



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

De' Pensieri Diversi Di Alessandro Tassoni Libri Dieci

Tassoni, Alessandro

Venetia, 1646

Se la terra si muoua. Quis. 25.

urn:nbn:de:hbz:466:1-13343

Sponges, & Peccines, locis arenosis ortus sui initia capiunt. E più oltre. In limo sponne gignuntur omnia testacea, pro eius varietate diuersa; In cænoso quidem ostrea, in arenoso concha, & alia, qua memorauimus: in rimis, & fissuris saxorum tethæ, & glandes, & qua affiguntur extima superficiei scopulorum, vt lepades, & nerita, &c. Luogo citato parimente da Ateneo nel 3.

Quindi adunque auuiene, che la natura hauendo in mare l'arrene, e l'vuido, di che si genera il nicchio, o la viscosità del mare, di che si genera la carne, iui fa le conchiglie viuè, e perfette. Ma ne' monti, e ne gli altri luoghi arrenosi, doue non hà la materia da generar la carne, genera solamente i gusci, ed i nicchi, che latinamente possono chiamarsi, *natura inchoationes*: perche manca la sufficienza della materia da poterle finire. Ne paia strano, che si trouino eziandio nicchi riferrati ne' tufi, e ne' sassi; percioche quelle arrene, che produssero i nicchi delle conchiglie, le medesime generarono anche i sassi, e i tufi; e le vni-rono con esso loro: che se vuido sufficiente vi si trouasse, elle potrebbono ancora ritrouaruisi viuè, come altri animali alle volte vi si ritrouano; e non sono ancor molti giorni, che nel Tenitorio di Tiuali, cauandosi marmi per la fabbrica di San Pietro, nel mezzo di due gran sassi congiunti, e ferrati insieme fù ritrouato vna buca, e dentroui vn granchio terrestre di quattro libre di peso, che da quei lauoratori fù cotto, e mangiato.

Se la terra si muoua. Q. XXXV.

CHe la terra si muoua, fù opinione d'alcuni antichi: ma non è antica la maniera, con la quale vengono a tempi nostri descritti, e difesi i suoi mouimenti. Nicolò Cupernico sottilissimo ingegno moderno, per leuar la confusione, che ne' mouimenti delle stelle a gli occhi nostri apparisce, cambiò luogo alla terra col Sole, mettendò il Sole nel centro del mondo; e alla terra diede due mouimenti perpetui, l'vno d'intorno al suo proprio centro in ventiquattro hore; e l'altro d'intorno al centro del mondo in dodici mesi.

Il pensiero fù curiosissimo, e la sua opinione è stata disputata a' dì nostri da ingegni grandi, che in difenderla hanno fatte le proue di Carneade Cirenaico. Con tutto ciò noi speriam di mostrare, che come ella è contra la comune, così è contra la natura, contra l'astronomia, contra la Religione, contra il senso, e contra le ragioni fisiche, e matematiche.

Ch'ella sia contra la natura, si può intendere in due maniere, cioè, ò contra la natura stessa della cosa, o contra l'ordine, e la disposizione delle cose naturali. Noi intendiamo nell'vn modo, e nell'altro. Ch'ella sia contra la natura della stessa terra, si proua; perche la terra non solamente è fredda, ma contiene in se il principio del freddo: e'l freddo non solamente ripugna al moto, ma lo distrugge, come apertamente veggiamo ne gli animali, che si muouono in virtù de gli spiriti caldi; e subito, che li spiriti mancano, e la stanza loro è occupata dal freddo, gli animali si muouono, e diuentano immobili. E l'acqua, che come fluida scorre allo'ngiù in virtù dell'vuido, se il freddo si fa eccessiuo in lei, l'vuido cessa dalla sua operazione, ed ella si congela, e diuenta immobile. Tutti i misti ne' quali predomina il calore, sono in continuo moto, o instabil quiete. E tutti quelli, ne' quali predomina il freddo, e'l secco, come in marmi, e'l ferro, sono immobili eternamente. Adunque è contra la natura della terra il tenere, ch'ella, che fa immobili i misti, sia mobile per se stessa.

