cominciando a emendare
le osservazioni, et [illegible] in luoghi possibili.

già


P
G
F
D
C
B
A
E

Simp: Ma se questo è potrà anco esser che tale angolo sia
☿ osseruabile nella stella nu.ª senza che ella sia in-
feriore al ☉ nõ ch̃ alla ☽.

Salui: Cotesto puo essere, et è anco ne i presenti casi,
come uedrete à suo luogo; cioè quando auerò
spianata la strada in maniera che uoi ãcora,
bench̃ nõ intelligente di calcoli astronomici,
possiate restar capace, e toccar cõ mano q̃to
quest' autore hà auto più la mira di scriuere
à cõpiacẽza de i Peripat.ci col palliare, e dissi-
mular uarie cose, ch̃ à stabilim.to del uero col
portarle cõ nuda sĩcerità; però seguiamo oltre

cmenpdãdo tutti l'osser=

6c

già tutte le indagini ~~per le quali si rendono la stella n.a 2 in infinito intervallo sopra le stelle fisse~~, errano nel porla troppo alta; onde la correzzione si ha da fare col min. error: quelli eccessi ~~che passano~~ o mancanze di gradi o minuti presi con errore nelle osservazioni, in maniera che il calcolo ripigli a stella si dà una lontananza impossibile ad una già impossibile. Ora mentre che noi anderemo pian piano ritirando, et ~~abbassando~~ la stella, assai prima la condurremo ~~…~~ nel firmamento che sotto la ☽, dove ella non può venire senza passar per gl'orbi delle fisse, e di tutte le stelle erranti. Però se giudicar si debbe che tanti astronomi abbiano più presto errato nell'osservare di poco, che di molto, tutte le indagini che sublimavano esorbitantemente la stella n.a emendate applaudono all'opinione di quelli che la stimano essere stata nel cielo, altissima; e le indagini a favor di questa parte sono molte più in n.o che le contrarianti, ~~e anco fatte dai più stimati Astronomi, come vedremo appresso.~~

Simpl. Ma l'autore dirà che delle osservaz. che rendono la stella in luoghi impossibili non si deve far capitale alcuno, come quelle che infinitamente sono errate, e fallaci; e solo si debbono accettar quelle che la costituiscono in luoghi non impossibili; e tra queste solamente ancora ricercando per via dei più probabili, e più numerosi riscontri, se non il sito particolare, e giusto, cioè la sua vera distanza dal centro della terra, almeno di venire in cognizione se ella fu tra gl'elementi o pur tra i corpi celesti.

Salv. Il discorso che fate voi adesso è quell'istesso che ha fatto l'autore a favor della causa sua, ma con troppo irragionevol disavvantaggio della parte; e questo è qual punto principale, che mi ha fatto sopramodo maravigliare della troppa confidenza che si è presa ~~…~~ non men della propria autorità che della cecità, et inavvertenza degl'astronomi; per i quali io parlerò, e voi risponderete per l'autore. E prima io vi domando, se gl'astronomi nell'osservare con loro strumenti e cercar v.gr. quanta sia l'elevazione di una stella sopra l'orizonte, possono deviar dal vero tanto nel più, quanto nel meno; cioè ritrar con errore che ella sia tal volta più alta del vero, e tal volta più bassa; o pure se l'errore non può mai esser se non d'un genere, cioè che errando, sempre pecchino nel soverchio, e ~~mai~~ non mai nel meno, ~~e l'opposito~~ o sempre nel meno, nè giamai nel soverchio.

Simp. Io non ho dubbio che sia egualmente pronto l'errare nell'uno, e nell'altro modo.

Salv. Credo che l'autore risponderebbe l'istesso. ora di questi 2 generi d'errori che son contrari, e … ~~la stella più alta~~ e ne' quali possono essere egualmente incorsi i osservatori della stella nuova, applicati al calcolo, l'un genere renderà la stella più alta del vero, e l'altro più bassa: e perchè già noi convenghiamo che tutte sono errate le osservaz. per qual ragione vuol questo autore che noi accettiamo per più congruenti col vero quelle che mostrano la stella essere stata vicina, che l'altre che la mostrano soverchiamente lontana?

Simp. Per quel che mi pare haver ritratto dalle ~~cose~~ dette sin qui, io non veggo che l'autore ricusi quelle ~~…~~ osservazioni, et indagini che potesser render la stella lontana più che la luna, et ancora più del sole, ma solamente quelle che la fanno remota (come voi stesso avete detto) più che per un infinito intervallo; la qual distanza perchè voi ancora recusate come impossibile, però egli trapassa come per infinitamente convinte di falsità, ed impossibilità cotali osservazioni. Parmi dunque, che se voi volete convincer l'autore, voi dobbiate produrre indagini più esatte, o più in numero, o di più diligenti osservatori … le quali costituischino la stella in tanta e tanta lontananza sotto la ☽, o sopra il ☉, in luogo insomma possibile ad essere, si come … produce queste 12 ~~che tutte rendono la stella sotto la ☽~~ in luoghi che sono al mondo, e dove ella poteva essere.

Salv. … Simp. … in uno rispetto, e dall'altro per un altro. Io scor… nel … formato concetto, gl'errori ~~che~~ si commettono nello stabilir la lontananza della stella, vadano crescendo secondo la proporzione ~~…~~ gl'errori che si fanno sopra lo strumento nel far l'osservazioni; e che per il converso, dalla grandezza delle esorbitanze si possa argomentar la grandezza

degl'errori: e ch'però sentendo dire, la lontanza della stella ritrarsi dalla tale osseruazione esser infinita, sia necessario l'error nell'osseruatore essere stato infinito, e però irremediabile, e recusabile. Ma il negozio s'hà di mio nō camina così, e sappiate ch'può essere, (e ch'il più delle volte accadera) ch'una osseruazione la quale vi dia la stella p esempio nella lontanza di Saturno, col accrescer ~~un sol minuto~~ ò detrarre un sol minuto dall'elevazione presa co lo strumento, farà diuenir la distanza della stella infinita, e però di possibile impossibile; e p il contrario quei calcoli, ch'fabricati sopra tali osseruazioni, ci rendono la stella infinitamente lontana, molte volte può essere ch'co l'aggiugnere, ò scemare un sol minuto ~~da una di quelle osseruazioni~~, la riduino in sito possibile: e questo, ch'io dico d'un minuto, può accadere ancora co la correzzione d'un terzo, e di un sesto, e di mezo. ~~All'incontro poi~~ Ora fissatevi bene nella mente ~~che~~ nelle distanze altissime ~~come sono i pianeti, e tra le stelle fisse~~, minimi errori fatti dell'osseruatore co lo strumento, rendono il sito di terminato, e possibile, in infinito e impossibile. Io nō con ammettere delle distanze sublunari, e vicine alla terra; dove può accadere, che l'osseruazione dalla quale ~~necessarie~~ si sia ricolto, la stella esser lontana vn mezo di sì rendi, si possa crescere, ò diminuire nō solamente di vn minuto, ma di dieci, e di cento, e di assai più, senza ch'il calcolo ~~di~~ la renda, nō più infinitamente remota, ma ne ~~manco~~ anco superiore alla D. Comprendete da questo che a grandezza de gl'errori, (e con dire) strumentali, nō si ha da stimare dall'esito del calcolo, ma dalla quantità stessa de minuti che si numerano sopra lo strumento. e quelle osseruazioni si anno a chiamar più giuste, ò meno errate, le quali co la giunta, ò nettrazzione di mezo minuto restituiscono la stella in luogo possibile, e tra i luoghi possibili il vero, con ben credere ch'fusse ~~tra~~ quello, intorno al quale ci occorre numero maggiore ~~di~~ delle distanze, tra le più giuste osseruazioni calcolate.

Simp: Io nō resto ben capace di questo che voi dite, ne io p me stesso comprendere come possa essere, che nelle distanze massime maggior qualità ~~nasca da~~ possa nascere dall'error d'vn sol minuto, che nelle piccole da 10 a 100. e però sarei caro di intenderlo.

Salu: Voi, se nō p teorica, almeno p pratica lo vedrete da questo breue punto ch'io ho fatto di tutte le combinazioni, e di parte delle indagini tralasciate dall'autore, le quali io ho calcolate e notate sopra questo med.mo soggetto.

Sagr: Conuien dire, che voi da ieri in qua, che pur nō so passate più di 10 ore, nō abbiate fatto altro che calcolare, senza prender ne cibo, ne sonno.

Salu: Anzi ho io preso l'vno, e l'altro ristoro; ma io fo simili calcoli co gran facilità; e sia bello dire il vero mi io marauiglio nō poco, ch'vn sì fatto autore vsasse così la lunga, e intercalato tante deputazioni nō punto necessarie al quesito che si cerca. Ora p veder tutto il mio progresso potremo cominciare da questi calcoli che nō s. trapassati dall'autore, forse p che sarno contro di lui, ~~con mentre~~ attesi che costituiscono la stella sopra la D. p molti semidiametri terrestri. Il primo de quali è questo calcolato sopra l'osseruazioni del Landraino d'Asia, e di Ticone, che ancora p concessione dell'autore de i più esquisiti osseruatori, ~~[illegible]~~ ed in questo primo di che vero l'ordine che tengo nell'intendimento, la qual notizia vi sarà p tutti gl'altri altro che vna sola regola, nō variando in altro che nella quantità del dato, cioè ne i numeri de i gradi delle altezze ~~[illegible]~~ osseruazioni sopra l'orizonte della stella: e della quale si ricerca la distanza dal centro della terra in proporzione al semidiametro del globo terrestre; del quale in questo caso pienti importa il sapere quanti miglia sia: e da il ricolto quello, e la distanza de luoghi dove

furon

7.6

Ne del nõ auer compreso come stia qu.° fatto ne scuso uoi come inesperto di questi tali maneggi, ma nõ posso già sotto simil mãtello palliar l'error dell'autore, il quale dissimulando l'intelligenza di questo ch'è si è persuaso ch noj ueram.te non fussimo p intendere, ha sperato seruirsi della nostra ignorãza p accreditar maggiorm.te la sua dottrina appresso la moltitudine de i poco intelligenti: pò per trar uoj d'errore

p auuertim.to di quelli ch sã più creduli ch intendenti, e sappiate

qual'è ogr. l'altezza di saturno,
ò quella delle stelle fisse,

E piena intelligenza di questo, et anco acciò speditamente si possa conoscer quanto dalle osservazzioni degl'astronomi dei quali si serve l'autore, più probabilmente si raccolga la Stella nuova potere essere stata superiore alla ☽, et anco à tutti i Pianeti, e tra le Stelle fisse, ~~e superiore~~ e più alta ancora, hò trascritte sopra questa carta tutte le osservazzioni registrate dal med.mo autore, che furon fatte da 13. astronomi; dove son notate le elevazzioni polari, e le altezze della Stella nel meridiano, tanto le minime sotto il Polo, quanto le massime, e superiori. e sò queste.

· Ticone
Altezza dl Polo. gr. 55. 58.
Altez: dlla Stella gr. 84. 0
E questo sono del primo scritto: ma del 2.° la mini: è 27. 45
27. 57

· Ainzelio
Altez. dl Po. gr. 48. 22
Altezze della stella — gr. 76. 34
76. 33. 45
76. 35
20. 9. 40
20. 9. 30
20. 9. 20

· Peucero e Sculero.
Alt: Po 51. 54
Alt della Stella. 79. 56
23. 33

· Landgravio
Altez: Po. gr. 51. 18
Alt: dlla ✱ — 79. 30

Camerario
Alt. Po. 52. 24
Della ✱ 80. 30
80. 27
80. 26
24. 28
24. 20
24. 17.

Reinoldo
Alt. Po. 51. 18
Alt. ✱. 79. 30
23. 2

· Agecio
Alt. Po. 48. 22
Alt ✱ 20. 15

· Ursino
Po. 49. 24
St. 79.
22.

· Maurolico
Po. 38. 30
St. 62.

· Munosio
Po. 39. 30
St. 67. 30
11. 30

· Gemma
Po. 50. 50
St. 79. 45

Buschio
Po. 51. 10
St. 79. 20
22. 40

sieno fatte l'osservazioni, è falsa, è tempo gettato via; nè so perchè l'~~autore~~ habbia fatto, come fa quest'autore, e massime che in ultimo e' torna à ridurre le miglia trovate in semidiametri del globo terrestre.

Simpl: Forse fu questo per ritrovar co' tali misure più piccole, e co' le loro frazzioni la distanza del' stella determinata sino à 4 dita: perchè noi altri che no' intendiamo le regole aritmetiche, restiamo stupefatti nel sentir le co'clusioni, mentre leggiamo v.gr. Adunq. la cometa o la stella n.a era lontana dal centro della Terra trecento settantremila ottocentosette miglia e più, undici 4mila novantasettesimi: 373807 $\frac{211}{4097}$ e sopra queste tanto precise puntualità, dove si registrano tali minuzie, formiamo concetto, che sia impossibil cosa, che voi che ne vostri calcoli tenete co'to di un dito, potreste in ultimo ingannarvi di cento miglia.

adugeti

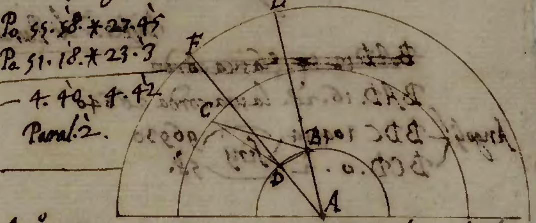
Salv: Questa vostra ragione, e scusa sarebbe accettabile quando in una distanza di migliaia di miglia u' braccio di più ò di meno fusse di gran rilievo, e quando le supposizioni, che noi pigliamo per vere fusser così certe, che ci assicurassero che noi possiamo per ritrarne in ultimo una indubitabil verità: Ma qui voi vedete ~~in queste~~ nelle 12. indagini le lontananze della stella, che da esse si raccolgono, esser differenti l'una dall'altra (e però lontane dal vero) di molte centinaia, e migliaia di miglia: hora, mentre io sia più che sicuro, che quel che io cerco deve necessariam. differir dal giusto di centinaia di miglia, à che proposito affannarsi nel calcolo per la gelosia di non sbagliar d'un dito? ~~[illegible]~~ Ma venghiamo finalm.e all'operazione la quale io risolvo in tal modo.

† dell'autore

Ticone osservò la stella nella altezza Polare di gr. 55.58. E l'altezza polare del Landgravio fu 51.18 L'altezza della stella nel meridiano presa da Ticone fu gr. 27.45 il Landgr.o la trovò alta gr. 23.3

Le quali altezze so' queste notate qui appresso come vedete — Ticone Po. 55.58 ✱ 27.45 / Landgr. Po. 51.18 ✱ 23.3

Fatto questo sottraggo le minori dalle maggiori e restano queste qui sotto differenze — 4.40 ✱ 4.42 / Paral. 2.



Dove la diff.a dell'altezze polari 4.40 è minore della diff.a dell'altezze della stella 4.42 e però ci è diff.a di parallasse gr. 0.2. Trovate queste cose piglio l'istessa figura dell'autore, cioè questa nella quale il punto B è il luogo del Landgr.o D. il luogo di Ticone. C. luogo della stella. A ce'tro della Terra. ABE. linea verticale del Landgr.o ADF di Ticone: e l'ang.o BCD. diff.a di Parallasse. E perchè l'ang.o BAD. co'preso tra le verticali è eguale alla diff.a dell'altezze polari sarà gr. 4.40. e lo noto qui da parte: e di esso trovo la corda dalla tavola degl'archi e corde; e la noto appresso che è 8142. Trovo poi l'ang.o BDC. facilm.e imperò che la metà dell'ang.o BAD. che è 2.20. giunta à u' retto, dà l'ang.o BDF 92.20. al quale giugnendo l'ang.o CDF. che è la distanza della ✱ dal vertice della maggiore altezza della ✱ che qui è 62.15. ci da la quantità dell'ang.o BDC. 154.45. il quale noto insieme col suo sino, preso dalla tavola: il quale è 42657. e questo noto l'ang.o della Parall.e BCD. 0.2. col suo sino. 58. e perchè nel triang.o BCD. il lato DB. al lato BC. è come il sino dell'ang.o opposto BCD. al sino dell'ang.o opposto BDC. adunq. quando la linea BD. fusse 58. BC. sarebbe 42657. E perchè la DB è 8142 di quali il semid.o BA. è 100000. e noi cerchiamo di sapere quali delle med.me parti sia BC. faremo ...

Ang.o BAD. 4.40. corda sua 8142 parti di quali il semidiametro AB è 100000.
BDF 92.20
BDC. 154.45 — 42657 } sini
BCD. 0.2 — 58.

✱ ~~[illegible]~~ BD è 58. BC. è 42657. quanto la medesima DB. fusse 8142 quanto sarebbe la BC.? multiplico il 2.o termine per il 3.o mi viene 347293 94 il quale si deve dividere per il p.o cioè 58. et ne viene

58. 42657. 8142
8142
85314
170628
42657
341256
[illegible]

Con questa simil ~~[illegible]~~ investigine trovo dalle osservazioni del Camerario, e del Munorio la stella tornar situata in una simil lontananza, cioè essa ancora più di 60. semidi. E queste sono le osservazioni; e questo appresso è il calcolo

Altezza Polare del { Camerario 52. 24 / Munorio 39. 30 } altezze della ✱ { 24. 28 / 11. 30 }

Differenza dell'altezze polari 12. 54 — 12. 58 / 12. 54 — Differenza dell'altezze della ✱

Differenza di Parall. 0. 4 — et ang. BCD.

Angoli { BAD. 12. 54 e la sua corda 22466 / BDC 161. 59 / BCD. 0. 4 } sini { 30930 / 116 }

Regola aurea

116 · 22466 / 30930 · 22466.

673980

20239 4

67398

116 | 69 4 9 8 | 73380

1 1 9 4

10

distanza BC semidi 59. e quasi 68.

~~La Investigine ottenuta per due osservazioni di Tycho, e del Munorio, dalle quali si calcola la stella essere stata lontana dal Centro della Terra semidi 28 e più~~

Altezze Polari di { Tycho 55. 58 / Munorio 39. 30 } Altezze della ✱ { 22. 0 / 6. 30 }

Differenza dell'altez. pol. 16. 28. — 16. 30 / 16. 28 — Differenza dell'altezze della ✱

Differenza di Parall. 0. 2 et ang. BCD.

~~BAD. 12. 54 e la sua corda~~

BAD. 16. 28. la sua corda 28640

Angoli { BDC 104. 14 / BCD. 0. 2 } sini { 96930 / 58. }

Regola aurea.

58 · 96930 - 28640

28640

38732 80

58158

5 7 5 4

5 1 9 3 8 6

58 | 2 7 8 8 0 | 75280

4 4 6

53

~~Quest'investigine ottenuta da la ✱ remota dal centro più di 35 8. semidiametri~~

Altezze Pol. { Tycho 51. 54 / Munorio 39. 30 } della ✱ { 79. 56 / 67. 30 }

12. 24 | 12. 26 / 12. 24 / 0. 2

Angoli { BAD. 12. 24 e la sua corda 21600 / BDC 106. 16 / BCD 0. 2 } sini { 95996 / 58. }

Regola aurea

58 · 95996 · 21600

57600

95996

1 9 1 9 9 2

3 5 7

58 | 2 0 7 3 8 | 13600

3 3 3 9

4 2

Da

hebbe di honorar il mio luogo di
sapere che una carrozza à sei
quattordici hore in circa, per se
di ritrouarsi à detta ora, e c
la sua muletta, potrà farlo co
perche intendono questi SS.ri di godere
perche ella goda poi dopo pasto
fauorisca di come uuol esser
Di Firenze alli 12 di Marzo
Di V. S. m.to Ill.

