ARISTOTELIS de Natura, aut de Re-

RVM PRINCIPIIS LIB. VIII.

Ioachimo Perionio interprete, & per Nicolaum Grouchium correcti & emendati.

Acceſsit cõpendioſiſsimum argumentũ in vniuerſam tractationẽ ſcientię naturalis, & in primum caput illius partis, quæ eſt de principiis rerũ naturaliũ, ſtudio Matthæi Frigillani Bellouaci.

PARISIIS,
Ex officina Gabrielis Buon, in clauſo Brunello, ad D. Claudij inſigne.
1560.

National Oceanic and Atmospheric Administration

ERRATA NOTICE

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages
Faded or light ink
Binding intrudes into the text

LASON
Imaging Contractor
12200 Kiln Court
Beltsville, MD 20704-1387
August 1, 2007

DOgmata confutans veterum liber ordine primus
Que tria ſint rerum ſemina prima docet.
Abdita naturæ quæ vis ſit, diſſerit alter
Cauſarum duplici cum ratione ſimul.
Tertius explanans de motu paucula, quæ ſit
Vis infiniti, latius inde refert.
Quid locus & vacuum claro ſermone docetur
Quarto, quid tempus tradit & ipſe liber
Enumerat motus ſpecies, qui motus & vnus,
Quæ cui aduerſetur motio, quintus habet
Motum partitur certa ratione coactum
Sextus priſcorum variáque ſenſa premit.
Septimus a prima deducit origine mundum
Et quis cui motus congruat inde docet.
Aſſerit æternum motum liber vltimus: idem
De varia loquitur proprietate Dei

GVLIELMVS GVE-
RENTÆVS LECTORI
S. D.

ETsi non erat optandum Nicolao Grouchio, in iis quę ex Aristotele partim ipse Latina fecit, partim ab aliis edita, meliora reddidit: quo minus eam sortę subiret, quæ omnibus est proposita, qui suam industriam in communem vtilitatem conferunt: vt de ea, non tam ex ipsorum iuuandi studio, quàm ex cuiusque arbitrio iudicetur: tamen ita illi succesisse video, in re difficillima, pulcherrimáque, vt anteactæ vitæ, laborúmque omnium, clarissimo ornatissimóque doctorum iudicio, fructum amplissimum sit consequutus. Quod & si propter singularem ipsius in eo genere facultatem & industriã non me fefellit: tamẽ hoc affirmo, multò plus eum esse consequutũ, quàm ausus esset optare, hoc præsertim tempore, quo præclarè cum eiusmodi hominibus agitur, si pro collata in spem vtilitatis publicæ opera non magnã reprehensionem ferant: non tam fortasse ipsorum culpa, quàm vel iudicio, eorum, qui, quæ alij rectè scripserunt, ad suam sententiam pertrahere conantur potius, quàm ad ea suam opinionem accomodare sustinent. Quo fit, vt, dum quod quisque rectum esse senserit, retinendum putat: quæ ab aliis aliter dicta fuerint, reprehendenda censeat. Hoc plerique in inuidiam hominum referendum putant: ego verò ab optimo animo, & in literas egregiè affecto, proficisci iudico, quarum amplitudini cùm omnes studeant, nec natura patiatur vt idem sentiant, multę opinionum diuersitates, atque adeò animorum contentiones, etiã inter bonos & amicitia coniunctos, exoriũtur. Quod si (quẽadmodum à moderatis viris fieri solet) citra contumeliam fiat, sed intra humanitatis moderationisque terminos constiterit: tantum abest vt reprehendendum putem, vt magnopere probem, & maximè retinendum censeam. sic enim fit, vt & ingenia hominum ad inuestigationem rerum magnarum excitentur: & mutuis doctorũ altercationibus, quæ prius ignorationis latebris obuoluta latebat, in apertissimũ cognitionis campum veritas euocetur. Sed hoc ineptum atque iniquum esse cẽseo, quod nonnulli, qui in alienis emendandis & reprehendendis assiduè versantur, & omnem penè operam ponunt: ita deinde sua commendant & prædicant, vt tanquam ex tripode nata, vel potius è cælo delapsa, ab omnibus accipi velint: & qui de illis aliter quàm ipsi sentiant, literarum rudes ac mentis expertes iudicent. Quorum nescio an arrogantiam, an stultitiam magis mirer: arrogantiam quidem, si nihil, nisi quod ipsi fecerint rectum putant: stultitiam verò, qui non animaduertunt, quid de nobis sentiendum sit, nõ tam in nostra persuasione, quàm in communi omnium iudicio esse positum: nec cogitant se, ea acerbitate reprehensionis iniquissimę tanquam præiudicio quodam, quid de ipsis iudicandum sit aliis præscribere. Huiusmodi hominibus suam non probari industriam, non magnopere curat Grouchius: quibus nec quisquam alius placet,

nec placere poteſt,niſi qui ſimilitudine opinionis aliorum animos à ſe in quã plurimis alienos velit reddere.Sed eſt quod verè gaudeat, & fœlicitati ſuæ,vel eruditioni potius gratuletur:quod annis ſuperioribus in Luſitania homo Gallus, quod vix credibile eſt, propter incredibilem quandam in explicando Ariſtotele facultatem & induſtriam,in ſumma admiratione fuerit. Nũc vero apud ſuos ita celebretur,quemadmodum quotidianæ voces & doctiſimorum hominum publicæ commendationes teſtantur . Quæ cum ita ſint, non video quamobrem mihi diutius immorandum ſit in cauſis cõmemorãdis, quæ illum ad hãc emendationem librorũ Ariſtotelis de Natura & Moribus induxerint.Sic enim mihi perſuadeo,qui operæ,in ancipitem euentum collatæ,ſucceſſum fœliciſimum expertus ſit:cur certaminum beneuolentia ad ſpem maioris gloriæ non vtatur? Quin hoc addo,qui ſuam induſtriam,bonorum iudicio, Reip. vtilẽ eſſe cõpertum habet:non ignauum modo,ſed ingratum & impium,ſi paucorum hominum ineptis vocibus,à præclaro inſtituto,& vtilitate publica procurãda deducitur,Neque vero de Io.Perionio aliud,quam quod antea à me dictum eſt:& optimus quiſque ſentit,commemorandum puto,virum eſſe,propter eximiam in hoc interpretandi genere communibus ſtudiis nauatam operam, dignum ,cuius fama æternis laudibus ad perpetuam poſteritatis memoriam conſecretur. cui vt glorioſum eſt viam aperuiſſe,& nullis antea veſtigiis tritam perluſtraſſe:ita honorificum fore confido,quod tales viros nactus ſit,non modo ſuæ fautores induſtriæ,ſed qui,quæ ab ipſo præclare inſtituta eſſent,& confirmarẽt,& aliquãto illuſtriora redderent.Quod cum in ea parte philoſophiæ,quæ de differendo eſt,Grouchius feciſſet,id nunc in reliquis duabus facit, vt habeant ſtudioſi adoleſcentes,quæ Ariſtoteles de ratione differendi, de Natura,de moribus,quæ tres ſunt eius,quæ vulgo Philoſophia dicitur,partes,ſapientiſsimè & verè ſenſerit.cui qui detrahunt,non tam Ariſtoteli, cuius gloria maior eſt inuidia, iniuriam faciunt,quàm optimorum adoleſcentium ſimplicitate pro ſumma ſtupiditate magno Reip.incommodo abutuntur,quos ſuis præclaris inſtitutionibus,inani quodam leuiſſimorum verborum fuco adumbrant,rerum autem optimarum, & veritatis ſolidę inaniſsimos reddũt. A quibus qui ſe vel naturæ bonitate,vel ſapientum monitorum conſilio,ad melioris famæ ſtudia conferre volet, habet Ariſtotelem latinum,in quo,meo quidem iudicio,nihil de ſiderare poterit,quod ad ſermonis gratiam & autoris ſententiæ explicationem pertinere videatur. Vale.

IN ARISTOTELIS LIBROS DE NATVRALI DISCIPLINA COMpendiosum argumentum ad Naturalis disciplinæ candidatos, colligebat Matthæus Frigillanus Bellouacus.

QVoniam, vt Apollinis oraculo ſapientiſſimus Socrates apud Platonẽ teſtatur, omnino præclarum & homine dignũ eſt, ſeipſum agnoſcere: non omnino abſurdus videbor, ſi huius minutiſſimæ præfatiunculæ in Ariſtotelis libros de naturali diſciplina initium duxero ab accurata hominis definitione. Eſt igitur homo animal ratione vtens ac loquẽs, mente, intelligẽtia, diuina animatione, accepto cæleſti ſpiritu, præditum: ſuis numeris abſolutum: poſt creatas cęteras animãtes, ad ſummi Dei imaginẽ atque ſimilitudinem factum: cui præter vitã, ſenſum, & motum, ad maiorẽ perfectionem, vis illa intelligendi ſingularis acceſſit: In medio theatri vniuerſitatis collocatum ad Dei omnipotẽtis opera ſpectãda, habens Deũ vt parentẽ ſibi propoſitũ, quem reuereatur, colat, imploret, & cuius laudes ſummã habẽs gratiã de infinitis beneficiis cõcelebret. Eius proprietates multas obſeruauit Ariſtoteles, quibus à cæteris animãtibus differt, potéſtq; in ſuiipſius cognitionẽ venire. Nimirum quod ſolus habeat vim cogitãdi & reminiſcẽdi: ſolus diuinitatis particeps: ſolus numeroſa oculorũ varietate inſignitus: ſolus ambidexter, ſolus excepto Elephãte, crura cõtrariò quã cætera animãtia flectẽs: ſolus ſermone præditus: ſolus rectiſſimus incedens: plus caloris & ſanguinis habẽs: cuius tactus eſt excellẽtiſſimus, lingua abſolutiſſima ad ſapores percipiẽdos, & literas exprimendas. Solus numerãs, ſolus Deos venerans: ſolus maximè habens vim imitandi: So-

lus denique natus ad beate viuendũ. Cuius .i. totius humanæ cognitionis proximus finis duplex: nẽpe veritatẽ à falsitate secernere, & bonum à malo seiungere, satis cõfirmat Aristotelis sententiã de duobus philosophãdi generibus, quorũ vnũ ad agendũ, Aterum ad cõtemplandũ refertur. Vtriq; organũ logicum seu ars logica certos docẽdi modos, certáq; instrumẽta architectatur, quibus finis vterq; haberi facilè posſit. Quæ porrò philosophãdi ratio veritatis & falsitatis propositã discretionẽ habet, & ad cõtẽplandũ refertur, Triplex ab Aristot. 6. cap. 11. Metaph. agnoscitur his verbis δῆλον ὅ τι τρία γένη τῆς θεωρητικῆς ἐστιν ἐπιστημῶν ἐστί, φυσικὴ, μαθηματικὴ, θεολογικὴ. .i. manifestum est quod sunt tria genera scientiarũ speculatiuarũ Physica, Mathematica, & Theologia. Eius quæ Physica nominatur variæ partes traduntur inter se distinctę, ex varietate rerũ subiectarũ, quę ambitu entis naturalis cõtinẽtur: quas prima diuisione duplices tradit idẽ Aristot. 5. c. 1. de partibus animaliũ, quasdã ingenitas & immortales omnibus seculis, quasdã ortus & interitus participes, atq; in earũ amorẽ his ferè verbis nos allicit: Natura parẽs & autor omniũ, miras excitat voluptates hominibus, qui causas ĩtelligũt. atq; ingenue philosophãtur. Nulla est n. res naturalis, in qua nõ insit numẽ aliqd, & honestũ pulchrúmq; ingeniũ. Quod significare volẽs Heraclitus asseruit omnia deorũ plena esse. Porrò Aristotele autore, scientia naturalis distinguitur ab aliis speculatiuis, quòd versetur circa res nõ separabiles: nã formã quidẽ cõsiderat, nõ tamẽ absolutè, sed quatenus est forma in materia. ab effectiuis & practicis qd resnaturalis habeat in se principium motus & status, quæ verò illis subiiciũtur nõ in se, sed in efficientibus & agentibus habent sua principia.

Quæ totius ſcietiæ naturalis ſit materia ſubiecta, ſatis copiose docet Ariſtot. initio .1. libri. de Cælo. Inter eius varias partes ordine cõpoſitionis, principem locũ obtinuit ea, quæ iis octo libris continetur: quoniã eſt de ſimpliciſſimis & maximè cõmunibus principiis, cauſis, ptibus, & affectibus totius entis naturalis. Huius porro duplex epigraphe ſeu inſcriptio Greca, prior ſic habet, περὶ φυσικῆς ἀκροάσεως *.i. de naturali auſcultatione: cuius inſcriptionis penè omnes Græci hãc rationẽ proferũt, quod tradãtur prima et maximè abdita principia cauſæ & affectiones totius naturę, in cuius profundo ita eſt immerſa veritas, vt propè omnes cæcutiant: hęc igitur tã arcana videbãtur familiariũ et amicorũ auſcultationẽ efflagitare: de qbus ita ſcripſit Ariſto. ad Alexandrũ. Auſcultatorios libros, quos editos quereris, & nõ perinde vt arcana, abſcõditos, ſcito neq; editos eſſe, neq; nõ editos: quoniam duntaxat ab illis cognoſcentur qui nos vtique audierint. Vide Gellium ca. 4. lib. vigeſimi. Illic enim ex Andronico philoſopho recenſet duas epiſtolas vnã Alexandri, alteram Ariſtotelis, ſimúlq; commemorat duo genera artium Ariſtotelicarum, vnum exotericum & populare, alterum acroamaticum & reconditum magis. Vide etiam Ciceronẽ quinto de Finibus. Poſteriorin ſcriptio ſic habet* περὶ φυσικῶν ἀρχῶν, *id eſt de naturalibus principiis: quæ deſumitur à præcipua materia. Nam primo lib. examinatis veterũ opinionibus de rerum principiis, tandem apertè cõuincit totius naturæ tria principia. In ſecundo cauſæ tum per ſe tũ per accidens: in aliis & internæ & externę affectiones atq; effectus totius naturæ exquirũtur. Octauus autẽ liber, quia natura progreſſum in infinitum refugit, manuducit in aliquantulam cognitionem primæ*

causæ mouentis immobilis, & ad aliquod primũ mobile, vt sit quasi quædam præparatio ab libros de cælo. Cæterũ hæc paucula pauciſſimis quę cõtinentur octo libris de naturali auſcultatiõe declarabũt. Ex doctiſſima Mathiſio.

Capitis primi ſumma.

QVONIAM, vt tradit Ariſtoteles initio primi de partibus animaliũ, in omni contẽplandi genere, omniq; tum nobiliori tum ignobiliori docẽdi via & ratione, duos eſſe habitus conſtat, vnum qui ſciẽtia rei, alterum qui vocatur παιδεία, id eſt peritia illius ſcientiæ tractãdæ, Ideo hoc primo capite, velut quadã præfatione in totã ſcientiã naturalem, attingit ordinem & methodũ qua cõmodiſſime explicabũtur res naturales. vbi videtur tria innuere, Primũ ex cauſis cognoſcẽdos effectus demõſtratione perfecta, Alterũ cauſas & principia ex notioribus nobis explicanda: Nã & primo metaphyſ. & 2. analytico poſteriore, ſatis aperte declarat noſtræ cognitionis originem ſenſibus deberi, Tertium in exquirendis principiis, cauſis, ac elementis totius Naturæ & partium eius, progrediendũ ordine compoſitorio: nẽpe à ſimplicioribus, prioribus, & cõmunioribus: Vt enim tradit 4. cap. primi de partibus animalium, niſi vniuerſalia prius tractentur, neceſſariũ erit ſæpius idem dicere, quod tamẽ in diſciplinis maximè fugiẽdum. Ex eadem præfatione alios fructus colliges, nẽpe quæ ſit præcipua materia huius operis, deinde tũ in ſenſu, tum in intellectu ſpectari duplicem cognitionem, vnã confuſam & imperfectam, alteram diſtinctam & perfectã. confuſa prius in nobis gignitur: poſtea vero per Analyſim definitione & diuiſione tanquam duabus ancillis comitatam, efficitur diſtinctior atque perfectior.

ARISTOTELIS

DE NATVRA, AVT DE Rerum initiis.

LIBER PRIMVS.

Quoniam omnis cognitio & scientia in omnibus disciplinis, quarũ principia sũt causæ aut elementa, ab eorũ cognitione proficiscitur (tũ enim deniq; aliquid nos scire existimamus, cũ causas primas, primaq; principia etiã vsq; ad elemẽta cognita habemus) profectò eius etiã scientiæ, quæ de natura est, primu principia explicada sunt. Via autẽ & ratio, qua tenere naturę præscripto debemus, ab illustrioribus & notioribus nobis rebus, ad eas quæ natura illustriores clariores q; sunt, progredi solet. Cùm enim non eadẽ nobis nota sint, & omnino, sit vt necessariò prò-grediendũ sit ab iis quæ natura obscura sint, nobis aũt nota, ad ea quæ natura illustriora & notiora sunt. Sed nobis primùm claræ illustréſque res sunt eæ, quæ confusæ sunt, postea ex harum distinctione principia atque elemẽta intelligimus. Ex quo fit, vt ab iis quę in vniuerſo genere versantur, ad res singulas progrediẽdum esse videatur. Nam cùm totum sensui notius sit, id quod ad vniuersum genus accommodatur, quiddam totum est, quippè cùm multas

Cap. 1.

quasi partes complexu suo contineat. Quod idem fit quodammodo in nominibus quæ definiuntur, & in definitione. Quiddam enim totum & confuse significat nomẽ, vt circulus verbi gratia, quod eius definitio in partes tributũ explicat quid sit. Atque etiam pueri primùm omnes viros patres appellant, & matres mulieres, deinde vtrũque eorum, progredientibus temporibus, distinctè agnoscunt.

Necesse est autem vel vnum principium esse, vel plura: etsi vnum sit, aut ab omni motu liberũ esse, vt aiunt Parmenides ac Melissus, aut motu cieri, vt Physicis placet: quorum partim aëra, partim aquam primum principium esse ponũt. Si verò plura, aut certa & finita, aut innumerabilia. Si certa & terminata, & ea plura vno, aut duo necesse est esse, aut tria, aut quatuor, aut alio certo numero. Etsi innumerabilia, aut, ita vt Democritus, vnũ genere, figura autẽ & specie differẽtia, aut etiã cõtraria. Eodẽque modo quærũt ij, qui quærunt quot sint ea, quæ in rerum natura sunt. Principio enim ea quærũt, ex quibus ea quæ sunt, in natura rerum cõstant: sintne vnum an plura, etsi plura, finitáne an infinita: quo fit vt principiũ & elemẽtum illud quærãt, vnumne, an multa sint. Ac illa quidem quæstio, qua quæritur sitne vnũ, & id à motu omni liberum, non in natura versatur. Vt enim geometræ nõ est cum eo disputatio, qui principia artis tollat funditus, sed hoc vel ad aliam artem pertinet, vel ad eam quæ est communis omnium: sic ne ei quidem qui de principiis disserit neque enim iam principio locus vllus reliquus est, si vnum est modo, & ita vnum est, præsertim cùm principium vel alicuius sit, vel aliquorum. Simile enim est, si exquiras,

sitne vnum hoc modo, vt si de quauis re proposita differatur, quam quis disputationis tãtùm gratia asseruerit: veluti de Heracliteo proposito, aut si quis hominem vnum id, quod est in natura rerum, esse asserat, aut oratio captiosa explicetur: quod vitium vtrique argumentationi & Melissi & Parmenidis inest. Nã & falsum vtrunq; sumit, & nihil concludit: sed magis importuna est illa Melissi, nec vlla dubitatione aut obscuritate implicita est. Sed vno dato, quod alienum absurdumque sit, alia etiam concurrunt & consequuntur. Quod quidem non habet difficilem in se explicationem. A nobis autem positum sit, ea quæ naturâ constent, aut omnia, aut quædam motu ciri, idque ex inductione perspici licet. Simul autem nõ omnia dissolui debent argumenta, sed ea modo quæ quispiam ex principiis ducta probatione, fallaci conclusione efficiat. Quæ autem non eo modo concluduntur, explicanda non sunt, veluti quadrationem quæ circuli partibus & sectionibus conficitur, geometræ est discutere: Antiphontis autem, geometræ non est. Sed tamen quoniam eis contingit, vt naturam nihil quidem ipsi attingant, naturales tamen quæstiones implicent, non incommodum videbitur, si pauca de iis disseramus, præsertim cum hæ ipsa cum philosophia coniuncta sit disputatio. Principium autem accommodatum maxime ac proprium, ita ducetur, si, quoniã multis modis id quod est, dicitur, quæramus quo tandem modo ij intelligãt, qui vnum omnia esse dicunt, vtrum essentiam omnia, an quanta, an qualia: & rursus vtrum essentiam vna omnia, veluti vnum hominẽ, aut equum vnũ, aut vnum animum: an quale, atq; id vnum, veluti album,

vel calidum, vel aliquid aliud eiusdem generis. Hæc enim omnia cùm magni interest an dicãtur, tum verò asseri non possunt. Nam si sint omnia & essentia, & qualitas, & quãtitas, atq; hæc vel inter se distincta & separata sint, vel non multa profectò sunt, & nõ vnum omnia: sin omnia sint qualitas aut quantitas, siue etiam essentiã esse ponamus, siue eam tollamus, absurdum est, & incõmodum, si modò absurdum appellandũ est id, quod fieri nõ potest. Cæterorum enim nullũ ab essentia separabile est, præsertim cũ omnia de essentia, vt de re subiecta dicãtur. Melissus autem cùm infinitum id quod est, esse ponat, sit vt id quod est, aliqua quantitate teneatur; quippe cùm id, quod infinitum est, ad quãtitatem pertineat. Essentia autẽ nec qualitas, nec affectio infinita esse vllo modo potest, nisi aliena vi, vt si quædã sit cum iis coniuncta quãtitas. Infinitatis enim ratio & definitio quantitatem adhibet, non essentiam aut qualitatem. Si ergò & essentia sit & quantitas, duo sunt id quod est, non vnum. Sin essentia solùm, non erit infinitum, nec magnitudinem vllam continebit: esset enim quædã quantitas. Iam quoniam vnũ etiam multis modis dicitur, quemadmodũ etiam id quod est, quonam pacto vnum esse omnia dicant, videndum est. Vnum autem dicitur, aut id quod cohærentem & continuatam naturam habet, aut id quod diuidi non potest, vel ea quorum eadem est ratio & definitio vna, quæ quid res sit explicat, vt temetum & vinum. Ac si continuatum esse dicant vniuersum, multa id quod est, erit. Quod enim continuatum est, infinitè secari potest. Sed de parte ac toto quæstio est, quanquam ad institutum sermonẽ nihil pertinet, sed per

se spectanda est, vtrum vnum, an plura sint pars atq; totu, & quo modo vnum, vel plura sint: & si plura, quo pacto plura. Ac partium quæ non cohærent, eadem ratio est: & si vtraque pars ac totum vnum sint, atq; ita vnum, vt indiuidui cuiusdam rationem habeant, profectò partes etiã inter se erunt eædẽ. Quod si vnum est vt indiuiduu, nulla erit nec quantitas nec qualitas: nõ igitur hæc rerum natura immensa erit & infinita, vt Melisso placet, nec terminata, vt vult Parmenides. Finis enim est quod diuidi non potest, non id quod finitum est. Si verò ratione vnum sint omnia quæ sunt, vt vestis ac tunica, idẽ quod Heraclitus, & dicunt & sentiunt. Eadem enim & boni & mali, nõ boni ac boni ratio erit. Ita idem erit bonum & nõ bonum, idémque homo & equus, nec in eo, an vnum sint omnia, sed in eo, an nihil sint, quæstio versabitur. Eadémque & qualitatis & quantitatis erit ratio. Quemadmodum autem veteres, sic etiam ij qui eos consecuti sunt, vehementer pertimescebant, ne simul idem & vnum esse, & plura ponerent. Itaque nonnulli Est verbum detrahebant, vt Lycophron: alij ita genus dicendi mutabant, vt hominem non album esse dicerent, sed, si verbum fingendum est, albere, nec ambulantem esse, sed ambulare, vt ne si Est verbum adiungerẽt, vnum multa esse facerẽt, perinde quasi vnum aut id quod est, vno modo diceretur. Atqui ea quę sunt in rerum natura, multa sunt, vel ratione & cogitatione, vt alia est albi, alia musici ratio, quorum vterque idem est: vnũ igitur multa est: vel diuisione, veluti totum & partes. Atque hoc loco hærebant, vnúmque plura esse concedebant: quasi fieri non posset, vt idem vnum & multa esset,

non quo tamen modo hæc ſunt inter ſe cõtraria. Eſt enim vnũ ita aliquid, quia reipſa vnum ſit: eſt & aliud quod vnum dicitur, quia eſſe vnum poßit.