H E an-

E anche contra l'ordine, e la disposizione delle cose naturali, le quali non sono confusamente locate, ma l'eterne dalle corruttibili sono distinte; e queste nell'infimo, e quelle nel più degno luogo è di ragione, che stieno: Ma il Cupernico mette nell'infimo luogo il Sole; e la terra corruttibile, e buia, in mezzo alle stelle luminose, ed eterne; il che è contra l'ordine, che la natura richiede.

E contra l'Astronomia, perche leuando la terra dal centro del mondo, e mettendo in suo luogo il Sole, bisogna metter la terra o sotto la Luna, o sopra la Luna. Se la mettiamo sotto la Luna, non si farà mai l'Ecclisse del Sole, perche la Luna essendo sopra il Sole, e sopra la terra, non si potrà mai fraporre fra la terra, e'l Sole. Se la mettiamo sopra la Luna, non si farà mai l'Ecclisse di essa Luna, perche la terra essendole sopra, non si potrà mai frapporre fra lei, e'l Sole. Aggiungo, che la Luna, e Venere, e Mercurio spesso farebbono sopra il Sole, cioè sempre, che si ritrouassero in opposizione della terra col Sole in mezzo; che è contra l'opinione comune.

Di più l'Astronomia non potrebbe, com'ella fa, predire il tempo de gl'eclissi Solari, e Lunari; percioche regolando ella i suoi calcoli dal mouimento del Sole, e della Luna, se il Sole non si mouesse l'arte sarebbe vana.

E contra la Religione, perche se diciamo, che'l Sole sia nel centro del mondo, e che la terra si muoua d'intorno a lui, come piace al Cupernico, ciò s'oppono alla Scrittura sacra, che nel primo dell'Ecclesiastico dice, *Terra autem in aeternum stat; oritur Sol, & occidit, & ad locum suum reuertitur, ibique renascens girat per meridiem, & flectitur ad Aquilonem, lustrans vniuersa in circuitu pergit, &c.* E altroue habbiamo, che Giosue fermò il corso del Sole miracolosamente. *Expectauit itaque Sol, & Luna stetit, donec vlcisceretur se gens de hostibus suis, &c.* E seguendo. *Stetit itaque Sol in medio Caeli, & non festinauit occumbere spatio vnus dies, nec fuit ante, vel postea tam longa dies, &c.* Però se il Sole fosse stato nel centro, non era miracolo alcuno, e conueniuua fermar la terra.

Saggiugne, che ponendosi la terra fra le stelle, s'incorre nell'antico errore d'Eracleide, e di Pitagora, il quale, secondo Plutarco, era stato prima d'Orfeo; cioè, che le stelle sian tanti mondi, e che in particolare la Luna, come dalle sue macchie argumentarono Democrito, e Anassagora, sia vn'altro globo simile a questo nostro composto d'acqua, e di terra, e abitato da altri huomini, e altri animali; Opinione, che per gli assurdi, che parturisce, fù tenuta eretica ancora tra la Gentilità.

Contra il senso, imperoche il moto circolare è repugnante alla natura nostra, e non solamente ne cagiona vertigine, e nausea: ma ne cagionerebbe eziandio morte, se fossimo lungamente aggirati. Però se la terra, come piace al Cupernico ne aggirasse continuamente, o il senso nostro nell'offesa, e nel patimento se n'auuederebbe; o la natura nostra farebbe amica a quel moto. Il fuoco (parlando di questo nostro) si vede, che è mobilissimo; l'aria si sente muouere: il mare agitato è palese, e nauigando si conosce il mouimento dell'acqua: Onde non è verisimile, che la terra più sensibile di tutti gli altri elementi, se si mouesse con la velocità, che dicono il Cupernico, e suoi seguaci, il senso nostro non se n'hauesse da accorgere.

Vltimamente, che tale opinione sia contra le ragioni fisiche, e matematiche, con diuersi argumenti si manifesta; E per cominciare dalle più sensibili proue;

proue; se la terra, come vuole il Cupernico, si girasse tutta in ventiquattro hore; quand'vn arciero tira vna faetta a diretto all'insù, quella faetta ricaderebbe a Occidente molte miglia distante da lui.