9 8

mdee

quozienti sarebbe il numero delle parti della linea BC. di quali il semid.ro AB è 100000. et p sapere quanti semid.ri BA cõtenesse la med.ma linea BC. bisognerebbe di nuovo dividere il med.mo quoziente trouato p 100000 et aremmo il n.o de semid.ri cõpresi in BC. Ora il numero 347313294. diviso p 58. da. $5988160\frac{1}{4}$. come si vede qui.

$$58 \,|\, \cancel{347313294}\ \cancel{5988160\frac{1}{4}}$$
$$\cancel{5717941}$$
$$\cancel{54\ 3}$$

A come si vede nella nota,

E questo diviso p 100000. ci da $59.\frac{88160}{100000}$

$$100000 \,|\, 59 \,|\, 88160.$$

Ma noi possiamo abbreviare assai l'operazzione dividendo il p.o quoziente trouato, cioè 347313294 1. p il prodotto della multiplicazzione delli 2. numeri 58. e 100000. che è

$$58 \,|\, 00000 \,|\, 347313294 1.$$
$$57$$

e neuerrà i me=

~~59 5800000~~ $59\frac{5113294}{5800000}$

e tanti semid.ri sõ cõtenuti nella linea BC; ai quali aggiuntone 1. p la linea AB. haueremo poco meno che 61 sedi ametri p le 2. linee ABC. e però la distanza retta dal centro di A. alla stella C. sarà più di 60. semid.ri adunq viene ad esser superiore alla D. secondo ~~Tiro~~ 'l Copnico più di 8. semid.ri ~~ese~~ posto che la lõtanza della D sia cõdo Tolommeo più di 27.

e parti di quali il semid.ro AB è 100000

38
0000000

5800000 | ~~3473~~ 5 9 | 13294. exeuiē parim
~~571~~
5

la ☽ secõdo Tolomeo più di 27. semid.ri e secõdo il Cop.co più di 8.
posto che la lontanãza della ☽ dal centro della Terra ĩ uia
di esso Cop.co sia, qual dice l'autore, semid.ri 52.

B
88

Da quest'altra indagine la stella si ritrova esser lontana dal centro più di 716. semidiam.

Altezze Polari del Canopo 79. 30. Arcturo 48. 20 — Regola aurea

2.56 — 2.56.15 — 2.56

Angoli BAD. 2. 56. corda 5120
BDC 101. 58 — 97845
BCD 0. 0. 15 sin. 7

97845 × 5120 = 501120000

195690 00
97845
48922 5

7 | 5009 | 66400

Queste come vedete poco indagini che quelli hanno la stella assai superiore alla D. dove voglio che voi bene considerazione sopra quel parte che poco fa in dim, cioè a le stelle distanze grandi, mutazione, o copia di correzioni di pochi minuti rimuovono le stelle gran spazii. come per esempio nella prima di queste indagini, dove il calcolo per la stella si scende rimane dal centro della parallasse di 2 minuti, si vedrà esser necessario per la stessa nel firmamento non ha da correggere nelle osservazioni altro che 2 minuti, poi allora cessa la parallasse, e rende la stella in lontananza universa, quanto levi ricadendo tutte essere nella sua firmamento. Nella 2ª indagine, essendo di marco di 3 fa l'istesso stella, 3ª e stella 4ª, pur come nella prima 12 minuti poi ritrovano la stella anco sopra la sua. Nella prima accidente mutazione di 12 minuti cioè 1 grado di ci danno l'istesso. Ma non così avviene nelle altre sublunari, imperò che figurarsi pare quel lontananza più vi piace, e fate prova di voler correggere le indagini fatte dall'autore, e aggiustare, se si può tutte rispondano nella medesima determinata lontananza, per ricordarvi essere maggiori errori vi bisognerà fare.

Ma non se non sarà poi potrà piena intelligenza veder qualche esempio di questo che dite.

Sarà stabilito voi di uno beneplacito qual più vi piace lontananza sublunare dove collocar la stella, che con poca briga potremo ovviare se con le correzioni simili a quelle che habbiamo veduto calcolare si: dovrà trovare fissa la ridurrà nel luogo da voi stabilito.

Sagr. Vi ringrazio [illegible] ciò quello [illegible] più di tutte [illegible] in indagini; imperò che mentre si è in discorso tra di voi [illegible] e quelli dicono la stella essere stata superiore alla D. ogni poco [illegible] che è provvi essere stata dotto qui da l'autorità.

Salv. Dicemo [illegible] le osservazioni di Ticone, e di Tadeo Agecio, le quali [illegible] autore la stella essere stata 1 stessa dal centro 32. semid. il qual sito è il più favorevole [illegible] ogni ritaggio, che oltre a quello [illegible] nella più disfavorevole [illegible] gli astronomi, quale è il collocarla anco sopra l'firmamento. Posto dunque ciò, [illegible] ali correzioni e veder necessarie applicare all'altre indagini, quo sublimassero la stella sino alla distanza di 32. semid. Cominciamo la 1ª calcolata sopra l'altezza [illegible] e 1ª [illegible] colla quale [illegible] 32 [illegible] altra circa 3. [illegible]

Alt. Pol. 48. 20 — 76. 34. 30
Alt. Pol. 38. 38 — 62.

9. 52 — 14. 34. 30
9. 52

Ang. BAD. 9. 52 corda 17200
BDC. 108. 21. 30 sin. 94910
BCD. 0. 20 — sin. 582

Porti 4. 42. 30

colla parallel. di gr. 4. 42. 30 [illegible] ora secondo ritirarla

94910
1520

18 9820 0
884
949 1

582 | 16324 | 52000
4688

Detraendo la sua [illegible] 582 | 16324 | 52000

a 20 minuti solamente la stella si abbassa sino alli 32. secondi l'operazione [illegible] e giusta multiplico il sino dell'ang. BDC. per la corda BD. [illegible] il sino della [illegible] viene 32. semid.

tolti da gr. 4. 42. 30.

tal che nè anco per la correzione di gr. 4. 22. 30. si eleva la stella sino all'altezza di 32. semid. la qual correzione per intelligenza del S. Simp. è di minuti primi 262 ½. Hor veggiamo qual correz.ne bisogna per la 3.a indagine fatta sul l'osser.o del Aiuz.o e di Ticone la qual rende la stella alta circa 19. semid. con la parall. 10

Gl'angoli soliti, e lor sini, e corde trovati dall'autore sono questi. e rendono (come anco nell'operazione

BAD .. 000 corda 13254
ang.i BDC 155. 52 — sino 40886
BCD 0. 10 — sino. 291

13254
40886
79524
106032
106032
53016

291 | 5419 | 3044 | 175 | 5419 | 30
16

dell'autore) la stella lontana circa 19. semid. bisogna dunq. per alzarla sciemar la parallasse conforme alla regola che egli ancora osserva nella 3.a indagine: pongiamo per tanto la parallasse esser 6 il cui sino è 175, e fatta la divisione e trova ancor meno di 31. semid. per la distanza della stella. E dunq. la correzione di 4. poca per il bisogno dell'autore.

Venghiamo alla 4.a Indagine et alle rimanenti con la med.ma regola, e con le corde e sini ritrovati dall'autor med.mo in questa la parall.e è 14. e l'altezza trovata manco di 10. semid. e diminuendo la parall.e da 14 a 4. ad ogni modo vedete come la stella non si eleva nè ancor sino a 31. semid. non basta dunque la correzione di 10. minuti sopra 14.

BD corda 4323
BDC sino 4323
BCD sino 4023

4323
8142
8647
17294
43235
345880

30
16 | 3520 | 4

Nella 5.a operazione [illegible] come vedete, e la parall. [illegible] la quale rende l'altezza della * circa 4. semid. e correggendo la parall.e [illegible] 30

BDC sino 97998
BCD sino 1236

[illegible] sino a 28 semid. l'emin[illegible] di 37. 30 è poca.

Nella 6.a [illegible] corda e sini [illegible] parallasse [illegible] e la stella si trova esser circa 4. semid. [illegible] vegghiamo [illegible] si riduce la stella calando la parall. da 8. a 4 solo. 1. ecco la operazione; e la stella non più alzata che sino a 27. semid. in circa. non basta dunq. la correzione di 7. sopra 8.

BD corda 1920
BDC sino. 40248
BCD sino. — 233

40248
1920
804960
136 1232
40248
29 | 772 | 76160
198

[illegible] 128. semid. d'altezza

9.b

Nella 2.a dimostrazione fatta sopra le osseruaz.ni dell hainzelio, e dello ~~Sc~~ Sculero co parall.e di gr. 0. 8. 30. trouasi la stella in altezza di 25. semid.ri in circa, come si uede nella seguente operaz.

BD. corda — 6166

BDC } sinj { 97987
BCD } { 247

97987
6166

587922
587922
97987
587922

247 | ~~6041~~ 24 / ~~1103~~ 11 | 87842

Eritirando la parall.se 0. 8. 30 à 7. il cuj sino è 204. si eleua la ✱ à 30 semid.ri in circa

204 | ~~6041~~ 29 / ~~1965~~ 12 | 87842

Stella 8.ª Essendo la corda, i sini, e la parall.ª come vedete ò tali. e di qui calcola l'autore l'altezza della stell.ª nō. 1 1/2 ò la parall.ª di 43. la quale ridotta à i. da tuttavia la stella lontana meno di 24. semid.ri la correzione ne dug. di 4in. nō basta.

BD. corda 1804
BDC. sino 36643
BCD. sino. 29.

```
        36643
         1804
      ------
      146572
     293144
    36643
   ---------
   66|03942
   29|
     23
```

Veggiamo ora la 9.ª Ecco la corda, i sini e la parall.ª che è 15. Onde l'autor calcola la lontananza della stella dalla sess.ª della terra esser mānco di 1/47 di semid.ri ma questo è ò error del calcolo imperò che la sua veram.te, come noi vedremo qui adesso, più di 1/5. ecco che vengono circa 90/436 che nō più d'1/5

BD. corda 232
BDC. sino. 39046
BCD. sino 436

```
        39046
         232
      -------
       78092
      117138
     78092
   ---------
   436|9058672
```

Quello che soggiugne poi l'autore, in emēda delle osservazioni, cioè che nō basta ritirar la differenza della Parall.ª nè a un solo minuto, nè anco all'ottava parte di i. è vero. ~~Equiv~~ ~~vale come l'emenda di 14. 53 sopra 15. nō basta à ridur la stella al suo~~ ma io dico che nè meno la decima parte d'i. ridurrà l'altezza della stella à 32. semid. imperò che il sino della decima parte d'i. cioè di 8. è 3. il quale se nella sua regola noi divideremo 90. ò voglian dire se noi divideremo per 300000. 9058672. ne verrà 30 58672/1000000. cioè più di 30 semid.ri meno.

La decima dà l'altezza della stella 1/5 di semid.ri cō quest'arg.to sini, e parallasse la quale è 4. 30 La quale veggo che ridotta da gradi 4. 30. à 2. minuti ad ogni modo nō promuove la stella sino à 29. semid.ri

BD. corda 1746
BDC. — sino 92050
BCD. 4 30. sino 7846

```
        1746
       92050
      -------
      873000
     3492
    15714
   ---------
   58|2607|19300
     441
      4
```

L'undecima rende la stella all'autore remota circa 13. semid.ri con la parall.ª di 55. veggiamo reducendola à 10. dove innalterà la K. ecco che è calcolo l'a. à poco meno di 33. semid.ri correzione d'ugne è di 35. meno sopra 15.

BD. corda 19748
BDC — sino 96166
BCD. o. 55. sino 1600.

```
        96166
        19748
      -------
      769328
     384664
    673162
   865494
  961666
  ----------
  587|189320|56168
       4336
         56
```

La duodecima con la parall.ª di gr. 1.36 rende la stella alta meno di i. semid. ritirando la parall.ª à 20. con che la stella à me. ... basta dugle correzione

BD. corda 17258
BDC — sino 96150
BCD. 1.36. sino. 2792

```
        17258
        96150
      -------
      862900
     172580
    103548
   1725.8
   ----------
   582|1659356700
       4937
         29
```

Di qui si vede (se come si è notato qui da parte) che volendo l'autore stabilire di voler ricever per vero sito della stella n. la discrepanza di 32. semid. la correzione delle altre sue 10 ~~[illegible]~~ indagini (e dico 10. perche la 7.a essendo prossima alli 32. semid. no ricerca correzione) per far che tutti e 10 restituissero d.a stella ~~nella~~ altezza ~~dei 32. semid.~~ in tal modo ~~[illegible]~~ ricerchereb.bero un ritiramento di Parallassi tale, che tra tutti le sottrazioni importerebbero più di 836. minuti primi: dove che nelle 9. ~~[illegible]~~ calcolate da me, et rendono la stella sopra la D. per correggerle si et la costituiscino nel firmam.to basta la correzione di minuti 10 $\frac{1}{4}$. solam.

Hora aggiugnete à questi altre 5. indagini che rendono la stella (crediamo) nel firmam.to senza bisogno di veruna correzione et aureno 10. indagini, concordi à costituir la stella nel firmam.to. ò la sola correzione di 5. di loro (come si è veduto) di min. 10 $\frac{1}{4}$ basse et per la correzione dell'altre 10. dell'autore per ridurla in altezza di 32. semid. vi bisognano le eccedenzioni di min. 836. 756. sopra minuti 836. cioe bisogna che dalla somma di 836. se ne detraggino 756. à voler che la ✱ si doui alli altezza di 32. semid. et anco tal correzione no basta.

Le indagini poi che immediatam.te senz'altra correzione rendo la stella senza parallasse e ciò nel firmam.to et anco nelle più remote parti di esso, ~~[illegible]~~ et in somma alta quanto si ritrouo ~~[illegible]~~ notati qui.

Camerario Petitro	altezze Polari	51. 52. 24	altezze della stella	80. 26	
		51. 52. 24		79. 56	
		0. 30		0. 30	
Leon grecio Arnicio	alt: Pol.	51. 18	alt: della stella	79. 30	
		48. 22		76. 34	
		2. 56		2. 56	
Tyconi Peucero	Alt: Po.	55. 58	Alt: della st.	84.	
		51. 54		79. 56	
		4. 4		4. 4	
Reinotto Antonelli	Alt: Po.	51. 18	Alt: della st.	79. 30	
		48. 22		76. 34	
		2. 56		2. 56	
Camerario Agecio.	Alt: Po	52. 24	Alt: della st.	24. 17	
		48. 22		20. 15	
		4. 2		4. 2	

Et ~~[illegible]~~ Li Astronomi che si sono fatte delle osservazioni di tutti questi astronomi, quelli che rendono la stella in finito spazio sublime con molti più in n.o cioe arca 30. che d'altri che dannno ~~[illegible]~~ la ✱ sotto la D. e per (siccome siamo douenuti) è da credere che l'osservatori abbiano errato più presso di poco et di assai, manifesta cosa è et le correzioni da

applicarsi alle osseruazioni che danno la ✱ ~~tutto~~ alta in infinito, nel ritrouarla abbassar prima e co emendar minore la co diuinazione nel seguente che sotto la D. talor tutte questa applaudono all'opinione di quelli che la mettono troppo bassa. Aggiungesi che l'emendazioni che si ricercano ~~per tal errore~~ sono assai minori che quelle le quali (~~nella~~ inuerisimil Vcome gl'esempi passati si è veduto. uicinità si può ridurre all'altezza più fauorevole) questo autore: tra li quali impossibili uicinità ce ne son 4. che riuocano la stella dal cetro della terra, e manco distanza di un semio: e che la fanno andar in volta sotterra: e queste sono quelle co dinazioni nelle quali essendo l'altezza polare d'uno degl'osseruatori maggiore dell'altezza polar dell'altro, l'elevazio della ✱ presa da quello è minor dell'eleua. ne della ✱ di questo. Sono tali co dinazioni le notate qui appresso. Questa p.ª è del Landgr.ᵒ co Gemma. Doue l'altezza Polare del landgr. 51. 18. è maggᵒ dell'alt. Pol. di Gemma che è 50. 50. Ma l'alt. della stella del Landgr. 79. 30 è minore di quella dell'alt. di Gem. 79. 45.

Landgr.ᵒ	Alt. Pol.	51.18	Alt. ✱	79.30
Gemma		50.50		79.45
Buschero	Alt. P.	51.10	Alt. ✱	79.20
Gemma		50.50		79.45
Reinoldo	Alt. Po.	51.18	Alt. ✱	79.30
Gemma		50.50		79.45
Vrsino	Alt. Pol.	49.24	Alt. ✱	22.0
Agecio		48.22		22.15.

Le altre 3. sono queste di sotto.

Da quelle in qui si è mostrato potere comprendere quanto questa prima maniera d'inuestigar la distanza della stella, ~~me~~ e massa sultanaue introdotta dall'autore e sia difauoreuole per causa sua, e quanto più probabilmente è chiaramente raccolga la distanza di stella essere stata ~~quanto maggiori tutte~~ più remote stelle fisse.

Simplicemente a questa parte mi par che assai manifestamente sia scoperta la poca efficacia delle dimostrazioni dell'autore; ma io uengo che tutto questo sia sopra in ~~parte~~ nò molte carte del libro; e potrebbe esser che altre sue ragioni fosser più co clusiui che nò co queste prime.

Salti. Anzi nò possono esser se nò mal valide, se vogliamo che le passate ci siano esempio p. rimanenti; atteso che, (~~se come è manifesto~~) l'incertezza, e poca co dizione di quelle ~~chiaramente~~ si ~~co~~ prende derivar da gl'errori commessi nelle osseruazioni strumentali, dalle quali si è creduto l'altezze polari, e della ✱ essere state prese giustamente, e pure in effetto errate, false, tutte; e pur p. trouar l'altezze del polo auanzate gl'astronomi, e gli ~~sono~~ da impiegarsi a tal uso; et le altezze meridiane della stella fossero più agenti da osseruarsi, come quelle che sono terminatiue, e ~~si~~ co cedono qualche spazio all'osseruatore di potersi ordinare, come quelle che nò mutano sensibilmente in tanto breuissimo, come ~~è~~ parallele minute del meridiano. E se questo è, come è verissimo, qual se l'uorremo noi fondare a calcoli fondati su osseruazioni più in numero, più difficili a farsi, più momentanee nel uariarsi, co la giunta apprezzo di strumenti più incomodi, e più fallaci. Vna semplice occhiata che si dà alle dimostrazioni sopra queste, i chiarirà co tali torna altezze polari ~~si~~ ~~si~~ ~~osseruano~~ archi verticali, et chiamati (vocabolo arabico) minutti, nelle quali osseruazioni si adoprano strumenti mobili nò solo ne i archi verticali, ma nell'orizonte ancora nel medesimo tempo, in modo che si uien nell'istesso momento che si prende l'altezza hauer nell'orizonte osseruata l'altezza del verticale nel quale è la ✱ dal meridiano, in oltre dopo notabile intervallo di tempo si uien ripetendo l'osseruazione, e tener minuto esto del tempo decorso, fidandosi o che ciuoli, o di altre osseruazioni di stelle; una tal matassa di osseruaz. ~~non~~ co tendo co un altro simile ~~fatta~~ da un altro osseruatore in un'altro paese co diuerso strumento, et diuerso tempo; e da questa cerca l'autore di trar

con che fussero stati l'altezza della stella di Cassiopea ... tali accadute nel tempo, et ora dell'altre prime osservazioni, et sopra un tale aggiustamento fabbrica in ultimo il suo calculo. Lascio ora giudicar a voi quanto si possa prestar fede a ciò che da simili indagini si ritrae. Oltre che io non dubito punto che quando altri volesse ammendare sopra tali lunghissimi computi, si troverebbe sì come nei passati, esser più quelli che favorissero la parte avversa, che l'autore; ma non mi par che metta conto prendersi una tal fatica, per cosa che non è tra le primarie intese da noi.