Cap. 2.

Iis igitur qui hoc modo occurrunt, videtur fieri nõ poſſe, vt vnum ſint ea quæ ſunt omnia: atque ea quibus nitũtur argumenta, facilè eſt explicare ac refellere. Vterque enim pugnaciter concludit, & Meliſſus & Parmenides. Nam falſum aſſumunt, nec aliquid efficiunt. Meliſſi tamen ratio eſt importunior & ineptior, nullaque obſcuritate inuoluta eſt. Sed vno dato, quod abſurdum ſit, alia etiã ſequuntur: quod quidem non eſt difficile. Meliſſum autem fallaciter & captioſè cõcludere hinc perſpici licet, quod ſe ſumpſiſſe putat, ſi omne quod natum eſt, principium habeat, id etiam quod natum nõ eſt, non habere. Præterea hoc etiam abſurdum eſt, putare principium omne rei eſſe, non etiam temporis. Itemque ortus omnis principium eſſe, non ſimplicis, ſed etiam commutationis, quaſi non vniuerſè & cõfertim fiat mutatio. Præterea cur etiam immobile eſt, ſi vnũ eſt? Quemadmodum enim vniuerſi pars, vt hæc aqua, cum vnum quiddam ſit, in ſe mouetur, cur non ſit etiam vniuerſum ipſum moueatur? Cur etiã non erit commutatio? Nec verò vnum ſpecie eſſe poteſt, niſi per id ex quo eſt: quo etia modo nonnulli phyſici vnum dicunt eſſe, illo autem nõ dicunt. Nam & homo ab equo, & contraria inter ſe ſpecie differunt. Atque etiã ad Parmenidem eædem rationes adhiberi poſſunt, & ſi quæ aliæ propriæ ſunt. Eiuſque rationes partim quòd falſæ ſunt, partim quòd nihil efficiunt, ſoluuntur: falſæ, quòd aſſumunt id quod eſt, vno modo dici, cum multis dicatur: nihil efficiunt, propterea quòd ſi al-

ba ſola eſſe ſumantur, etſi vnum id quod album eſt, ſignificat, tamen multa alba erunt, non vnum. Neque enim id quod album eſt, continuatione vnum erit, neque ratione. Alia enim candoris, alia eius rei quæ id recepit, erit ratio: nec tamen præter album quicquam eſt quod ſeorſum, ac per ſe ſit. Non enim eò res aliud eſt ab albo, quia ſeorſum exiſtat, ſed quia alia eſt albi ratio, alia eius in quo inest, quod Parmenides nondum viderat. Sumant igitur neceſſe eſt ij qui vnum id quod eſt, eſſe fatentur, nõ ſolum vnũ id quod eſt ſignificare, de quo ipſa dicantur attributa, verùm etiam id quod proprie eſt, & quod propriè vnum eſt. Accidens enim de ſubiecta re aliqua dicitur. Ita id cui id quod eſt, conuenit, non erit. Differt enim ab eo quod eſt. Aliquid igitur quod non eſt, erit. Non ergo in alio inerit id quod propriè eſt. Neque enim illi eius quod eſt, ratio conueniet, niſi id quod eſt, multa declaret ita, vt vnaquæque res aliquid ſit. Atqui id quod eſt, vnum ſignificare poſitũ eſt. Quòd ſi id quod verè eſt, nulli rei conuenit, ſed illi aliquid inſit, cur magis eo quod verè eſt id quod eſt, quàm id quod nõ eſt, ſignificatur? Si enim id quod verè eſt, idem etiam ſit album: quod autem album eſt, id non eſt propriè (neq; enim id quod eſt, ſibi ipſi accidere poteſt, præſertim cum nihil ſit, quod nõ verè ſit ac propriè) profectò id quod eſt album, non eſt. Nec verò hoc ita intelligendum eſt, quaſi aliquid non ſit, ſed omnino nullum erit. Ita fiet, vt quod verè eſt, nullum ſit. Quod enim propriè eſt, album verè eſſe dicetur: hoc autem id quod non eſt, poſitum eſt ſignificare. Ita ſi etiam id quod album eſt, id quod verè ac propriè eſt ſignificat, certè id quod eſt, multa declarat.

Non igitur magnitudinem etiam id quod eſt habebit, ſi modò id quod eſt, verè eſt ac propriè. Alia enim vtriuſque partis ratio eſt. Perſpicuum eſt autem etiam ex ratione, id quod propriè eſt, in aliquid aliud quod propriè ſit, diuidi, veluti homo ſi quid eſt quod propriè ſit, neceſſe eſt etiã animal aliquid quod verè ſit eſſe, & bipes. Etenim ſi in iis quæ propriè ſunt, non habeantur, accidẽtia erunt: aut igitur homini, aut alicui alij ſubiecto conuenient, quod fieri non poteſt. Accidens enim id dicitur, aut quod conuenire, & non cõuenire poteſt: aut id cuius in ratione id ineſt, in quod illud conuenit: veluti ſedere, vt ſeparabile: in ſimo autem narium ratio cõtinetur, quibus ſimum accidere dicimus. Præterea in oratione naturáque tum eorũ quæ in definitione continentur, tum eorum ex quibus aliquid conſtat, totius ratio minimè intelligitur: veluti in bipede hominis ratio, vel in eo quod albũ eſt, hominis albi. Quòd ſi ea eſt horũ vis & natura, & homini bipes accidat, idem ſeparabile ſit neceſſe eſt. Ita fieri poterit, vt homo non ſit bipes: vel certè in bipedis ratione hominis ratio intelligetur quod fieri non poteſt. Illud enim illius ratio complectitur. Si verò in aliud bipes cadat & animal, nec vtrunque aliquid eſt, quod propriè eſt, homo etiam in iis erit, quæ in aliud conueniunt, cùm id quod propriè eſt, nulli rei accidat, & de quo ambo illa, & vtrunq;, & quod ex iis conſtat dicitur. Vniuerſitas igitur hæc ex rebus indiuiduis cõſtat. Nõnulli autẽ vtrique rationi aſſenſi ſunt, & ei qua concluditur vnum eſſe omnia, ſi id quod eſt, vnum ſignificet, quia alioqui eſſent quæ non ſunt: & illi, qua ex diuiſione, indiuiduæ efficiuntur magnitudines. Illud verò perſpicuum

ſpicuum eſt non eſſe verum, ſi vnum id quod eſt ſignificet, nec ſimul diſparata eſſe poßint, ſtatimid quod non eſt, nil omnino eſſe. Nihil enim prohibet, vt ditatur nõ eſſe quippiam, non quòd omnino nil ſit, ſed quia non ſit hoc, vel illud quippiam. Illud verò abſurdum eſt concedere, ſi nihil ſit aliud preter id ipſum quod eſt, vnum fore omnia. Quis enim aliud intelligit per ipſum quod eſt, niſi id quod propriè eſt? Atqui ſi ita accipias, nihil hoc modo prohibet, id quod eſt, multa eſſe, quemadmodum diximus.

Illud ergo peſpicuum eſt, fieri non poſſe, vt hoc modo vnum ſit id quod eſt. Vt autem Phyſici tradũt, duo ſunt modi. Quidam enim, cùm vnũ id quod eſt propoſitũ ſubiectumque corpus feciſſent, aut trium aliquod, aut aliud quod igne quidem denſius, aëre autem tenuius ac rarius eſſet, cætera denſitate & raritate gignũt, & ita multa efficiunt. Hæc autem ſunt contraria, & vno nomine exuperantia & defectio, quemadmodum quod magnũ eſt, & quod parum Plato aſſerit: niſi quod hic materiam hæc facit eſſe, quod vnum eſt, formam ac ſpeciem. Illi autẽ vnum ſubiectum, eſſe ponũt materiam: differentias verò & formas contraria. Alij ex vno inſitas repugnantias diuellũt, qua in ſententia eſt Anaximander, & omnes qui vnum ac multa ea quæ in rerum natura ſunt, eſſe ſtatuunt, vt Empedocles & Anaxagoras. Cætera enim hi etiam ex permixtione & confuſa materia ſecernunt. Diſcrepant autem inter ſe, quòd alter horum viciſſitudinem quãdam facit alter non facit: & quod hic infinita conſtãtia partibus eiuſdem generis, & contraria, ille ea ſolum quæ elementa dicuntur. Anaxagoras autem hoc modo infinita

Cap. 4.

Quod si id quod putasse videtur, quòd communem eorum qui de natura disseruerunt, veram esse sentẽtiam existimauerit, ex nihilo nihilo fieri: ob eam enim causam aiunt, omnia fuisse cõfusa, & oriri aliquid tale, non esse nisi cõmutari. Alij verò confusionem & secretionem esse ponunt: præterea ex eo quòd alia ex aliis contraria vltrò citróque oriũtur, ea in se inuicẽ fuisse cõludunt. Si enim omne quod oriatur, necesse sit oriri vel ex iis quæ sint, vel ex iis quę nulla sint, quorum illud, ex iis quę non sint oriri, fieri non potest: (de hoc enim inter omnes qui de natura disserunt, summa est cõsensio) reliquũ iam necessariò effici censuerunt, ex iis quę sint & quę insint gigni, ita tamẽ vt ea propter paruitatẽ sub sensus nostros non caderent. Itaque in ea sentẽtia sunt, vt omnia confusa esse dicãt, quòd omnia vicißim alia ex aliis oriri cernerent: eadem verò differre videri, appellaríque diuersa, ex eo quod præstet, propter eam quæ in infinitorum confusione insit multitudinem. Syncere enim ac solum nihil album, aut nigrum, nihil dulce, vel carnem, vel os esse, sed cuius in quaque re plurimum insit, eam rei naturam videri. Quòd si id quod infinitum est, qua ex parte infinitum, cognosci nõ potest, profecto nec id quod vel multitudine vel magnitudine infinitũ est, quãtum sit & quotũ, cognitione cõprehendi potest, nec quod specie infinitũ, quale sit. Si autem principia multitudine & genera infinita sint, ea quæ ex iis constant, cognosci nullo modo possunt. Nos enim tum denique id quod concretũ est, ex aliquibus rebus cognoscere existimamus, cũ ex quibus & quod constet, tenemus. Iam si necesse est, cuius pars quauis augeri vel minui potest, id etiam posse: (partes autẽ intelligo eas,

in quas, cum insint, totum diuiditur. Fieri autem non potest, vt animal, vel stirps quãuis augeatur aut minuatur, certè ne vlla quidẽ pars potest. Eadẽ enim ratione totum etiam poterit. Quòd si caro, & os, & cætera eiusdẽ generis partes sunt animantium, vt fructus stirpium sunt, profectò caro vel os, aut aliquid aliud infinitè augeri vel minui nullo modo potest. Præterea si hæc omnia alia in aliis insunt, nec gignuntur, sed cũ insint, secernuntur & segregantur, eademque ex eo quod præstat dicũtur, & ex quolibet, veluti aqua ex carne, & caro ex aqua segregatione gignuntur, omne autem corpus finitum, detractione finiti tãdem tollitur & obscuratur, perspicuum est, quãque rem in quaque inesse non posse. Ablata enim carne ab aqua, & rursus alia ex reliqua detracta, etsi minor ea quæ secernitur semper erit tamẽ nõ superabit paruitate omnem magnitudinem. Ita si insistet secretio, non inter se confusa erunt omnia. In aqua enim quæ reliqua est, nulla caro inest. Sin nõ insistet, sed semper habebit quod auferatur, certe in magnitudine finita partes finitę æquales inter se crũt multitudine infinitæ, quod fieri non potest. Præterea si omne corpus detracta parte aliqua minus necessariò redditur, carnis autem quãtitas terminata est, siue magnitudinem spectemus, siue breuitatem, profectò à minima carne nullum corpus separabitur. Minus enim ea quæ minima est, erit. Præterea in corporibus multitudine infinitis, caro iam infinita esset, & sanguis, & cerebrum: quæ quanquam alia ab aliis sunt separata, tamen vnũquodque eorum infinitum erit, quod minus consentaneum est. Quod autem affertur, nunquam fore vt secernantur, id etsi non

scienter, rectè tamen dicitur. Sunt enim inseparabiles rerum affectiones. Cùm igitur colores confusi sint & affectiones, si secernãtur, erit aliquid album, vel valens, quod non aliquid diuersum, nec in subiecta re erit. Ita mẽs absurde faciet, ea exquirens, quæ non potest, siquidem secernere velit: quod nec si quantitatem, nec si qualitatem in eo persequatur, vllo modo potest. Si quantitatem, quòd nõ est minima magnitudo: si qualitatem, quòd affectiones separari non possunt. Nec verò ortu rectè ab iis, quę sunt eiusdem generis, sumit. Lutum enim tum in lutũ diuiditur, tum nõ diuiditur. Nec quemadmodum lateres ex domo, & domus ex lateribus, sic & aqua & aër aliud ex alio tum est, tum oritur. Melius est autem pauciora & finita sumi initia, id quod facit Empedocles.

Omnes verò contraria principia faciunt, tum ij qui vnũ vniuersum, atque id immobile ponunt, (Etenim Parmenides frigus & calorem principia facit, eáque ignem terrámque nominat) tum ij qui id quod rarũ, & quod densum est, & Democritus id quod solidum & quod inane, quorum illud vt id quod est in rerũ natura, hoc vt id quod non est, esse dicit: & præterea situ, figura & ordine ea distinguit, quæ sint cõtrariorum genera: situ, vt sursum deorsum, antè ponè: figura, angulatum, & quod angulis vacat: id quod rectum est, & quod rotũdũ. Ex quibus perspicuum est, omneis quodam modo principia contraria inducere atque id non iniuria. Principia enim eiusmodi esse debent, vt nec alia ab illis vicissim gignantur, nec ab aliis oriantur, & tamen ex eis oriantur omnia. Hæc autẽ primis contrariis ita conueniunt, vt quòd prima sint, non ex

aliis rebus naſcantur: quòd cõtraria ſint, alia ex aliis vltrò citroque non oriantur. Quod quemadmodum eueniat, ex ratione ſpectandum & cognoſcendum eſt. Primùm igitur intelligendum eſt, eorum omnium quæ ſunt in natura rerum, nil ita agere, vt temere in quoduis agat: nec ita pati, vt à quouis temere patiatur: nec quiduis a quauis regigni, niſi quis aliena vi, & alio interiecto id fieri ſumat. Quî enim aliquid albũ ex muſico fieri poteſt, niſi ita accidat, vt quod album aut nigrum ſit, muſica ſit præditum? Sed aliquid album ex non albo efficitur, atque eo non quouis, ſed ex nigro, vel ex eis quæ his coloribus interiecta ſunt: & aliquid, vt ita dicam, muſicũ fit ex non muſico, nõ tamen ex quolibet, ſed ex eo quòd muſicæ expers eſt, aut ſi quid inter hæc locatum eſt. Nihil etiam primũ in quiduis occidit: veluti id quod albũ eſt, non in id quod muſica præditum eſt, niſi forte caſu ac temere, alienáque vi: ſed in id occidit, quod cãdoris eſt expers, atq; in id quod cãdoris eſt expers, non in quãuis rẽ eiuſmodi, ſed in nigrorẽ, aut aliũ mediũ colorem: eodemq; modo res quæ muſica prædita eſt: atq; id nõ in quiduis tale, ſed in id abit, quod muſices imperitũ eſt, aut ſi quid inter hæc locatũ eſt. Quod etiã fit in cæteris omnibus, quãdoquidem res non ſimplices, ſed concretę eadem lege cohibentur: verum quia contrariæ affectiones nomina non habent, hoc ipſum cum accidit, ignoratur. Neceſſe eſt enim omne quod ad modos compoſitum eſt, ex eo quod modis caret, exiſtere, & quod modis caret, ex eo quod modulatè confectũ eſt, & in id quod harmoniæ expers eſt, occidere concentum: atque id non in quiduis tale, ſed in contrarium. Nec verò intereſt, de harmonia

loquamur, an de ordine, an de cõglutinatione: perſpicuum
eſt enim eandem eſſe rationem. Quinetiam domus, ſtatua
& quiduis aliud. eodẽ modo fiunt. Domus enim ex eo ædificatur, quod ea ex quibus conſtat, non erãt inter ſe iuncta hoc modo. ſed ſeparata. Atque etiã ſtatua, & ea quæ efformata ſunt, ex formæ & figuræ vacuitate extiterunt, quorum partim ordine, partim compoſitione quadam cõtinentur. Quòd ſi ita eſt, quicquid oritur, ex cõtrariis oritur: & quicquid interit, in contraria occidit, vt ea etiam quæ his interiecta ſunt, eodem addamus: quæ autẽ in medio locata ſunt, ea ſunt ex contrariis: veluti colores ex cãdore & atrore conſtãt. Ita fit vt omnia quæ naturæ ordine oriuntur, vel ſint contraria, vel ex contrariis. Et adhuc quidem fere etiam inter alios complures, vt antè diximus, conſtitit. Omnes enim elementa, & quæ initia appellant, quanquam nulla ratione ducti ponunt, tamen contraria tãquam ab ipſa veritate coacti dixerũt. Sed in eo diſcrepant, quòd alij priora, alij poſteriora & conſequentia ſumunt, nõnullique ea quæ rationis iudicio notiora & illuſtriora ſunt, quidam ea quæ ſenſus clariora iudicat. Alij enim calorem & frigus, alij humorem & ſiccitatem, quidam par & impar, nõnulli diſcordiam & concordiam cuiuſque rei originis cauſas eſſe ponunt. Hæc autem inter ſe differunt eo modo qui dictus eſt, vt eadem eſſe quodammodo & diuerſa dicãt: diuerſa quidem, vt etiam pluribus videtur, eadem autem quadam proportione ac ſimilitudine. Ea enim ex eodem ordine & cõiugatione ſumũt, quòd alia contraria cõtinent, alia cõtinentur. Hac igitur ex parte & eodem modo, & alio tum deterius, tũ melius

& dicunt & sentiunt: aliique rationis, vt ante dixi, alij sensus iudicio notiora ponunt. Quod enim ad totum & vniuersum genus accõmodatur, id rationis iudicio notum est: quod autem ad partem, id sensus notum esse iudicat, præsertim cum ratio in toto genere, sensus in parte versetur; veluti exempli causa, magna & parua ratio, rara autem & densa sensus diiudicat. Illud ergo perspicuum est, principia contraria esse oportere.