Ne basta il rispondere, che la faetta hà l'istessa inclinazione della terra, e che ricade girando seco, e tanto maggiormente venendo aiutata dall'aria, che anch'ella si muoue in giro. Percioche prima non è verisimile, che la faetta corpo misto faccia per appunto l'istesso moto, e con l'istessa velocità, che fa la terra corpo semplice. Secondariamente non è verisimile, che la faetta corpo misto, che fa due moti, l'vno ricadendo, e l'altro girando, s'accordi in guisa col girar solo della terra corpo semplice, che i suoi due moti corrispondano a questo solo a puntino, e ricada giusto a i piedi dell'arciero, che l'auentò. Ma quand'anco fosse vero, che la faetta nel ricadere a basso secondasse nell'aria il mouimento dell'arciero, mentre è dalla terra portato in giro: non è però verisimile, ne possibile, che possa ciò fare, mentre è cacciata all'insù dalla violenza dell'arco, e fende a forza l'aria per diritta riga. Onde in quel tempo l'Arciero si trouerebbe sempre girato a Oriente, molto distante dalla caduta sua.

Il secondo argomento è di qual si voglia corpo composto, ma graue, che sia lasciato cadere da alto a basso; Diciamo dalla sumità d'vna torre, o d'vna antenna ficcata in terra; che sempre per diritta riga cade lambendo la torre, o l'antenna finche arriva al suo piede. E non è verisimile, ch'essendo corpo composto, se si mouesse in giro in virtù del predominante; si mouesse con l'istessa velocità, che fa il predominante medesimo corpo semplice: sì che i due moti, ch'ei fa, l'vno per vnirsi alla terra, e l'altro per secondar la terra, nol facessero punto variare dal semplice moto, che si suppone facciano l'antenna, e la torre portate in giro dalla terra.

Il terzo argomento è delle stelle dell'ottaua sfera. I difensori dell'opinione del Cupernico non potendo escluder la quiete dalle cose naturali, la concedono nel firmamento, dicendo, che l'ottaua sfera con le sue stelle è totalmente immobile. Hora se noi da stare in vn pozzo miriamo di notte qual si voglia stella del firmamento, dato, che sia vero, che la terra in ventiquattro hore si giri tutta; quella stella a pena veduta sparirà in vn'istante, percioche noi non la veggiamo, se non per lo spazio di sei palmi d'apertura di terra, che in vn'istante si gira dall'aspetto della stella, e la cuopre. Ma ciò non auuiene; anzi chi farà tale sperienza, trouerà, che la stella tarda vn pezzetto a sparire; adunque non è vero, che la terra si muoua, come gli Auuersari suppongono. E perche forse potrebbe credere alcuno, che vaglia l'istesso argomento, se diciamo secondo l'opinione comune, che la terra stia ferma, e l'ottaua sfera si muoua (poiche anch'ella si gira tutta in 24. hore) Rispondesi, che l'argomento non cammina al contrario, percioche andando le spezie delle cose vedute a trouar la vista; dal cielo all'occhio di colui, che è nel pozzo, si forma vna piramide, che con la base circonda la stella, e con la punta finisce nell'occhio: Onde se il diametro di detta base potesse misurarsi, farebbe per esempio seicento miglia, doue il diametro della punta all'entrata del pozzo farà sei palmi. Però dal mouimento del Cielo a quello della terra (quanto allo sparir della stella) vi corre quella differenza, che è tra sei palmi, e seicento miglia.

Il quarto argomento è del Sole, ed è anco più euidente del terzo. Vogliamo i Cupernicei, che'l Sole si stia immobile locato nel centro del mondo, e che la terra in 24. hore tutta si raggini al suo aspetto. Stiasi vnò nel mezzo d'vna

camera fermo, e miri il Sole da vna finestra, che l'abbia in prospettua da mezzo giorno: Certo se il Sole stà fermo nel centro, e la finestra gira con tanta velocità, in vn'istante sparirà il Sole da gli occhi di colui, che è nel mezzo della camera, per la ragione detta di sopra.

Il quinto argomento è de gli uccelli, che volano; imperciocche se la terra si girasse tutta in 24. hore, niun uccello volando potrebbe agguagliare il suo giro; non si trouando uccello alcuno, quando ben'anche fosse infaticabile, che volando potesse girare tutta la terra in 24. giorni, non che in 24. hore. Ma tutti gli uccelli volando superano la velocità del mouimento della terra, che si suppone; adunque non è vero tal mouimento. Che tutti gli uccelli, per lenti, che sieno, auanzino di gran lunga la velocità supposta della terra, si vede: percioche mentre noi ci giriam con la terra verso Oriente, non si trouerà uccello alcuno, che partendosi da Occidente non ci raggiunga, e non ci passi innanzi col volo, benchè ci mettiamo a correr di più a quella parte. E nondimeno il douer vorrebbe, che non ci potesse neanche raggiugnere stando fermi.