Sagr: Io so dalla vostra in questa parte; ma sendo questo negozio involuto da tante confusioni, incertezze, et errori, sopra qual confidenza hanno tanti astronomi assicurantemente pronunziato la nuova Stella essere stata altissima?

Salv: Sopra 2 sorti di osservazioni semplicissime facilissime e verissime una sola delle quali è più che abbastanza per assicurarne dell'esser la stella stata locata nel firmamento, ~~e quanto è l'averla osservata perpetuamente la medesima distanza da alcune sue vicine stelle fisse, et in particolare dalla undecima di Cassiopea, non più~~ [in margin: non ò almeno per lunghissimo tratto superiore alla Luna. una delle quali] ~~da lei remota di gradi 1½ la qual costanza affermano esser stata mantenuta~~ in ogni luogo della sua ~~circolazione del moto diurno~~ è presa dalla egualità, o poco differente inegualità delle sue lontananze dal polo, tanto mentre ella era nell'infima parte del meridiano, quanto nella suprema: ~~delle quali cose indubitabilmente si raccoglie o l'assoluta mancanza di parallasse, o una picciolezza tale che ne assicura ... della sua grandezza~~

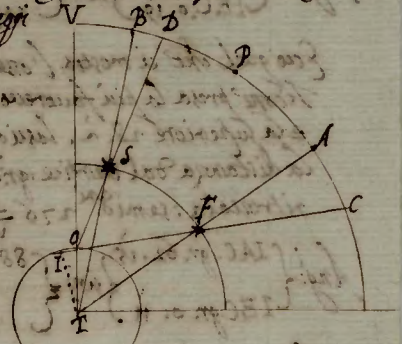
l'altra è l'aver lei conservato perpetuamente le medesime distanze da alcune stelle fisse sue circonvicine, et in particolare dall'11a di Cassiopea, non più da essa remota di gr. 1½ delle quali 2 cose indubitabilmente si raccoglie, ò l'assoluta mancanza di parallasse, o una picciolezza tale che ne assicura di calcoli speditissimi della sua gran lontananza dalla terra

Sagr: Ma queste cose non sono state comprese da lui? e se egli le ha vedute in che modo se ne difende?

Salv: Noi sogliamo dire, che quando altri, non trovando rifugio che vaglia contro a i suoi falli produce frivolissime scuse, cerca di attaccarsi alle funi del cielo, ma quest'autore ricorre non alle corde ma alle fila de ragnateli del Cielo, come apertamente vedrete nell'andare esaminando questi due punti pur ora accennativi. E prima quello che ci mostrino le distanze polari ad una ad una de gl'osservatori ho io notato in questi brevi calcoli; per piena intelligenza de i quali devo prima avvertirvi, come ogni volta che la Stella nuova o altro fenomeno non vicino a terra, girando al moto diurno intorno al Polo più distante, si mostrerà a noi mentre ci era nella parte di sotto nel meridiano, che quando è nella superiore, come in questa figura si vede: nella quale il punto T. denota il centro della Terra: O il luogo dell'osservatore il firmamento l'arco V.P.C. il polo P. il fenomeno movendosi per il cerchio F.S. esser vedersi or sotto il Polo per il raggio OFC. et or sopra secondo 'l raggio O S D. sicché i luoghi veduti nel firmamento sono D. C. ma i veri rispetto al centro T. sono B. A. lontani egualmente dal Polo. Dove già è manifesto, il luogo apparente del fenomeno S. cioè il punto D. esser più vicino al Polo, che non è l'altro apparente luogo C. veduto per il raggio O F C. che è la prima cosa da notarsi. Conviene che nel 2° luogo voi notiate come l'eccesso della inferior distanza apparente dal Polo, sopra l'apparente superior distanza pur dal Polo è maggiore di non è la Parallasse inferiore del fenomeno; cioè, dico, che l'eccesso dell'arco CP. (distanza inferiore apparente) sopra l'arco PD. (distanza apparente superiore) è maggiore dell'arco CA. (che è la parallasse inferiore). Il che

si raccoglie

vi nauoglia facilmente intendere che ~~l'arco AP eguale all'arco PB. et eccede l'eccesso CP. sopra PA. è in lui CA. l'eccesso CP. sopra PB. ma PB è maggiore dell'arco PD. et ad. l'eccesso CP. di più eccede l'arc. AP. il PD. che l'PB. essendo PB. maggiore di PD. mà PB è eguale à PA. l'eccesso di CP. sopra PA. è l'arco CA. adunq. l'eccesso dell'arco CP. sopra l'arco PD. è maggiore dell'arco. CA.~~ et è la parallasse del fenomeno ~~fatto~~ F. che è quel che bisognava sapere. Et dare tutti i contagi all'autore voglio et supponiamo la parall.



della Stella in F. esser tutto l'eccesso dell'arco CP. cioè della distanza inferiore dal Polo sopra l'arco PA. (distanza superiore). Vengo ad esaminare quel che ci danno le osseruazioni di tutti gl'astronomi prodotti dall'autore, tra le quali nõ cen'è pur'una et nõ gli sia in destruore, e contraria al suo intento. E facciamo principio da quelli del Buschio il quale trouò la distanza ~~superiore al Polo~~ della stella dal Polo, quale gl'era superiore, esser gr. 28. 10. e la Sfera esser gr. 28. 30. nichi l'eccesso è gr. 0. 10. il quale voglio che prendiamo, à fauor dell'Autore, come se tutto fusse ~~la~~ parallasse ~~fatta~~ della stella in F. cioè l'ang.° TFO. la distanza poi dal uertice, cioè l'arco CV. è gr. 67. 20. Trouati queste 2. cose, prolughiri la linea CO. e sopra esso cachi la sfera. TI. e consideriamo l'triang.° IOT. del quale l'ang.° I è retto, e l'IOT. noto per esser'alla cima dell'ang.° VOC. distanza della ✱ dal uertice. in oltre quel zang.° TIF pur rettang.° è noto l'ang.° F. per esser la parallass. notisi dunq. da parte li 2. ang.° IOT. IFT. e di essi si prendano i sin. et sono come si uede notato. E che nel zang.° IOT. di quali parti il sino tutto TO è 100000. di tali è il sino TI 92276. e di più nel zang.° IFT. di quali il sino tutto TF. è 100000. di tali il sino TI è 582. per ritrouar quante parti per TF. di quelle che TO. è 100000. siano per la regola aurea. Quando TI. è 582. TF. è 100000. ma quando TI. fusse 92276. quanto sarebbe TF. multiplichiamo 92276. per 100000. ne uiene 9227600000. e questo si deue partire per 582. ne uiene come si uede 15854982 e tante parti saranno in TF. di quelle che in TO. sono 100000 onde per uder sapere quante linee TO. sono in TF diuidereno 15854982. per 100000. ne uerrà 158½ prossimamente tanti semidiametri della ✱ F dal centro T. et abbreuiar l'operazione, uedendo noi come si deue del mult.° di 92276. per 100000 se deue diuider trouia per 582. et poi il quozziente per 100000. potremo senza le multiplicazioni di 92276. per 100000. e poi diuidere per 582 sino 92276 il sino 582. cosegui rata l'eccesso, ne uscirà 158. quoto, dalle 92276. diuiso per 582. dà l'istesso 158½ à gra. tenpiamo dunque memoria come la sola misura del sino TI come sino dell'ang.° TOI. diuiso per il sino TI. come sino dell'ang.° IFT. ci dà la distanza cercata TF. in trouai semidiametri TO.

Ang.° { IOT. 67. 10 / IFT. 0. 10 } { sini 92276 / 582 }

TI	TF	TI	TF
582	100000.	92276.	

582 | 92276000000 (158549 82
34970
4922
4713
209
1887
2257
2214
43

100000 | 158549 82

582 | 92276
34970
4922
4713
209

Vedete in quel che ci hanno l'osservazioni del Pennero, del quale la distanza inferiore dal Polo è gr. 28. 11. e la superiore gr. 28. 2. la differenza gr. 0. 9. che sottratte dal portico gr. 28. 25. dalle quali cose si raccoglie la distanza della ✱ dal centro quasi 166.

Angoli { IAC. 66. 27 / IEC. 0. 19 } sini { 91672 / 553 } 553 | 91672 (165 / 3653 / 3312 / 427 / 553 / 4

Ecco quel che ci mostra l'osservazione di Siconi presa la più favorevole p. l'annessario: cioè la distanza inferiore dal Polo gr. 28. 13 e la superiore 28. 2. lasciando la differenza, che è. 0. 11. come si tutte fisse parallele: la distanza dal vertice gr. 62. 15. Ecco giù sotto l'opera e la lontananza della ✱ da centro ritrovata: semid.ri 276 9/16

Ang.i { IAC. gr. 62. 15 / IEC gr. 0. 11 } sini { 88500 / 320 } 320 | 88500 (276 9/16 / 2418 / 1

L'osserva.ne del Reinoldo che è la seguente ci rende la distanza della ✱ dal centro sem.ri 793.

Ang.i { IAC. gr. 66. 50 / IEC gr. 0. 4 } sini { 92026 / 116 } 116 | 92026 (793 38/116 / 1058 / 33

Dalla seguente osservazione del Landgravio si ritrae la distanza della ✱ sem.ri 1057

~~Ang.i { IAC. gr. / IEC. gr. } sini~~ Ang.i { IAC. gr. 66. 57 / IEC gr. 0. 3. } sini { 92012 / 87 } 87 | 92012 (1057 53/87 / 5663 / 5

Presa dal Camerario due delle sue osser.ne più favorevoli p. l'autore si trova la distanza della ✱ dal centro semid.ri 3143

Ang.i { IAC. gr. 65. 43 / IEC. gr. 0. 1. } sini { 91152 / 29 } 29 | 91152 (3143 / 29

L'osservaz.ne del Munosio nò da Parall.a e però rende la ✱ nuova tra le fis.e altis.e: quella dell'Angelis cela da remota p. infinito spazio mà ò emendo ottico di un mezo minuto primo, la rihò tra le fisse: e l'istesso si ritrae dall'Urbino co la correzione di 12. minuti. Degl'altri osservatori altronomi nò ci sono le distanze sopra e sotto il Polo, ò de nò si può trovar cosa veruna. Or vedete come tutte le osservazioni di tutti convengono in disfavor dell'autore, in collocar la stella nelle regioni celesti.

Ma [illegible] ogli ardo à gl'altri astronomi.

Gli: Vna di quei debolissimi fili, dicendo che le parall.e vengono diminuite mercè delle refrazioni, la quale osservando astronomi sublimano il fenomeno, dove le parall.e l'abbassano. Or gioco ancora questo miserabil refugio giudicatelo da questo, et ò, do quest'effetto delle refrazioni fusse

fisse di quella efficacia che la nō molto tempo in già alcuni astronomi hanno introdotta, al più che potesse portare circa l'elevar più del vero il peromeno sopra l'orizzonte, mentre egli sia di già alto ~~circa~~ n. 3. ò 4. gradi sarebbe ~~necessario~~ diminuirgli circa 3. minuti di parall.te il qual temperam.to è cavato p. ricitar la stella sotto la ☽. et in alcuni casi è minore che nō è l'vantaggio ~~[illegible]~~ nell'aiutar ch'l'eccesso della distanza inferior dal Polo sopra ~~[illegible]~~ ~~già tutto~~ Parall.te il qual vantaggio è cosa assai più chiara e ~~[illegible]~~ ~~l'effetto della refrazione del quale~~ della grandezza io dubito e nō senza ragione.

Sagr: In qual maniera si liber egli hor da quelli aver mantenuta sempre la med.ma distanza da le stelle fisse sue vicine?

Sala: Essendosi ~~[illegible]~~ servito, à 2. fili aver più debili dell'altro: l'uno de quali è pur legato alla refrazione, ma ~~tanto~~ nō saldam. quanto e dice che pur la refrazione operando nella stella nuova, e sublimandola sopra il vero sito rende incerte le distanze vedute dalle vere e varate alle stelle fisse sue vicine; nè posso a bastanza marauigliarmi come è difficile d'accorgersi che la med.ma refrazione concorre nell'istesso modo nella stella nuova ch'nell'antica sua vicina, sublimando ambedue egualm.te, onde da tale accidente l'intervallo tra esse resti inalterato. L'altro refugio è ancora più infelice, e tien assai del ridicolo, fondandosi sopra l'errore che può nascere nell'operazioni stessa strumentale; mentre che l'osseruatore nō potendo ostiliere il centro della pupilla dell'occhio nel centro del sestante (strumento adoprato nell'osseruar gl'intervalli tra le stelle) ma tenendolo elevato sopra d.o centro quanto è la distanza di essa pupilla da nō so che osso della gota dove s'appoggia il capo ~~[illegible]~~ dello strum.to si viene à formar nell'occhio vn'angolo più acuto di quello ch'si forma da i lati del sestante, il quale angolo de raggi differisce anco da se stesso mentre si riguarda d'ne stelle ~~[illegible]~~ poco elevate sopra l'orizzonte, e la med.ma più poste in grand'altezza; si fà dice tal'angolo differente mentre si vada elevando lo strum.to tenendo ferma la testa, ma se nell'alzar il sestante si piegasse il collo in dietro, e si andasse elevando la testa insieme co lo strum.to l'angolo allora si osseruerebbe l'istesso. Suppone dunq la risposta dell'autore che gl'osseruatori nell'uso dello strumento nō abbiano alzato la testa co forme al bisogno; cosa che nō sà del verisimile. Ma posto anco ch'con fisse seguito, lascio giudicare à voi qual differenza può essere tra 2. angoli acuti di 2. raggi eccetuati i lati dell'uno de i quali sanno lunghi 4. braccia, e quelli dell'altro 4. braccia meno quanto è l'diametro d'vna lente ~~[illegible]~~; che assolutam.te nō maggiore può esser la differenza ~~[illegible]~~ tra la lunghezza delli 2. raggi visivi, mentre la linea vie tirata perpendicolarm.te dal centro della pupilla sopra il piano dell'asse del sestante (qual linea nō è maggior, che ~~[illegible]~~ di vn'oncia del pollice) è la lunghezza de i med.mi raggi mentre, elevandosi il sestante senza alzar insieme la testa, tal linea andarà più a perpendicolo sopra d.o piano, ma ~~[illegible]~~ facendo l'angolo verso la cordetera del sestante alquto acuto. Ed in questi miserandi refugi ch'nō si sanno sollevare di vn centesimo di vn minuto si crede di dover à credere d'hauer co-

quella differenza che importa più di cento minuti; dico del non ~~[illegible]~~ essere osservata notabil ~~differenza~~ diversità nelle distanze tra una fissa, e la nuova ✱ in tutta la lor circolazione; che quando ella fusse stata

alla semplice vista, prossima alla ☽ doveva farsi grandezza cospicua anco senza strumento veruno, e massime paragonandola con l'11.a di Cassiopea sua prossima a gr. 1½ che di più di 2 diametri della ☽. doveva variarsi; come ben' avvertirono i più intelligenti astronomi di quei tempi.

Sagr: Mi par di vedere quell' infelice agricoltore che dopo l'essergli state battute, e destrutte dalla tempesta tutte le sue aspettate ricolte va con faccia ~~[illegible]~~ sanguida, e china ~~[illegible]~~ raggranellando reliquie così scarse, che non sono per bastargli a nutrirne anco un pulcino per un sol giorno.

Salu: Veramente che con troppo scarsa provvisione di armi se è levato quest' autore contro agl' impugnatori della inalterabilità del Cielo, e con troppo fragili catene sia tentato di ritirar dalle regioni altissime la stella nuova di Cassiopea in queste basse, et elementari. E perche mi pare che assai chiaramente si sia dimostrata la ~~[illegible]~~ differenza grande che è tra i motivi di quelli astronomi e di questi loro oppugnatori sarà bene che lasciata questa parte torniamo alla nostra principal materia

Di Ludouico delle Colombe

L'ambitioso animo humano sospinto oltre ogni conueneuole termine dal desiderio dell'Immortalità uenutagli à stomaco la nauigatione dell'oceano della ueritade s'ingolfa nel Mar della bugia, spezza le Colonne d'Ercole schernendo Aristotele, e beffeggiando Platone grida, plus ultra in sin tanto, che uà à dare in nõ conosciute sirti, e romper in non antiueduti scogli: Imperò che alcuni dispperandosi d'intendere Aristotele, ò di poter dir cosa; che porti lor nominanza nella di lui filosofia si risoluono nõ potendo far pompa come si dice, a far foggia, e di negare tutte le sue ~~uirtù~~ uerità, altretante menzogne opponendole cõ ritrouare anzi sognar nuoua filosofia, e modo nuouo di filosofare: Tali già furono alcuni antichi, e à nostra età de i Telesisti. Altri in niuna filosofia hauendo fondamento si danno alle mathematiche, e quelle predican per sourane sopra tutte l'altre facultà. E la doue al tempo di Aristotele esse erano in credito di scienze da fanciulli, e prima di tutte apparate come appò noi l'Abbaco: In tanto che i Comentatori facendo obietioni, per che Aristotele nella filosofia dia si spesso esempli di matematica nõ saputa da tutti, poscia che l'esemplo dee essere di cosa più nota; rispondono, che ne suoi tempi, ogni fanciullo hauea cotale scienza per notissima come cosa triuiale: Nondimeno

l'oceano nõ è se nõ fuor delle colonne

e per tali cõ predicate da tutti, e tutte che da alcune che nõ sanno quel che le sono, ne quali uno è il presente scrittore

tanto è maggior la uergogna di questo autore poi che e nõ sa (uolendo far professione di filosofi) quello che era il suo studio de i fanciulli che doueuano poi attendere alla filosofia

hanno ragione di così dire, poi che cõmette molti e gravi errori in Matem.ca se bene ne tanti ne così solenni come fà quest'autore. ogni volta che apre la bocca in questi propositi, palesandosi sopra tutti gl'ignoranti ignorantiss.o

questi tali moderni, e solenni matematici, dicono, che quel divino ingegno d'Aristotele non l'intese, e che per ciò disse pazzie, affermando egli, che la linea nõ si componesse di punti e che sopra d'essa linea nõ si potesse far moto infinito, e sopra il circolo si. A tal che nõ potendo i male arrivati avezzi a tirare linee, e far punti con l'inchiostro, penetrar senza materia il punto, che p nõ haver parti non può compor la linea, che ha particadono in cotali arditezze di parlare.

anzi arrivare p che nõ si può dare una linea retta in atto infinita p questo il moto retto può estendersi in infinito, essendo che il moto infinito è quello che nõ si finisce mai. ma all'incõtro essendo la linea circolare precessità finita il moto in essa è finito: ma può bene reiterarsi molte volte

Per lo contrario non s'avvergendo, che nella materia, e in atto, se nõ si può tirare una linea infinita, infinito ancora nõ si potrà fare il moto sopra d'essa: Mà sopra il circolo il moto sarà infinito, poscia che non vi essendo i termini estremi nõ vi sarà etiandio termine al moto circolare contro il creder loro.