Sequitur deinceps, vt dicamus vtrum duo, tria, an plura sint. Vnum enim esse nullo modo potest, propterea quòd non sunt vnum contraria: nec infinita, quòd ita id quod in rerum natura est, scientiá non comprehendetur: & quòd vna in vnoquoque genere repugnantia est & discrepantia, essentia vero vnum quoddam est genus. Et quod ex finitis esse potest: meliusque est ex finitis & certis, id quod Empedocli placet, quam ex infinitis quicquid est in rerum natura constare. Neque enim minus se existimat omnia explicare, quæ ad res gignendas pertinent ex finitis principiis, quam Anaxagoras ex infinitis. Præterea alia aliis priora sunt contraria. Itémque ex aliis alia oriũtur, vt dulcia & amara, alba & nigra. At qui principia semper manere debent. Ac ex his quidem perspicuum est, nec vnum principiũ esse, nec infinita multitudine. Quoniam autem finita & certa esse debent, duo sola non facere, quandam habet probabilitatem. Quæret enim quispiam qui fieri possit, vt densitas raritatem faciat, aut hæc densitatem? Similis est ratio alius cuiusuis discrepantiæ. Neque enim concordia discordiam contrahit, ex eáque aliquid facit, nec discordia ex illa, sed

vtráque aliquid tertium. Quidam autem plura etiã ſumunt ex quibus eorum quæ ſunt, naturam conſtruunt. Præterea de hoc etiam aliquis quæret, niſi quis aliam contrariis naturam eſſe ponat. Nullius enim eorum quę ſunt eſſentias cõtrarias videmus. Principium autem nõ in ſubiecta & propoſita re vlla dici debet. Sic enim principij principium eſſet, quandoquidem id quod ſubiectum & propoſitum eſt, principij nomen & vim obtinet, priuſque eo eſt, quod dicitur. Iam verò eſſentiam eſſentię cõtrariam eſſe non dicimus. Quonam igitur pacto ex nõ eſſentiis eſſentia cõſtabit? aut quî fieri poteſt, vt id quod eſſentia non eſt, eſſentia prius ſit & antiquius? Itaq; ſi quis ſuperiorem rationem, atque hanc verã eſſe exiſtimauerit, eum neceſſe eſt, ſi vtráque tueri velit, tertium quidda pònere. Id quod ij faciunt, qui hanc rerum vniuerſitatem vnã quandam naturam eſſe cenſent, vt aquam, aut ignẽ, aut id quod inter hæc locatum eſt. Id autem quod interiectũ eſt, potius videtur. Ignis enim, terra, aër, & aqua repugnãtibus quibuſdam & contrariis qualitatibus vincta ſunt. Itaq; non abſurde faciũt, qui ſubiectam materiam diuerſam ab his ponunt, & qui ex aliis aëra. Siquidem aër minime ex ceteris diſſimilitudines quæ ſenſu percipiantur, habet: hunc aqua ſequitur. Verùm omnes quidem vnum hoc contrariis affingunt, vt denſitati & raritati, maiori & minori, quæ quidem plane ſunt profecto, quemadmodum antè dictum eſt, exuperantia & defectio. Quinetiam vetus eſt hęc ſentẽtia, vnum, & nimium, & parum principia eſſe rerum omnium, quanquã non eodem modo, ſed priſci duo faciendi, vnum patiendi: poſteriorum autem quidam con-

trà, vnum faciendi, duo verò accipiendi, & quasi patiendi potius vim habere censent. Ac eorum quidem sentẽtia, qui tria elementa censent, iis qui ex his aliisque eiusdem generis eam spectabunt, quadã ratione & probabilitate, vt antè diximus, niti videbitur: eorum autẽ qui plura tribus, nõ item. Nam cum vnum satis est ad patiendũ, tum si positis quatuor, duæ erunt repugnãtiæ, seorsum vtrique alia quædam natura erit subiiciẽda. Quòd si aliud ex alio gigni oririq; potest, superuacanea erit altera repugnãtia: & simul plures repugnãtiæ primæ esse nullo modo possunt. Cum enim essentia genus sit quoddam rerum, profectò principia eo solùm quòd aliud alio, & prius & posterius est, nõ genere inter se different: præsertim cum semper in vno genere vna repugnantia sit, omnesque repugnatiæ ad vnam reuocari redigique videantur. Quare illud quidem perspicuum est, nec vnum elementum esse, nec plura duobus aut tribus. Horum autem vtrum verum sit, magnam habet, vt dixi, dubitationem.

Cap. 7.

Nos quidem certe ita de eo dicemus. si antè de omni ortu explicauerimus. Est enim ordo is quem natura præscripsit, cum ea quæ late patẽt, & communia sunt omnium, dixeris, tum denique ea quæ cuiusque propria sint, cognoscere. Dicimus enim aliud ex alio oriri, & alterum ex altero, aut cum simplicia, aut cum iuncta & concreta dicimus. Quod autẽ dico, tale est: Fieri enim potest, vt homo musicus fiat, & non musicus, musicus: vel homo qui non est musicus, musicus homo fiat. Ac simplex quidem appello rem in quam inducitur, vt hominem, & quod musica præditum non est, & rem quæ inducitur, vt musicũ. Con-

cretum autem, cum simul accipiuntur res in quam inducitur, & idipsum quod in eam inducitur, vt cum non musicum hominem, musicum hominem fieri dicimus. Horũ autem alterò non solùm aliquid fieri dicitur, sed etiam ex alio, veluti ex non musico musicus, alterum verò non in omnibus dicitur. Non enim ex homine musicus efficiebatur, sed homo musicus fiebat. Eorum autẽ quæ vt simplicia fieri dicimus, alterum cùm fit, remanet, alterum nõ remanet. Homo enim manet, cũ musicus efficitur: quod autem non est musicum, & quod, vt ita dicam, immusicum est, nec omnino, nec coniunctum remanet. His autem explicatis ex omnibus quæ fiant, hoc intelligi licet, si quis rem spectet, vt dixi, semper aliquid quod fiat, subiectum esse oportere: atque id etiam si numero vnum sit, at certe specie vnum non esse. Specie enim & ratione idem esse intelligo. Non enim eadẽ ratio hominis & non musici, cum ille maneat, & hoc non maneat. Quod enim contrarium non est manet: homo enim remanet. Musicus autem & non musicus non remanet, nec id quod ex vtroque constat, vt homo non musicus. Aliquid autẽ ex aliquo fieri, & non hoc fieri, magis in iis quæ non remanent, dicitur, veluti ex nõ musico musicum fieri, ex homine autem, non dicitur: veruntamen in iis etiam quæ permanent, interdum dicitur eodem modo: ex ære enim statuam fieri dicimus, non ex statuam. Quod autem ex contrario fit, & ex eo quod non remanet vtroque modo dicitur, & ex hoc illud, & hoc illud fieri. Nam & ex non musico, & nõ musicus, musicus efficitur. Itaque in concreta re idem valet. Siquidem & ex homine non musico, homo musica non prædituſ, musicus ho-

mo effici dicitur. Cùm autem multis modis fieri dicatur, aliáque nõ fieri, sed aliquid fieri, solæque essentiæ omnino fieri dicãtur, in aliis quidem perspicuum est, necesse esse aliquid subiici quod fiat. Nam & quantum aliquid & quale fit, & ad aliquid refertur, & in aliquo tempore & loco est, subiecta re aliqua, propterea quòd sola essentia de subiecta re alia non dicitur, sed cætera de ea dicuntur omnia. Essentiam autem cæteráque omnia, quæ omnino & planè sunt, ex materia subiecta effici, hinc perspici potest, quòd semper aliquid subest, ex quo id fit quod oritur: vt ea quæ terra ex se fundit, & animalia ex semine procreãtur. Eorum verò quæ omnino fiunt, partim informatione efficiuntur, vt statua ex ære: partim accessione, vt ea quæ augentur: alia detractione, vt ex lapide Mercurius: alia compositione, vt domus: alia cõmutatione, vt ea quorum materia mutatur. Quòd si perspicuum est, ea omnia, quæ ita fiant, ex subiecta materia effici: certe ex iis quæ dicta sunt, perspicuum est, omne quod fiat, semper esse concretum, atque esse aliquid quod fiat, esse etiã aliquid quod illud ipsum efficiatur. Quod quidem duplex est. nã aut res est ipsa quæ subest, aut cõtrarium: contrarium autẽ vt id quod musicæ expers est, subesse autem, vt homo dicitur: & figuræ vacuitas, & formæ priuatio, vel ordinis cõtrarium, hæc sunt cõtraria: æs verò, aut lapis, aut aurum, materia. Perspicuum est ergo, si sint causæ & principia eorum quæ natura sunt, ea ex quibus primis constant, & orta sunt, nõ aduentitia vi, sed quòd quicque vi naturáque sua dicitur, omnia ex subiecta materia & forma fieri. Cocretus est enim homo musica præditus, ex homine & musico

quodammodo, præsertim cum rationes in eorum vim rationémq; retexantur. Ex quo perspicuum est, ea quæ fiãt, ex his effici omnia. Subiectum autem numero vnum est, specie duo. Homo enim & aurum, & vno nomine materia, numero comprehenduntur, quippe cum quædã res singularis sit magis, nec aduẽtitia vi ex ea nascatur, id quod fiat. Priuatio autem & repugnãtia aduentitium quiddã est. At species ac forma vnum quippiam est omnino: veluti ordo, vel musica, vel aliorum quippiã quæ ita dicũtur. Itaque & duo principia, & tria: & cõtraria eadem dici possunt, vt si quis dicat id quod musica præditum est, & quod non est, vel id quod calidum est & frigidum, vel id quod modis constat, & quod iisdẽ caret: interdũ verò dici nõ possunt. Fieri enim nõ potest, vt alia ab aliis vltrò citróque cõtraria patiãtur. Sed hoc etiã explicatur, quòd aliud subiectum est. hoc enim cum non sit contrarium, fit, vt nec plura sint principia, q̃ quot sunt cõtraria, sed duo numero neque rursus plane duo, quòd alia sit, atque alia ipsorum ratio, sed tria. Alia enim hominis, & nõ musici ratio est, alia etiam rei non effictæ, & æris. Ac illud quidẽ docuimus, quot sint, & quomodo tot sint principia eorũ originis, quæ naturæ ordine oriuntur. Illud etiã perspicuum est, aliquid contrariis subiectum esse oportere, & duo cõtraria esse. Verum id alio quodammodo non est necesse. Contrariorũ enim in altero satis magna vis erit, vt præsentia & absentia sua mutationem faciat. Natura autem quæ subest, ex similitudine cognoscẽda est. Quam enim rationem æs ad statuã habet, vel lignum ad lectũ, vel ad aliquid aliud eorum quæ formam habent materia, & quod

forma caret, antè quam formam acceperit: eãdem hæc habet ad essentiam, aliquid rerum singularum, & denique id quod natura rerum continetur. Vnius ergo principij hęc vim nomenq; obtinet, nec ita vnius principij vim obtinet, nec ita vnum est, vt aliquid rerum singularũ. Vna autem est forma & ratio: præter hæc autẽ huius contrarium priuatio est. Hæc autem quemadmodum duo sint, & quomodo plura, suprà dictum est. Ac illud quidẽ primò dictum est, principia esse sola contraria: deinde illud etiam, necesse esse aliquid aliud subiici, & tria esse. Ex iis autem quæ nunc dicimus, perspicuum est, quæ sit cõtrariorum dissimilitudo & distinctio, & quam rationem inter se principia habeant, & quid sit subiectum. Vtrum autem essentia rerum sit forma, an materia, nondum planum factũ est. Illud autem perspicuum est, principia tria esse, & quomodo tria, & quis eorum sit modus. Atque ex his quidem quot & quæ sint principia, videatur. Vno autem isto modo explicari & discuti veterum quæstionẽ deinceps dicamus. Cùm enim veritatem primi philosophi quærerent, naturámque rerum, à vero aberrarunt, & quasi in viam aliã quandam imperitia deducti sunt: cõfirmantque nec oriri quicquam eorum quæ in rerum natura sint, nec interire, propterea quòd necesse sit oriri id quod fiat, aut ex re quæ sit, aut ex nihilo, idque ex vtroque horum fieri non posse. Neque enim eam rem quæ sit, oriri, eam enim iam esse: nec ex nihilo quicquam fieri posse: aliquid enim subiectũ esse oportere. Atque hoc modo id quod deinceps sequitur, addentes, multa esse negant, idque vnum quod est, esse contendunt. Atque ij quidem his rationibus in eam sen-

tentiam adducti sunt. Nos autem vno modo confirmamus, ex eo quod sit, aut ex nihilo fieri: aut nihilum, aut id quod est, facere aliquid aut pati, aut quiduis fieri: aliud nõ esse, nisi id quod dicimus, medicum facere aliquid aut pati, aut ex medico esse quippiã aut fieri. Itaque cùm hoc duobus modis dicatur, perspicuum est etiã, ex eo quod in rerum natura sit, & id quod est, vel facere aliquid, vel pati, tot dici modis. Medicus quidem ædificat, non qua ex parte medicus est, sed quia architectus: idemque albus fit, nõ quatenus est medicus, sed quatenus niger: medetur autẽ, & rudis medicinæ efficitur, qua ex parte est medicus. Quoniã autem medicum propriè tum maximè aliquid facere dicimus, aut accipere, aut ex medico aliquid fieri, cùm ei ex parte qua est medicus, hæc omnia conueniunt: perspicuum est etiã illud, ex nihilo fieri id significare, quatenus nihil est. Quod illi quidem cum non distinxissent, aberrarunt, & hac ipsa ignoratione ducti, in eas præterea ignorationis tenebras incurrerunt, vt nihil oriri putarẽt, neque esse quicquam aliarum rerum, omnemque ortum originemque tollerent. Nos verò etiam ipsi negamus quicquã ex eo quod plane & omnino nullum est, fieri: & tamen iidẽ aliquid ex eo quod per se nihil est, sed aliena vi, fieri concedimus. Ex priuatione enim, quæ per se nihil est, etsi non ineſt, tamẽ aliquid fit. Quod quidem admirationem excitat, fieriq; nõ posse videtur, vt hoc modo aliquid ex nihilo fiat. Eodemque modo nec ex eo quod est, neque aliquid quod est, nisi per aliud alienaque vi fieri dicimus. Hoc autem pacto etiã fieri censemus, vt si ex animali animal oriretur, & si ex quodã animali animal quoddã,

vt si canis ex equo fieret. fiet enim non solum ex quodam animali canis, sed etiã ex animali, nõ tamen qua ex parte animal est: hoc enim iam inest. Quòd si futurum est, vt aliquid animal fiat nõ per aliud, non ex animali erit. & si futurũ est, vt aliquid id quod est fiat, non ex eo quod est fiet, nec ex nihilo. Nã ex nihilo à nobis dictũ est quid significet, nẽpe quatenus nihil est. Præterea illud, omnia esse aut non esse non tollimus. atque hic quidem vnus est modus. Alter est, quod eadem & esse posse, & re ipsa esse dicere possumus. quod quidem alijs locis accuratius explicatum est. Quapropter id quod dicebamus, quæstiones explicãtur, quibus coacti, aliqua eorum quæ dicta sunt, tollunt funditus. Hoc enim vno coacti, priores à via quæ ad rerũ originem & interitum, omnemque mutationem ferebat, aberrarũt. Hæc enim natura, si perspecta fuisset, omnem eorum dubitationem sustulisset.

Eandem etiam nonnulli alij, sed nõ satis accurate attigerũt. Primum enim omnino ac plane ex nihilo aliquid fieri fatentur, qua ratione Parmenidem rectè dicere fatentur. Deinde iisdem videtur, si vnum sit principium numero, non plura etiã, sed vnum modò esse posse. Hoc autem permagni interest. Nos enim aliud materia, aliud priuationem esse dicimus, eorumque materia per aliud alienaque vi, priuationem verò per se nihil esse, & materiã propè ac quodammodo essentiam esse: priuationem, nullo modo. Illi autem nihilum esse tradunt id quod magnum est & paruum eodẽ modo, aut vtrumque simul, aut vtrunque separatim. Ita fit, vt alius hic trium principiorum, alius ille sit modus. Nam cum eò progressi sint, vt dicant natu-

Cap. 9

ram quandam subijci ac subesse oportere, tamen vnam omnino eam faciunt. Etenim si quis duo ipsam esse ponat, quæ magnum & paruum appellet, nihilominus idem faciet. Alteram enim priuationem, inquam, omittit. Ea enim quæ permanet, formam in gignendis rebus instar matris adiuuat. Altera autem repugnantiæ pars sæpe ei qui animi aciem ad id malum quod affert, intenderit, necesse omnino videbitur. Nam cum sit diuinum quiddam quod & bonum & expetendum est, alterum ei contrarium esse dicimus, alterum quod suapte natura eius cupiditate ducatur. Illi verò concedere coguntur, contrarium interitum suum appetere. Atqui nec forma se ipsa appetere potest, quoniam sui non indiget, nec contrarium. Contraria enim se vltro citroque interimũt. Sed materia est quæ formam ita desiderat, vt marem fœmina, & res turpis pulchritudinem: hoc tamen interest, quod ea turpis est non per se, sed aliena vi, & per aliud, quemadmodum nec fœmina est per se, sed per aliud. Eadẽ autem materia tum interire, tum oriri, & dici & non dici potest. Vt enim id est, in quo forma quædam inest, per se interit: quod enim in ea interit, priuatio est: vt autem ex potestate spectatur, non per se interit, sed nec interire, nec oriri, gignique necessariò potest. Si enim oriretur, aliquid primum subesse oporteret, ex quo insito gigneretur. Quæ quoniam eius natura est, idcirco esset ante quam eius vlla esset origo. Appello enim materiam id quod cuique rei primo subest, ex quo insito aliquid per se, non aliena vi, nec per aliud efficitur. Sin interiret quadam ex parte, quoniam eò ad extremum perueniret, profectò interempta esset, antè quàm interiisset.

Forma

Forma autem vtrum principium vnum sit, an multa, & quódnã, vel quæ sint, quoniã primæ philosophiæ est accuratè explicare, ad illud tempus differatur. De formis verò quæ naturales sunt & intereunt, deinceps disseremus. Ac principia quidem esse, quæq; ac quot sint numero, à nobis hactenus explicatum sit. Nunc aliunde exordiamur.

ARISTOTELIS DE NATVRA, AVT DE RERVM INITIIS LIBER II.

EOrum quæ sunt in natura rerum, alia natura sunt & constant, alia ab aliis causis originem ducũt. Natura, vt & animãtia, & eorum partes, & ea quę oriuntur è terra, & simplicia corpora: vt terra, ignis, aër, & aqua. Hæc enim, quæq; sunt eiusdẽ generis, natura constare dicimus. Omnia autẽ quę enumerauimus, hoc ab iis quę naturæ ordine orta non sunt, differre constat, quod ea quæ natura constãt, intra semetipsa motus & status principia habere vidẽtur, partim in loco, partim crescendo & senescendo, alia commutando: lectus verò & tunica, & si quod est aliud tale genus, quatenus suo quodque nomine appellatur, & quà ex parte artis sunt, nullum mutationis insitũ principium habent: quatenus autem eis contigit, vt ex lapide, vel terra sint, vel ex horum permixtione, eatenus habent: quasi

Cap. I.

sit natura principium quodda & causa motus & status
eius in quo sit primo, per se, non per aliud, alienaque vi.
Voco autem non per aliud alienaque vi, quòd aliquis ipse
sibi causa valetudinis esse potest, cum sit medicus: non ta-
men quatenus curatur, medicina præditus est, sed ita acci-
dit, vt idem & medicus esset & curaretur. Itaque non-
nunquam hæc separantur. Eadem est ratio vniuscuiusque
aliorum, quæ sunt. Nullum enim eorum principium in se
habet effectionis, sed partim in aliis & extrinsecus, velu-
ti domus & vnumquodque aliorum quæ manu fiùt: par-
tim in se quidem habent, sed non per se, vt ea omnia quæ
aliena vi sibi ipsa causa esse possunt. Ac natura quidem
est id quod diximus. Naturam autè habent ea omnia in A
quibus hoc tale principium inest, atque hæc omnia essentiæ
vocabulo continentur. Subiectum enim quiddam, & in
subiecto est natura semper. E natura autem esse dicuntur
& hæc ipsa, & quæ his per se insunt & conueniunt, vt igni
in sublime ferri. Hoc enim etsi nec natura est nec natura
habet, tamen natura conuenit, & ad naturam accommo-
datum est. Quid ergo natura sit, & quid è natura esse, 6
& naturæ accommodatum esse, diximus. Naturam au-
tem esse conari docere, ridiculum est. Nam & perspicuum
est multas res eiusmodi esse: & ea quæ perspicua sunt re-
bus dubiis & obscuris docere, eius est, qui quid per se cla-
rum & notum est, & quid non per se est, diiudicare non
potest. Hoc autem ei posse contingere, hinc perspici licet.
Aliquis enim qui a primo ortu cæcus esset, de coloribus
ratiocinaretur. Ita necesse est hos tales homines de nomi-
nibus disputare, nec quicquam animo & ratione con-

Sequi videtur autem nonnullis natura & essentia eorum quæ natura constant, prima esse res quæ cuique insormis per se subest, vt lecticæ natura lignum, statuæ æs, idq; hinc intelligi Antiphon confirmabat: quòd si quis lecticam defoderit, eamque vim caries sumpserit vt germinet, non lecticam, sed lignum oriturum, quasi aliena vi & aduentitia informatio & ars insint: natura autem & essentia rei ea sit quæ etiam permaneat, cum has tales informationes delineationesue cõtinenter accipiat. Quòd si vnumquodque etiã horum eodem modo ad aliquid aliud affectum est, veluti æs & aurum ad aquam, ossa & ligna ad terram, itemque quiduis aliud: profectò illa eorũ natura & essentia sit necesse est. Itaque alij terram, alij ignem, nonnulli aëra, quidam aquam, alij horum aliqua, nonnulli hæc omnia naturam rerum esse tradunt. Quod enim quisque eorum tale esse censuit, siue vnum, siue plura censuit id atque tot, vniuersam rerũ naturã esse dixit: cætera autem omnia horũ habitus & affectiones. & horum quidlibet sempiternum esse: neque enim eorũ alia in alia verti, & ex alijs oriri, cætera vero mille modis & gigni & oriri. Ac vno quidẽ modo natura dicitur, prima quæ cuique subiecta est materia eorũ quæ in se motus & mutationis principium fontemq; cõtinent. Alio autẽ modo forma & species, quæ rationi accommodatur. Vt enim ars dicitur id quod arte effectum est, & quod ab arte proficiscitur: sic natura & quod naturæ aptũ est, & quod natura constat, naturale q; est, vocatur. Nec verbi quicq; ab arte perfectum esse dixerimus, quod lectica tantũ esse possit, lecticæ autẽ formã nondum habeat, nec artẽ adhuc esse dicimus, ita nec in

iis quæ natura constat. Quod enim caro vel os esse potest, id nec naturam suam habet, antequam formam accipiat eam, quæ naturam attingit, quam cum definimus, quid caro sit, vel os dicimus: nec natura constat. Quocirca alio modo natura sit necesse est eorum quæ in se habent motus principium, forma & species: quæ separari, nisi cogitatione & ratione, non potest. Quod autem ex his constat, non est illud quidem natura: natura autem constat, vt homo. Atque hæc naturæ potius nomine, quam materia appellãda est, præsertim cum vnaquæque res tum denique dicatur esse, cum re ipsa est potius, quam cũ esse potest. Præterea homo ex homine oritur, non lectica ex lectica. Itaque censent non figuram naturam esse, sed lignum: quod si germinaret, nõ lectica, sed lignum erumperet. Quòd si ita est, & forma sit natura necesse est, quandoquidem homo ex homine nascitur. Præterea natura quę vt ortus dicitur, via est qua ad naturam peruenitur. Non enim, vt opera quæ in medendo ponitur, via quæ ad valetudinem, nõ ad artem medicinæ fert, dicitur: (necesse est enim laborem qui in medendo consumitur, à medicina proficisci, non ad medicinam peruenire.) non sic, inquam, natura ad naturam affecta est: sed id quod oritur, ex aliquo ad aliud progreditur qua ex parte sit. Quonam ergo nascendo proficiscitur? non ad id vnde profectum est, sed ad id quò progreditur. Forma igitur natura est. Sed forma & natura dicuntur duobus modis: priuatio enim forma est quodammodo. Vtrum autem priuatio, & aliquid contrarium in eo ortu, qui omnino & plane ortus est, versetur, deinceps videndum est.