Ma perche forse a questo potrebbe dirsi, che gli uccelli facciano l'effetto nell'aria, che fanno i pesci nell'acqua corrente, li quali sono portati da lei, e nuotandoui dentro a seconda, auanzano di gran lunga il corso, ch'ella fa: percio così anche gli uccelli volando portati dall'aria auanzino il corso dell'aria: Si risponde, che ciò non è vero, perche se l'aria girandosi con la terra portasse gli uccelli a seconda, come fa l'acqua i pesci, quando gli uccelli volassero all'opposta parte ella ritarderebbe notabilmente il lor volo, come l'acqua correndo all'incontro ritarda il nuoto de' pesci. Ma diasi vna linea retta da Occidente a Oriente, il cui mezo sia C. e gli estremi A. B. come in esempio A ---- C ---- B io dico, che nell'aria quieta l'istesso uccello volerà con la prestezza medesima da C. in B. che da C. in A. Adunque l'aria nol porta in alcuna parte: ma lo sostiene semplicemente, come i pesci dall'acqua cheta nõ sono portati, ma sostenuti. Aggiungo, che se l'aria si girasse con la terra in 24. hore, non vi farebbe proporzione alcuna tra il suo moto, e quello dell'acqua, si che si potesse credere, che come i pesci auanzano il corso dell'acqua, così anche gli uccelli potessero auanzare quello dell'aria.

Il sesto argomento è della grandine, la quale dura alle volte vn'hora intiera cadendo, e vadano le nuuole o a Ponente, o a Levante, o a Settentrione, o a Mezzogiorno, mai non coglie per lunghezza più di venticinque, o trenta miglia di paese: e nondimeno se la terra si girasse con la velocità, che la Scuola del Cupernico tiene, quando le nuuole della grandine sono portate dal vento all'incontro del corso della terra, bisognerebbe, che grandinassero almeno sempre trecento, o quattrocento miglia di campagna per lungo.

Il settimo argomento è di certe nuuole bianche, che vanno per l'aria quando il tempo è tranquillo, le quali vadano a Ponente, o a Levante, a Mezzodì, o a Tramontana, pare à noi sempre, che vadano con l'istessa lentezza. E nondimeno quando vanno a Ponente dourebbe parerne, che andassero con immensa velocità, per rispetto della velocità del mouimento della terra, che contra il corso loro ne girerebbe.

L'ottauo argomento è del moto de gli animali terrestri, i quali essendo predominati dalla terra, di ragione dourebbero hauere la medesima inclinazione, e muouersi agl'issimamente correndo verso Oriente, se la terra si gira a quella parte di sua natura; e con ripugnanza verso Occidete, se la terra ha il suo moui-

mou-

inouimento naturale in contrario. Ma se questo succeda, o no, io ne lascio il giudicio a gli auuersarj medefimi.

Il nono argomento è dell'Arciero, che tira faetta a fegno, percioche dato il moto, che si suppone alla terra, s'egli metterà il fegno à Tramontana, o a Mezzogiorno in luogo stabile, non vi potrà mai coglier dentro, se non tira a vantaggio verso Oriente, percioche mentre la faetta fende nell'aria, e volando passa a diritto, doue sù presa la mira, il fegno rapito dal corso della terra trascorre verso Oriente, e non aspetta il colpo della faetta.

Il decimo argomento è delle cose lanciate, le quali sempre a doppio farebbono maggior percossa ferendo verso Occidente, che verso Oriente, imperoche la terra da quella parte girerebbe loro incontro il bersaglio, che andrebbe con impeto a incontrar la percossa nel supremo vigore della violenza sua. Onde questo farebbe vn'ottimo auuertimento per aggiustar l'artiglierie contra le mura assediate, mettendole sempre da quella parte, che riguarda a Levante, percioche da lontano, venendo le mura a incontrar le palle, farebbono maggior colpo, che da Ponente molte vicine.