Havendo adunq secondo il parere loro inchiodata l'artigliaria, e mandato à gambe levate Aristotele, il quale à intendere tremano affermano, che esso habbia conchiuso la terra essere immobile nel Centro del mondo è ntorno le l'Cielo muoversi circolarmente solo p mancanza di buone matematiche, e così mediante quelle si pongono a farne dimostratione, e dicon di fare altrui toccar cõ le proprie mani il contrario, cioè che la terra si

muova

muoua è giri intorno al Sole, il quale hanno situato immobile nel centro del mondo auoltegiando tutti questi corpi come se stessero nelle loro mani aguisa d'una tasca di Camozza: Onde in vece di honorarti a somiglianza del Pauone, che per farti corona al Capo dell'occhiute penne scopre le sue brutezze; essi ti vergognano: imperò che hauendo solo à i punti linee, e angoli il capo si scordano degli effetti degli elementi, e dell'esperienza del senso: Ma noi vogliamo far proua, lasciata da parte la filosofia, che essi negano di Aristotele, di ridurla à quella de sentigia smarrita da loro, ne cerchi, e nelle girelle, a fin che riconoscano quella da questa, e quindi confessino d'hauer mal conosciuto quanto Aristotele conobbe e disse bene.

Mi rallegro bene, che alcuni valorosi matematici ed i quali desidero di scorrere di cotali materie, e imparare da loro, non son della razza di color, che si credono, che quegli, che nò hanno speso gli anni di Nestore e logoro la lucerna di epiteto in vedere Euclide, e Tolomeo nò possa o intendere il copernico, o disputare se egli insieme ed quelli antichi contro di cui disputò Aristotele e gli conuinse, habbiano detto cosa, che verisimil sia ò nò; Imperciòche niuno è che nò conosca, che queste son leggierezze

e modi di fuggire la disputa virtuosa per nõ essere scoperti più loquaci, che intendenti. E chi nõ sa, che è necessario più l'essere filosofo, che matematico, e sapere più della prima scienza che della seconda per potere rettam.te giudicare, se queste teoriche, e matematiche demostrationi si possono applicare cõuenevolm.te alla materia, al luogo, e al moto; poi che alla filosofia naturale appartiene il giudicare di tutte e tre queste cose, e nõ alla matematica che astrahe da esse qualità naturali? Altramente io nõ dubitò punto, che molte conchiusioni possan fare i matematici di figure imaginate, ò disegnate in Aria, e in carta, e astratte dalla materia, che poste in pratica è applicate à corpi naturali hauranno dell'Impossibile; e pure è forza in proposito nr̃o considerarle in concreto, e nõ in astratto, per che altrim.te si potrebbe dire

3. Met. cõ Aristotele, in mathematicis nõ est bonitas, per che abstrahunt à materia, motu, et fine, dice S. Tommaso. questi corpi,

p. p. q. s. a 3. ad 4.m e questa materia è molto naturale, à cui si deono applicare queste matematiche demostrationi, per che hanno repugnanza frà di loro secondo la naturale filosofia, e secondo la stessa verità, hanno fatto fin hora credere à Tolomei, agl'Alfonsi,

e

è à tutti i più famosi matematici, che la terra sia nel Centro del Mondo Immobilm.te locata come graue, e che il sole fisso nel quarto Cielo si uolga intorno d'essa; si come il senso ancora nè dimostra. quale architetto mai messe in atto alcuno edificio fabbricato nel suo Intelletto, che prima nõ esaminasse la materia di che far si douea, e'l sito che fusse luogo proportionato d'esso, filosofi adunq primieram.te, e si esamini se la terra subietto di questa machina copernica, e capace materia d'essa, ò nò, e poi si ricerchi se le matematiche Inuentioni habbiano fauia di uerità si che Inconueneuolezza ueruna in cotali theoriche nõ apportino: nelle cui disputationi si uedrà se per quanto à questa materia s'aspetta gl'Euclidi, i Tolomei, e i Copernici saranno da noi stati esaminati, e à sufficienza pienamente intesi.

1. Primieram.te che mai per lor fè, risponderanno i Copernici, che tengon muouersi la terra, à questo argomento fondato nell'esperienza!

Vna artiglieria uolta cõ la boca uerso oriente secondo il Corso della terra d'indoli fuoco manderà la palla poco spatio lontana, poiche mentre la palla è fuora sospesa nell'Aria, la terra portaua cõ tanta uelocità l'artegliaria dietro à essa palla, che auanti la sua caduta sarà dall'artegliaria raggiunta. E se l'artiglieria

sarà uolta cō la bocca opportam.te al moto d'essa terra, la distanza della palla dal pezzo della bombarda sarà molto maggiore, atteso che nel tempo, che la palla corre inanzi per l'Aria spinta dall'impeto della poluere, la terra col suo mouim.to velocis.o farà stornare indietro l'artiglieria: Ma questa differenza di tiri nō si uede; Adunq la terra nō si muoue.

Non credo gia che essi dicono, che differenza nō appara tra l'un tiro, e l'altro per che quantunq nel primo colpo la terra porti l'artiglieria dietro alla palla, e nel secondo la faccia sfuggire opportam.te ad ogni modo si ragguaglino, per ciò che la uelocità del moto della terra dia il tratto maggiore alla palla nel primo tiro, e nel secondo, lo sfuggimento dell'artiglieria toglia l'impeto, e forza della poluere, onde si uengano à ragguagliare li colpi. Prima per che se fusse uero, che la terra col suo corso desse il tratto alla palla il moto suo sarebbe à scosse, e nō cōtinuato, il che nō direbbero gli stessi auersarij se bene si seruano dell'esempio, di chi tirà cō la balestra, che dandole l'andata cagiona, che la palla uada più lontana. Vedesi chiaram.te, che la terra, nō da scossa all'artiglieria, per che se ciò fusse uero la palla balzarebbe fuora, anche senza, che ui fusse poluere accesa si come etiamdio

uscirebbe

uscirebbe dal bolzon della balestra, se nõ vi fusse serrata dentro, mentre che sta carica. Puossene far la prova, ponendo un'artiglieria carica di polvere solamente sopra una galera, che vada velocissimamente, e vedarassi la palla star ferma dentrovi, pur che nõ corra à scosse la galera. L'esempio adunque della balestra non ci ha luogo poi che colui, che la tira nel dare il tratto rattiene il braccio donde si cagiona il maggior colpo. E certam.te che se la terra andasse à scosse noi ancora frullaremmo per le strade sbalzati per l'aria, più che non fanno quei fattori di legno, che i fanciulli à furia di staffilate fanno girare per le vie cõ certe sferze fatte di buccie d'Anguille. Ne è vero, che se la terra nel secondo tiro facesse stornar seco l'artiglieria col suo moto, habbia facultà di tor la forza alla polvere, e per conseguenza di minuire il colpo di maniera, che sensibile appara; per ciò che la violenza, che fa la polvere consiste nell'esser racchiusa in quella strettezza nõ capace dell'ampliatione di quel corpo fatta per virtù del fuoco. Il qual luogo per essere indietro spinto nõ per ciò si fa meno angusto essendo serrato per ogni parte: si che niente, ò poco adunq. s'infiebolisce il colpo, per che altram.te l'artiglieria nõ farebbe storno sendo più veloce il moto della terra, che l'impeto della polvere. Conchiudasi per tanto, che la terra nõ si muova altram.te.

2. Procediamo nel secondo luogo cõ una ragione, ch'è tanto più facile

8 quanto è più uiua, e sensata. Se la terra si mouesse, chi nõ uede, che à tirare cõ la balestra come molti fanno ꝑ farsi tornar la palla à piedi, ella nõ ui tornarebbe mai! Ma ella ui torna; Adunq̃ la terrena machina nõ si muoue.

II Risponderanno, che quelli, che tirano la balestra nõ stando mai à perpendicolo, e à retta linea sopra il centro della terra, uiene à pendere, è far piegare tanto inanzi la palla quando scappa dalla balestra, se ben nõ pare, ch'ella racquista tutto quello spatio, che perdarebbe, mouendosi la terra, mentre la palla è ꝑ l'aria e che ꝑ ciò da cadendo à piè del Balestriero; massimamente, che uogliono, che s'aggiunga à questo una certa andata, che dà il moto veloce della terra al balestrieri, che ui è sopra, e di più che l'aria ancora porti la palla inanzi col suo moto, che fa in giro secondo il moto dell'Vniuerso.

60 Ma si replica, che uana è la risposta, atteso, che coloro, che fanno le misure per mostrare, che le fabriche, e gli huomeni, che sono sopra la terra, nõ posando nella superficie polita, e rotonda, ma ineguale, e piana, nõ sono à retta linea sopra il centro d'essa terra, dicono, che la differenza è minima, e quasi inconsiderabile ꝑ cagione della gran circũferenza d'essa machina, e del poco spatio, che occupa la cosa locata sopra d'essa come è l'huomo

in

in proposito nostro, che tira la balestra. Ne anche può stare quan
l'Aria girasse, il che si mostrara esser falso, che essendo corpo tenue
D raro, e flussibile, ella violenti la palla portandola seco circolarm.te
secondo il suo mouimento. Imperoche se questo fusse la palla non si
1 potrebbe muouere di moto retto, col quale mouimento dee fender l'
Aria, nè potrebbero anche quelle parti d'esso corpo aereo, che circonda-
uano la palla tramutarsi, e passare inanzi lasciandosi dietro quel
corpo mà douarebbe seguitare il moto dell'Aria circolarm.te senza
fare altro moto. quanto all'andata della balestra datale dal
moto della terra, che dicono essi nõ può in modo alcuno esser vero
cõciosia, che questa machina terrestre nõ vada a scosse donde
può cagionarsi il tratto, mà cõtinuam.te, e cõ uniformità come sopra
si disse, mà che molto più importa è, che facendo la Palla della ba-
lestra doi moti uno in su, et l'altro in giu tardissimi in com-
paration di quel della terra, che è uno, et velocissimo, nõ potrebbe
mai cadere essa palla à piedi del Balestriero, che è portato sopra la
terra col med.o moto, mentre la palla è per l'aria sospesa; mà ella vi
cade adunq la terra nõ si muoue: Ne val cosa veruna quell'espe-
rienza, che dicono alcuni hauer fatto cioè, che lasciata cader dalla
Gaggia d'una Naue, mentre che scorre, una palla d'artegliaria

ad ogni modo caschi à piè dell'Albero, se ben'la naue camina
pur affermando le ragioni di questo essere le già dette della
balestra. E che niente vagliar si dimostra chiaram.te per nõ
passarla più tosto cõ riso, che cõ risposta, così Primieram.te perche
è impossibile farne certa prova, nõ potendo la gaggia della naue
agitata dall'onde senza hauer mai fermezza, dar luogo, e tempo
di lasciar cader la palla à piombo, e pigliare il vero perpendicolo.
Secondariam.te se la naue camina con remi và à scosse se
solca à vele gonfiate da venti l'albero piega molto, onde se
cogiona un certo arco dalla palla, che p la poca altezza è il
peso d'essa palla, viene à ragguagliare quel poco di sfuggimento
fatto dalla naue, mentre la palla scende p l'aria à piè della
gaggia, et così facendo poca, ò, nõ sensibil differenza si sono
creduti; che dia à perpendicolo della gaggia, e forse l'han detto
per beffa à troppo creduli. Nulla di meno, se quei tali, che se lo
credono douessero misurare col naso cotal differenza, io farei
cader la palla di tanto alto, che per misurare la distanza da
quella all'albero della naue nõ basteriano quei nasi, che portaua
al Collo quel Capitano Inglese per collare. E chi nõ sa, che quelli
che tirasse la balestra oppostam.te al Corso della terra, nõ mirando
mai

questo è pensiero di uoi solo. uelete dire per linea perpendre, e nõ per retta linea

mai come uogliono gli auersarij per retta linea hauarebbe lo
suantaggio del pregamento, e quel del Corso della terra, e i doi moti
della palla in giu, e in su, e per cio nõ tornarebbe mai à piedi suoi,
si come nè anche tirando per trauerso da mancina, ò da mandritta.
Hirà poiche ella cade doue è il balestriere sarà forza cõfessare che
la terra nõ si muoua; Anzi che se la terra si girasse, il suo corso
sarebbe tanto veloce per esser di piu di 1300. in circa miglia per hora,
che niuno ferirebbe mai uccelli; nè darebbe nel destinato segno, ti-
rando, poiche se la cosa à cui si mira fusse d'auanti à chi tira
secondo il moto della terra, quando la palla fosse per l'aria in cambio
di colpire trapassarebbe di gran lunga piu alto, e per lo cõtrario da
rebbe basso un mondo, chi stesse mirando oppostam.te al moto d'essa
terra; per che nel primo caso il segno, che è posato su la terra abbaseria
sfuggendo, e nel secondo comparirebbe allandosi. E tirandosi dalla
parte destra, ò sinistra si darebbe dalle bande del berzaglio.

3. Venghiamo al terzo argomento per mostrar, che la terra nõ si muoua. Se
la terra si mouesse, noi nõ hauaremmo inuidia nella uelocità agl'
uccelli, poiche quelli, che ci uolassero dietro per raggiungerci nõ ci arriua=
rebbeno, mai se fossimo da loro seguitati secondo il corso della terra,
dal cui mouimento saremmo portati cõ prestezza molto maggiore,
che nõ è quella del uolo dell'uccelli. Per lo contrario poi saremmo

raggiunti in un' batter d'occhio, se ci ci volassero incontro, ben che di molto lontano

♄ Sento, che i Copernici in guisa d'huomo, che sogna, prestam.te spacciandosene, rispondono, che il p.o mobile volgendo seco in giro col moto del ratto, tutto questo universo inferiore a lui porta seco uniformem.te l'aria la terra, e tutti gli altri elementi, e cõseguentem.te tutti gli altri corpi, che son nell'aria sospesi come se fossero tutto un corpo, à guisa, che fanno i nodi nel legno al moto del quale si muovono anch'essi, e che p ciò la velocità del moto della terra nõ toglie, che essi Vcelli nõ possono raggiungnerci, poi che avanzano col moto proprio noi, che scorriamo solo col moto dell'universo dal qual sono portati anche gli vcelli.

Certam.te, che p verificare si gran passerotto nõ ci vorrebbe manco, e forse nõ saria bastevole a fare che ogni 24. hore tutti i corpi si trovassero ritornati al med.o punto, donde si partirono, che mostrar, che l'Aria, la terra, e tutti i corpi fossero dal Primo mobile unitam.te senza varianza alcuna circolarm.te portati.

Ma quanto ciò sia lontan da ogni verisimile, e ridicoloso più avanti si dimostraia: e per hora basti rispondere, che quantunq l'aria fosse così uniformem.te mossa col moto della terrestre mole ad ogni modo havarebbe dell'Impossibile, che esso corpo aereo tenue sottiliss.o

raro, e flussibile, hauesse balia di rapir seco senza uarietà uelocissimam.
gli uelli corpi sodi, graui, e densi, e che possono all'aria fare resi-
stenza, e nõ lasciarsi portare cõtro la uoglia loro. Anzi che nõ solo
essi, mà etiamdio una farfalla, un' moscherino ha facultà di uiolentar
l'aria contro il suo moto, et per qualunq parte d'essa uagano à lor uoglia.
Vorranno adunq i Copernici, Dio Immortale, che fino i corpi grauissimi
e grandi siano rotati nell'Aria per uirtu del moto d'essa? La Natura
se hauesse cosi disposto il Corpo aereo, che deue seruire per luogo comune
è dare il passaggio a tutti i corpi da gl'Infimi, à superiori nõ hauarebbe
ꝯ cõ lodeuole artificio, e soauem.te ordinate le cose, nõ lasciando, che i
Corpi trascorrer potessero liberam.te per quello, e giungere à proprij luoghi.
Ma che l'Aria nõ possa uniformem.te portar seco in giro l'altri corpi
che sono sospesi in essa, si che le marti nõ si mutino, esempio chiaro
al senso ne sia, il uedere, che se un legno di mare è portato dall'onde
per forza di remi, o di uenti, le medesime parti d'acqua, che reggono, e
circondano esso legno nõ istanno sempre congiunte cõ le med.e parti
m della naue, mà si mutano successiuam.te, per che l'acqua è flussibile
e il legno è fermo, e sodo, e nõ può scorrere col med.o moto dell'onde.
Pensino adunq i Copernici, quel che si dee affermare dell'Aria
ch'è tanto piu sottile, e labile, che nõ è l'acqua. Puossi far la

proua di questo etiamdio cō una palla di ferro lasciandola cadere nella Corrente d'un fiume, e vedrassi dare in fondo tostamente quasi à piombo senza variare il punto, benche l'acqua corpo più denso dell'Aria corra cō tanto impeto.

Aggiungasi la quarta proua contro gli ostinati Copernici, per che son certo, che se hauaranno punto di senso nō negheranno questo senso Prendansi doi mobili l'uno di piombo, e l'altro di sovero, poscia si gettino ambedoi; nel med.o tempo da qualche grand' altezza, e vedrassi s'è vero, che la terra si muoua cosi velocem.te, l'uno, et l'altro mobile cadere in diuersi punti della terra, e grandem.te distanti; essendo, che il più graue discendera più presto à terra, che nō fa il più leggiere; se già nō si dicesse, che l'aria uniformem.te girando cō tutto l'uniuerso portasse dirittam.te senza mutar mai le sue parti da quelle de mobili l'uno, e l'altro al med.o punto della terra come se calassero giù p una cerbottana, il che saria da ridere nō hauendo l'aria questa possanza come s'è prouato Chi adunq mi fara vedere cotal'effetto, ò risponde all'argomento cosa, che vaglia, io mi obligo di nō beuer vino, se nō attinto col vaglio reputando men' difficil questo, che quello. Sento che i Copernici si lamentano, che i filosofi fanno un grande chiamazzare di graue,

e di

e di leggiere, e di moti violenti; e che nullum violentum perpetuum; non s'accorgendo i miseri filosofanti, che non è nel mondo il graue, nè il leue, senon se in quanto si dice graue una cosa in rispetto à un'altra, e così per lo contrario si dee afferre delle leggieri. Onde perche la terra in rispetto all'acqua paia graue, la med.a acqua non sarà però leggiera comparata all'aria, si come l'aria è reputata graue se si riguarda al fuoco, e leue per comparatione all'acqua: segue per tanto, che non sendo veram.te tali; la natura non patisca altram.te vio=lenza, ne incomodo in cotali mouimenti, poi che non vi e repugnanza veruna.