Cap. Quoniam autem explicatum est, quot modis natura dicatur, deinceps considerandum est, quid inter mathematicum & physicum intersit. Nam & extremitates & solliditates & lõgitudines & puncta, naturalia corpora habent, quæ mathematico proposita sunt. Hoc etiam videndum est, sítne diuersa à naturæ ratione, an pars eius astrologia. Si enim physici est, quid sit sol, quid luna, cognoscere, profectò absurdũ est, nihil eorum quæ per se in illa conueniunt, ad eum pertinere: præsertim cum qui de natura disserunt, de solis lunæque figura disputent, & sit, nécne sit terra rotunda & mundus. Ac in iis quidem versatur etiam mathematicus, sed non qua ex parte naturalis corporis vnumquodque eorum est extremitas: nec ea quæ conueniunt, cõsiderat, qua ex parte in ea cadũt, & talem vim habent: itaque separat. mente enim & cogitatione à motu seiungi possunt, nec vllum est in eo incommodum: nec vero falsum & mendacium in separado existit. In hoc autem occulte peccant ij qui ideas inducunt. Nã naturales formas secernunt a materia, cum minus quam mathematica separari possint. Quod ita planum fiet, si quis vtrorunque & corporum & accidetium conetur definitiones exponere. Nã par & impar, rectum & inflexum, præterea numerus, linea & figura sine motu definiuntur. Carb autem os, & homo, non item: sed hæc iam vt naris sima, non vt aliquid quod est inflexum, dicuntur. Hoc etiam declarat artes ea mathematicorum, quæ propius ad naturam accedunt, qualis ea est, quæ in perspiciendo cernitur, & musica, & astrologia. Affectæ enim sunt ad geometriam quodam modo contrario. Geometria enim linea natura-

lis proposita est, sed non qua ex parte naturalis est: ea autem quæ in videndo totum opus suum conficit, in mathematica linea illa quidē versatur, non tamen quia mathematica sit, sed quia naturalis. Quoniā autē natura duobus modis dicitur, & forma & materia: ita in hoc nostro instituto nos gerere debemus, vt si videremus quid esset, vt ita dicā, simitas. Ita fit, vt nec à materia seiuncta, nec ex materia hæc talia spectari exquirique debeant. Etenim hoc ipsum duplicem dubitationem affert, quoniam duæ sunt naturæ, in vtra tandē, an in eo quod ex vtraque iunctum est, physicū versari oporteat. Quòd si in eo quod ex vtraque constat, & in vtraq; versari eum oportet: vtrum in vtraque eadem ars, an alia cernatur. Ei enimqui veteres euoluet, materia physico proposita videbitur, quandoquidem Empedocles & Democritus formæ exiguā quādam partem attigerunt. Quòd si ars naturam imitatur, eiusdemque artis est, & materiam & formā cognoscere, vt medici valetudinem, choleram & pituitam, in quibus valetudo cernitur: itémque architecti domus, & formam & materiem, vt lateres, & ligna, & in cæteris eodem modo: certè eius etiam artis, quæ in naturæ ratione cernatur, vtriusque naturæ cognitio propria sit necesse est". Præterea id cuius causa aliquid fit, & finis eidē arti proposita sunt, natura autem finis est, & cuius causa aliquid efficitur. Cùm enim aliquibus in continuando & perpetuando motu finis aliquis motus propositus, est is vltimum est, & quò ab illis omnia referuntur. Itaque ridicule poëta eó prouectus est, vt diceret, Habet extremū quò referebatur. Neque enim omne quod extremum, finis dicitur, sed id

denique quod est omniũ præstãtissimum. Præterea artes materiam conficiunt, aliæ omnino ac plane, aliæ od opus: eáq; vtimur, quòd causa nostra parata sint omnia. Sumus enim nos etiam finis quodã modò. Duobus enim modis finis dicitur, quemadmodũ in libro de Philosophia dictum est. Duæ autẽ sunt artes, quæ & materiei præsunt, & eã cognitã habent, ea quæ vtitur opere: & ea quæ illi præest, cuius omne opus in faciendo est, quæ eadem architectura dicitur. Itaque ea quæ vtitur, architectura est quodã modo. Sed hoc interest, quòd alteri forma & dispositio proposita est ad cognoscẽdum, architectura verò veluti materiæ effectrix est. Gubernator enim qualis claui forma sit, nouit, præscribitq; qualis esse debeat: alter quo ex ligno fieri, & ad quos motus accommodari. Ac in iis quidem, quæ ab arte proficiscuntur, materiam operis causa paramus: in iis autẽ quæ natura molitur, eadẽ suppetit. Præterea materia in iis est, quæ cũ aliquo conferuntur: alij enim formæ alia materia accommodatur. Quousque igitur physicis in cognitione formæ progrediendum est? an quemadmodum medicus neruum nouit, aut æs faber: sic physicus formam ad certum vsque terminum cognitam habere debet? Aliò enim vnaquæque res refertur: & in eis omnino formis versatur naturæ ratio, quæ ratione separari possũt: in materia autem consistunt. homo enim & sol hominem generant. Quæ autẽ ratio sit formæ quæ separatur, & quid sit, munus est primæ philosophiæ explicare.

His autem constitutis, quæ causæ, quótque sunt numero, videndum est. Quoniã enim ad scientiam, cognitionémque rerum naturalium hæc tractatio refertur: scire autem

vnamquanque rem non antè nos existimamus, quàm intelligamus quamobrem sit quod in eo positum est, vt primam causam penitus cognitam habeamus: profectò hoc nobis faciendum est, & in ortu, & in interitu, & in omni mutatione naturali explicanda & tradenda, vt cognitis earum causis & principiis, ad ea id omne quod quæritur, conemur referre. Vno quidē modo causa dicitur, id ex quo aliquid ita cōficitur, vt in re ipsa insit ac permaneat, vt statuæ æs, & argentum pateræ, & quæ sunt eiusdem generis. Alio autem modo, forma atque exemplar, id est ratio & definitio naturæ cuiusque, & eius genera, vt eius concentus qui διὰ πασῶν nominatur, & dupla proportio & vno nomine numeris, partesque quas definitio complectitur. Præterea id vnde primū mutationis, aut quietis principium ducitur: veluti is qui consilium dedit aut cepit, causa est, & pater filij, vnoq; nomine id quod efficit effectus, & quod mouet, eius quod mouetur. Quartum etiā causæ genus est, finis, id est, cuius causa aliquid fit, vt ambulationis valetudo: si enim quæratur, cur ambulet, respondemus, vt valeat: quod cū diximus, causam nos attulisse arbitramur: eáque omnia quæ cum aliud motū attulit, inter illud & finem interiecta, sunt, vt inter medicū & valetudinem macies, vel purgatio, vel curationes & medicinæ, vel instrumenta. Hæc enim ad finem omnia pertinēt. Sed inter se differunt, quòd alia opera, alia instrumenta sunt. Causæ ergo tot fere modis dicuntur. Fit autē interdum, vt cum multa causarū genera sint, multę etiā eiusdem non aduentitiæ causæ concurrant, veluti statuæ & statuarius, & æs, non aliena vlla vi, sed quia statua dici-

tur: quanquan non eadem ratione: sed hoc vt materies, il-
le vt id vnde motus profectus est. Iam verò quædã etiam
sunt quæ mutuo sibi causam dant & afferunt, veluti la-
bor firmæ cõstitutionis, & hęc laboris causa est. Ide etiam
causa est cõtrariorum affectuum. Qui enim cùm adest, a-
licuius rei causa est: in eum etiã cùm abest, interdum con-
trarij affectus culpã conferimus: vt gubernatoris absen-
tia factum esse querimur vt nauis fracta sit & perierit,
cuius præsentia causa erat conseruationis. Omnes autem
causæ quæ modò à nobis expositæ sunt, in quatuor genera
clarissima incidunt. (Nam & elementa syllabarum, &
materia operum, quæ ab arte relinquuntur: & ignis a-
liáque eiusdem generis, corporum: & partes, totius: & hy-
potheses, conclusionis, causæ sunt eo causarum genere, ex
quo cùm subest aliquid, efficitur.) Atque eorum partim
sunt, vt id quod subiectũ est, veluti partes: partim eo modo
quo id quod naturam cuiusque explicat, vt totum, vti
compositio, vt forma. Semen verò, medicus, consultor, &
omnino res efficientes ad id causæ genus pertinent, vnde
initiũ, mutationis, vel status, vel motus proficiscitur. Alia
vt finis, bonumque cæterorum. Quò enim omnia referun-
tur, id optimum, aliorumque finis & perfectio est. Nihil
autem interest, bonũ aliquid dicamus, anne bonum quod
esse videatur. Causarum ergo tot ac talia genera sunt: mo-
di autem causarum, numero quidem permulti sunt, sed si
summatim eos exponamus, pauciores erunt. Dicuntur e-
nim causæ multis modis, earumque quæ eiusdem speciei
sunt, alia prior, alia posterior est: vt medicus & artifex
valetudinis hoc modo causæ sunt, & harmoniæ, quæ ex

διὰ παρῶν existit, duplum & numerus: sempérque ea quæ complexu suo singulas res continent, ad illas eadem rationem habent. Præterea causæ aliorum dicuntur quædam, 33
quæ modo accidentia sunt, itemque eorum genera, veluti statuæ aliter Polycletus causa est, aliter statuarius, quod accidit, vt is qui statuã confecit, Polycletus nominaretur.
Appellantur etiam causæ ea quæ aduẽtitia continent, veluti si homo vel omnino animal statuæ causa sit. Illudetiã intelligendum est, rerum aduentitiarum alias aliis & viciniores esse causas & remotiores, vt si albus & musicus 34
statuam fecisse dicatur. Sed præter eas omnes, quæ & sua vi & aliena causæ sũt, aliæ quia possint facere, aliæ quia efficiant, in causis habentur: vt architectus causa ædificandæ domus, aut is qui re ipsa ædificat, architectus. Idẽ etiã 35
quod expositum est in causis, potest in effectis locum habere: veluti causa est quippiã huius statuæ, aut statuæ, aut etiã imaginis omnino: & huius æris, aut æris, aut planè materiæ. Quod etiã in rebus aduẽtitiis cõtingit. Præterea 36
coniuncta interdum, & hæc & illa dicẽtur, vt non Polycletus, nec statuarius, sed Polycletus statuarius. Veruntamen hæ omnes sex quidem sunt numero, dicũtur autẽ duobus modis. Aut enim vt res singulæ, aut vt genus, vel vt aduẽtitia, vel vt genus rei aduentitiæ, vel vt eadẽ coniuncta, vel vt ea quæ seorsum dicuntur: quæ omnes causæ aut re ipsa efficiunt, aut efficere possunt. Hoc autẽ tãtùm 37
differunt, quod eæ quæ re ipsa efficiũt, & sunt res singulæ, earumque effecta, ea inter se coniunctionem habent, vt vna & sint in rerum natura, & tollantur, vt hic qui curationem adhibet, & hic qui curatur: itémque hic qui

ædificat, & hoc quod ædificatur: at verò ea quæ efficere
possunt, non semper. Neque enim simul domus & archi-
38 tectus intereunt. Sed extrema cuiusque rei causa semper
exquirenda est, quemadmodum aliis in rebus solet: veluti
homo ædificat, quia architectus est: architectus autem ex
architectura dicitur, quæ quidem causa prior est: eodém-
que modo omnibus in rebus faciendum est. Præterea &
genera generum causæ sunt, & rerum singularum res sin-
gulæ: vt statuarius statuæ, & huius statuæ hic statua-
rius: & eæ causæ quæ efficere possunt, eorum quæ fieri
possunt. eæ autem quæ re ipsa efficiunt, eorum quæ fiunt
39 causæ habendæ sunt. Satis quidem à nobis exposita sunt
causarum genera, & earum modi. Fortuna autem &
casus etiam in causis esse dicuntur, multáque & esse &
fieri fortuitu & casu. Quem ergo in his causis locum for-
tuna & casus obtineant, & vtrum idem sint fortuna &
casus, ánne aliud, & omnino quid fortuna sit, quid ca-
40 sus, videndum est. Nonnulli enim sit, nécne sit, hæsitant:
negant enim quicquam fortuitò fieri, contendúntque cer-
tam causam esse eorum omnium quæ fortè, temerè, aut ca-
su fieri dicamus: veluti causam cur aliquis fortè in forum
venerit, & inuenerit quem vellet, non tamen putauisset,
aiunt esse voluntatem veniendi vt emeret. Itémque in
cæteris, quæ fortuito euenire dicantur, causam semper
41 aiunt quandam, non fortunam, posse inueniri. Nam
fortuna si aliquid sit, absurdum sanè videri potest, quæ-
rétque non immerito aliquis, quid ita nemo veterum sa-
pientum, cùm ortus & interitus rerum causas exponeret,
quicquam de fortuna explicauerit. Sed ne illi quidem

quicquam fortuito euenire existimauerunt. Quanquam 42
hoc etiã mirum est. Multa enim & fiunt, & sunt fortè,
temerè & casu, quorum cùm minimè ignorarent vnum-
quodque ad causam aliquã eorum quæ fiunt, referri pos-
se, quemadmodum vetus ratio, quæ fortunã tollit, docet:
tamen eorum partim fortuitò euenire, partim non fortui-
tò omnes asserunt. Itaque fortunæ quadã ex parte eis fa- 43
cienda fuit mentio. Nec verò illorum quicquam, concor-
diam dico, aut discordiam, aut ignem, vel mẽtem, vel ali-
quid eiusdem generis, fortunam esse putauerunt. Quare
absurdum est, eos siue nullam esse existimauerunt, siue es-
se putauerunt, nullam eius fecisse mentionem, præsertim
cùm ea interdum vterentur, veluti Empedocles non sem-
per ait sursum aëra dißipari, sed vt res tulerit. Ait enim,
cùm de ortu mundi loquitur:

„ Sæpe aliàs aliter: sed tum sic fortè cucurrit.

Plurimáque animantium partes fortuitò & casu tradit 44
fieri. Sunt autem quidam, qui etiam huius cæli eorúmque
omnium quæ in mundo fiant, causam & fortunæ, & tem-
meritati tribuãt. Casu enim conuersionem motúmq; fieri,
quæ hunc vniuersitatis ordinem distinxerit & constitue-
rit. Et certe hoc admiratione dignum est, quod animãtia 45
& ea quæ terra ex se edat, nec fortuitò, nec casu fieri, aut
esse censent, sed vel naturã, vel mentem, aut aliquid aliud
eiusdem generis eorum causam esse ponunt, quoniam non
quod casus tulerit, nec quiduis ex semine gignitur, sed ex
hoc tali, olea, & ex hoc homo: eorũ verò causam, quæ ma-
xime diuina sunt omnium, quæ se oculis nostris ostendũt,
fortunæ & casui ascribunt: eorumque causam nullã esse

talem, qualis sit animalium, & eorum quæ è terra oriantur. Atqui si ita est, hoc ipsum consideratione dignum est, de eóque non alienum erit aliquid dicere. Nam præterquàm quòd alioqui absurda est hæc eorum sententia, hoc etiam absurdius est, eorum hanc esse orationem, qui nihil in cælo casu fieri cernãt, in iis verò quæ non fortuito fiunt, multa fortuito euenire. Atqui contrà fieri dicebãt. Sunt etiam, quibus fortuna illa quidem causa esse videtur, sed obscura humanæ menti, quòd in ea diuinitas sit quædam. Quapropter & quid sit vtrunque, & sintne idem, an aliud casus & fortuna, & quemadmodum ad eas causas quæ expositæ sunt, referantur, videndum est.

Ac primum quidem quoniam alia semper eodem modo fieri cernimus, alia plerunque, perspicuum est neutrius horum causam ad fortunam referri, neque id quod fortuito euenit, in iis esse quæ necessariò ac semper, aut in iis quæ plerunque fiãt: sed quoniam alia etiam præter hæc fiunt, quæ omnes forte, temerè & casu fieri concedunt: profectò aliquid sit fortuna & casus necesse est. Nam & quæ sunt eius generis, ea fortuito euenire, & quæ fortuito fiunt, ea in hoc genere esse scimus. Eorum autem quæ fiunt, partim aliò referuntur, partim non referuntur. Alia verò animi iudicio & voluntate, alia non animi iudicio & consilio fiunt, quorum vtrũque in iis est, quæ ad finem aliquem pertinent. Ita perspicuum est, in iis etiam quæ nec necessariò, nec plerunque fiant, quædam reperiri posse quæ referãtur ad finem. Aliò autem referuntur ea omnia, & quæ ratione fiunt, & quæ natura: quæ eadem cum aliena aduentitiaque vi fiunt, fortuitò & esse & euenire dicimus.

Vt enim res alia per se vique sua constat, alia aduentitia alienaque vi, sic causa etiam duplex esse potest: veluti domus per se causa est architectus: non per se, sed per aliud, aliquis qui albus est & musicus. Ac ea quidē causa quæ per se vique sua efficit, certa est: quæ autē aliena vi, incerta. Infinita enim in vnum cadere possunt. Quemadmodū ergo dictum est, cum hoc in iis quę ad aliquem finem pertinent, cōtingit, tū forte, temere & casu euenire dicitur. Eorum autem quæ sit distinctio, pòst explicādum erit. Nunc hoc tantum intelligatur, vtrunque in iis esse, quæ ad finem aliquem pertineāt: veluti quis piā argenti accipiendi causa venisset, creditam pecuniā accepturus, si ei exploratum fuisset, sed non ea de causa venit, sed accidit vt veniret & hoc faceret, vt argentum acciperet. Idque fecit, nō quòd sæpe eò proficisceretur, nec quòd necessario. Est autem sinus, acceptio, non in iis causis quæ in eo sitæ sunt, sed in iis quæ sub consilium cadunt, & præter spem ac cogitationem nostram euenīūt: tumque fortuitu is venisse dicitur. Quòd si hoc sibi hoc agendū proposuisset, eoq; consiliū proposituma; retulisset, vel semper aut plerunq; veniens solitus esset accipere, profectò hoc ei forte accidisse minime diceretur. Perspicuum est igitur, fortunā in iis causis esse quæ aliena aduentitiáque vi efficiant, eamque in iis rebus dominari & versari quæ ab animi iudicio & voluntate proficiscātur, alióque referātur. Itaque ratio & fortuna in iisdem versantur rebus: neque enim propositum aut cōsilium sine ratione esse vllo modo potest. Causæ ergo incertæ sint necesse est, à quibus id quod fortuito euenit, proficiscitur: hinc fortuna incertæ rei esse, & obscura homini, & latēs videtur:

éstque quatenus nihil fortè, temere & casu euenire videatur. Hæc enim omnia rectè dicuntur, propterea quòd con-
54 sentanea sũt. Est enim quatenus aliquid fortuitò eueniat, quoniam aliena vi euenit: éstque fortuna in iis causis quæ aliena vi efficiant, per se autem suaq; vi, rei nullius est causa. Vt domus architectus quidem author est, aliena autem vi & casu etiam tibicen. Infinitæque sunt & innumerabiles causæ atque rationes, quibus adductus quispiam aliquò veniat, accipiàtque pecuniam, etiamsi non ea de causa venerit: nam eo consilio, vt quendam videret, vt persequeretur, vt ludos spectaret, vt fugeret.
55 Illud etiam rectè dicitur, fortunam esse quiddam, quod à ratione auersum alienúmque sit, quippe cùm ratio, vel in iis quæ semper sũt, & eueniunt, vel in iis quæ plerunque, cernatur: fortuna autem in iis quę præterea eueniunt. Quocirca quoniam incertæ sunt causæ eiusmodi, fortuna quoq; incerta & infinita est. In quibusdam tamẽ ambigi potest, num fortunæ quæuis absque vllo discrimine causę esse possint, vt valetudinis aut spiritus, aut æstus, potius quàm capillorum amotio. Sunt enim causæ quę aliena vi efficiunt, aliæ aliis vici-
56 niores. Prospera autem fortuna dicitur, cùm aliquid boni euenit: aduersa, cũ aliquid mali. eutychia & dystychia, cũ in his ipsis præstantia quædã & magnitudo incidit. Itaq; cùm parũ abest, quin insignẽ aliquã calamitatẽ aut prosperitatẽ quis accipiat, tũ enim fortunatũ aut miserũ esse dicimus, propterea quòd ita censet ratio & animus, vt si res adesset. Quod enim parũ abest, de eo ita sentimus, vt si non abesset, Præterea secũda fortuna infirma est & incõstans: nec iniuria. in fortuna enim inconstãtia dominatur

quippe cùm nec ſemper eſſe, nec plerunque euenire poſſit quicquam eorum, quæ fortuna fiant.

Eſt igitur vtrũque, vt dixi, in iis cauſis quæ ex accidente nuncupantur, & fortuna & caſus, atque in iis quæ nec omnino, nec plerũque euenire poſſunt, in iis etiam quæ ad aliquem finem pertinent. Hoc autem differũt, quòd caſus latius patet. Quod enim fortuna, id etiam caſu euenit, hoc autẽ non omne fortuna. Nam fortuna & quod fortuitò fit, cadũt in ea omnia, in quæ proſperitas atque actio. Itaque in iis quæ agẽda ſunt, fortuna verſetur neceſſe eſt. Idq; hinc ſciri poteſt, quòd aut idem ſecũda fortuna, quod felicitas videtur eſſe, aut ei finitima. Atqui felicitas quædam eſt actio, cùm præclara & beata actio ſit. Quocirca ea omnia, in quæ actio cadere non poteſt, ne ea quidem facere poſſunt, quæ fortuna eueniunt: ob eámque cauſam nulla res inanimata, nulla beſtia, nullúſque puer quicquã facit eorum quæ fortuna eueniũt, quod iudicio careant: nec aduerſa aut proſpera fortuna in ea cadũt, niſi quadam ſimilitudine: quemadmodum Protarchus ait, fortunatos beatóſque eſſe lapides quibus aræ extruerentur, propterea quòd eis honos tribueretur, cum alij eiuſdem generis conculcarentur. Pati autem fortuito ea etiam quemodò expoſita ſunt, dicuntur quodam modo, cùm is qui aliquid operis in eis ponit, fortuito facit, aliter non poſſunt. At caſus & in multa animantia, & in multa eorum quæ ſunt inanima, conuenit. Veluti equum caſu veniſſe dicimus, quoniam incolumis & ſaluus venerit, cùm non eo conſilio venerit, vt ſeruaretur; & tripoda caſu cecidiſſe. ita enim ſtetit vt ſedeat, ſed tamen non ſedendi cauſa cecidit.