L'vndecimo argomento è de' tiri fatti all' Aria verso Ponente, e verso Levante, percioche mouendosi la terra con tanta velocità, con quanta suppongono gli Auuersarj, quell'arco, che tira 300. passi verso Levante, ne tirerà tre mila verso Ponente, per rispetto della terra, che si gira velocissimamente verso Levante, mentre la faetta v'andando l'aria verso Ponente.

Il duodecimo è della calma: perche se l'acqua, e l'aria si girano con la terra verso Oriente (come vogliono i Cupernicej) quelli, che nauigano verso Ponente, non hauranno mai calma, perche l'aria, che a Levante velocissimamente si gira, mancando il vento prospero, farà sempre effetto di vento contrario nelle lor vele.

Il terzodecimo argomento è delle palle di terra lanciate con la balestra a diritto all'insù, le quali se è vero, che le cose terree, mentre pendono in aria si girino dietro al corso, che fa la terra; al mancar della violenza, che le caccia, finendo di salire per ricadere a basso, sempre si piegheranno in arco verso Oriente. Ma facciasi l'esperienza con la balestra, o con la ciarbotana, e vedrassi, che le palle hora piegano a tramontana, hora a Ponente, hor all'Austro, senza secondare il corso della terra a Levante; Adunq; non è vero, che la terra corra, ne si muoua girando verso Oriente.

Queste ragioni furono scritte da me, non contra il Cupernico, il cui libro io non haueuo veduto ancora; ma contro di alcuni, che non riferiuano la sua dottrina, com'ella stà: Hora il Cupernico non dà solamente due mouimenti alla terra, come riferiuano questi; ma tre, cioè, vno in se stessa, come s'è detto, d'Occidente in Oriente in 24. hore; l'altro pur d'Occidente in Oriente, ma d'attorno al cerchio di Venere in vn anno; e'l terzo ne' lati, da Settentrione à Mezzogiorno, e da Mezzogiorno a Settentrione, col quale salua l'inegualità de' giorni, e'l variare delle stagioni. E mette la Luna nello stesso spazio tra Marte, e Venere, che in vn'Epiciclo particolare si v'andando d'intorno alla terra, mentre anch'essa, come la terra, è portata nel detto Epiciclo verso Oriente. Però ammettendosi questa nuoua inuentione del Cupernico, non hà luogo ciò, ch'io dissi dell'ecclissi del Sole, e della Luna, perch'egli col metter la Luna, che si gira d'intorno alla terra d'Oriente in Occidente, salua questa difficoltà. Risponde anche all'altra del poter essere alle volte Mercurio,

e Venere sopra il Sole, allegando, che questa fù opinione antica d'Alpetragio, e di Platone, e dopo di Marziano Cappella, e d'altri Atronomi, che dissero, che Venere, e Mercurio si girauano d'intorno al Sole, hauendo i loro cieli voltato il concauo all'insù. Nel che io non farò punta; ma dirò bene, che tale opinione è contra la dottrina di tutti i più rinominati professori d'Astronomia: e che quel nuouo Epiciclo, che porta la Luna per lo spazio della quarta sfera, hà bisogno anch'egli di machine, e di girandole per saluar tutte l'apparenze, massimamente, che quel terzo moto della terra ne' lati, non può succedere senza, che la terra cammini obliquamente. Aggiungo, che quanto alla Luna, s'ella si gira insieme con la terra nell'istesso Epiciclo, come vuole il Cupernico; e la terra in dodeci mesi fa il suo corso maggiore, passando sotto i dodici segni del Zodiaco; io non intendo come la Luna, che non si parte mai dalla terra, passi per tutti li medesimi segni in trenta giorni soli, e non serbi il medesimo tenore, che serba la terra nel fare il giro grande; mentre il serba nel fare il giro piccolo delle ventiquattro hore.

Stimo anche inuerisimile affatto, che quel principio di moto, che hà vn° elemento; non l'habbiano similmente le parti sue; e che se la terra di continuo si muoue in giro, non faccia il medesimo ogni sua parte; come veggiamo auuenire in tutte le altre cose naturali, che quella virtù, o intrinseca qualità, che hà il tutto, l'hanno anche le parti sue: e con tutto ciò non si troua parte alcuna di terra, che da se stessa di moto alcuno si muoua; anzi per fermar le cose, che si muouono, si mette lor sopra vn pezzo di terra.

Il fine del Quarto Libro



DE'