Mà io rispondo, che non è marauiglia, che non essendo essi filosofi non intendono anco questa filosofia verissima, e la sprezzino, non cono=scendo, che virtù diversa fa diversa lega, disse Dante. E per mostrar loro, che la qualità del graue, e del leue, sono assolutam.te ne corpi naturali, si come anche respettiuam.te, come che in q.a seconda maniera basti per hauere l'intento nostro andaremo filoso=fando in questa guisa. De gli elementi doe sono le qualità con=trarie attiue, cioè il caldo, e l'freddo; l'una è propria del fuoco e dell'Aria; l'altra della terra, e dell'acqua. Hora perche cotali qualità son grandem.te nemiche, e destruttiue l'una dell'altra

è necessario, che stiano grandem.te lontane frà di loro color corpi, ò subietti; onde per ciò fare conuiene, che la terra stia nel Centro del mondo, e il fuoco, nella superficie concaua della luna come luoghi più lontani di qualunque altro sullunare. Ma che essi luoghi siano proprij, e conueneuoli assolutam.te al corpo della terra, e à quel del fuoco si proua co' ragioni così efficaci, che nulla più, come che appaia manifesto al senso ancora; poi che si uede una zolla di terra leuata in aria cadere alla uolta del Centro, e una fiamma ascendere uerso il Cielo, sendo che la med.a proprietà habbia l'elemento tutto, che le sue parti: Il freddo ha facultà di spessare, e condensare i corpi in cui egli predomina e il Caldo ha balia d'assottigliare, e rarefare. Hora il freddo preuale nella terra, e l caldo nell'igneo elemento come proprie qualità d'essi corpi: Adunq la terrena mole è spessa di parti, e densa; el fuoco è di parti sottili, e rare: Mà i corpi densi son tali; per che hanno molte parti, e poca mole; e i corpi rari son tali per che son di poche parti, e di ampia mole. Adunq gli uni son graui, e gl'altri son leui; e per conseguenza la terra ch'è grauiss.a, e corpo minore di tutti gli elementi, occupa il minimo luogo, ch'è il centro, e l fuoco che è leggerissimo,

è corpo

è corpo più spatioso di qualunque altro elementale, possiede il maggior luogo, che è nella superior parte, e nel concauo del Cielo della luna terminante. queste qualità ciascune essendo proprie assoluam.te, si come è il graue, de corpi elementari è necessario, che stiano grandem.te lontani fra di loro; mossi da cagione intrinseca, à cercar la terra il centro come fredda, e graue, e il fuoco la superficie concaua del Cielo come caldo, e leggiere si come l'acqua, e l'aria, che meno si contrariano, meno sono distanti: onde i moumenti loro saranno retti, e nò circolari per causa intrinseca, e ogni altro moto locale sarà lor violento, e distruttiuo della natura d'essi. Da cotali ragioni si conchiude ancora, che respettiuam.te considerati gli elementi siano graui, e leui, e uariino se l'uno si compara all'altro, e che ad ogni modo sarebbe stroppio alla natura, se essi fossero contro il moto retto portati, e mossi lungam.te, poi che questo rispetto nò è imaginario, e rationale solam.te, come sarebbe la destra, e sinistra parte attribuita da noi à una colonna, per lo quale attributo niente di reale si pone in essa colonna, che possa cagionare alteratione in lei: Ma la relatione di più è meno graue degli elementi procede da principio intrinseco, e assoluto, et è tale che distingue

fino essi corpi di spetie. La natura per tanto patirebbe incomodo grandiss.o, e nõ hauarebbe soauemente disposto le cose se l'Aria hauesse facultà di portare in giro i corpi graui contro il corso loro naturale: oltre che s'è prouato à Copernici l'aria nõ hauer questa possanza, nè corpi sodi. Prouate uoi adesso il contrario, e i filosofi si cheteranno, e nõ batteran più le mãganelle.

Non lasciamo di mentouare un'esempio, che essi adducono per mostrare, che gli uccelli, quantunq̃ siano corpi graui nõ patiscono uiolenza, ne impedimento al proprio moto loro, ben'che siano dall'aria unitam.te portati in giro col moto della terra, e questo uoglion, che s'habbia per loro Achille. Pongansi de pesci in un uaso di uetro, acciò che si uegga meglio l'effetto, sendo transparente e dentro ui sia dell'acqua, acciò che essi pesci possan notare, e spatiarsi p quella à uoglia loro, Chi nõ uede dicono essi Copernici che se altri porta quel uaso à torno, o lo gira dentro la superficie d'una ruota pur che sia chiuso, che l'acqua nõ si uersi, che quel moto esteriore nõ altera nè ~~apporta~~ impedimento apporta al mouimento intorno, che i pesci fanno p entro quell'acqua liberi uagando! Così adunq̃ e nõ altramente, accade agli Vcelli portati dal p.o mobile nel Vaso del Cielo della luna

dentro

dentro del quale è l'aria la terra, e gli altri elementi, i quali possan volare per l'aria, e per ogni sua parte à voglia loro, poi che molestia, ò impedimento veruno, da quel veloce moto circolare non sentono gli elementi, ne i corpi etiandio, che sono in quelli sospesi volando.

Mà adirne il vero à cotale esempio risponderebbe chiunq mai non havesse havuto pesci nella Zucca per poterne fare la prova. Primieram.te l'acqua per esser corpo più grosso, e sodo, e men flussibile dell'aria può reggere, e portare i pesci come si vede, che fa ancora, quando son morti sostenendoli à galla, mà non così adopera l'aria verso gli vcelli, che morti cadono à terra anzi fanno forza i pesci dell'acqua per entrare sotto; e gli vcelli hanno bisogno di tendere e batter l'ale per reggersi in aria. Segno manifesto, è che se l'acqua ha tanto più di forza, che non ha l'aria, e ad ogni modo non tirà seco li pesci, e gli altri corpi sodi e gravi di maniera, che le parti dell'acqua tenghano in prigionato quel corpo, che circondano talm.te, che non si mutino continuam.te di lei nuove parti d'intorno à quello, e non lo tengan sempre nel medesimo luogo fisso, si che egli non si muova ancora ad altro luogo di suo moto proprio: l'Aria indubitatam.te non potra stare co le med.e parti congiunta, e circondare immobilmente gli

uccelli, si che trascorrer nõ possano in quella come a loro uiene in talento liberam.te, quantunq fusse uero, se gli elementi tutti fussero mai uniformem.te portati dal p.o mobile, Il che si mostrarà esser falso, che l'aria girasse unitam.te col moto della terra si come farebbe nel uaso circolarm.te dalla ruota portato Ne è uero adunq, che col moto dell'Vniuerso siano uniformem.te portati i corpi dell'Vcelli nell'aria sospesi, e se fussero da essa tirati nõ riparerebbe p questo alla uiolenza Il moto comune degl'elementi, e uniforme cagionato dal Primo mobile poi che se l'Aria li forzasse à girare seco impedirebbe di quelli i proprij, e particolari mouimenti. Secondariam.te l'esempio ha difetto d'equiuocatione: per ciò che, altro è luogo comune, altro è luogo proprio. La onde se i pesci, e gli uccelli si considerano come in luogo comune, uero è, che ne quelli, nè questi mutan luogo, etiamdio, che si mouino di proprio mouimento, mà questo nõ fa al proposito nostro poi che nõ istanno inuariabilm.te nel luogo, e punto stesso, doue se ritrouano, quando si uogliono cominciare à muouere, e così nõ serbano uniformità Altramente si potrebbe dire, che io stessi nel med.o luogo senza mutation di punto, e di luogo proprio, quando io fossi à Venetia, come quando io me n'andassi à Firenze, si che quella

distanza

distanza di luogo nõ facesse variatione alcuna, poi che veram.te
io sarei in luogo comune come p.a, cioè nel mondo. Ma quanto
al luogo proprio, nei pesci ne gli animali scorrendo gli Uni p l'
acqua, et gli altri p l'aria, si dirà mai, che nõ mutiri sito e
punto col'universo, e col vaso, dove son locati; si che le med.e
parti d'Aria, e d'Acqua li circondino, e lochino, e questo è
che fa al proponimento nostro per mostrare, che gli vcelli
nõ posson volare cosi forte, che avanzino il Corso della terra,
se ella si movesse, per passare à noi, che saremmo portati col
moto di quella, poi che oltre al proprio moto nõ son portati dall'
Aria in giro unitam.te e senza variar le parti d'essa, che li circonda
avio che p racquistarci altro nõ vi bisogni, che il proprio volato
loro. Che altro direte voi Copernici, che habbia facultà di portar
i corpi, che sospesi son nell'aria in giro unitam.te col moto dell'Uni-
verso! forse che Morgante gli havaria infilzati cõ quel suo chio-
donaccio, che arriva dall'un Polo, all'altro p arrostirli al sole, e poi
darvi à magnar cotali vccellacci, e p cio nõ mutan luogo!
Che più se l'aria stessa nõ può cõ tutte le sue parti mantenersi unita
cõ tutte le parti della superficie della terra, si che quelle d'aria
nõ mutino luogo p esser flussibile, e levi e p conseguenza men
veloci nel moto, che nõ è la terra, che è soda, e grave, chi dirà

che anche i corpi sospesi nell'Aria nõ mutino cõtinuamente d'Intorno à se nuoue parti d'esso corpo aereo, e cõseguentemente nõ uadano disuniti, e nõ di moto uniforme cõ tutti gli elementi! Ne mi si conceda qualche poco di uarianza, ꝑ che subito si caueria da questo l'Indubitata uerità del nostro Intendimento, e pur bisogna concederne assai come ne mostra il senso.

5. Ecco il quinto argomento ꝑ manifestar, che la terrena machina e Immobile. Se la mole terrestre se mouesse in giro, chi saltasse da un'argine all'altro di qualche fossa secondo il corso della terra farebbe assai minor salto ꝑ che la terra sfuggirebbe, mentre il saltator fusse ꝑ l'aria, che nõ farebbe saltando oppostamente uenendolo à rincontrare l'argine dell'altro lato; si come il salto saria mezzano tra questi doi saltando ꝑ lo trauerso poi che tutto penderebbe dalla forza, e destrezza di colui che saltasse.

Non rispondono già che nel p.º salto la terra dia il tratto, et che ꝑ ciò racquisti quanto di spatio gli torrebbe lo sfuggimento del Corso della terra e nel secondo Il salto sia più fiacco, perche la terra sborni, quando egli punta i piedi ꝑ saltare, si che uenga à perdere quanto acquistarebbe andandoli incontro la terra; per che io replichero, che di già s'è prouato, che la terra nõ andando a scosse nõ può

dare

dare il tratto à chi salta; mà quando pur si concedesse, che ella col suo mouimento desse qualche aiuto al p.o salto, e impedimento al secondo, egli saria di niun momento, poi che nõ lo conosciamo, in comparatione del velocissimo corso della terra, che uà più di 1300, miglia per hora. Anzi aggiungo, che se la terrestre mole si mouesse, quelli, che secondo il suo moto caminasse cadarebbe indietro nel leuare il piede in aria p mouersi, e andando p l'opposto farebbe i passi sciancati, ò cadaria boccone, si come auade à coloro, che caminano p barchetto, come che egli uada adagio che à pena si muoua in rispetto alla terra. Soggiungeranno forse, che questo nõ può accadere p l'assuefatione, e pratica, che ci habbiamo fatta come altresi auiene a i pratichi à nauigare: Ma io domandarò se quantunq l'huomo sia pratico in barca ad ogni modo egli sentirebbe quell'agitamento, et se nõ ci badando come se in terra caminasse egli cominciarebbe a balenare? certo si: Ma noi auuertendo se la terra col suo moto cagioni quest'accidenti cõ lo conosciamo adunq la terra nõ si muoue, per ciò che nõ si può dire che osseruandosi cotale accidente nõ si possa conoscere per l'assuefatione, si come l'assuefatione di chi sta lungo la marina fa che egli nõ sente molestia di quel rumore dell'onde, mà sente il rumore ponendoui cura, come se nõ ui fosse assuefatto.

6.– Aggiungo, e sia il 6.º fondamento, che faccia noto, che la machina terrestre nõ si gira circolarm.te, che se ciò fosse vero sempre tirarebbe vento da una parte sola, e fortissimam.te, cõciosia che l'aria nõ potendo uniformem.te correre col modo d'esso corpo terreno, le piante, gli huomini et li edificij che sono locati sopra la terra movendosi cõ essa fenderebbono l'aria cõ grandiss.a violenza, e per cotale impeto sentiremo vento grãdiss.o, e vedaremmo di continuo sventolar le insegne sopra i Campanili: ma q.i accidenti nõ adivengono adunq.e la terra è Immobile.

Diranno che quegli, che bene intendon le loro matematiche positure di questi orbi nõ ammettono questa filosofia cõseguenza; perche se ben la terra gira ella è locata in luogo che l'aria nõ può sentir violenza del suo moto, et la situatione è questa. La terra, e tutti gli altri elementi circondati dal Cielo della luna, sono eccentrici al Centro del mondo, nel quale è locato il sole Immobile, e fisso Dopò il sole Venere, secondo la comune, se bene secondo il Copernico, è Mercurio come io dissi già nelle mie risposte pacevoli cõtro i giudiciarij astrologi: ma p.che nõ varia il cõcetto mi piace nõ ~~pati~~ partir dalla più ricevuta opinione: Però à Venere facciamo seguitar Mercurio, quindi la luna, nel Concavo del cui Cielo son tutti gli elem.ti, e corpi resultanti di quegli; e tutti si volgono circolarm.te Intorno al sole come intorno à loro centro, dicono essi portati dal moto del p.º mobile, ò da che che altro se sia, che nulla p.hora Importa cõ tutte le altre sfere celesti: Onde p.che la terra

e la

e la luna son nella grossezza d'un Cielo come in un'epiciclo, l'Aria, e qualunq altro corpo elementare vengon portati uniformem.te girando intorno al centro del mõdo, dove e locato il sole stabile, e fisso, e perciò niuno d'essi corpi, come è l'Aria in proposito nostro, può sentir violenza dal moto della terra, poi che l'uno, e l'altro movimento e cagionato nel med.o tempo da un'altro corpo, che muove quello, nel quale essi son locati, al moto del quale son portati anch'essi senza violenza veruna. La figura è questa.

Adducano per maggior chiarezza un'esempio, cioè quello, che si mentovò di sopra dell'argomento dell'Vcelli, il quale esempio servirà adesso per noi à mostrare tutto l'opposito, che essi di provare intendono se si aggiunge à quello alcune conditioni, che gli mancono a fare, che simiglianza buona sia trà i movimenti della figura, e del figurato.

Hora io dimando a i Copernici se la terra si muove d'altro movimento che di quello, che le d.a il Primo mobile, o, che cos'altra si sia! Risponderanno, che ella ha doi altri movimenti, e in particolare per tacer quello, che il Copernico appella motum declinat.nis in precedentia idest con motum centri reflectens uno circa il suo centro, e sopra la sua asse, che è tanto velote, che ogni 24. hore finisce tutto il suo periodo. Adunq' dobbiamo aggiugnere à quella palla, ò vaso di vetro, ch'era portato in volta da una ruota locato nella sua circonferenza, un moto proprio, e interno alla terra, che saria locata nel mezzo di quella palla di vetro, nella quale ci dovevamo imaginare tutti e quattro gli elimenti. Dato per tanto questo movimento particolare dentro di quella palla, chi dirà mai, che quel movimento habbia possanza di girar seco l'aria, che è flussibile, e cedente al passaggio di quei corpi, che fossero locati sopra la superficie di quella terra la entro imaginata! Lo stesso è necessario dirsi del rivolgimento di questa mole terrena, che non havendo facultà col suo moto di rapir seco unitam.te l'aria, i corpi, che

stanno

stanno sopra la terra, fendendo velocissimam.te il corpo aereo, se è vero, che la terra si muova, bisognarà dire ancora, che apparirebbe sempre, che tirasse vento da una banda sola, e fortissimam.te mà egli nõ tira, e per ciò si deve affermare Indubitatam.te, che la terra nõ si muova, et che l'uniformità del movim.to nõ si può cagionare dalla difformità.

E se pure ancor pertinaci replicassero, che questo vento nõ si potendo sentire, nõ si possa etiamdio da esso conoscere se la terra habbia movimento ò, nò, poscia che l'altezze Inaccessibili de monti Impedimento apportano di maniera, che il vento nõ può da noi esser sentito altram.te in quella guisa, che se altri fosse dentro una Conca gli orli della quale facendo ostacolo al vento, chiara cosa è, che nõ lasciaranno sentirlo.

Ma questa à dirne il vero, mi pare assai più da ridere, che quella di Bruno, e Buffalmacco, che diedero à credere à Calandrino, che egli fosse pregno. qualhuomo è così insipido, che nõ conosca la scempiaggine loro! A cui si farà egli creder questo, poi che sopra cotali orli, che sono i monti; nõ e chi nõ vegga, e senta, che nõ vi soffiano perpetui venti, e sempre da una solo parte! quali orli saranno sopra i monti!

Se l'Aria unitam.te cõ ogni sua parte si girasse secondo il girare della

terra, i nauiganti farebbon una pazzia, à inalberare le uele per solcare contro al corso della terra, concio sia, che essi uorreb-bon gareggiare con l'aria à chi piu spinge senza speranza d'hauer mai uento, che hauesse balia di arrestar l'aria dal suo moto, et per lo contrario saria perdimento di tempo seruirsi delle uele secondo il girare d'essa mole terrena, poi che l'Aria non gon-fiarebbe quelle non andando piu uelocem.te, che si uada la stessa terra, se ella si mouesse. Dicasi per ciò sig.ri Copernici che ne l'aria, nè la terra circolarm.te si muouano, e che uanità delle uanità sarebbe l'imaginarselo non che l'affermarlo

7. Mà di gratia e sia la settima ragione contro la mobilità della terra, cerchiamo da coloro, che sostentano cotale opinione, in che modo il Primo mobile muoua quella circolarm.te intorno al sole? e in qual maniera ella si riuolga in se stessa girando circa il suo centro sopra la propria asse.

Diranno primieram.te, che essendo tutte le celeste sfere, e i corpi delli elementi l'uno all'altro contiguo, si che le superficie di cia-scuno uicendeuolmente si trouano, mouendosi il primo mobile che tutti quest'altri corpi contiene è necessario, che ancora essi si muouano rapiti dal moto di quello girando intorno al sole che è locato nel centro del mondo immobilm.te Mà perche noi

habbiamo

habbimo prouato, che l'aria, che è corpo sottile, raro, e flussibile, nõ ha possanza di portar seco i corpi graui, e sodi; quindi è che uana, e lontanissa da ogni uerisimile è questa opinione, tanto più che nõ solamte il corpo aereo, e mezzano tra la terra, et il Cielo, che son corpi sodi, mà ui sono ancora l'acqua el fuoco, che per essere della natura dell'aria, cioè flussibile, e cedenti; nõ potrà mai il pº mobile col suo rapido corso rapire anco la terra, e seco girarla uniformemte ricercandosi à ciò fare nõ solo il cõtratto di tutti questi corpi; mà che siano sodi e nõ ceda l'uno all'altro il passaggio senza uolgersi cõ quello. Anzi da questo si conchiude, che se il Cielo della luna si girasse intorno al sole la terra infallibilmente toccarebbe la superficie concaua di esso Cielo, poi che l'acqua, l'aria, el fuoco già le hauarebbon ceduto luogo come corpi che resister nõ possono, e farle ostacolo. Buon per noi, se ciò fusse uero, per che toccandosi il Ciel cõ le mani poca briga sarebbe il saltarui sù, e chi poi nè scendesse hauarebbe del balordo.

Qualche sottile ingegno auezzo à squartare gli zeri dirà, che per altra uia si dee prouar, che la terra si muoua, e d'è

che mentre il primo mobile rapisse gli altri cieli col Ciel della luna, conseguentem.te il Centro d'esso Cielo, che è doue la terra, si gira anch'egli intorno al sole: onde la terrena mole, che non può star fuor del suo luogo si muoue al moto d'esso centro secondandolo, e così non ui è necessario il Contratto d'altro corpo solido, che la muoua.

Di uero, che quest'Inuentione darebbe assai nel buono dato per uero ancora, che nel mondo non fosse il graue, nè il leue à cui s'è prouato di sopra, nel'uno, nel'altro mancare, e di più s'aggiunge l'esperienza del senso per prouare questa uerissima filosofia: Tutti i corpi misti, che hanno più del terreo, ò dell'aqueo ritengono le qualità materiali, e à predominio d'essi elementi, e in genere. Ma le piante, le gioie, e simili son misti graui, adunque la terra, e l'acqua di cui essi son parte in genere, e graue perche la med.a ragione milita del tutto, che delle parti.