Quare

61 Quare perſpicuum eſt, in iis quorum euentus omnino ad aliquem finem pertinet, cum non euentus cauſa ſiunt, & eorum extra rem ipſam eſt cauſa, tũ nos ea ἀπὸ τὰ ὑτομάτου, id eſt, caſu fieri ſolitos dicere. Fortuna autẽ ea euenire, quæ in deliberationem cadentia, caſu eueniunt iis quæ
62 iudicio prædita ſunt. Quod hinc ſciri poteſt, quia aliquid μάτην, id eſt, frruſtrà dicitur fieri, cũ id quod alterius cauſa fieri ſolet, non illius ſit gratia: vt ſi ambulatio purgationis gratia inſtituta & ſuſcepta eſt, nec ambulanti ſuccurrit, fruſtra ſuſceptam dicimus, eámque ſuperuacaneam, quòd id demum fruſtrà ſit, quod alterius cauſa fieri ſolet, nec illud perficit, cuius cauſa paratum erat. Nam ſi quis ſe fruſtrà lauiſſe dicat, quòd ſol non defecerit, ridiculus ſit
63 neceſſe eſt: neq; enim ea de cauſa illud inſtituerat. Ita denique αὐτομάτου ex vocabulo dicitur, cum ipſum μάτην id eſt fruſtra, euenit. Decidit enim lapis nõ incidẽdi in quempiam gratia, ex quo fit, vt fruſtra lapis ceciderit: quoniam
64 aliquo iaciente, idque feriendi cauſa cadere poteſt. Maxime autem id quod fortuna euenit, ab iis quæ natura euenium ſeiungitur. Cum enim aliquid contra naturam exiſtit, tum non fortuna id, ſed caſu potius euenisſe dicimus. Eſt autem & hoc ab illo diuerſum: huius enim aduentitia & externa illius inſita eſt cauſa. At quid caſus ſit, quid fortuna, quid inter ſe differunt: dictum eſt. Vtrumque autem eorum ad id cauſæ genus, vnde motus principium ducitur, pertinet. Aut enim eorum aliqua quæ natura, aut eorum quæ ratione fiunt, cauſæ ſunt ſimper. Sed
66 eorum incertus infinituſque eſt numerus. Quoniam autẽ caſus & fortuna, cauſæ ſunt eorum, quæ vel a mente, vel

à natura proficiscantur, idque tum demum, cum aduenti-
tia aliquid horum ipsorum causa fit, nihil autem aduēti-
tium prius iis est, quæ per se sunt, profecto ne aduentitia
quidem causa prior ea est & antiquior, quæ per se vique
sua efficit. Ex quo efficitur, casum & fortunā posterio- 67
ra esse mente atque natura. Ita vt casus cæli causa quàm
maxime ponatur, tamen & mens & natura in efficiēdis
cum aliis permultis, tum hac rerum vniuersitate priores
partes habeant necesse est.

Cap. 7.

Illud autem perspicuū est & causas esse, & tot earū ge- 68
nera esse, quod dicimus. Totidem enim quæstio, qua queri-
tur cur quicque sit, cōplectitur. Aut enim ad desinitionem
quæstio cur quicque sit, pertinet, quod vltimū est in iis quæ
immobilia sunt, vt in mathematicis, in quibus ad rectæ
eius quod apte componitur, vel ad alicuius alius desinitio- 69
nem, ad extremū reuocatur. Aut ad id quod primum mo-
uit, vt cur bellum gesserunt? quia templum diripuerunt &
spoliauerunt: aut ad aliquē finem, veluti vt regū potian-
tur: aut denique ad materiam, in iis quæ sunt. Perspicuū est
igitur, has esse causas, & tot numero. Quoniā autē qua- 70
tuor sunt causarum genera, physicorum in omnibus scien-
tia ita versari debet, vt cū omnes, hasce ad quæstionem cur
res sit, reddiderit, accōmodate ad hanc de natura scientiam
reddiderit, vt materiā, vt formam, vt efficientem, vt finem.
Sed plerūque tria genera in vnū cadunt. Nam & forma
atque finis vnum sunt, & id vnde motus principiū duci-
tur, eadem specie, qua hæc, continetur. Homo enim homi-
nem gignit, & omnino ea omnia quæ mouentur, dū mo- 71
uent. Quæ autem non mouētur, nō iam physicæ disciplinæ

sunt. Neq; enim ea in se motũ habetia, aut motus principiũ mouent, sed ab omni motu libera sunt. Itaq; tres sunt huius instituti partes, quarũ vna in eo quòd non mouetur, altera in eo quod mouetur quidẽ, sed non interit: tertia in
72 iis quæ intereũt, cernitur. | Ita fit, vt quæstio qua cur quicq; sit quæritur, & ad materiã, & ad formã, & causam efficientẽ reuocãdo explicetur. De ortu enim hoc modo maximè causas exquirũt, vt quærãt quid quãq; rẽ sequatur & quid primũ fecerit, aut quid passu sit & acceperit: eodeq;
73 modo semper id quod deinceps sequitur. | Duo autẽ genera sunt principiorũ quæ naturaliter mouent, quorũ alterũ naturale nõ est, quoniã motus principiũ in se nõ habet: quo in genere est, si quid mouet nec mouetur, quẽadmodũ id quod omnino motus expers est, & quod est primum omnium. Itémq; forma, quia finis est. Quocirca quoniã natura ad finem aliquẽ refertur, eáque physico cognoscẽda est, nullũ genus causæ est quod afferri non possit, cũ quæritur cur quicq; fiat: veluti quia ex hoc illud necessario fit, & ex hoc illud vel semper, vel plerunq; etsi aliquid sit futurũ, vt ex propositionibus cõclusio. Item quia hoc ipsum est in quo natura essentiáque rei cernitur: & quia hoc modo melius sit, non omnino, sed ad id quod cuiusq; naturæ sit accõmodatum.

Dicendum est autem primùm quòd natura in iis causis sit, quæ ad finem aliquem pertineãt: deindè quæ in rebus naturalibus necessitatis sit ratio. Ad hanc enim necessitatis causam omnia omnes reuocat & referunt, propterea quòd cum calida & frigida talia esse soleant, & vnũquodque eiusdem generis, hæc & necessariò sunt, atque eueniunt suapte natura. Etenim vt aliã causam afferat,

vt hic discordiam & concordiã, ille mentem: tamen cum attigerint, valere sinunt. Sed existit quæstio, quid naturã non alicuius gratia facere prohibeat, nec quod melius sit: sed quemadmodum Iupiter pluit, non vt fruges augeat, sed necessariò. Nã & quod sursum elatũ est frigefiat, & quod frigefactum in aquam mutatum est, descendat necesse est: quod cum factum est, tum denique fruges crescere solent. Eodémque modo si in area alicuius frumẽtum corruptum est: nõ ea de causa pluit, vt corrumperetur, sed ita res tulit. Quid ergo impedimento est, quo minus eandem vim partes in natura habeant? veluti dentes ita nascantur, vt priores acuti sint, & & apti ad diuidendum cibũ: genuini autem lati, & ad commanducandum vtiles: non enim ea de causa ortos esse, sed ita contigisse. Eadem est etiam ratio aliarũ partium, in quibus inesse causa videtur, cuius gratia aliquid fiat. Atque in quibus omnes ita concurrerunt, vt si alicuius rei causa fierent, ea casu apte composita seruata sunt. Quæ autem ita non sunt, corrupta sunt & corrumpuntur, qualia sunt quæ Empedocles vocat βουγενη ἀνδροπρωρα. Ac ratio quidem, qua aliquis ductus dubitauerit, talis est, & si qua alia generis eiusdem. Hæc autem ita esse non possunt. Ea enim, omniáque quæ natura constant, aut semper, aut plerunque ita eueniunt: ea autem quæ fortuna & casu, nõ item. Nam nec fortuitò, nec casu sæpe hyeme pluere videtur, sed si sol est sub cane: neque æstus cum sol est sub cane, sed si id hyeme eueniat. Quòd si omnia vel temerè & casu, vel aliqua de causa fiunt, hæc autem nec temere nec casu fieri possint: profectò ad aliquem finem referantur necesse est. At quæ na-

tura sunt, talia profecto sunt, vt etiam ij qui hęc asserunt, fateãtur. Valet ergo id cuius gratia aliquid fit, in iis omni-
78 bus, quorum origo & status à natura proficiscitur. Præterea in quibus aliquis finis est, eius causa, & prima, & quæ deinceps sequuntur, fiunt. Vt ergo quicque fit, ita natura fieri solet: & quemadmodũ natura cuiusque fert, sic nisi quid obstet, efficitur. Efficitur autem alicuius gratia, eius ergo causa naturæ suæ impulsu agitur. Veluti si domus in iis esset, quæ à natura efficerentur, ita fieret, vt nunc arte construitur. Quòd si ea quæ natura facit, non solùm natura, sed etiam arte conficerentur, eodem modo fierent, quo eorum natura præsciberet. Ita alterum alterius gra-
79 tia efficitur. Omninoq; ars alia absolut, quæ natura perficere non potest, alia imitatur. Si ergo ea quæ ab arte proficiscuntur, alicuius fiunt gratia, & aliò referuntur: certe ea etiã quæ natura efficit. Eandem enim rationem inter se habent priora & posteriora, tam in iis quæ arte, quàm
80 in iis quæ natura cõficiuntur. Hoc autem in bestiis maximè animaduerti licet, quæ nec arte, nec inuestigatione, nec deliberatione adhibita quicquam faciunt. Itaque quærũt nonnulli, vtrum mente & intelligentia, an aliquo alio araneæ & formicæ, aliaque eiusdem generis, operentur. Qui ita sensim pedetentimque progredietur, ei in iis etiã quæ terra ex se fundit, ea quæ vtilitatem afferunt, alicuius rei causa fieri videbitur, vt folia fructus tegendi gratia. Ita si hirũdo & sua duce natura, & alicuius rei causa nidum construit, & aranea telam, & quasi rete: & ea quæ gignuntur è terra, folia efferunt, fructus gratia & radices agunt non sursum versus, sed deorsum alimenti

succique causa, perspicuum est in iis quæ natura & eueniunt & constant, hanc causam reperiri. Quoniámque duplex est natura, vna vt materia, altera vt forma, quæ eadem finis est, & ad finem cætera referuntur, hæc sit causa ea, cuius causa aliquid fit, necesse est. Error autem in iis etiam quę arte conficiuntur, existit. Nam & grammaticus non rectè scripsit, & medicus non rectè potionem dedit. Ita fit, vt in iis etiam quæ natura duce fiant, versetur. Quòd si in arte quædam sunt, in quibus recta faciendi ratio ad finẽ spectat, & in iis in quibus peccatur, ad aliquem finem illa quidem nititur, sed ab eo aberrat, profectò in iis etiã quę à natura proficiscuntur, idẽ valeat necesse est: mõstrúmque erratio est naturæ ab eo fine quem sibi in agendo proposuerat. Et in primis igitur molitionibus bouigena, si ad aliquem finem peruenire non poterant, corrupto aliquo principio, vt nũc semine, solebant existere. Præterea semen primo existat necesse est, non statim animalia: & totum id quod congestum erat, principio οὐλοφίες appellatum semen fuit. In iis etiã quæ oriũtur è terra, id cuius causa fit, reperitur, quãquam minus distinctum est Vtrũ igitur, in iis etiã quæ terra ex se fundit, vt βουγενῆ ἀνδρόπρωρα, sic ἀμπελογενῆ ἐλαιόπρωρα oriebãtur, nécne? Hoc enim absurdum esset. Atqui oportebat, si modò in animãtibus etiã existebãt. Præterea in seminibus hanc temere nascendi rationem interuenire oportet. Omnino autem qui hæc concedit, & ea tollit quæ natura facit, & naturam. Natura enim ea facit, quę à quodam principio insito continẽtur agitata, ad finem aliquem perueniunt. Aquóque autem non idẽ cuiq; propositus est, nec temere quiuis, quanquã ad eũdem spectãt, nisi quid

obstet, At verò id cuius causa fit, & quod eius causa efficitur, fortuna euenire possunt: veluti hospitem forte venisse dicimus: eúmque cum ablutus esset, abiisse, cum perinde ac si ea de causa venisset, fecit, etsi nō ea de causa venerit: atque id vi quadam aduētitia. Fortuna enim quēadmodū etiam suprà dictum est, in iis causis est, quę aduētitiæ fortuitęque dicuntur. Sed cum hoc ipsum semper aut plerūq; euenit, non casu, nec fortuito efficitur. In iis autem quæ natura facit, cōstātia est, nisi quid impediat. Illud etiam absurdum est, non existimare alicuius causa quicquam fieri, nisi id quod motū affert, consulto mouere viderint. Atqui ars etiā non consultat. Etenim si in ligno ars ædificādarū nauium inesset, eodē modo quo natura, faceret. Si ergo in arte id cuius gratia fit, valet, valet etiam in natura. Quod tum maximè perspici potest, cum quispiam ipse sibi curationē adhibet. Ei enim natura est similis. Ac illud quidē perspicuum est, & naturam esse causam, & in numero causarum, quæ alicuius gratia efficiunt, reponi.

Necessitas autem vtrū ex adiunctione insit, an etiam omnino & absolute, quæstio est. Nūc enim necessitatē in ortu inesse existimant, vt si quis domū necessariò effectam putaret: propterea quòd grauia deorsum, leuia in sublime natura duce ferantur. Itaque lapides & fundamēta infimas partes, terrā autē superiores propter leuitatē occupare: summum autē locum ligna maximè obtinere, quòd in eis maxima sit leuitas. Quanquā autē non sine his domus extitit, non tamē eorum causā, nisi vt propter materiam, sed abdendi quædam conseruandique gratia. Itémque in aliis omnibus, quibus finis aliquis propositus est, non sicut

illa quidem sine his quæ necessariam naturam habẽt, non tamẽ eorũ causa hæc sunt, nisi vt materia, sed alicuius gratia. Vt si quæratur, cur serra sit talis: respondebitur, vt hoc sit, & huius gratia: cũ tamen finis ipse extare nõ possit, nisi sit ex ferro. Sit igitur ex ferro necesse est, si serra sit, & munus eius extet. Est igitur necessitas ex adiunctione, non vt finis, quippe cũ in materia sit necessitas: id autẽ cuius gratia aliquid fit, in forma reperiatur. 9 Necessitatis autẽ vis & ratio, & in mathematicis, & in rebus quę naturę prescripto ac lege fiunt, eadem fere cernitur. Quoniam enim rectũ hoc est, triangulum duos rectos, qui pares sint, continet necesse est: nõ si hoc sit, idcirco illud esse necesse est, sed hoc sublato, etiam id quod rectũ est, tollitur. At verò in iis quæ alicuius gratia sunt, contra, si est, aut erit finis: quod antecedit, etiã est aut erit. Si hoc nõ est, vt illic sublata cõclusione, principium tollitur: sic hic etiam finis, & id cuius gratia sit quippiã, tollitur. Est enim finis id vnde principiũ non agẽdi, sed cogitãdi ducitur: illa autẽ principia sunt cogitandi, quippe cum nulla sint actiones. Quocirca si domus futura est, hæc fieri, aut suppetere, aut esse necesse est, aut vno nomine materian ipsam, quę eo referantur, vt lateres & lapides, si domus ædificãda est. Et quanquã finis propter hæc & ad hæc, nisi vt ad materia non refertur, neq; referetur: tamen si nulla sint omnino, ne domus quidẽ aut serra erũt: illa nisi lapides, hæc nisi ferrũ suppetat: quippe cũ ne illic quidẽ principia sint, nisi triangulũ duobus rectis par sit. Perspicuũ est igitur in iis quę natura fiant, vt materiam dici necessitatem, ac materię motiones. 9 Ac vtraq; quidẽ causa physico exponẽda est, sed ea multò magis, ad

quam vt finem expectat altera: præsertim cum causa hæc materiæ sit, illa finis non sit. Finisque is ad quem omnia spectant, & principium a definitione reique natura sumuntur: quemadmodum enim in iis quæ artis sunt, quoniam hoc domus est, hæc existãt & suppetãt necesse est: quoniamque hoc valetudo est, hæc fieri & adesse oportet: ita etiam si hoc modo est, hæc: etsi hæc, illa etiam necesse
92 est suppetere. In definitione etiam necessitas cernitur. Cum enim munus serræ definitum est hoc modo, diuisio talis hæc ipsa non erit, nisi dentes huiusmodi habeat, qui non extabunt, nisi sint ferrei. Sũt enim etiam definitionis partes quædam quæ materiæ vim & locum obtinent, in qua ipsa ratio consistit.

ARISTOTELIS DE NATVRA, AVT DE RERVM INITIIS LIBER III.

QVoniam natura motus & mutationis principium est, institutiq; nostri ratio in natura versatur, motus quid sit tenendum est. Eo enim ignorato, naturæ etiam ignoratio consequatur necesse est. Cum autem de motu explicatum erit, de iis quæ deinceps sequuntur, dicendum erit eodem modo. Quoniam autem motus in iis videtur esse, quæ coherentem naturam habent & continuatam, & id quod infinitum est: primum in iis quæ continuata sunt, perspicitur: fit, vt ij

qui cohærẽtem naturam definiunt rationem eius quod est, infinitum adhibere soleant, quòd natura cohærens id sit, quod infinitè diuidi potest. Præterea cum sine loco, inani, & tempore motus esse non possit: perspicuum est, & propter hæc ipsa, & quod hæc omnium communia sint atque generalia, de quoque eorum esse disserẽdum. Eorum enim quæ propria sunt, posterior ea quæ ad communia pertinet, tractatio est. Sed primũ de motu, vt dixi, disseramus. Est igitur aliquid, quod reuera est tantum, aliud quod esse potest, simulque re ipsa est, atque hoc, vel substantia quædam, vel quantum quippiam, vel quale, itemque in aliis eius quod est attributis. In iis autem quę cum aliquo conferuntur, partim ex elatione & submissione dicũtur, partim ex efficientia & perpessione, vnóque nomine ex eo quod mouet, & ex eo quod mouetur. Quod enim est mouens, eius mouens est, quod moueri potest: & quod moueri potest, ab eo potest, quod vim mouendi habet. Motus autẽ sine rebus extare nullo modo potest. Quod enim mutatur, id semper vel essentiam mutat, vel magnitudinem, vel qualitatem, vel locum. in quibus quoniam nihil commune notari potest, vt diximus, quòd nec essentia sit, nec quantitas, nec in aliqua alia categoria reponatur: fit, vt nec motus, nec mutatio in vllo alio præter ea quæ enumerauimus, cum nihil præterea sit, esse possit. Vnumquodque autẽ eorum duobus modis in omnibus dicitur, vt hæc essentia, in qua aliud eius forma est, aliud priuatio: & in qualitate, aliud est albũ, aliud nigrum: & in quantitate, vnum est id quod perfectum est, alterum quod inchoatum & imperfectũ. Itemq; in loci mutatione, vnũ locus supe-

2

3

4

5

rior, alterũ inferior: vel vnũ id qđ leue est, alterũ qđ graue. Quocirca tot sunt motus mutationisq; genera quot rerum.

6 Quoniam autem in quoque genere ita hæc diuisimus, Cap. 2.
vt vnum iam esse, alterum posse esse diceremus: eius quod esse potest, actus qua ex parte eam vim habet, motus dicitur: vt actus eius quod commutari potest, quia tale sit, cõmutatio: eius autem quod augeri potest, & eius quod diminui, quod superioris contrariũ est (neque enim vtriusq; nomen cõmune est) accretio & decretio: eius verò quod oriri, & eius quod interire potest, ortus & interitus vocãtur,
7 eius quod mutare locum potest, loci mutatio. Hoc autem motum esse, hinc perspici licet, quòd cũ id quod ędificari potest, qua ex parte ipsum tale esse dicimus actu est: tum ædificatur, ídque ædificatio est: eodémq; modo & curatio, & cõuersio, & saltatio, & ad virilem ætatẽ, & ad senectutem progressio.
8 Sed quoniã quædam eadẽ & possunt esse, & reipsa sunt: quanquã nõ simul, aut nõ eadem ex parte: vt aliquid vim caloris habet, calidúmq; esse potest: quod re ipsa frigidum est: multorũ iam in faciendo & accipiẽdo, & quasi ferendo vicissitudo erit. Omnia enim eã vim habebunt, vt & facere & pati possint. Itaque id quod naturaliter motum affert, motu cieri poterit. Quod enim in eo genere est, id omne mouet, cum interim idẽ pulsu agitetur. Itaq; nonnullis omne quod motum affert, moueri videtur. quod quale sit, ex aliis intelligetur. Est enim aliquid quod
9 mouet, nec moueri potest. Eius autẽ quòd esse potest, actus, non is quidem per quem res est idipsum quod est, sed is qui rei hocipso cõuenit, quòd mutationem aliquã accipere potest, motus dicitur. Illud verò hoc ipso, hoc modo intelligo.

Æs enim eam vim habet, vt statua esse posit, sed tamen non æris actus, per quem æs dicitur, motus est: neque enim eadē est æris ratio, & eius quod motu cieri potest. aliter, si eadem esset omnino, & ex definitione, profectò æris qua ex parte æs vocatur actus, motus esset. At non eadem est, vt diximus, idque in cōtrariis animaduerti potest. Aliud est enim posse valere, aliud ægrotare posse. Nam ægrotare idem quod valere esset, quanquam subiectum, & id quod valet, & id quod ægrotat, siue humor sit, siue sanguis vnū & idem est. Quoniā autem nō idem est, quemadmodum nec color, & id quod cerni potest, idem sunt: illud certè confectum est, motum esse eius quod esse potest, qua ex parte eam vim habet, actum. Ac illud quidem perspicuum est, & hunc actum motum esse, & tum denique cū hic actus est, nec prius, nec posterius moueri aliquid solere: vnaquæque enim res alias ad opus deduci, aliàs non deduci potest, veluti id quod ædificari potest. Atque eius quod ædificari potest, actus qua ex parte ædificari potest, ædificatio dicitur. Aut enim ædificatio est, actus rei quæ ædificari potest, aut domus. Cum autem domus est, non iam ea res erit quæ ædificari potest: & res quæ ædificari potest, ædificatur. Ædificatio igitur actus ipse sit necesse est: ædificatio autē motus est quidam. Atque etiam aliis motionum generibus eadem definitio accommodabitur. Veram autem esse sententiam, quam de motu exposuimus, & ex iis quæ cæteri de eo censuerunt, & ex eò quòd non facile est eum aliter definire, perspici licet. Nam nec motus & mutatio in alio genere reponi possunt, nec eorum qui aliter de eo disseruerunt, vera est sententia. Quod ij facilè intelligent, qui

quemadmodum eum nonnulli definierint, considerabunt, diuersitatem enim & inæqualitatem, & id quod nullum est, motum esse dixerunt, cum necesse non sit ea moueri, quæ
13 aut diuersa sint, aut inæqualia, aut omnino nulla. Quin etiam mutatio non magis ad hæc progreditur, aut ab eis, quàm à cõtrarijs proficiscitur. Quòd autem incertum & infinitum quiddam motus videtur esse, causa fuit, cur ad hæc motum accommodarint: alterius porrò coniugationis & ordinis principia infinita sunt, quòd sint priuantia. Nullum enim eorum nec essentia est, nec quale, nec in vlla
14 alia categoria numeratur. Quòd autem motus nec in eorum quæ esse possunt, nec in eorum quæ re ipsa sunt, numero omnino reponi potest, causa fuit, cur infinitum quiddam esse videretur. Nam neque id quod quãtum esse potest, neque id quod re ipsa quãtum est, necessariò mouetur:
15 motus autem actus quidam videtur esse, sed tamẽ imperfectus & inchoatus, propterea quòd imperfectum est id quod esse potest, cuius actus sit motus: ob eamque causam difficile est quid sit, inuenire. Aut enim in priuationis, aut in eorum quæ esse possunt, aut in eorum quæ plane sunt, numero reponi debet, quorũ nullum esse vllo modo potest.
Relinquitur ergo is modus, quem exposuimus, motũ actũ esse quendam, sed eiusmodi actum, quem difficilem qui-
16 dem inuentu diximus, sed tamẽ qui esse possit. Motu autem cietur omne id quod mouet, vt diximus, quod idem eã vim habet, vt pulsu agitari possit, & cuius vacuitas à motu, quies est. Cui enim motus conuenit, in id etiam vacuitas à motu, quæ quies dicitur, cadit. Nam in eo operari qua ex parte eam vim naturámq; habet, id demum mo-

uere est: quod tactu facit. Ita fit, vt simul etiam patiatur, vimque externam accipiat. Itaq; motus actus est rei quæ motu cieri potest, qua ex parte eam vim habet: quod quo- 17
niam rei quæ mouendi vim habet, tactu perficitur, simul etiam eadem patitur & accipit. Formam autem quandã id quod mouet, imprimit aut essentiæ, aut qualitatis, aut quantitatis quæ motus cum motum affert principium est & causa: veluti homo qui in rerum est natura, ex eo quod homo esse potest, hominem gignit.

Atq; etiã id quod in quæstionem vocari potuit, hinc clarũ est, quòd motus in eo est quod mouetur. est enim actus eius, & ab eo quod vim mouẽdi habet, proficiscitur: nec rei 18
quæ mouẽdi vim habet, alius est actus, quippe cũ vtriusq; actus esse debeat. Est eni mobile ex eo, quòd potest: mouẽs autẽ ex eo, quòd operetur: sed eius quod moueri potest, efficiens dicitur. Quocirca vnus ex æquo vtriusque actus est. Quemadmodũ enim interuallũ idem vnum a duobus, & duo ab vno disiungit, accliuemque rem & decliuem, (hæc enim vnum sunt, ratio autẽ non vna) sic in eo quod motũ affert, & in eo qd motu cietur. Sed hoc loco existit quæstio 19
quæ probabili certe ratione nititur. Necesse est enim fortasse, alium esse efficientis rei actũ, alium accipientis atque patientis: horum enim vnum effectionem, alterum perpessionem nominari: & opus finisque prioris factum, posterioris affectio vocatur. Quoniã igitur vterque motus dicitur, si diuersi motus sunt, in quo siti sunt? Aut enim vterq; in eo quod accipit & mouetur, aut actus facientis, in eo quòd facit, & patientis, in patiente locatur: quòd si hunc quoque patientis actũ, actionis nomine quis appellet, id pro-

fectò homonymos fiet. Ac ſi illud ita eſt, motus in eo quod motum affert, locabitur. Eadẽ enim ratio in eo quod motũ affert, & in eo quod motu cietur, valebit. Ita aut omne quod motum affert, mouebitur: aut id in quo motus ineſt, non mouebitur. Si verò vtraque inſit in eo quod motu cietur & quod accipit, actio inquã, paſsio doctrina ac diſciplina in diſcẽte eſt, primũ ſua cuiuſque actio in eo nõ erit: deinde abſurdũ erit, duplici motu ſimul cieri. Duæ enim vnius erũt commutationes, & ad vnũ genus pertinebunt. quod fieri non poteſt. An vnus erit actus? At alienũ eſt, duorum quę genere diuerſa ſint, vnam eandémque eſſe actionem. Atque etiam, ſi opera quæ & in diſcẽdo & quæ in docendo conſumitur, idem ſint, cáque quæ in faciendo & patiendo, & docere idem quod diſcere, & facere idem quod pati valere certe oportebit. Ita fiet, vt & qui doceat
20 cum diſcere, & qui faciat, pati neceſſe ſit. Aut certè dicẽdum eſt, ne illud quidẽ abſurdum eſſe, vnius in altero ineſſe actionem. Eſt enim opera quę in docendo ponitur, eius qui ad docendum aptus eſt, actio, quæ in aliquo ineſt, eáque non ſeorſum ac per ſe cohærens, ſed ab hoc profecta in illo ineſt. Nec verò quicquam prohibet vnum atque eundem actum duorũ eſſe, non quòd ſit eadem ratio. ſed quòd eam rationem habeat, quã id quod eſſe poteſt, ad id quod
21 iam eſt, habet. Nec neceſſe eſt eum qui doceat, diſcere, etiã ſi pati & facere idem ita eſſe ponamus, non vt vna eadémque ſit naturæ ratio, qualis in veſte & tunica reperitur, ſed vt ductum eſt, qualis eſt viæ quam Thebis Athenas, & quã Athenis Thebas ferre cernimus. Neque enim eadem omnia iis inſunt & conueniunt, quæ quouis modo

eadem ſunt, ſed iis demũ, quorum eadẽ ratio eſt. Nec verò ſi ea opera quę in docẽdo ponitur, & ea quę in diſcẽdo, idem ſunt, cõtinuò diſcere idem quod docere efficit: quemadmodũ non ſi interuallum vnum idémque ſit eorũ quæ diſiuncta ſunt, propterea etiam abeſſe hinc ab illo loco, & illinc ab hoc vnũ idémque ſunt. Quãquam ſi planè quod verum eſt, fatear, nec opera quæ in docendo, & quæ in diſcendo ponitur, nec efficientia & perpeſsio idem ſunt priè, ſed id cui hæc inſunt, ipſe inquam motus. Alia enim ratio eſt huius in illo, alia illius ab hoc eſſe actum. Ac motus quidẽ quid ſit, & vniuersè, & ſpeciatim diximus: neque enim dubium eſt quemadmodũ vnaquæque eius ſpecies definiri debeat. Nam & cõmutatio rei quæ commutari poteſt, qua ex parte cõmutabilis eſt, actus eſt: & idem multò etiã erit clarius, ſi actus eius quod vim habet efficiendi & patiẽdi, qua ex parte eam vim habet, & omnino, & in ſingulis eſſe dicatur, vt ædificatio & curatio. Eodémque modo cætera genera definientur.

Cap. 4.

Quoniam autem naturæ ratio & ſcientia in magnitudinibus, motu & tempore verſatur, quorum quicque neceſſe eſt aut infinitum eſſe, aut finitum, etſi non omnia aut finita ſunt, aut infinita, veluti affectio, aut punctum, (nihil enim eius generis fortaſſe altero horum neceſſariò continetur) hoc conſentaneum eſt profectò, vt is qui naturam tractat, infinitum ſit necne ſit, & quid ſit, exquirat. Propriam verò huius artis hanc de re infinita tractationem eſſe, hinc intelligitur, quòd omnes qui ità hanc philoſophię partem attigerunt, vt digni videantur quorũ mentio fiat, de eo quod infinitum eſt diſputarũt, idque vt principium quoddam

quoddam rerũ inducunt, alij, in his Pythagorei & Plato, per ſe nõ vt aductitiũ alicui alij, ſed vt eſſentiam: ſed hoc intereſt, quòd Pytagorei in rebus ſub ſenſum cadentibus infinitatem ponunt, (neque enim ſeparabilem numerum faciunt) & in eo quod extra cælũ eſt, eſſe infinitatẽ. Plato autem extra cælum nullum eſſe corpus cenſet, nec ideas propterea quòd ipſæ non alicubi ſint: infinitatẽ tamen &
26 in rebus quæ ſenſus mouent, & in illis eſſe vult. Atq; illi quidem parem numerum infinitum ponunt: cum enim cõprehenſum & ab impare concluſum, rebus infinitatẽ dare. Idque intelligi poſſe dicunt ex eo, quòd in numeris reperiatur. Cum enim normæ ad vnum, & ſeparatim adiunguntur, interdum aliud ſemper genus, interdũ vnum exiſtere.
27 Plato autẽ duo infinita ponit magna & parua. Qui autẽ in naturæ ratione verſantur, ij omnes ſemper ei quod infinitũ eſt, aliam quandã naturã eorum quæ elementa dicuntur, ſupponunt atque ſubſternunt, vt aquam, vel aëra, vel id quod inter hæc locatum eſt. Eorum verò qui finita faciunt elementa, nemo infinitum ponit. Qui autem infinita elementa faciunt (vt Anaxagoras & Democritus, ille ex partibus ſui ſimilibus eiuſdemque generis, hic ex vniuerſo figurarum ſeminario) tactũ cohærentem
28 naturam infinitam eſſe cenſent. Ac ille quidem quanuis partem peræquè in toto confuſam permixtámq; cenſebat, propterea quòd quiduis ex quouis oriri cerneret. Hinc enim res omnes ſimul congeſtas aliquando fuiſſe videtur dicere: vt hæc caro, hoc os, & ita quæuis res: & omnia igitur, ſimul ergo etiam: principiuus enim non ſolùm in quaque re ſeparationis eſſe, ſed etiã omnium. Nam quoniã id quod

generatur, ex hoc tali gignitur corpore, & omnium ortus
est, nisi quòd non simul, principium etiã vnum esse neces-
se est, & id vnum est, quod ille mentẽ nominat: mens au-
tem a principio quodam operatur, cùm aliquid perceperit:
efficitur necessariò, & simul aliquando collecta fuisse, &
initium habuisse aliquando, ea quæ mouentur. Democri- 29
tus autẽ eorum quæ principia sunt, nullum aliud ex alio
oriri censet, cùm interea commune corpus, quod magnitu-
dine partium & figura differre diceret, principium esset
omnium. Ac ex his quidem perspicuũ est, hanc de re infi- 30
nita quæstionem physicos attingere. Omnes autem eãdem
etiam principium esse ponunt: nec iniuria. Nec enim frus-
trà esse, nec ei vis alia nisi principij attribui potest. Nam
aut principia sunt omnia, aut orta ex principio. Rei autem
infinitæ nullũ principiũ est: eius enim finis esset. Est etiam
ortus & interitus expers, quoniam principium est quod-
dam. Quod enim ortum est, id finem habet. Omnis autem
interitus est finis. Ita non eius est, vt diximus, principium,
sed principiũ omnium videtur esse, & complexu suo om-
nia contingere, gubernaréque omnia, vt aiunt ij omnes,
qui præter infinitatem alias causas non faciũt, vt mẽtem
& amicitiam: eamque esse diuinum numen, cum sit im-
mortalis, & ab omni interitu libera: id quod Anaximã-
dro, physicísque plurimis placet. Esse autẽ quiddam infi- 31
nitum, quinque rationibus maxime doceri potest, quarum
prima a tempore sumitur: hoc enim infinitum est: altera à
magnitudinũ diuisione. Re enim infinita etiã mathema-
tici vtuntur: tertia ex eo quòd ita demũ locus ortui & in-
teritui reliquatur, si sit infinitas, vnde id quod fiat, aufera

tur. Præterea ex eò quòd id omne quod finitum est, semper aliqua re determinetur. Quocirca necesse esse, nullum fi-
32 nẽ relinqui, si semper aliud alio terminari oporteat. Maximum autem & firmissimum est, quod cõmunem omnibus dubitationem affert. Nam quia mentis cogitatio non desistit, & numerus videtur infinitus esse, & mathematicæ magnitudines, & quod extra cælum est: si id quod est extra cælum, infinitum est, corpus infinitum videtur esse, mundique innumerabiles. Cur enim in hac potius inanis parte, quàm in alia? Ita fit, vt si in vna parte, etiam in omni magnitudo sit locanda. Præterea si inane est, locus etiam infinitus, & corpus infinitum sit necesse est. In re-
33 bus enim æternis posse & esse idem valent. Habet autem dubitationem de infinitate quæstio. Eos enim qui & non esse, & esse ponunt, multa incommoda sequuntur. Præterea vtro tandem modo cõueniat, vtrum vt essentia, an vt accidens per se alicui naturæ: anne alterutro quidẽ, & ta-
34 men infinitas erit, numeroque infinita? Maximè autem physici proprium est exquirere, sitne infinita, quæ sub sensum cadat, magnitudo. Itaque primo exponendu est, quot modis aliquid infinitum dicatur. Ac vno quidem modo id infinitum dicitur, quod nemo persequi potest, quod non vim naturamque habeat: vt ipsum quisquã persequatur, qua dicendi forma vox dicitur inaspectabilis. Alio modo, id quod immensum & interminatum transitum habet, aut quod vix habet, aut quod natura sua habere potest, nec tamen exitum habet nec terminum. Præterea omne quod infinitum est, aut ex adiectione, aut ex diuisione, aut vtroque modo dicitur.

Cap. 5.

Ac infinitum quidem a rebus iis, quæ sensibus percipiuntur, seiungi separarique nō potest, ita vt sit quoddam αὐτάπειρον. Si enim nec magnitudo sit, nec multitudo, sed essentia id quod infinitū est, non accidens, diuidi non potest. Quod enim diuidi potest, vel magnitudo est, vel multitudo. Si verò diuidi nō potest, non est infinitum, nisi quēadmodum vox inaspectabilis dicitur. Atqui non eiusmodi infinitum esse dicunt, qui ponunt, neque nos quærimus, sed quod exitum & terminum nō habet. Quòd si ex aliena aduētitiáque vi aliquid infinitum ponatur, nunquam elementum rerum, quod ex parte infinitum est, erit, quēadmodum nec id quod sub cernendi sensum nō cadit, sermonis elementum, etiā si vox sensum oculorum non moueat. Præterea quî fieri potest, vt aliquid infinitum sit per se, nisi etiā numerus & magnitudo, quorum per se infinitas proprietas est quædam? Minus enim necessariò est, quàm vel numerus vel magnitudo. Illud etiam perspicuum est, infinitum esse non posse in iis quæ reipsa sunt, & in essentiis, vt etiā principij vim locumque obtineat. Erit enim quæuis eius pars quæ sumetur, infinita, si partes habeat. Infinitatis enim ratio, & infinitas ipsa idem sunt, si modò in essentiis infinitas numeretur, non in iis quæ de re subiecta dicūtur. Ita aut nō diuidi res infinita, aut infinitè diuidi potest. Atqui multa infinita vna eademque res esse nō potest, & tamen sicut aëris pars aër est, sic etiam rei infinitæ infinita sit pars, si modo essentia est & principiū: partibus ergo carebit, nec poterit diuidi. At fieri hōc nō potest, si modò res infinita reipsa sit. Quiddam enim quātum necessariò erit. Ergo vt accidens quoddam res infinita cohærebit.

Quod si ita est, eam principium dici non posse iam demo-
strauimus, sed illud in quod cadat, qualis est, exempli gra-
tia, aër, vel numerus par. Quocirca absurda sit necesse est
eorum sententia, qui idem quod Pythagorei sentiunt, Si-
mul enim & essentiam infinitatem faciunt, & partes rei
39 tribuunt. Sed fortasse hæc generalior sit quæstio, si quæra-
mus, possitne infinitas & in mathematicorũ rebus, & in
iis quæ animo & ratione intelliguntur, & in iis quæ ma-
gnitudine carent, reperiri. Nos autem de iis quæ sensibus
percipiuntur, & de iis, in quibus hanc disciplinam versari
facimus, hoc quærimus, sit necne sit in iis infinitum corpus
40 magnitudine. Ac iis quidem, qui veritatem communibus
ac probabilibus rationibus exquirent, ex his non esse vi-
debitur. Si enim corporis definitio est, id quod extremita-
te & superficie finitum est, certè corpus infinitum nec in
iis quæ animo, nec in iis quæ sensibus percipiuntur, esse vl-
41 lo modo potest. Quinetiam ne numerus quidem, ita vt se-
paratus & infinitus: numerus enim omnis, aut id in quo
est numerus, numerari potest. Si ergo fieri potest, vt quod
numerari potest, numeretur: fieri etiam poterit, vt id quod
42 infinitum est, persequamur. At qui magis physicas adhi-
bere volet rationes, ita docebit. Neque enim id concretum
corpus esse potest, neque simplex. Concretum quidem cor-
pus nõ erit infinitum, si elementa numero finita sunt. Ne-
cesse est enim & plura esse, & semper exæquari ipsa con-
traria, & vnum eorum non esse infinitum & immensum.
Vt enim quoquo modo vis vnius corporis ab altero superе-
tur: veluti si ignis finitus est, & aër infinitus, & par ignis
parem aëris partem vt quantumuis superet, modò nume-

ro aliquo contineatur: tamen hoc perſpicuum eſt, fore vt
id quod finitum eſt, ab eo quod infinitum, vincatur atque
conſumatur: neque verò vnumquodque ex ſingulis cor- 43
poribus infinitum eſſe poteſt. Corpus enim eſt, quod omnem
in partem diſtenditur & diffunditur. Quod autem infi-
nitum eſt, nullo termino interualloque circunſcriptum eſt.
ita infinitum corpus omni ex parte in infinitum diſtentum
eſt. Nec infinitum etiam corpus vnum & ſimplex eſſe po- 44
teſt: nec omnino, nec, vt nonnulli aiunt, id quod præter ele-
menta numerant, ex quo hæc generent. Sunt enim nonnul
li, qui hoc infinitum faciunt, non aëra aut aquam, vt ne ea
tera ab eo infinito quod in illis ſit, interminatur, propterea
quòd ſint inter ſe contraria: veluti aër frigidus eſt, aqua
humida, ignis calidus, quorũ ſi quod infinitum eſſet, cæte-
ra tadem aliquando deleret & extingueret. Nunc aliud
eſſe dicunt, ex quo hæc oriantur. Hoc autem fieri non po- 45
teſt, nõ ſolùm illud infinitum eſſe (de hoc enim aliquid di-
cendum eſt, quod omnia æquè, aëra dico, aquam, & quid-
uis aliud attingat) ſed omnino cadere ſub ſenſum huiuſ-
modi aliquod corpus præterea quæ elementa dicantur. Ex
quo enim orta ſunt, in id occidũt omnia. Ita præter aëra,
ignem, terram & aquam aliud quoddam eſſet. At nul-
lum eſſe conſtat. Nec igitur ignis, nec aliud vllum elemen- 46
tum infinitũ eſſe vllo modo poteſt. Omnino enim, vt etiam
illud excipiamus, infinitum aliquod eorum eſſe: fieri nõ po-
teſt, vt hæc vniuerſitas etiamſi finita ſit, aut ſit, aut vnum
aliquod eorum fiat: quèadmodum Heraclitus euẽturum
tandem putat, vt omnis mundus igneſceret. Eadem ratio 47
etiam in vno valet, quod phyſici præter elementa ponunt.