Rispondarebbe il Copernico, che questo che noi chiamiamo graue non è altram.te tale ma è una uiolenza, e forza, che fanno i Corpi à chi gli separa dal lor tutto per ragione d'una certa inchinatione, che hanno dalla natura di riunirsi à quello come parti.

E noi

E noi replicheremo, che cotale Inchinatione di riunirsi come parti al suo tutto nõ potendo pendere dalla materia, ma dalla forma specifica solam.te nõ può hauer luogo in quelle cose che son di spetie diuerse per che nõ hauendo la med.a forma specifica nõ hauaranno ancora inchinatione, nè appetito d'unirsi l'una all'altra, come à suo tutto: Altram.te se questa inchinatione pendesse dalla materia, per certo, ne seguirebbe, che gli huomeni le piante e i minerali nõ solo fossero parte della terra; mà etiamdio le stesse spetie diuerse fossero l'una parte dell'altra, e gli Indiuidui l'uno parte dell'altro infra di loro, e così l'huomo saria parte dell'Asino, e dell'huomo Insieme. Onde si uedrebbe p esperienza doue fossero al meno gran moltitudine di part.ri di qual che spetie di Casa essere tirato quello indiuiduo, che lontano fusse da quelli della med.a spetie p uiolenza, nel nouero, e massa degl'altri Il che è falso. Vn brauio tagliato che nõ è più parte d'huomo in spetie, mà in materia solam.te per che nõ si riunisce all'huomo quando lo perde! Ne si dica già dagli auersarij, che questo nõ apparisce al senso, per che cotali corpi amando riunirsi al tutto, nõ possono riongiungersi l'huomo all'huomo, e il brauio al suo Corpo, per che essi nõ siano il tutto, mà si bene

la terra, che è la maggior parte di tutti i corpi; perche l'espe=
rienza mostra falsa cotal risposta; poi che colui, che entrasse
in un pozzo profondiss.o e hauesse dell'acqua congelata in mano non
solo gli pescerebbe ancor che fusse sotto il letto del mare, la quale
2 secondo loro dourebbe parer leggiera, cercando di salire per trouare
il suo tutto, mà lasciandola cadrebbe più affondo, ben che non ui fosse
acqua, ò minor parte di quella, che è nel mare, e sopra la terra
Adunq. nel mondo è veram.te il graue.

3. Quanto al leue basterebbe dire, che posto un contrario, è necessario
conceder l'altro, ò siano proprij, ò impropij contrarij, e per ciò
sendosi dimostrato il graue ritrouarsi nel mondo contrarij forza
è che ci sia il leggiere ancora, come si proua per induttione
in tutte le qualità, si che il Caldo ha per suo contrario il freddo, la
luce le tenebre, il secco l'humido, il bianco il nero, e così di tutte
l'altre qualità si dee affermare senza dar priuilegio alla grauezza
che non habbia la sua contraria qualità: l'esperienza ci farà
uedere etiandio che il leue si ritroui trà questi Corpi; poiche
l'aria, per ch'è leggiera non può star sotto l'acqua racchiusa
cercando salire in alto, doue stanno i Corpi leggieri. Risponderassi
forse che l'aere non cerca di stare sopra l'acqua, come leue, mà
che è

se è contrario bisogna ben che sia l'altro opposto, altramente non sarebbe contrario: sendo il contrario relatione: et è come dire posto un litigante ò un giocatore è necessario per l'altro, se già non uolessimo litigare ò giocare con noi med.mi

Se questa regola uale sarà necessario porre il uoto, dandosi il pieno

che e scacciata dall'acqua per che è più graue la quale restrin-
gendosi per nõ ammettere corpo alieno, che la disunisca, tosto la
scaccia spingendola in alto come men graue, ò leue respettiuam.te
mà nõ come leggiera assolutam.te, et il med.o farà anche l'aria spingendo
sopra di se il fuoco, e così la terra l'acqua, per che essendo corpi, e
necessario, che siano graui, mà più, e meno secondo la natura loro
Ma io prouo cõ esperienza tutto il contrario in questa guisa: Prendasi
una palla di terra, che dentro sia ripiena d'aria, e ben turata
e vedrassi quella terra nõ calare al fondo quantunq̃ sia più graue
dell'acqua nella quale sarà posta, nõ p altra cagione se nõ p che
l'aria ch'è leggiera sopporta di star sotto acqua fuor del luogo suo
ch'è luogo de corpi leui: Ne si può replicare, che l'acqua la spinga
come corpo più tenue, e men graue sopra di se per ciò che l'acqua
nõ toccando l'aria, mà la terra, ne seguita che l'aria nõ possa essere
stretta dall'acqua p rispingerla à galla, adunq̃ l'aria da p se med.a
ama di stare sopra l'acqua per che è leggiera sì assolutam.te. Contro
la ragione di questa esperienza verranno gli auersarij dicendo che
la causa di ciò sian le molte parti d'acqua, le quali sottentrando
à quel corpo terreo, hanno balia di reggerlo à galla ristringendosi
insieme p fuggire la disunione, e diuisione del lor continuo.

E che ciò sia vero dividasi quella palla per lo mezzo, avvio che l'aria non vi stia chiusa dentro, ma sia libera, et vedrassi ad ogni modo la terra, e l'restante di essa palla galleggiare nell'acqua. Segno chiaro, che non l'aria come leve, ma l'acqua come più grave sostien sopra di se l'aria, et non l'aria di sua natura cerca stare sopra l'acqua. Ma essi di vero son fortem.te ingannati però che quegli che distendesse, e appianasse quella mezza palla di terra, si che dentro à quella girella piana non potesse l'aria entrar più giù, che la superficie dell'acqua vedrebbe tosto quella terra calare al fondo, per che non vi saria più aria, che la violentasse à stare à galla per non dare il vacuo nella natura, nel lasciare quel Coccio concavo voto, restando nel suo luogo, cioè sopra l'acqua. Ne può negarsi questa verità, poi che se è vero che le molte parti d'acqua, che sottoposte sono à quella mezza palla sian cagione che ella non vada al fondo, chi non vede che maggiorm.te dovrebbon sostentarla, essendo piana, e maggiorm.te larg. dove le parti dell'acqua in maggior copia sottentrar potrebbono. Adunq.e è necessario confessare, che ci sia il leve, e il grave assoluta. E falso per conseguenza che il corpo come corpo sia grave Altram.te nè seguirebbe che il Corpo celeste fusse grave, il che è falsiss.o perche non è ne grave ne

leve

leue. ma ci è peggio, che se di natura ed'essenza del corpo fosse l'esser graue, graue sarebbe etiandio il corpo matematico, poi che nd si potrebbe considerare il corpo senza la proprietà della grauezza. Anzi che se fosse uero, che tutti i corpi fussero graui, ne ui hauesse differenza, se nd secondo il più e men graue bisognarebbe dire, che quell'aria, che era nella palla di terra racchiusa aggiungesse grauezza alla grauità d'esse terra, e consequentem.te ed più facilità d'unirsi andarsene al fondo, e nd di meno l'effetto auiene al contrario standosene a galla fin che ui è dentro l'aria.

Altri per fare altra uia si mettono a sostenere, che nd si troui niun corpo, che sia ne leue, ne graue, ò pigli assolutam.te detto, ò respettiuam.te e che per ciò possa senza uiolenza, e incomodo della natura muouersi la terra in giro secondo che tengono i Copernici. E quanto à quel che ne mostra il senso, che alcuni corpi graui oppaiano e alcuni leggeri rispondono, che per essere questi predominati dal Calore, e quegli dal freddo gli uni uanno ad'alto, e gli altri à basso, per che essendo di qualità contrarie, la natura ha dato loro luoghi opposti, acciò che l'uno nd distrugga l'altro, e hanno diuiso la terra il centro e'l fuoco la superficie concaua della luna, per che così ricerca la grandezza, e piccolezza delli moti delli elementi, e per ciò quando son fuor de

proprij luoghi facendo forza di ritornarui pare che pesino, ó che siano leui; ma ueram.te cotali conditioni in essi nõ sono.
Ma io tengo p certo dal cõcetto loro hauer l'Intento mio, perche se da queste qualitá i Corpi amano il moto retto naturalm.te, cioé al Centro, e al Cielo il moto Circolare sara cõtro la natura loro é uiolento.
Pur che nõ uoglio mancare p quanto potrò di sanare questa sgominata frenesia di costoro, cõ dimostrare falso q.o Capriccio lontano da ogni fauia di uerisimiglianza. Se li corpi sullunari appetissero i luoghi loro solam.te p ragion delle prime qualitá cioé del Caldo, e del freddo, chiara cosa é, che una gran massa di terra posta in qualche pelago nõ andarebbe mai al fondo, p che nõ essendo graue, la sola uirtu del freddo nõ hauarebbe balia di spingerla sotto l'acqua: Imper cio che nel freddo cõuerrebbe cõ la stessa acqua, e cõseguentem.te desideraria quel luogo. et se la qualitá del secco desiderasse il Centro ella p essere in piccola mole rispetto all'acqua sarebbe anco di minor forza, e cosi nõ diuidaria l'acqua uiolentandola p descendere sotto di essa.
oltre che l'humido dell'acqua rintuzzerebbe la uirtu del secco terreo, si che nulla operar potrebbe: Ma noi ueggiamo, che Immediatam.te cotal massa di terra cala al fondo adunq uien

dalla

dalla sua grauezza, et nõ da altra cagion principale. - la quale grauezza si come il suo cõtrario son cagionati dal freddo, che spessa, e condensa, e dal caldo che rarefa, et assottiglia i corpi come si prouo di sopra.

Sento che altri soggiungano in difesa di costoro, che son per leuare le gambe all'aria, dicendo. Finalmte concediamoui, che la terra sia graue sù. Non p q.o ne seguira inconueniente ueruno, atteso che noi neghiamo, che il centro del mondo sia il luogo de corpi graui, si come de leui la circuferenza d'esso; mà affermiamo il uero contro della grauezza, e la uera superficie della leuita esser quello, e quella che sono dentro al Cielo della luna, la quale e un orbe situato nella grossezza del Cielo fuor del Centro del Mondo come nella precedente figura si è demonstrato, e chiamasi da matematici Orbe magno. Hora tornando ad affermare quello, che sopra si disse, cioè, che la terra seguita il moto del suo luogo, che e il centro, doue stanno i corpi graui nõ è necessario, che altro Corpo a lei cõgiunto, e solido la tirà seco mentre il primo mobile trahe tutti gl'altri corpi uniformemte.

Veggano adunq' i Copernici doue sono ridotti, che mai darebbono luogo una salegnacca di questa lite! Come noi prouiamo, che il luogo della terra sia il centro del mondo, ogni loro speranza, e capitata nelle man della disperatione: per che farà mestier cõchiudere, che la

terra nõ sia eccentrica al centro del mondo, e coseguentem.te nõ possa dal primo mobile mouersi il centro d'essa poi che nõ sara nella grossezza d'un Cielo, et da questo ne seguitaria, che nõ potendo girarsi la terra intorno al sole, ogni chimera e machina Copernica sia risoluta in fumo, come questa sia la giunta à molte altre proue operanti il med.o

Due sono i Centri della grauezza, Vno Intrinseco, e naturale, à cui ris=guardano tutte le parti d'esso corpo, e sopra il quale tutto il peso della mole si equilibra, e posa nõ pendendo da banda veruna; e l'altro è estrinseco, e serue p luogo comune di tutti corpi graui il quale e nel mezzo del mondo, e cosi se richiede nõ sendo particolare à niun corpo, poi che Infallibilmente tutte le cose graui tendono à quello p loro natura. E questo e quel centro di cui adesso dobbiamo parlare, cioè se il Centro del mondo sia quello, à cui habbiamo Inchinatione tutti i corpi graui, ne possono altroue quietarsi se non in questo non essendo però Impediti; che giungere nõ ui possano.

Prima. La ragione Insieme col senso n'insegnano, che le cose men nobili, più Impure, e uili stiano locate ne

luoghi

luoghi più Inferiori, e bassi, e le più nobili, nè più emi-
nenti, e supremi. Mà la terra è l'infima di tutti i
Corpi naturali; adunque la mole terrestre, è nell'Inferiore
luogo del mondo, che è il Centro d'esso. Che la machina
terrena sia tale, Chi mai sarà sì privo d'occhi, che nol vegga!
Il sole è forse Inferiore alla terra, che voi ò, Copernici il locate
nel Centro! o quegli che dissero lui essere una Zolla al meno
dissero ch'era d'oro, per nõ lo far più vile della terra: Il sole
occhio del mondo bellezza, e vita della Natura; Padre uni-
versale della generatione sarà men nobile della terra!
Sarà l'Agente più vile del Patiente! Che più nõ è egli
manifestiss.o al senso, Iddio haver cõ providenza bellissima
In tutte le cose create ordinato gradatam.te con distintione d'
Infimo, e di supremo ogni luogo, e ogni locato! l'Acqua nõ è
più pura, e più semplice della terra, l'Aria dell'Acqua, il
fuoco dell'Aria, e cõseguentem.te locato ciascuno d'essi elementi
in luogo più eleccato corrispondente alla nobiltà sua! Il Cielo
sopra d'essi è locato, perche sì come egli è tanto più eccellente
di sostanza, che tutti gl'elementi nõ sono, essendo una quinta

natura, ò sostanza nò comunicante di materia co gl'altri
Corpi naturali, così è conveniente, che habbia sortito un luogo
supremo a tutti capace, della sua dignità, e grandezza: Ne
vieta, che altri tenga, che il Cielo sia composto delle delitie
di questi elementi, poi che nò si negherà già, che la sanna nò
sia più puro della Crusca: le stelle sfere celesti secondo l'altezza
del luogo sono di qualità più nobile l'una, et l'altra come ne
dimostra il firmamento di così gran numero di stelle, quieno
essere il più eminente di tutti i Cieli, visibili: Ne per che il
globo del sole si dimostri tanto maggiore agl'occhi nostri, e di
più virtù apparia, che gli altri pianeti si doverà affermare, che
ciascuno considerato secondo il tutto, il suo Cielo nò sia di
maggiore dignità è virtù, che gli superiori di luogo non sono
atteso che la virtù del sole apparisca maggiorm.te solo, per che
più parti del suo Cielo si ritrovano in quel globo, che lo fanno
più denso, nelle quali per conseguenza dee essere più virtù, che
in quelli ne quali le parti sono meno, e manco dense: ma
nò per ciò, se noi consideriamo ciascuno Cielo secondo se tutto e
nò secondo quella parte più densa che noi chiamiamo stella:

Si dirà

Si dirà p esempio che il Cielo del sole hà più nobiltà di quello di marte. questo è confermato dalla comune opinione, che tiene il Cielo empireo, ben che nō hà stellato di gran lunga auanzar di purità, e d'eccellenza il firmamento, ch'è pieno d'infinità di stelle; nō p altra cagione, senō per che douendo essere stanza de Beati, e di Dio, è nel più supremo di qualunque luogo del mondo. Ricapi adunque che la terra come infimo di tutti i corpi hà nel Centro, nō solamente come graue: mà che il Centro delle cose graui hà quello del Mondo, come luogo de Corpi men nobili, più infimi, e di minor ampiezza di mole, acciò, che inter locum, et locatum detur proportio. ò che sconueneuolezza sarebbe il credere che la natura hauesse alloggiato il sole, che per la sua grandezza comprende centosessanta sei volte col suo diametro quel della terra, nel centro del Mondo che è il minor luogo di tutti proportionatissimo per la terra, che è il minor corpo degli elementi! oltre à ciò se la terra non fusse nel centro del mondo l'ordine

della natura circa il graue, leue, et nõ graue ne leggiero saria disordine, poiche nõ sarebbono gradatamente locate, p.a i corpi graui è sopra d'essi i leggieri, et ultimam.te i nõ graui, ne leui, i primi sono la terra, et l'acqua, i secondi l'aria, et il fuoco, et final.te il cielo, che per non possedere la qualità dell'elem.ti non hà ragione di leuità, ne di grauezza. Final.te non è cosa naturale, ò sopranãle, che nõ osserui quest.a gradatione d'eccellenza di luogo secondo la dignità di ciasc.a. Eà di me il uero che raggione mai adduranno i Copernici, che dimostrar possa uerisimilte Iddio, et la natura hauer cagion di uariar così bel ord.e e pone il sole nel Centro del mondo, e la terra, et gl'altri elem.ti fuor di esso Centro nella grossezza d'un Cielo?

ecco i Capi dell'Idea di cui si dica uno acculsonẽ deficit aliud, poiche quante obiettioni addurrai, ò Colombo che si parrà d'hauer atterrati i Copernici tante nuoue ragioni si adduranno per sostenere, che la terra possa senza

Inconuenienti stare eccentrica al Centro del Mondo ne
para inconueniuole che molte siano le ragioni, perche
molti sono i mantenitori di q.o fondam.to ma il mezzo di
reggerlo è reputato diuersam.te, si che uno che lo sostenga
poco gli ti giouarà gl'altri hauer rouinato. Tutte le
cose adunq. hanno due inchinationi nat.li; altra
risguarda la conseruat.e propria di ciascuno indiuiduo,
altra hà rispetto alla conseruatione dell'uniuerso, et q.a è più
intesa dalla natura che dalla p.a come per esempio leggiamo,
che l'acqua come è graue appetisce descender al basso, e non-
dimeno se auade, ch'habbia da riempirsi qualche luogo uacuo
subbito lascia la p.a operatione, et soccorre à riempier quel uacuo per
non lasciar patir la natura, che non può sopportar il uacuo senza
ruina uniuersale, e perciò non una guastada nella quale sia stato un
lume e subbito cauatosi tutti col collo nell'aqua tosto l'acqua
sale nella guastada contro la propria inchinat.e ma non contro
la commune e perciò non patisce uiolenza essendo cotale operation
nat.le e più ricercata, che la p.a onde la natura che per magg.r
commo della generatione hà locato la terra in mezzo agl'altri
elementi come ricettacolo, et mre uniuersale della produtt.e
delle cose quantunq. ella sia graue, et di p.a inchinat.e appe-
tisca il centro del mondo, ella appetisce p.a e più principalmente

l'universal Conseruõne, et nõ sente incommodo, nõ potrà essere
tar la propria, perche l'una, et l'altra è nãle e più appetita q.ta che
quella, e però stando la terra sospesa in mezzo nõ graua per niuna
parte neuiolenta l'elem.to contiguo, come se leggierissima fosse
nel mõ stesso, che fà l'acqua nell'essẽpio addotto che appar
leggieri benche sia graue andando in alto. Ragioneuolte hà
la natura posto la terra fuori del Centro del mondo, nel q.le
più propriam.te è locato il sole auiò che ella possa girarli a torno
e uederlo, e goder delle sue Influenze, lume, et Calore per ogni
sua p.te, et che ella come men degna e più bisognosa, et come
causa materiale delle cose uadaceuando lui che è Padre
di quelle e causa effettiua, et formal di esse, ò almeno più
nobile e più principal agente

Certamente, che se le Teste dell'Idra, che mi asceuano quando
Alcide ne haueua tagliata alcuna fossero state della uirtù
che sono queste nõ ui haurebbe bisognato il fuoco per ucciderla.
Questa distintione delle due Inclinationi non fà al pro-
posito nro per più ragioni. P.a perche la natura produce
et dispone le cose suauemente, et non uuole, che una
cosa per bisogno dell'altra sia necessitata à poter
mai attendere alle proprie operationi per Conseruat.e di
se stessa, come andarebbe della terra, che come graue
non potrebbe mai quietarsi nel Centro del mondo da lei

appetito

secondo perche uana sarebbe l'inchination della Terra d'amare il Centro, et la quiete in quello non la potendo ~~pr~~ mai ridurre all'atto, et perciò non si serue la natura dell'Inchinatione uniuersale delle cose se non per accidente, e non perche cosi desideri, mà per necessità, et per manco tempo che ella può per non uiolentar le cose. 3.° non è uero, che per essere ambe due naturali cotali inchinationi non patiscano le cose non potendo operare per se proprie, anzi si distruggono durando longo tempo, perche nullum uiolentum perpetuum, mà la natura, che stima più la conseruation del tutto, che delle parti, uuol più tosto il minor male, che il maggiore permessiuamente. Quanto perche non apparisce necessità uerun donde la natura s'habbia ad esser messa à porre il sol nel Centro del mondo, et la Terra euentrica ad esso, poiche appare tutto il contrario, douendo le cose più infime, et soggette alla uarietà, et corruttione giacer nel più basso, et meno nobil luogo che quelle, che sono incorruttibili inuariabili, et eterne ci nel tutto, come nelle parti come si è detto

di sopra e uana è la ragione addotta che la terra debba cercare il sole per essere meno degna e madre, e egli è Padre della generatione, perche la causa più nobile deue essere più attiua più mobile, e più operante, che la passiua e men nobile, come è la terra, la qual come subietto riceuente l'attione, deue stare immobile aspettando l'operation del sole, che la moua alla generatione, et produca in lei la uarietà delle cose. la terra adunq; nõ sendo fuori del Centro del mondo non si gira intorno al sole portata dal p.o mobile, ò da che altro si sia in niuna maniera.