Ex contrario enim in contrariũ mutantur omnia, veluti ex calido in frigidum. Ex his autẽ facile in omni pariter corpore ſpectari poteſt, ſit nécne vllum infinitum corpus,
48 *quod ſubſenſum cadat. Non poſſe autem omnino eſſe corpus infinitum, quod ſub ſenſum cadat, ex his perſpici licet. Omne enim quod ſenſus mouet, aliquo in loco eſſe natura duce ſolet, éſtque ſuus cuique datus, idémque & partis & totius eſt, vt totius terræ, & vnius glebæ, ignis atque ſcintillæ. Ita ſi conſtet ex partibus eiuſdem generis, aut moueri non poterit, aut certè ſemper motu ciebitur. At fieri non poteſt. Cur enim magis ſurſum, quàm deorſum, aut ad quemuis locum feretur? vt ſi gleba ſit, quónam ea mouebitur, aut vbi inſiſtet? Corporis enim eiuſdem quod illa generis, immenſus eſt locus. Totúmne ergo locum occupabit? At quî id fieri poteſt? aut quis tandem & vbi eius ſtatus erit & motus? An vbique inſiſtet? non igitur pulſu agitabitur: num ad omnem locũ mo-*
49 *uebitur? non ergò inſiſtet & quieſcet. Sin vniuerſitas ex diuerſis diſſimilibuſque partibus conſtet, diuerſa etiam loca conſequentur: ac primum quidem niſi tactu iunctum, non vnum erit corpus vniuerſitatis. Deinde aut finitæ genere hæ erunt, aut infinitæ: ac finitæ eſſe non poſſunt. Erunt enim aliæ infinitæ, aliæ non erunt, ſi infinita & immenſa erit vniuerſitas, vt ignis & aqua: quod, vt dixi, interitum contrariis afferet. Ob, eamque cauſam nemo phyſicus vnum & infinitum ignem, neque terram eſſe cenſuit, ſed aut aquam, aut aëra, aut quod in medio locatum eſt: quod vtriuſque locus certus erat conſtitutus. Hæc autem vtroque in loco & ſupero & infimo*

esse possunt. Quòd si infinitæ & simplices sint, loca etiam infinita erunt, infinitaque elementa. Quod si fieri non potest, suntque loca finita ac certa, mundus etiam finitus sit necesse est. Fieri enim non potest, quin paria sint locus & corpus. Neque enim locus vllius maior est, quàm quantum satis sit ad capiendum corpus: nec verò infinitum erit corpus, nec corpus maius loco: aut enim manebit, aut corpus quod suapte natura nullum locum occupabit. Anaxagoras autem absurdè de infinitæ rei statu & quiete disserit: quod enim infinitum est, se ipsum nixu suo sustinere & continere dicit: idque ex eo fieri, quòd in se ipso manet: nihil enim aliud ipsum complecti & continere quasi vbicunque sit, ibi insistat natura sua: quod falsum est. Aliquid enim vi alicubi esse potest, non natura. Si igitur quam maxime vniuersitas non mouetur, propterea quòd necesse est ab omni motu sit liberum id omne quod nixu suo se sustentet, & se ipsum contineat: at certè cur non natura sua moueri possit, dicendum fuit. Non enim æquum est eum qui hac oratione vsus sit, effugere. Quidvis enim aliud esse potest, quod non moueatur, & tamen natura sua moueri idem nihil prohibeat: vt terra, exempli causa, non mouetur: nec si immensa esset, moueretur: ex eo tamen quòd à medio sustinetur & cohibetur, non autem ob eam causam in medio quiescit, quòd nullus sit locus ad quem feratur, sed quia hoc eius natura minimè postulet, etiam si hoc dici posset, eâ nutu suo sustineri. Quod si ne in terra quidem, si infinita & immensa esset, hæc causa esset, sed grauitas quæ in ea est: quod autem graue est, in medio manet & quiescit, & terra in medio

est: similiter etiam quod infinitũ est, in seipso quiescit alia
52 de causa, non quia infinitum est, & seipsum nixu suo sustinet. Ex quo illud etiã eadem opera perspicuum est, idem futurum, si quamuis partem quiescere oporteat. Vt enim quod infinitum est, seipso nixum & fultum quiescit, sic quæuis alia pars, si sumatur, in se ipsa quiescet: quippe cũ toti & parti eadem loca tribuatur: vt toti terræ & glebæ infimus, toti igni & scintillæ superior. Ita si locus rei immensæ sit, in se ipsa esse, idem etiam partis erit. In se ipsa
53 igitur quiescet. Omninoque illud perspicuum est, fieri non posse, vt simul & infinitum corpus dicatur, & locus corporibus aliquis sit definitus, si omne corpus quod sub sensum cadat, aut graue sit, aut leue. Ac si graue quidem sit, deorsum pondere suo: sin leue, in sublime natura feretur. Id enim infinito corpore insit necesse est. At fieri nõ potest, vt aut tot eum graue sit, aut leue, aut dimidiũ leue, & dimidium graue. Quo enim pacto diuides, aut quî fieri potest, vt rei infinitæ alia pars in loco superiore sit, alia in in-
54 feriore, aut extrema, aut media? Præterea omne corpus quod sensu percipitur, locum occupat: loci autem distinctiones, superior, inferior, ante, & pone, à dextra, à sinistra: eáque non solùm ratione nostra & situ, sed in ipsa vniuersitate distinctæ sunt, quæ in re infinita & immẽsa
55 esse non possunt: omninoque si locus infinitus esse nullo modo potest. In loco autem omne est corpus: fieri certe non potest, vt infinitas in corpore reperiatur. At verò quod alicubi est, id est in loco, & quod in loco est, alicubi est. Si ergo ne in quãtis quidẽ infinitas esse potest, (aliquid enim eorum quæ quanta sunt, erit, vt duorũ trium ve cubitorum,

quæ quantitatem significat) sic esse in loco, alicubi esse declarat: hoc autē est, vel in supero, vel in infimo loco esse, vel in aliquo alio interuallo, & spacio eorū sex quæ exposuimus, quorū quodque finis est quidā & terminus. Ac ex his quidem intelligi potest, non esse reuera corpus immensum,

Cap. 6.

Perspicuum est autem, si plane non sit res infinita, fore 56
vt multa incōmoda consequātur. Nam & temporis principiū quoddam erit ac finis, & magnitudines in magnitudinem diuidi nō poterūt, & numerus infinitus nō erit. Cū autem his ita cōstitutis neutrum fieri posse constet, certe arbitro opus est: perspicuumque est aliqua ex parte esse, quadam, non esse ponendum. Dicitur quidem aliquid esse posse, aliquid esse re ipsa & res infinita, alia est adiectione alia detractione. Magnitudinē verò non esse re ipsa immensam & interminatam, iā diximus. Est tamen diuisione, quippe cum facile sit lineas indiuiduas de medio tollere. Relinquitur ergo infinitatem esse vi & potestate. Sed 57
quod esse potest, non ita accipiēdū est, vt si hoc statua esse posit, quod etiā aliquando statua erit: sic infinitū aliquid, quasi re ipsa sit futurū. Sed quoniā multis modis aliquid esse dicitur, quemadmodū dies est & certamē, quod aliud atque aliud succedat, sic etiam infinita res esse dicitur. Et enim in hoc simul est aliquid quod sit, & aliquid quod esse posit. Ludi enim Olympici esse dicūtur, & quòd certamen agi posit, & quod agatur. Aliter verò infinitas in tēpore, & in hominibus, & in magnitudinum diuisione reperitur. Omnino enim infinitas ex eo est, quòd aliud & aliud semper accipiatur: & quod accipitur, semper illud quidem finitum est, sed aliud atque aliud semper. Quo- 58

niámque esse aliquid multis modis dicitur, sit, vt quod infinitum esse dicimus, non quasi certa quædam, ac definita natura accipi debeat, vt in homine & domo, sed quemadmodũ dies vel certamen dicitur, quæ esse dicimus, nõ quòd aliquam essentiam constantem ac permanẽtem habeant, sed quòd perpetua quadam successione & vicissitudine & oriantur & occidant ac prætereant: & quanquam finitum sit quod accipitur, tamen semper aliud aliudue succedit. Hoc tamen interest, quod in magnitudinibus eo remanente quod sumptum est, hoc vsuuenit: in hominibus autem & tẽpore, ita consumpto & deleto, vt non deficiat
59 tamẽ. Quod autem adiectione infinitum est, & quod detractione, idem sunt quodã modo: quippe cum in eo quod finitum est, contraria ratione ex adiectione existat. Qua enim ex parte secari infinitè videtur, eadem addi ad id quod terminatum est, videbitur. In certa enim & finita magnitudine, si quis certam partem accipiat & præterea eadem ratione aliquam totius partem auferat, sed non ita vt æqualis semper magnitudo sit quæ aufertur, nunquam rem finitã persequetur. Sin ita rationem augent, vt semper æqualem magnitudinem sumat, exitum reperiet, propterea quòd omne quod finitũ est, cuiusuis certè partis detractione tandem consumitur. Et alio quidem modo infinita res esse non potest, hoc autem potest, potestate enim & detractione. Re autẽ ipsa ita est, vt diem & ludos esse dicimus:
& potestate, vt materia, ac nõ per se, vt id quod finitũ est:
60 Adiectione igitur etiam hoc modo infinitum quid esse potest, quòd idem quodã modo dicimus esse, quòd illud quod diuisione constat. Nam cum semper aliquid eius præterea

liceat accipere, non tamen omnem, quæ certa & finita est, magnitudinem superat, quemadmodum omnem certã superat, minórque fit in diuisione. Ita fieri nõ potest, ne potestate quidem, vt id quod additur, quanuis datam magnitudinem superet: si quidem non sit res infinita re ipsa, quæ vt accidens quoddã existat, vt physici quidam corpus extra mundum esse confirmant, cuius essentia sit aër, aut aliquid aliud immẽsum generis eiusdẽ. Sed si infinitum immensumque corpus quod hoc modo sensus moueat, re ipsa esse non potest, profectò ne potestate quidem addẽdo potest existere, nisi id quod dictum est, contrà ac diuisione fiat. Nam & Plato ob eã causam infinita duo fecit, quòd & accessione superari semper, & in infinitum iri possit, itémque detractione. Quanquã autem duo fecit, tamẽ his non vtitur: neq; enim in numeris infinitas detrahendo reperitur: vnum enim minimum est, nec augendo: in numero enim faciendo vsque ad decem progreditur.

Cap. 7.

Sed infinitas contra, ac censent quidã, reperitur. Neq; enim id cuius nihil extra & præterea, sed cuius semper aliquid præterea restat, infinitũ est. Quod hinc sciri potest, quia annulos infinitos eos esse dicũt, qui palã careãt, quòd semper aliquid præterea sumi possit, quod similitudine quadam vsi illi quidem dicunt, sed non proprie. Nam & hoc ipsum adesse, & nunquam idem accipi debet. Quod nõ fit in circulo, sed semper id quod sequitur, aliud est tantummodo. Infinitũ ergo id est, cuius semper aliquid extra, ij qui ratione quãtitatis sumpserint, accipere possunt. Cuius autem nihil extra accipi potest, id perfectum est atque totum. Sic enim totum definimus, id cui nulla pars deest:

vt hominem totũ & arcam. Vt autem vnumquodque definimus, sic etiã id quod proprie totum est, vt totum ipsum vniuersum sit, extra quod nihil sit: cui verò aliquid deest,
64 id totum nõ est, quale cunque id est quod abest. Totum autem, & id quod perfectum est, aut idem sunt omnino, aut eorum natura finitima est, perfectum porrò nihil est, quod finem nõ habeat, & finis est terminus. Itaque verior Parmenidis, quam Melissi existimãda est sententia: hic enim id quod infinitum est, totum & vniuersum esse censet: ille finitã vniuersitatem, eamque a medio æquè distare dicit:
65 non enim vt linum lino, sic vniuerso & toti id quod infinitum est, accõmodari & coniungi potest. Hinc enim splendidum illud de eo quod infinitum est, sentiendi genus arripuerunt. Quod omnia complexu suo continet, & vniuersitatem cõplexum sustinet, propterea quòd quadam similitudine ad vniuersum accedere videatur. Quod enim infinitum est, id materiam perfectioni magnitudinis præbet: & totum est potestate, re autem ipsa non est: diuidique potest, & detractione. & quæ cõtraria est, adiectione: totum porrò, ac perfectum dicitur nõ per se, sed per aliud, nec continet, sed cõtinetur, quatenus infinitum est. Itaque scientia & cognitione qua ex parte infinitum est, non comprehen-
66 ditur: materia enim forma caret. Ex quibus perspicuũ est, in partis potius id quod infinitum est, quam totius numero esse reponendum. Materia enim totius est pars quædã, vt æs statuæ, quæ est ænea. Nam si in rebus sub sensum cadentibus continentis munus habet infinitas, & in iis certè quæ intelligentia continentur, magna & parua, eas etiam quę ratione intelliguntur, cõplectiportet. Fieri autem non

potest, vt quod ignotũ est & interminatum, alia cõtineat & definiat. Atque etiam cõsentaneum est, id quod adie- 67
ctione infinitum est, ita esse non videri, vt omnẽ magnitudinem superet: id verò quod diuisione, ita esse. Continetur enim intus vt materia, sic etiã id quod infinitũ est: forma autem continet. Consentaneum etiam illud est, in numero 68
vsque ad minimũ progrediendo, finem & terminũ constituisin autem ad plura progressus fiat, semper omnẽ superari multitudinẽ. Quod contra fit in magnitudinibus. Nã & ad minora progrediendo omnem magnitudinem superat, & ad maiora non occurrit infinita magnitudo. Id fit propterea quòd cum vnum, qualecunq; vnum sit, diuidi nõ possit: veluti homo, vnus homo est, no multi: numerus verò vna, plura, & quanta sit quædam: in eo quòd diuidi non potest, insistere debemus. Duo enim & tria paronyma sũt nomina, eadémq; vniuscuiusque aliorum numerorum est ratio. Ad plura autem progrediendo, nunquam animus numerando conquiescit, propterea quòd magnitudinis diuisio in duas æquas partes nullum exitũ reperiat. Ita fit vt potestate quidem sit, re autem ipsa non sit infinitas ista. Verum in quod subinde accipitur, desinitam omnem exuperat multitudinem. Sed hic in duo diuisionis numerus separabilis nõ est, nec infinitas manet, sed instar tẽporis numerique temporis oritur. In magnitudinibus autem cõtra 69
fit. Et enim cohærẽs natura infinite illa quidẽ secatur: sed ad maiores partes progrediẽdo, infinita nõ est: quippe cùm quanta potest esse potestate, tanta etiam re ipsa esse potest. Quare quoniam magnitudo quæ sensibus percipitur, nulla infinita & immensa est, fieri non potest vt omnis certa

70 magnitudo superetur. Cælo enim aliquid maius esset. Nec
vero idē valet infinitas in motu, magnitudine & tempo-
re, vt vna natura quædam, sed quod sequitur, ex superiore
dicitur. Veluti motus infinitus intelligitur, quòd antea ma-
gnitudo, in qua res mouetur, commutatur, vel crescit, infi-
nita diceretur: tempus autem ex motu vocatur immēsum.
Nunc his vtimur: pòst quid vnumquodque eorum sit, &
cur omnis magnitudo in magnitudines diuidi possit, cona-
bimur exponere.

71 Neque verò mathematicis adimit scientiam hæc disputatio, quæ ita infinitatē tollit, vt non re ipsa esse doceat, si
ad maiores partes progrediamur, quasi transiri nequeat.
Neque enim representari sibi infinitatem postulāt, nec ea
vtuntur, sed exempli gratia, lineam finitam petunt esse
quantam ipsi volūt: præterea eadem ratione, qua magni-
tudo ampliſsima, quælibet alia magnitudo secari potest.
Itaque ad docendum, illo modo nihil intererit, sed tamen
eius vis & natura in iis magnitudinibus, quæ extabunt,
72 erit. Quoniam autem causæ in quatuor partes distributæ
sunt, perspicuū est & instar materiæ causam esse id quod
infinitū est, & vim eius atque rationem esse in priuatio-
ne: per se autem subiici & substerni, quod ex cohærenti-
bus partibus constet, cadátque sub sensum. Atque etiam
cæteri omnes re infinita pro materia vtuntur. Itaque ab-
surdum est illos infinitati eius quod continet partes tri-
73 buere, non eius quod continetur. Restat vt explicemus ra-
tiones, quibus infinitas esse videatur, non solùm ita vt es-
se possit, sed etiam vt re ipsa secreta sit. Earum enim par-
tim sunt nō necessariæ, partim quasdam alias, quibus verò

istis occurri potest, continent. Neque enim vt ortus rerum perpetuetur, necesse est corpus immensum esse reuera, quod sensus moueat. Vt enim hæc rerum vniuersitas finita ponatur, ex vnius rei interitu, altera oriri potest. Præterea contingere aliud est, aliud finitũ esse. Nam contingere in iis est, quæ cum aliquo conferuntur (tangit enim aliquid, id omne quod tãgit) & alicui rei quæ finem & terminũ habet, fortuitum est & aduẽtitium: quod autem finitum est, nõ in eorum numero est, quæ cum aliquo conferuntur: nec quiduis contingere, cuiusuis est. Absurdum est autem, intelligentiæ & cogitationi fidem habere, præsertim cum non insit re nimiũ & parum, sed in cogitatione. Vnumquenque enim nostrum quispiam multis partibus quàm sit maiorem cogitare potest, vt etiam in eo augẽdo nullum modum apponat. Non tamen propterea excedens vniuersam vrbem, aut eam magnitudinem staturam qua sumus, quòd ita quispiam cogitet, sed quia ita est: hoc autem fortuitum & aduentitium est. Ac tempus quidem & motus ita infinita & immẽsa sunt itemque animi cogitatio, vt non permaneat id quod sumitur. Magnitudo autem nec detractione infinita est, nec accessione, quam animus cogitatione depingat. Atque an sit nécne infinitas, & quid sit, dictum est.

ARISTOTELIS DE NATVRA, AVT DE RERVM INITIIS, LIBER IIII.

VT autem infinitas, sic locus, sit, necne sit, & quemadmodum sit, quidque sit, physici est cognoscere. Nam & ea quæ in natura rerum sunt, omnes alicubi esse existimant. Quod enim nullum est, nusquam esse: vbi enim tragelaphus est, aut sphinx? & motus qui per locum fit, tum 2 latissimè patet, tum proprius est maximè. Sed magna, éaque varia quæstio est, quidnam sit locus. Nam nec idẽ iis qui hoc ex omnibus quæ illi conueniunt exquirunt, videtur: nec quicquam habemus quod alij de eo antea quæsierint, aut inuenerint. Ac locum quidem esse, ex mutatione 3 quę vicissim fit, perspici videtur. Vbi enim nunc est aqua, hic postquam aqua inde quasi ex vase effusa est, vicissim aër inest: interdum verò hunc ipsum locum aliquod aliud corpus occupat. Ita hoc quicquid est ab omnibus quæ insunt & mutantur, diuersum videtur: quippe cum in quo nũc est aër, in eo prius aqua fuerit. Ex quibus perspicuum est, locum & receptaculum in quod illa intrauerint, & 4 ex quo abierint, aliquid ab vtroque diuersum fuisse. Præterea motus etiam naturalium corporũ, & simplicium, vt ignis, vt terræ, & aliorum eiusdem generis, non solùm locum aliquid esse declarant, sed etiam vim quandã ha-

bere. Vnumquodque enim ad suũ locum fertur, nisi quid obstet, aliud ad superiorem, aliud ad inferiorẽ. Hęc autem loci partes sunt & genera, sursum, deorsũ, & reliqua quatuor interualla. Nec verò tantũ ratione nostra, dextra, sinistra, superiora, inferiora sunt, (nobis enim non semper idem est, sed ex situ quocunq; nos vertamus, existunt: itaque idem sæpe à dextra & a sinistra est, suprà & infrà, ante & pone.) sed natura distincta sũt per se omnia. Neque enim vbicunque res tulerit, superior est locus, sed quò ignis & leuia feruntur. Itémque non vbi fors tulerit, locus inferior est, sed quò grauia & terrena pondere suo feruntur, quasi non solùm situ, sed vi etiã inter se differãt. Hoc etiam mathematicorũ res indicant, quæ cùm loco non contineantur, tamen ex eo rerum situ quem approbamus, dextras & sinistras partes ita habẽt, vt earum situs modò cogitemus, cum natura nullæ huiusmodi differentiæ eis tributæ sint. Præterea qui aliquid inane ponunt, ij loci etiam mentionem faciunt. Inane enim locus est vacuus corpore. Ac locum quidem esse aliquid præter corpora, & omne corpus quod sub sensum cadit, locum occupare, ex his intelligi potest. Hesiodus autem qui primum chaos fecit, recte censuisse videbitur. Ait enim:

Extitit ante chaos, post hoc vastissima tellus,
quasi receptaculum rebus primò esse oportuerit, quòd existimaret, id quod plerique, alicubi, & in loco esse omnia.
Quod si ita est, profectò vis est quædam loci admirabilis,
& omnium antiquissima. Cuius enim ea vis est, vt sine eo nihil extare possit, & tamen sine aliis constet, id primum omniũ sit necesse est. Neque enim interit locus, aut

consumitur, cùm ea quæ ille ambit, intereãt. Verùm enimuero si est, quid sit, quæstio est, vtrum magnitudo aliqua corporis, an alia natura quædam. Primum enim genus illius quærendum est. Dimensiones quidem tres in eo sunt, longitudo, latitudo, & altitudo, quibus corpus omne definitur. Sed locus corpus esse non potest. In eodem etiam duo essent corpora. Præterea si corporis locus est, & receptaculum, non est id quidem dubium, quin suus etiam extremitatis aut superficiei sit, aliorúmque terminorum: eorum enim ratio est. Vbi enim aquæ extremitates modò erãt, vicissim illæ aëris erunt. At quid inter punctum, & puncti locum intersit, ignoramus. Ita fit, vt si locus puncti à puncto nondiffert, nec ab vllo cæterorum differet, nec erit locus aliquid ab vnoquoque eorum diuersum atque separatum. Quidnam enim locus tandem esse poni potest? neque enim elementũ esse, neque ex elementis cõstare poni potest, cùm eam vim, & naturam habeat, neque ex corporeis, nec ex iis quæ corporis sunt expertia. Magnitudinẽ enim habet, sed nullum corpus. Sunt autẽ corporum sub sensum cadentium elemẽta corpora: ex elemẽtis verò quæ sola ratione cogitãtur, nulla magnitudo existit. Iam verò eiusdem rei causa locus attribui potest: præsertim cùm in eum earũ quatuor quas exposuimus, nulla cadat? Nã nec materiæ rerũ omniũ locum obtinet: nihil enim ex eo constat, nec formæ rerũ, nec finis, nec res ipsas mouet aut pellit. Præterea si in aliquo genere rerũ reponatur, alicubi erit. Zenonis enim quæstio rationem quandã quærit. Si enim res omnis in loco est, profectò loci etiam locus erit, in quo finis nullus progrediendo reperitur. Præterea si quẽadmodũ omne

corpus in loco est, sic in omni loco corpus, quo tãdem modo de iis quæ crescunt, loquemur? Ex his enim necessariò efficitur, vna eius locum amplificari & crescere, si nec minor, nec maior quoq; suus est locus. His quidem rationibus cogimur, non solum quid sit locus, sed etiam an sit ambigere.

Cap. 2.