Ci resta anco un'altro chi ribello, per prouare che la terra sia graue stia fuor del Centro del mondo in mezzo agl'altri elementi sospesa, onde possa dal p.o mobile portata, ò altro, che sia girare intorno al sole

5 Sono più di gran lunga gl'effetti, che noi conosciamo che di quelli le cagioni, e quelle poche da noi ma conosciute, et perciò stimiamo conueneuole e

congrua

congrua alcuna cosa, e cagion d'essa quando cono-
scuto l'effetto sopra di quello andiamo filosofando
la cagione, et l'ordine, et tutte l'altre circonstanze.
Hora chi suppone per vero, che la terra sia fuori
del Centro del mondo, et ne filosofa la cagione,
minore fatica senza fallo veruno haurà à filoso-
fare che meglior ordine sia l'haverla situata
quivi la natura, che nel Centro del mondo, nõ
vi essendo per provare il contrario necessità veru-
na, che ne spinga à crederlo, mà sì à negarlo. Reg-
gasi per tanto la Terra nel mezzo degl'altri ele-
menti, e dell'orbe magno, cioè nel Concavo del
Cielo della Luna fuora del Centro del mondo luogo
de lo spi gravi, perche è trà il Cielo, et essa Terra
una virtù e simpatia attraente, che per ogni parte
egualmente havendo la med.ª efficacia di attrar-
re e necessario, che non potendo muoversi essa
Terra più verso una parte, che verso l'altra per
essere la forza uguale per causa del Circolo equalte
per quanto importa al moto retto, et solam.te

si muoua al moto del uniuerso et per dir cosi
del uaso in cui ella è situata, e ancora si muo-
ue in giro circa se stessa del moto intrinseco
non sendo da cotal mouimento impedita essa
uirtù attraente. Vedesi chiaramente poter esser
questo con l'essempio della Calamita, et del ferro
la cui uirtù benche non ancor conosciuta la
cagione simili effetti produce come sappiamo, che
~~Produce come sappiamo, che~~ rauontano le Storie dell'
Arca di Maometto, che è librata nel mezzo
della meschita sua sostenuta non da altro, che
dalla Calamita di cui sono fatte le mura, el palco
et il pauimento, et l'Arca è di ferro, fauola certa-
mente sarebbe stimata da chi non hauesse ue-
duto con propij occhi il ualore della calamita
non si trouando ragione di quest'effetto, che per
ancora quieti l'ingegni pellegrini, e pure è
uero un cotale effetto ma la cagione occulta
che si dica egli delle cose adunque che sono al
nostro senso molto più lontane, e alla ragione
altresi

Basti perciò hauere mostrato, che coloro che tengono, che la terra sia fuori del Centro, dato che ella sia graue, non mancano le ragioni uerisimili, per le quali cotale effetto si persuada senza Inconuenienti.

Sig.ri Filosophi uoi non hauete per longo studio apparato giamai, ch'il Cielo, e la terra habbiano cotal consenso frà di loro, qual'è quel della Calamita e del ferro, come per lor gratia ui fanno sapere questi difensori della machina Copernica, acciò ella non rouini che ne dite? ò andate ad impacciarui con costoro? che ragion trouarete, che li conducano à tal'Inconuenienti, che sian forzati à rendersi per uinti?

Le ragioni, che noi rechiamo in campo di nuouo, oltre alle tante delle fin qui dette, benche ciascuna per se di necessità concluda contro q.ta uano proponim.to son tali, che coloro che non saranno più che pertinaci bisognarà bene che si arrendano, et dianti per uinti. Primieram.te si domanda se q.a celeste Calamita hà balia di tirar solam.te la terra ò pure qualunq; altro Corpo sullunare? se diranno, che tragga so-

solamente la terra; Adunque douranno gl'altri corpi graui andarsene alla uolta del sole, poi che, secondo loro quiui è il Centro del mondo à cui tendono le cose graui, e così noi ci sentiremo leuare in aria, e uoleremmo alla uolta del sole più uelocemte. che gl'uccelli ch'hanno l'ale forse risponderanno che qto. non può adiuenire perche la uelocità del moto della Terra nõ lascia luogo à Corpi di poter cadere al centro in quella guisa, ch'auuiene all'acqua girata fortemte. dentro d'una secchia, che benche cela passiamo sapno. il capo uolta in giù ad ogni modo nõ si uersa, per la uelocità del moto. Questa risposta non uale niente, perche l'acqua nõ si uersa, atteso che essendo in quel uaso, che hà gl'~~orli~~ orli, et non è piano la uelocità del mouimento, cagiona, che l'aria uiolenta e spinge uerso il fondo quell'acqua la quale rattenuta dalle bande del uaso non può per uerso niuno scappare fuora, mà ch'orli

sono sopra la terra p rattenere gl'huomini; che sponde saranno sopra i monti; che riterrà gl'uccelli, che sono nella stessa arca? oltre che secondo il credere loro essi uogliono, che p lo mouimento dla terra l'aria non sia uiolentata in ueruna maniera.

Veggiano adunq; se facessi più gli Copernici due nel secondo modo, cioè che quella celestial Cura uirtù habbia possanza di tirar non solo la terra mà etiadio tutti gli altri corpi sullunari che son graui, e partecipano più del terreo, che dell'altri alimenti.

Certamente che neanche in questa maniera si risponde cosa che uaglia, perciò che se è uero che tutti i corpi siano egualte tirati p che la parte terrea, che è in essi a predominio habbia cotal conuenienza col cielo non si negheria però che l'elemento dell'acqua non sia à predominio terreo, et nulladimeno stà sopra la terra benche sia graue, et nõ cade uerso il Centro del mondo alla uolta del sole, acciò che li suoi

uoi sete un bue
fatt stando fermo
il Sole nõ sia de-
strieri

destrieri anelanti si possano in quel humor
fresco ristorare dalla sete, et bagnarvisi dentro
per temprar l'arsura; oltre acciò non è vero, che
le cose differenti di spetie dalla Terra hab-
biano ritenuto nella parte Terrea, cioè che è
terrea in potentia mà nõ in atto, l'istessa
virtù che havecca quando era terra; se non
in potentia altresì essendo impossibile che
quelle cose che nõ sono in atto habbiano in
atto le proprietà loro, onde se questa potenza
ne in atto ne corpi, perche nõ sono attual-
mente terra, come potranno mai essere
attratti dalla virtù celeste, come fà la
calamita il ferro? Risponderanno forse
che questa virtù e convenienza sia inde-
terminata, et che convenga con ogni cosa
corporea? Questo è impossibile, perche ogni
virtù ~~e convenienza~~ sia opera, et si adatta
al modo e capacità del ricevente.

Hora la diversità de subbietti specificam.te
diversi havendo capacità diversa per la diff.tia

delle proprietà non è capace d'una virtù commu-
ne, et che operi in tutti i subietti un'effetto medesmo
adunque vana è la risposta. Vedesi per esperienza
poiche la calamita, l'ambra, e simili non hanno
facultà di tirar seno alcuni corpi, et non di tutte le
spetie, et il sole quantunque risaldi il fango, e la
cera nondimeno quello indurisce, e questa li-
quefà. Un cibo altri nutrisce, et altri uccide
come è la cicuta, di cui alcuni animali vivono
et l'heroi mangiandola perdono la vita. Il med.
avviene de medicam.ti et sebene il cielo è di maggior
valore, che queste cose inferiori non sono, ad ogni
modo non può operare, seno al modo, che è
atto à ricevere il patiente, et perciò diversam.te
complessiona i corpi inferiori secondo et col
med.o influsso, diversi effetti produce ne
corpi inferiori, secondo, che disposti sono à
riceverli. ma che è peggio per voi ò cognici
la virtù dell'agente quando più è vicina al
patiente tanto più efficacem.te opera, siche

tutti quei Corpi, che sono sopra la terra, come per
esempio animali, et huomini essendo più
vicini al Cielo verso il luogo ori Zonte che ver-
so l'opposta parte, ò voglian dire del loro emis-
pero che dall'altro saranno tirati verso il Cielo
perche l'efficacia della virtù Celeste non
sarà divisa, et equilibrata massimam.te
che l'Interpositione della terra l'impe-
dirà in quella guisa che interposto il
6 diamante, ò altro tra'l ferro, et la Calamita
la Calamita nõ opera, et non attrae
il ferro altrim.te favola, e sogno per tanto
si può dire, che sia il credere che la trà stia
librata in aere fuori del Centro del mondo
et che giri intorno al sole, mà dicasi più
tosto, che coloro, che si sforzano di persuadere
questo vogliono aggirar sementi de sem-
plici per farsi stimare à guisa d'ora-
coli per Inventori di cose inaudite et
ammirande

mà

Mà cuo ultimam.te fà gl'argom.ti mathematici il nodo
gordiano, ò Copernici donde bisognerà concedere
che la terra non sia fuori del Centro del mondo,
ne conseguentem.te girata in veruna maniera
7 intorno al sole. Tutti i mathematici affermano
la terra esser egualmente distante dal suo Centro
alla superficie concava del Cielo stellato, perche
se la terra fosse fuora del Centro del mondo le
stelle per esemplo della p.a grandezza non appa
rirebbono per ogni parte d'essa terra grandi à
un modo, poiche coloro che fossero più vicini ad
esse stelle maggiori le stimerebbono, che quelli
che più lontani fossero, ma questa diversità
non appare, adunq; la terra è nel Centro cõe
delle cose gravi et non il sole altramente.
Et à chi rispondesse che elle appaiano tanto à noi
quanto agl'antipodi grandi ad un modo non
che la terra non sia fuori del Centro del mondo, ma
perche allora che noi habbiamo la notte da

poter misurare le stelle, gl'Antipodi hanno
il giorno, perche sono essi dalla parte, che
risguarda il sole, et hanno le stelle più lontane
di noi mà non possono misurarle, et per lo
contrario quando essi hanno la notte il Cielo
è veduto da loro in quella distanza, che lo
vedeviamo noi, et così le stelle se da loro
vengono misurate appaiono dell'istessa grã-
dezza che appariviano à nõ mathematici, noi
replichiamo, che sebene per modi ordinarij trà
gl'Antipodi, e noi nõ se ne può fare l'espe-
rienza, almeno si può con artefitio assai noso
farla cioè stando nel basso di qualche zone
eminente, ò altra cosa simile fatta à posta
d'onde si possan vedere di giorno le stelle.
Il che doveva necessariamente farsi da coloro che
contro alla Commune e ricevuta opinio-
ne ardiscono di mostrare, che falsa sia
stata la credenza de matematici filosofi

e Teologi, acciò che Io taccia di dar fine delle
sacre scritture. Mà che? senza ricorrere à
cotali artefici non si vede certo che la terra
è nel mezzo del mondo, poiche per quanto
spatia il nostro orizonte che è la metà del
Cielo ogni mathematico consente, che le mi-
sure delle stelle siano le medeme per ciascuna
parte senza varietà alcuna. Nondimeno
è veriss.o che se la terra non è nel centro del
mondo elle dovrebbono da diversi ni diverse
parti nel medemo tpo misurate di mi-
sure diverse apparire, poiche quelli, che
per essemplo le misureranno, quando
noi haveremo la mezza notte, nel qual tpo
saremo più vicini al Cielo Stellato, che qual-
si voglia parte del nostro orizonte vedrano
che le stelle diciamo della p.a grandezza
che 107. volte e tanto comprendono la gran-
8 dezza della terra appariranno molto mi-
nori à coloro, che l'osservaranno, situati

et habitanti nell'estreme parti e maggiore
di mano in mano à quegli, che al mezzo dove
saremo noi habiteranno, et questo perche le
linee dal Centro della terra tirate alla Conca-
ua superficie dello stellato et cielo non saranno
equidistanti per non essere la terra nel Centro
del mondo, mà quattro Cieli più lontana
la grossezza de quali importa i milioni delle
miglia, siche non si può dire per la differenza
sia insensibile, massimamente che cotali
misure si fanno apunto, siche si riscontra-
9 no à minuti à secondi e terzi e a squisitezza
maggiore. Nè si dica che non si può misurare
in questo caso così appunto la differenza, che
potrebbe essere frà esse stelle dal mezzo all'estre-
mo dell'orizonte, perche il Cielo anzi la terra
10 stia in continuo moto, atteso che questa diffi-
cultà medesima accade con Dio in tutte l'osser-
uationi, quantunque la terra fosse nel Centro del
mondo, e non dimeno incommodo non apporta

alle misure squisitissime d'ogni stella. Da tutte le ragioni dette non è huomo si rozzo, che non possa venire in cognitione, che sarebbe vanità espressa il credere che la terra fosse eccentrica al centro del mondo, et che essa si girasse intorno al sole essendosi mostrato, che quando ella fossi così situata non vi sarebbe causa mouente d'essa terra

Mà veggiamo di gratia se alla terra si potesse attribuire questo moto da qualche motore spirituale come si dice del Cielo, ò sia assistente ò Informante, et intanto passeremo con le med. ragioni al secondo capo, cioè, in che maniera possa la terra girarsi in se med.a c.a il suo centro, et di mouimenti opposti direttamente

Due sono state l'opinioni al motore de Cieli altra hà creduto che essi habbino l'anima viuente, et da quella siano mossi altra hà reputato i Cieli esser mossi da una sostanza separata, ò Angelo, che dir vogliamo

e questa è la Commune opinione, anzi la
uera, perche affermar l'altra non si può sen-
za errare nella fede, oltreche sia Informate
ò assistente il motore della Terra milla ri-
leua al nostro proponimento.

Hora perche il moto animale e progressiuo si riceua
solamente à quei Corpi, che uiuon di uita
sensitiua e ragioneuole, perciò hanno le
parti dissimilari, et sono organici, acciochè secon-
do la diuersita delli appetiti possano muo-
uersi alle cose appetibili, et quelle prender
con gl'Instri Corporei mossi dall'Imperio dell'
anima, ch'informa e muoue quel Corpo, di-
qui è che lasciando questo mouimento da
parte non potendo conuenire alla terra in
ueruna maniera, ne apportando sconcio
ueruno agl'ad.ij cercheremo solam.te se
possa assistere à muouere la Terra qualche
sostanza spirituale per non lasciar cosa da
dirsi in prò di coloro che desideran persua-
dere, che la Terra si moua.

Dico

Dico adunq; che hauendo noi per molte maniere dimostrato con le ragioni, et col senso, che il terrestre elemento sia graue, et che le cose graui hanno inchinationi naturale d'andare al Centro come pp.° luogo, che è il Centro del mondo, et quiui quietarsi impossibil cosa è, che la Terra sia da una Intelligenza, ò sostanza angelica mossa e girata circa il suo Centro, ò fuori di quello circolarm.te intorno al sole. la ragion è perche non solo cotal moto non saria naturale mà il naturale e proprio non potrebbe mai ridursi all'atto, et così la natura
11 e Dio haurebben fatto un sproposito, che è dar alla Terra potenza di desiderare il Centro come graue et non poter mai satiar cotal appetito naturale mà sempre douesse operar p accidente, et nõ mai p se, oltreche l'operationi violenti non possono esser perpetue, come saria questa del moto della Terra. Per queste ragioni pnti ordinò la natura che quei Corpi, che circolarmente si muouono n'hauessero qualità di graue, ne di leggi e si

auioche da queste nõ fosse in essi Inchinatione al moto retto, la qual mancanza d'appetito dice non repugnanza al moto circolare, et perciò si dice, che il moto circolar del Cielo è naturale, cioè che nõ hà repugnanza à quel mouimento non sendo in esso Cielo principio intrinseco à muouersi di moto retto, nel quale si ritroua la Contrarietà. onde Arist. nel. 9. metaph. c. 4. tex. 17. parlando de Cieli disse non inest eis potentia contradictionis ut moueant, et non moueant. et S. Tomasso afferma che i Cieli sondetti muouersi naturalte perche non repugnano al moto circolare, mà nondimeno non ui hanno inchinatione, cioè nõ hãno potenza attiua al moto, mà passiua solamente che è il med. che dir non repugnanza esopranaturalte son mossi perche il motore, che è un Angelo e agente uolontario. Resta adunque, che la terra nõ possa altramente muouersi in ueruna maniera ne etiãdio

circa

circa il suo centro poiche nõ è nel Centro di cose
gravi
Tralascio per brevità le molte ragioni d'intorno à q.ta
materia tutta, et le colonne d'Hercole di quel
buon homaccion di Stagirita et di tanti famosi
scrittori per non uscir del mio proponimento d'
usare dimostrat.ni del senso, come che senza accor-
germene non sia stato intieramente alle mosse
et se bene Jo mi sono servito d'alcuni argumenti
usati l'hò fatto per prender cagion di replicare
alle risposte mostrando che elle nõ danno dan
cosa alcuna, ne vagliono un Zero p isnervar
la forza dell'argomenti insolubili di quei famosi
autori. Non son cotali materie da chi è puro ma-
thematico, ma da chi è anche vero filosofo perche
elle non si possono fissare in un'angolo di poco
foglio, come le dimostrationi che fanno essi di
undici, ò dodeci Cieli situando la terra fuor
del Centro del mondo, et in quel luogo metterui
il sole d'Intorno à cui la terra debba perpetua

mente girarsi. Al Copernico parue hauer conchiuso la demostratione che egli fece sic un foglio non sentiua repugnanza in saluare tutte l'apparenze planetali ecclesti, sicome Jo non dubito punto, che se ne possan fare dell'altre che operariano il medesimo. massimamente che lo stesso Copernico dice che nil refert, aut per quietam terram, aut per motum eiusdem ad eandem metam concurrere, quoniam in his quae ad inuicem sunt ita contingit ut uicissim sibi ipsis conferant, ma il fatto stà mostrar che non ui habbia repugnanza applicandole nella materia propria, et ne proprij luoghi perche altramente sarà bene lasciarle stare nel primo, et riceuuto modo, che niuno inconueniente apporta, e lasciare in cotali girandole coloro, che hanno fitto il capo nelle girelle.

Essi ueramente andauano dicendo che si mouevano à compassione del pouero cielo il quale essendo incor-

incorruttibile pareua strauaganza grandissima
~~pareua~~ che fosse ripieno di tanti epicichli eccentrici
e altre differenze, et partitioni, che scrupolo arrecano
il crederle nella materia celeste e inalterabile, e così arditi che non si accorgeano questi
inesperti chirurgici del Cielo, che in el uolere
racconciare quel che pareua Coro, che lo diuidesse
tutto, e conquassasse, hanno rouinato non solo
il Cielo, mà etiamdio messo sossopra la terra
et l'uniuerso, di maniera che hà uoluto del
buono à ridurre ogni cosa al suo p.o luogo.
Dite ò Copernici son rimasti nel celeste
corpo più epicichli, e più eccentrici! non ui
resta ancora secondo il parer uostro almeno l'
epiciclo della luna, che il Copernico appella
12 orbe magno? Non ui è l'eccentrico della Terra
et dell'altri elementi! Aspettateui pure una
querela dinanzi à messer Gioue da quelli
che discacciati hauete, i quali non sanno perche

non sendo Inconueniente, che uene resti
uno non possa starcene mille anco li cui
fossero. Chi ui hà dato priuilegio di fare
questa resolutione contro di loro solam.te
Anzi è necessario à scriuere nuoui epicichli nel
Cielo di gioue, oggidì che il Sig.r Galileo Ga-
lilei hà ritrouato per mezzo di quelli occhia-
li à tromba quattro pianeti che si girano
intorno a esso Gioue, i quali non possono
fare cotal mouim.to senza mediante l'
epiciclo che deue ciascun d'essi hauere. Ma-
rauigliosa cosa è certamente e degna del
suo valore, à cui non haurebbono sdegnato
i Gentili d'alzare una statua d'oro per consecrar-
lo all'eternità, et Io sono obligato à non restar
di lodarlo perciò che egli hà fatto veder col
senso quel che io demostrai con le ragioni non
hà molto, cioè che quella stella che si vidde
apparire nel Cielo pochi anni sono, era una
vera

stella di quelle, che furono create da principio del
mondo, e più copiosam.te lo riprova contro
Alomberto Mauri nelle mie risposte piacevoli
dedicate alla protett.e di S. A. S. all'hora S. Prin.pe
dove dissi, che quella e tutte l'altre che si erano di
nuovo vedute, e tre altre ne apparivono si fa-
cevono visibili mediante una densità del
Cielo sottopostole, che à guisa del d.o occhiale
le rappresenta maggiori che elle non sono, e
sparendo quella parte di Cielo più densa
s'occultano agl'occhi nostri. Mà per tornare la
onde à dipartimmo, ecco che non leveriano
ad ogni mo gl'epicicli del Cielo per questa
nuova e sognata Inventione di locare nel
Centro del mondo il sole e la terra fuor di esso
Centro se però fosse possibile. Aggiongo che
alla luna è necessario aggiongere un'altro
epiciclo, che cinga tutto quel corpo, et lo
faccia, come se fosse rotondo, et liscio senza

inegualità alcuna à uoler che ella si possa
uolgere dentro al suo Cielo, ò dir che ella
sia circondata dall'aria, et non sia
nel Cielo altramente. Se è uero secondo
alcuni che ella sia montuosa e piena
di ualli edentata, perche altrimente ella nõ
potrebbe uolgersi nel suo Cielo, mà nõ è
nell'aria come uuole il Coppnico, che nõ
sendo altro che una terra stacia sospesa
in aria fuori del Centro della grauezza
il che è impossibile, come si è prouato.
mà quanto sia pien di uanità, il dir che
la luna sia montuosa infinite sareb-
bon le ragioni, et da nõ trattarle per incidẽza
in così breue discorso. Basta ben che per adesso
noi mostriamo à coloro che per cagion dell'
occhiale si sono fitti in questo parer sino
à gola, che egli è un inganno del senso che
fà parere altrui quel che ueramente

non è cadine il vero in primo aspetto ancora
à me fece l'occhiale sospettare, che l'opinione
di Pittagora si potesse sostenere per vera vedendo
nel Corpo lunar tante differenze di rarità che
monti, et valli, e balze rassembrano, siche un'altra
tra mi parea di rimirare, senõ che la naturale
filosofia, et la sola teologia nõ solo, mà l'auttà
delle sacre carte, che nõ può mentire mi tennero
forte à nõ credere quello, che era ingannò del senso
p lasciar da canto la rag.e et la verità stessa, siche
tosto m'occorse alla mente la solutione di tale ap-
parenza, donde si vede manifestam.te il senso
in tale Contananza esser ingannato. Hora p maggiore
intelligenza ricordamoci, che di due maniere
sono i sensibili in respetto al senso. Alcuni si
domandan sensibili communi, et alcuni sensibili
pprij, perche i primi Convengono a più sensi et
i secondi ad un senso solo. Quegli che sono pprij
di un solo senso nõ possono ingannarlo qndo

sono ricevuti dal senso nõ alterato, et nella proportionata distanza, et di questi dice il filosofo stultum est relinquere sensum propter rationem tal'è il colore à cui rappresentandosi l'occhio subbito et senza errore alcuno lo conosce, mà ne sensibili cõi come è la figura, il luogo, il moto et la positura delle cose l'occhio facilissimamte s'inganna, et molto più nelle gran Contanãze dove quel Corpo, che sa à quadro apparirà tondo lo sferico piano, il piano per la varietà de colori ombre e lumi apparirà che rilevi et sfondi et nulladimeno sarà falsa cotale apparenza come le tavole di pinte ci mostrano. Applicando adunque al proposito nostro diciamo che essendo il Corpo lunare ripieno di parti più dense, e più rare, le quali densità nõ sono nella superficie di quel Corpo solamte come i colori nelle tavole di pinte, mà ancora per entro tutti quel Corpo sparse et hanno tutte

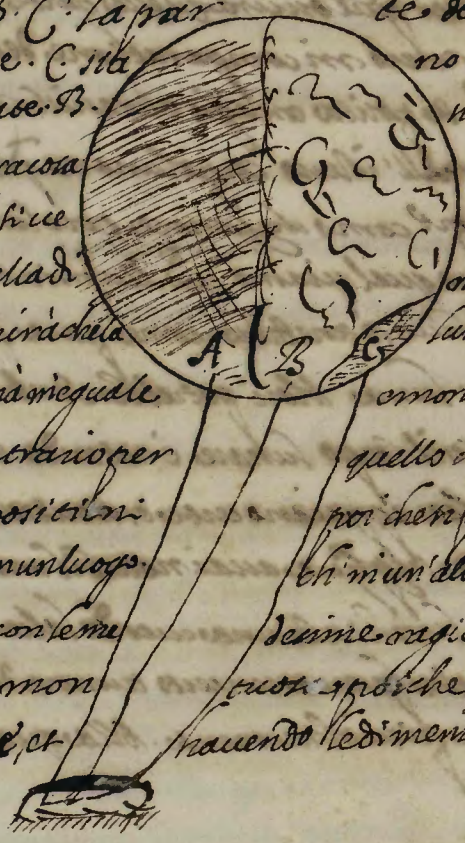
le

le dimensioni corporee, perche sono larghe, lunghe
et profonde nel modo stesso, che sarebbono i monti
et le valli se fossero in quel corpo, l'occhio in così
gran lontananza può facilissim.te essere in-
gannato maximam.te perche questi non sono
sensibili proprij di esso mà communi, et secō-
dariamente veduti, et non principalte, et per si
mà per accidente in quanto sono lumi di e colo-
rati, et però non si vedendo l'altre parti di quel
corpo, che lo fanno sferico rotondo, et liscio perche
essendo rare non reflettono in raggio del sole
ne si fanno luminose appar che egli sia ine-
guale dentato, et montuoso se bene non è
essemplo manifesto ne sia il vedere che se altri
piglia una palla grande di chiarissimo christallo
dentro à cui sia formato di smalto bianco una
picciola terra con le sue valli, et monti al sole
esposta verso il Cielo assai lontana dall'occhi
di chi vi guarda dentro quella palla non

apparisse altram.te sferica e liscia mà
ineguale, et montuosa e adombrata la dove
nõ dà il sole, perche la parte transparente
di quel christallo nõ è visibile nõ terminando
la vista in quelle facendole apparir colorate
et però se bene chi considera tutta la palla
conciò che vi è dentro ella è sferica et lissia
e ad ogni modo il conico appare così, et nõ
altrimente accade nella luna. Mà à che fine
andiamo noi cercando essempi nelle cose Infe-
riori, se pure troppo è chiaro nello stesso Cielo
chi nõ vede che la materia celeste è tanto trans-
parente in quelle parti, dove ella è rara, et
senza stelle che per la grossezza di sette Cieli
penetra la nostra vista come se nõ vi fossero à
vedere le stelle del firmam.to! Debiterassi adunq; che
quelle parti del corpo lunare, che dense nõ sono, et
nõ reflettono il raggio solare ne terminan la vista
altrui nõ si possono dall'occhi nostri vedere, et che
perciò rotonda, et lissia ma luna nõ appaia. Onde
ella si vede mezza e più e meno, mà nõ tutta nõ è già
che ella nõ vi si mostri rotonda e sferica, mà perche le

parti non illuminate nõ sono visibili q
più dense venessiano alc.e et alcune più rare
maggiorm.te nõ potrà quel corpo vederti, dove il raggio
sempre trapassa, et mai non vi reflette che è
nelle parti più rare: et se chi che sia domandasse perche
quelle parti che sono nel corpo lunare che noi chia-
mamo charità rappresentano un ombra che par
uuidume, et non un colore alluno come il restante
del suo Cielo, che è parte più rara anch'esso: si risponde
che q.a differ.a appare per cagione del molto lume et splen-
dore che d'ogni intorno circonda quella rarità, et face-
done paragon magg.re che dove il lume nõ circõda
viene à parer più oscura quella parte si come il bianco
uuido par nero in comparatione dell'attato perche op-
posita iuxta se posita magis elucescit. Questo si vede
manifesto nell'istesso corpo lunare quando è luminoso so-
lamente il p.o como che per essere poco lume, et nõ circon-
dare intorno quel viamo nõ illuminato è di color ce-
leste, et nõ bivio, ò tenebroso, come pare quando è cinto
di maggior lume. Altri potrebbon dubitare, come possa
stare, che se il corpo lunare è rotondo, e liscio per tutto
alcune volte appaiano certe escrescenze avanzar
fuora della superficie assai notabilmente, et io di vero
ne vidi con l'occhiale una essendo la luna intorno al
suo quarto, che faceva un certo tumore dalla parte di
sotto di non picciol momento. Alla quale obiettioni

risponde che questa non e marauiglia, atteso che
p far cotale apparenza basta che alcune di quelle parti
rileuate, che con più dense faccia aspetto con gl'occhi
nostri nell'estremità, et superficie di quel corpo, et non
p entro di esso, conciosia che se in quella estrema sup-
ficie l'altre parti saranno rare, et transparenti ella
non saranno da noi vedute, mà solo quella par-
te che rileua come densa, et illuminata si lascia-
rà vedere come benissimo sarmo i perspettiui, e però
parrà, che la luna non sij di corpo sferico, et liscio, quã-
tunq; ella veramẽte sia. eccone un poco di schizzo
per maggiore intelligenza. sian le linee visuali
A. B. C. la par- te del corpo lunare A. è la
parte. C. sia no rare, et non luminose, e
la parte. B. sia densa, et luminosa
Chiara cosa è che due prime par-
ti non si ve- dranno, e l'ult.a si che
e quella di mezzo onde, veciamente
apparirà che la luna non sia liscia, e roton-
da mà ineguale e montuosa, e non d.no sarà
il contrario per quello che ne mostra la figura
l'oppositi ni poi che si posson fare di lumi, et d'ombre
più in un luogo. ch'in un'altro si soluono nel med.o mo-
do, et con le me- desime ragioni, che se la luna fosse ve-
ram.te mon- tuosa, poiche quelle parti dense sendo
corporee, et hauendo le dimensioni di latitud.ne di longitud-
ne



est' huomo propone un'assũto che il senso s'ingannj ne sensibili cioè p venir poi à mostrar come le mostu-
ra della D sien inganni; mà poi non nominando più inganno alcuno ensi concedendo tutto quel che appa-
ri essen vero, leua la mostuosità, e pone la qualità mediante una cosa inuisibile, e che non vale sotto
alcun.

51

ne è profondità, le med.e ragioni militano dell'una, come dell'altra opinione, non apportando differenza nessuna quelle parti rare che riempiono, et fanno rotondo, et liscio quel corpo, non sendo elle visibili e come se non vi fussero per quanto importa alla nostra vista. Hora se queste apparenze de Valli, et Monti che sono inganni del centro hanno forza di necessitarsi à credere che la luna sia un altra Terra, chi unq. ha principij di lettere, non che fondate, et habituali il può chiaram.te conoscere

Ritornando alla Terra, che dicono esser fuor del centro et volgersi girando intorno al sole, come quelli che sono di capo supino, à cui paion le cose à rovescio degli altri, poiche veggon la Terra dove noi veggiamo il sole; se per avventura restando convinti dalli raggioni, e dal senso volessero ostinandosi affermare che così sia piaciuto all'Authore della Natura, il cui voler non è sottoposto à leggi di sorte veruna, perche ogni cosa opera, et si dispon come à lui pare perche non si accommoda al nostro modo di filosofare; onde non segue però che non sapendo essi trovare raggioni che convincano gli Intelletti il fatto non sia come le Mathematiche lor dimostrationi insegnano

Ma se queste maniere di rispondere bastassero dopo lunga

à chi resta convinto, anche i semplici fanciulli, et rozi huomini le potrebbon pigliar con coloro che più sanno, perche finalm.te al cader delle mazze direbbon così è piaciuto all'Author della natura, et così senza stillarsi il Cervello ogni un la crederebbe à suo capriccio. Pure se noi volessimo accommodarci à quanto humor malanconico, à lor non toccherebbe del sacco le corde, come auuenne à Eraclide Pontico, Niceta Siracusano, e Aristarco primi Inuentori di questa Chimera. Hora perche le Matematiche insegnano anco il contrario, e riceuuto più communem.te, e perche nell'una maniera come nell'altra, matematicam.te parlando ci è chi proua saluarsi benissimo tutte l'aparenze planetali, mà non quanto alla Filosofia, et l'altre scienze, perche saria impossibile se si dee credere per altro all'autorità, et non alle raggioni, meglio sarà senza fallo veruno credere à Profeti, che à Profani poiche quegli non possono errare, et questi, ò non dicon vero, ò lo dicono à caso. Il fabricar sopra gli fondam.ti precipitosi mi fa ricordare di coloro che murauano su le rouinate della uia de Bardi la doue sendo gli edifici caduti una uolta non manco chi uene rifece di nuouo, ne sarebbe mai finita la festa, se il Serf.mo G. D.

Cosimo

Cosimo così son belli gli humori nõ hauesse con un publico epitaffio di solenni letteroni scolpiti in marmo proibito, che in somma nõ ui si fabricasse più perche rouinaua. Fabricarono quegli antichi questa opinione e batte ella batte in terra. Venne il Copernico e pensò di saper più degli altri Architetti, e tombolò giù. Hora che ci è chi la uuol rabberciare ecco loro squadernato l'Epitaffio, che dice, che non ci si mettan più perche rouinerà, cendo contro i buon fondam.ti della scrittura, perche, Fundasti terram super stabilitatem suam dice il salmo 103: Deus fundat orbem immobilem, intendendosi della terra, dice l'Abulense Paralip: 16: Ma che la Terra sia nel Centro di calo Iobbe 26: Qui appendit terram super nihilum, idest super centrum. Che ella sia graue; Nec dum Montes graui mole constiterant. Prouer: 15: et Esaia cap: 40: Quis librauit in pondere montes quis appendit tribus digitis molem terrae, e ne prouerbi c: 27: graue est saxum et onerosa arena. Ecco de più ne prouerbi c: 30: la Terra essere nel centro del Mondo, Cælum sursum et Terra deorsum. Hora se la terra fresse come uuole il Copernico nella grossezza d'un Cielo, ella nõ sarebbe deorsum, poiche il Cielo se dice esser sursum. e conseguentem.te il sole nõ è nel centro poiche è nel Cielo, che si dice esser sursum. Ma che esso sole non

Commoueat' à facie' eius omnis terra: ipse n. fundauit orbem immobilem

uedi Iob: et uisono alcuni belli particolari

sia immobile Euol Ecclesiasti: c: 1: Oritur sol, et ortus et ad locum suum reuertitur, ibiq; renascens, gignit per meridiem, et flectitur ad Aquilonem. Che più non si fermò, perche Iosue ottenesse la vittoria? Non retrogradò al tempo del Re Ezechia? Che poi la luna non sia un altra terra non dice la scrittura. Fecit Deus duo luminaria ꝑ luminare Maius, et luminare minus, et stellas, ut lucerent super terram? Gen: p.o Adunq: la luna non è un altra Terra, perche se la Terra secondo gli auuersari è un altra Luna, perche illumina la Luna del Cielo, come quella questa, che noi calchiamo, la scrittura hauerebbe fatto difetto, non hauendo detto Tria luminaria, mà, duo. Ne si troua in tutta la scrittura, che la Terra sia mai nominata luna, ò luminare, si come, ne anche la luna è stata detta terra. Oltre che se ella è sursum, e nō deorsum ella è Cielo, e non è terra

Forse ricorreranno i miseri all'Interpretationi delle scritture con dar sentimenti diuersi dalla lettera? Non gia perche tutti i teologi, che non ne manca pur uno di con che quando la scrittura si può intender secondo la lettera, mai non si dee interpretare altramente

ò pensare

ò pensare quando il mistico senso stroppia tutta la filosofia e mette sopra tutte le scienze. Onde il Cano afferma nel libro de locis Theologicis con tutti i moderni comentatori di S. Tomaso, nella p.a parte, che, dove si tratta di sensi della scrittura, quando si afferma da alcuno cosa contro la sentenza universal de Padri si può dir che tal proposition sia temeraria. De più dicono i Teologi esser regola universale, che un grand' errore in filosofia è sospetto alla Theologia, ed massimam.te se è di cosa, che ne tratti la scrittura, come è questa. Della qual dice il Pineda sop.a Iobbe, che questa fù sentenza de Pittagorici; et che molti la illustraron di quei bei titoli. Diremo le sue proprie parole per non dar sospetto ad ampliatione. Alij certe scientiam hanc deliram, nugatoriam, temerariam, et in fide periculosam dicunt atque ex ore antiquorum illorum philosophorum à Copernico, et Celio Calcagnino revocatam potius ad ingenij specimen, quam ad philosophiae, atque astrologiae bonum, et utilitatem aliquam. Conchiudonsi adunq. la Terra esser nel centro del Mondo immobile per raggion della sua gravità, e il Sole nel quarto Cielo girare intorno alla Terra

e la Luna esser sparsa di parti rare, e dense, e non montuosa, e inegreale, ma liscia e rotonda come si è creduto fin qua.

54.

Cc. 60 num. a lapis per 55 con la ripetizione
dei nn. 6, 7 (ripetuto 2 volte), 8 – 9.
Sono bianche lecc. 54. 55.

19. VI. 1963 BI