Quoniam autem quædam per se dicuntur, nonnulla per aliud, locus etiam alius communis est, is, qui omnia corpora, alius proprius, qui primus ambit: veluti tu nunc in cælo es, quòd te aër ambit: hic autem in cælo & in aëre est, quòd in terra: itemque in terra es, quòd in hoc loco es, qui nihil præter te amplectitur. Quod si locus est id quod primò vnumquodque corpus ambit, certè locus erit extremitas. Itaque locus cuiusque forma, qua magnitudo terminatur, & materia magnitudinis, esse videbitur. Hoc enim vniuscuiusque est extremitas. Qui ita loci vim spectant, iis forma cuiusque est: qua autem ex parte locus magnitudinis dimẽsio videtur esse, materiæ locũ obtinet. Hoc enim a magnitudine diuersum est, atque illud ipsum est, quod à forma, quasi ab extremitate continetur & terminatur. Quo in genere materia est, & quod est interminatum. Cùm enim extremitas & proprietates sphæræ detrahuntur, præter materiam nihil remanet. Itaque Plato in Timæo materiã & receptaculum idem esse censet. Quod enim capax est & receptaculum, vnum & idem esse. Et quanquam alio modo illic id quod est capax appellat, alio in iis decretis, quæ non scripta dicantur: tamen locum & receptaculum, idem esse censuit. At omnes quidem locum aliquid esse dicunt: quid autem sit, hic vnus conatus est dicere. Sed si quis vere ex his rem spectet & exquirat, quid

locus sit, difficile cognitu videbitur, si horum alterutrum, siue materia, siue forma ponatur: præsertim cùm hæc maxima cõsideratione egeãt, aliúdque sine alio difficiliter cognosci possit. Veruntamẽ hoc facilè intelligi potest, vtrumuis eorum locum esse non posse. Nam materia ac forma a re seiungi non possunt, locus autem potest. In quo enim aër erat, in eo aqua, vt diximus, viciſsim ineſt, cùm viciſsim aër aquæ, & aqua aëri, eodémque modo alia corpora aliis cedunt. Quocirca nec pars est corporis locus, nec affectio, sed ab vnoquoque separari potest. Locus enim quadam similitudine ad vas accedere videtur. Na & vas locus est qui transferri potest, & nihil rei est. Qua ergo ex parte a re seiungi potest, in formarum numero non ducitur: quatenus ambit, a materia diuersus est. Videturque semper id quod alicubi est, & ipsum aliquid esse, & aliquid aliud extrinsecus quod illud ambiat. Sed tamen Platoni dicendum erat, vt aliquid a proposito aberrans dicam, cur formæ & numeri non loco continentur, siquidem locus est receptaculum, siue res magna & parua, siue, vt ei placet in Timæo, materia receptaculum est. Præterea quo tandem pacto aliquid ad syum locum ferretur, si locus materia aut forma esset? Id enim quo nihil mouetur, nec suprà aut infrà est, locus esse nullo modo potest. Itaq; in his talibus quærendus est locus. Quòd si in re ipsa locus inest, (id quod necesse est, si modò materia est, aut forma) profectò locus in loco erit. Nam cùm vna cum re & forma & materia locum mutet non semper in eodem loco est, sed in quo res ipsa. Ita loci erit locus. Præterea cùm ex aëre aqua oritur, locus interit, neque enim in eo-

dem loco est corpus, quod ortum est. Quis ergo erit interitus? Ac quibus quidem ratonibus locum aliquid esse 22
consiteri cogimur, & rursus quibus ducti de eius vi & natura dubitare possimus, dictum est. Sequitur deinceps, vt quod modis aliquid in aliquo sit, dicendum esse videatur. Vno quidem modo aliquid in aliquo ita esse dici- 23
tur, vt digitus est in manu: &, vt summatim dicam, quomodo pars in toto esse dicitur. Alio modo, vt totum est in partibus: neque cum aliud est totum, quàm partes. Alio modo, vt homo est in animali, & vno nomine, vt species est in genere. Alio, vt in specie est genus, & vt pars speciei in speciei definitione atque ratione. Præterea vt valetudo in iis quæ calida sunt & frigida, & vt species in materia. Præterea vt in rege res Græcorum, & omnino in eo quod primum mouet. Alio, vt in bono, & in totum vt in fine: id autem est, cuius gratia efficitur. Maxime autem proprie omnium, vt in vase, & omnino vt in loco. Sed hoc 24
loco suboritur quædam quæstio, idemne aliquid in seipso esse possit, an nihil: sintque vel nusquam, vel in alio omnia. Hoc autem est duplex, aut per se, aut per aliud. Cum enim totius partes sunt, & id in quo est, & id quod in illo est, totum in se ipso esse dicetur. Nam & ex partibus interdum cognominatur totum, vt albus homo, quod extremitas alba sit: & doctus, quod pars ea animi sit, quæ rationis est particeps. Ac dolium quidem in seipso non erit, nec vinum: vini autem dolium erit: vtrunque enim & id quod inest, & id in quo inest, eiusdem partes sunt. Hoc igitur modo aliquid in seipso esse 25
potest, primum autem non potest: vt id quod album est,

in corpore. Est enim in corpore extremitas, vt in animo scientia. Ex iis autem quæ sunt in homine, vt partes, in ipsum hominem cadit vtriusque horum appellatio. At dolium & vinum si separata sunt, non in partibus: sin coniuncta, in partibus habentur. Itaque quum partes sunt, idem in se ipso erit, vt candor in homine, quòd in corpore insit. In hoc autem, quòd in extremitate, in qua inest, non iam per aliud: & certè extremitas, & candor specie differunt, dissimilemque vim & naturam ha-
26 bent. Nihil igitur, si inductione vtamur in exquirenda veritate, vllo modo eorum qui exposíti sunt, in seipso inesse cernemus. Quod fieri non posse ex ratione etiam perspici licet. Alterum enim vtrumque esse oportebit, vt dolium, & vas, & vinum esse: & vinum, tam vinlim, quam dolium, si modò aliquid ipsum in se esse possit. Quocirca vt in se inuicem quam maxime sint, tamen dolium vinum capiet: non quia dolium vinum sit, sed quia illud: & vinum in dolio inerit, non quod vinum sit dolium, sed quia illud dolium. Ac illud quidē perspicuum est, diuersam esse rationem. Siquidem alia est ratio eius in
27 quo aliquid inest: eius quod in illo est, alia. At verò ne aduentitia quidem vlla, vi id fieri potest. Sic enim in eodem simul duo erunt corpora. Dolium enim in seipso erit, si id cuius natura capax est, in seipso esse potest: & præterea in eodem dolio erit illud cuius est capax, vt vinum si vini capax esse ponatur. Illud ergo perspicuum est, fieri
28 non posse, vt aliquid in se primum insit. Quod autem Zeno quærebat, si quid sit locus, in quo esset, facile est ad explicandum. Nihil enim prohibet, in alio primum locum

ineſſe, ita tamen vt non in eo, vt in loco inſit: ſed quemadmodum valetudo in calidis ineſt vt habitus, calor autem in corpore vt affectio: ita non erit neceſſe in infinitum progredi. Illud autem perſpicuum eſt, quoniam vas nihil eſt 29
eius quod in ipſo ineſt (aliud eſt enim id quod primò ineſt, aliud id in quo illud eſt) locus nec materiam eſſe, nec formam, ſed aliquid quod ab eis diuerſum ſit. Nam & forma & materia aliquid ſunt eius quod ineſt. Atque hæc 30
quidem de loco diſputata ſint. Quid autem ſit, hinc intelligi poteſt. Atque ea omnia ſumamus, quæ in eum per ſe vere cadere videntur. Primũ quidem locum id cuius locus eſt, ambire, nec aliquid rei eſſe cenſemus. Deinde primum locum, nec maiorem eſſe, nec minorem: tum non a quaque re deſeri, & tamen ſeiungi poſſe: tum in omni loco ſupra & infra ineſſe, & naturâ omne corpus ad locum ſuæ naturæ accommodatum & proprium ferri, in eoque quieſcere: idque vel in loco ſuperiore, vel in inferiore loco facere.

His ita poſitis, cætera videamus. Conandum eſt autem 31
hanc omnem diſputationem inſtituere & abſoluere, vt quid locus ſit, ita exponatur, vt & quæſtiones quæ poſitæ ſunt, explicentur, & ea loco conueniant, quæ in eum cadere videntur: & præterea quæ ſit difficultatis cauſa & quæſtionum quæ de eo ponuntur, intelligatur. Sic enim rectiſſimè omnia docebuntur. Principio intelligendum eſt, 32
nullam de loco quid eſſet, diſputationem & quæſtionem futuram fuiſſe, niſi motus qui per locũ ciemur, fuiſſet. Ob eam enim cauſam etiã cælum maximè in loco eſſe putamus, quòd perpetuo motu agitetur. Huius autem duo ſunt genera, vnum mutatio loci, alterum accretio & decretio.

Res enim in accretione & decretione mutatur, & quod hoc in loco antè erat, id rursus maiorem vel minorem locum occupat. Quod autem mouetur, aliud per se re ipsa mouetur, aliud aduentitia vi & aliena. Eorũ autem quæ aliena vi mouentur, quædam per se moueri possunt, vt partes corporis, vt clauus nauis: alia non possunt, sed semper aliena vi & aduentitia, vt candor & scientia. Hæc enim ex eo mutasse locum dicuntur, quod ea in quibus in- 33 sunt, mutauerint. Iam autem in cælo, vt in loco esse dicimus, quòd in aëre simus, hic verò in cælo: tum in aëre, non quòd in toto simus, sed propter eius extremitatem quæ nos ambit, nos in aëre esse dicimus. Si enim totus aër locus esset, vniuscuiusque rei locus ei nõ esset æqualis. At æqua- 34 lis videtur esse, qualis est primus in quo res est. Atque id quidem quod continet, cum non diuisum est, sed continuatum & cohærens, non in eo vt in loco, sed vt pars in toto aliquid esse dicitur. Cũ autem diuisum est, & tangit, tum res est in eius quod ambit prima quadã extremitate, quæ nec pars est eius rei quæ in ea est, nec maior interuallo, sed par & æqualis: in eodem enim sunt eorum quæ se contingunt, extremitates. Ac si cohærens natura sit, non in ea, sed vna cum ea mouetur. Sin autem diuisa, in illa, idque siue motu cieatur, siue non cieatur ea res quæ ambit. Præterea cùm diuisa non est, in ea instar partis in toto res esse dicitur, vt in oculo pupilla, aut manus in corpore. Cùm diuisa, ita esse dicitur, vt aqua in cado, aut in vase vinum. Manus enim vnà cum corpore, aqua in cado mouetur.

35 Ex quibus iam perspicuum est, quid sit locus. Quatuor enim ferè sunt, quorum vnum locus esse debet. Aut enim

forma, aut materia, aut interuallum quoddam, quod extremitatibus interiectum sit, aut ipsæ extremitates, si nullum sit interuallum præter corporis eius, quod inest, magnitudinem. Horum autem tria non posse esse locum, perspicuum est. Sed quia continet, forma videtur esse, propterea quòd in eodem sunt, & eius quod ambit, & eius quod continetur extremitates. Sunt ambo illa quidem extremitates, non tamen eiusdem, sed forma, rei, locus autem, corporis quod circunfunditur. Quoniam autem sæpe eo remanente quod complectitur & continet, id quod continetur, diuisúmque est, mouetur loco aut effunditur, veluti ex vase aqua, interiectum aliquod interuallum videtur, quasi aliquid sit præter illud corpus quod transferatur: quod non ita est, sed quodhis corpus eorum quæ mutant locum, & tangendi vim habent, succedit. 36

Quòd si interuallum aliquod esset, sua quadam natura 37
constans ac permanens in eodem loco, certe innumerabilia loca essent. Cum enim aqua & aër mouebuntur loco, quod vniuersa aqua in vase facit, idem partes in toto facient. Præterea locus etiam mouebitur: ita loci alius erit locus, multaque loca simul erunt. Nec verò alius partis locus est, in quo ipsa mouetur, cùm totum vas transfertur, sed idem. Nam & aër, & aqua, & partes aquæ eo in loco, in quo sunt, vicissim mouentur, non in eo ad quem accedunt, qui idem pars est loci, qui totius cæli est locus. Atque etiam materia locus esse videri potest, 38
si quis eam in natura quiescente, non separatâ, sed cohærente consideraverit. Vt enim si commutetur, aliquid est quod nunc est album, & rursus nigrum erit, & nunc

durum, quod post rursus molle erit: ob eamque causam aliquid materiam esse dicimus: sic propter eiusmodi aliquam speciem locus esse videtur. Sed tamen illud vsuuenit, quod id nunc est aër, quod aqua erat: locus autem, quòd vbi modò aër erat, ibi nunc aqua est. At verò materia, quemadmodum ante dictum est, nec à re seiungi potest, nec eam
39 continet: quorum vtrunque in loco valet. Quòd si nihil horum trium locus est, nec forma, nec materia, nec interuallum, quod semper est, differtque ab illa re quę transfertur: reliquum ex quatuor locus sit necesse est, ambientis corporis extremitas, ea scilicet qua cum re committitur quæ continetur, Appello autem corpus quod continetur,
40 id quod loco moueri potest. Locus autem magnum quiddam esse, cognitúque difficile propterea videtur, quòd partim materiæ, partim formæ similitudinem habeat, & quod in re quæ continet, tùm cum quiescit, eius quod loco moueatur, fiat translatio. Fieri enim posse ex eo videtur, vt interuallum sit quoddam interiectum, quod à magnitudinibus quæ mouentur, differat. Hanc etiam opinionem aër, qui corpore videtur vacare, confirmat. Videtur enim locus nõ solùm vasis extremitates esse, verùm etiã id
41 quod vt inane interiectum est. Est autem vt vas locus qui transferri potest. sic locus vas quod moueri loco non potest. Itaque cum aliquid in eo quod motu cietur, mouetur: & locũ mutat id quod interius est, vt in flumine nauicula, tũ pro vase magis, q̃ pro loco, ea re vtitur, quæ cõtinet. Sed locus natura sua loco moueri nõ potest. Itaq; vniuersus fluuius magis vim loci obtinet, propterea quòd totus non moueatur loco. Quocirca locus prima est eius quod circunfu

sum est, extremitas quæ moueri nõ potest. Ob eamque causam media cæli pars, & extremitas quę nobis apparet cõuersionis, hæc supra, illa infra, maximè omnibus propriè videtur esse, quòd & illud semper insistit, et cæli extremitas semper sui similis manet. Quare quoniam id leue est, quod natura sua in sublimè fertur, id autem grauè quod deorsum: extremitas quæ ambit, & ad mediũ mundi locum spectat, infra, eadémque medium dicitur: ea autem quæ ad vltimum pertinet, supra, idémque vltimum. Ob eámque causam planum quiddã locus, & quasi vas, & quod amplectitur, videtur esse. Præterea simul cũ re ipsa locus est quodammodo. Simul enim cum re, quæ est determinata, est terminus. 42

Atque id quidem corpus in loco est, quod extrinsecus aliud corpus circunfundit & continet: cui autem hoc non cõuenit, nõ est. Itaque vt aqua talis existat, tamẽ eius partes mouebuntur: aliæ enim alias vltrò citróque continent. Vniuersitas autẽ ipsa aliàs mouebitur, aliàs non mouebitur. Vt enim totum, simul locum nõ mutat: in orbem verò circumque feretur, quoniã is locus est partiũ: & in sublime quidem ac deorsum non feretur, in orbem autem quędam ferentur. Alia verò & superiorẽ locum capessent, & inferiorẽ, omnia ea quæ densa raráque sunt. Quædã autem, vt dictũ est, in loco esse possunt, quædam sunt re ipsa. Itaq; cũ natura cohærens, ex partibus sui similibus constat, tum partes in loco esse possunt: cũ verò separatę sunt partes sęque aliæ alias, vt in cumulo fit, cõtingunt, re ipsa sunt in loco. Alia etiã per se in loco sunt, vt omne corpus quod vel accretione moueri potest, per se alicubi est: cælũ 45

Cap. 5.

Atque id quidem

autem, vt dixi, nusquá est totum, nec in vllo loco, siquidem
á nullo corpore continetur. Sed quatenus mouetur, eatenus
locus est partiũ: alia enim pars cum alia cohæret: alia per
aliud alienáque vi in loco sunt, vt animus & cælum. Sut
enim partes quodammodo in loco, propterea quòd in orbe
alia aliam cõtinet. Itaque summum tantum in orbẽ cir-
cúmque incitatur, vniuersitas autem non alicubi est. Nã
quod alicubi est, & aliquid est ipsum, & aliquid aliud
præterea, in quo ipsum cõtineatur, esse debet. At nihil est
46 extra vniuersum: pb eamque causam omnia cælũ cõplexu
suo continet. Cælum enim fortasse hanc rerum vniuersita-
tem nomine suo declarat. Nec verò cælum locus est, sed cæ
li extremitas quædam, quæ quiescens corpus quod moueri
potest, cõtingit. Ob cámque causam terram aqua, aquam
aër, aëra ignis, ignem cælum amplectitur, cælum autẽ ni-
47 hil continet. Ex his autem perspicuum est, omnes etiã que-
stiones explicari posse, si ita locus definiatur. Nam nec si-
mul crescere locum necesse est, nec puncti locũ esse, nec duo
corpora esse in eodem loco, nec internallum vllũ esse corpo-
reum. Corpus enim quod occurrit, inter locum interiectum
est, non interuallum corporis: estque locus etiam alicubi, sed
non vt in loco, sed quemadmodum terminus in eo est, quod
est terminatum. Neque enim res omnis in loco est, sed cor-
48 pus quod moueri potest. Fertur etiam in suum quæque res
locum, nec id iniuria. Quod enim deinceps collocatum est,
nec vi alteri aptum est, cũ eoque cohæret, id naturæ socie-
tate cum eo conjunctum est. Ac ea quidem quæ copulata
sunt, in se vicissim non agunt: quæ autem apta sunt inter
sese, & se tangunt, ea quadam faciendi & ferendi vicissi-

tudine tenentur. Quieſcitque in ſuo quicque loco natura, nec iniuria. Hæc enim pars in toto loco eam habet rationem, quam ad totum habet pars ſeparata: vt cum aliquis partem aquæ vel aëris cõmouet & pellit. Sic etiam aër ad aquã affectus eſt: aqua enim materiæ, aër formæ vim & locum obtinet. Materia enim aëris eſt aqua, aër autem illius perfectio quædam. Nam & aqua aër eſſe poteſt: & aër aqua, alio modo. Sed pòſt de his explicandum erit: nũc per occaſionem aliquid neceſſariò dicendũ fuit: quod ſi obſcurè dictũ eſt, tum planius fiet. Quòd ſi idem & materia eſt & forma (aqua enim vtrunque eſt, ſed illud ſolùm eſſe poteſt, hoc iam eſt re ipſa) profecto cum aëre cõparata, partis quodam modo ad totum rationem habebit. Itaque hęc tactu iuncta ſunt: copulatio autem & coagmentatio tum in iiſdem valebit, cùm vtrumque reipſa vnum fuerit. Ac locum quidem eſſe, & quid locus ſit, diximus. 49

Cap. 6.

Vt autem phyſici eſt, locus an ſit & quid ſit videre, ſic eiuſdem propriũ eſſe inane an ſit necne, & quid ſit, cognoſcere exiſtimandum eſt: quippe cum eandem & improbationem, & probationem habedt ex iis quæ homines de eo ſentiũt. Nam qui de inani aliquid explicarunt & tradiderunt, illud quaſi locum quendam & vas eſſe ponunt. Quod plenum illud quidem tum eſſe videtur, cũ eã magnitudinem cuius eſt capax, ctinet: cum autem ea priuatum eſt, inane: quaſi idem ſint, inane, plenum, & locus, non eadem autem eorum ſit ratio. Huius autem diſputationis exordium ab iis ducendum eſt, quæ & ij qui inane eſſe, & ij qui non eſſe defendunt, aſſeuerãt, ac tum demum cõmunes de eo opiniones proferemus. Ac ij quidẽ qui inane non 50 51

esse docere conantur, non id inane refellunt, & tollũt quod homines esse volunt, sed quod a vero aberrantes dicũt esse inane, vt Anaxagoras, ĩique qui hoc modo refellũt. Docent enim aëra quandam naturam esse, comprimẽdíque vtribus, retinẽdoque aere in clepsydris, magnam eius vim esse demonstrant. Homines autem inane, interuallum & spacium esse volunt, in quo nullum sit corpus, quod sensi-
52 bus percipitur. Qui verò id omne quod est, corpus esse statuunt, in ea sententia sunt vt dicant, id inane esse, in quo nihil sit omnino. Itaque id quod plenũ sit aëris, inane esse. Non igitur hoc docẽdum est, aëra naturam quandã esse, sed nõ esse interuallum diuersum à corporibus, quod sit separabile, aut re ipsa sit, quod idem omne corpus ita disiungat, vt non cohæreat, quemadmodum Democrito & Leucippo placet, aliíque physicis compluribus: aut si quid etiã extra corpus vniuersitatis est: vt ipsa ex cohærentibus par-
53 tibus cõstet. Ac isti quidem non pro foribus, vt ita dicam, quæstioni occurrunt, sed ij potius, qui inane reuera esse ponunt. Hi verò hoc primum dicũt, aliter motum qui in loco sit, qualis est mutatio loci & accretio, nullum extare posse: neque enim motus videtur esse, nisi inane esse ponatur: cum præsertim fieri non possit, vt id quod plenum sit, aliquid præterea capiat. Quod si capiat, sintque duo corpora in eodem fore, vt etiam quãuis multa simul esse possint. Neq; enim dissimilitudo, quæ id quod allatu est, fieri nõ posse declaret, exponi potest. Quod si fieri potest, maximũ quidque a minimo quod capietur. Nam cũ id quod magnũ est, multa parua sint, fit, vt si multa quæ sint paria, in eodem possint esse, multa etiam non paria possint

Melissus quidem hac ratione vniuersitatem moueri non 54
posse docet. Si enim moueatur, inane necessario, inquit, con
sequetur. At quod inane est, in eis est quæ nulla sunt. Vno 55
igitur modo ita inane esse demonstrant. Alio autem, quòd
quædam colligi comprimique videãtur, veluti amphoras
aiũt vnã cum vtribus vinum capere, quòd in ea quæ ina-
nia sunt, res quæ comprimũtur, commeent. Atque etiam
accretio omnibus per id quod inane est, videtur existere: ci
bum enim esse corpus, duo autẽ corpora simul esse non pos- 56
se. Item etiam ex cinere perspici posse confirmãt, qui tan-
tam aquæ copiam recipiat, quantam vas inane. Pythago-
rei quoque inane esse posuerunt, idque in cælum quasi per
respirationem immenso spiritu intrare, atque inane quidẽ, 57
quod res distinguat, quasi inane secretio sit quædã eorum
quæ ordine collocata sunt, atque distinctio: idemque pri-
mum in numeris esse ponebant: inane enim eorũ vim na-
turamque distinguere. Ac rationes quidẽ quibus alij inane
esse, alij non esse defendunt, tot atque tales sunt.

Vtra autem sententia vera sit vt intelligamus, explican-
dum est, quid ipsum nomẽ significet. Videtur quidem ina-
ne locus esse, in quo nihil sit omnino. In causa est, quòd cũ
corpus, id quod in rerum natura est, omnes esse existiment,
corpus autem omne in loco esse, & inane esse locum in quo
nullum est corpus. Quare sicubi nullum corpus est, ibi ni-
hil esse. Rursus omne corpus tractabile esse cẽsent, tale au-
tem esse id omne quod grauitate & leuitate teneatur: ex
qua ratiocinatione efficitur, id esse inane, in quo nihil
quod graue aut leue sit, insit. Atque hæc quidem efficiũ-
tur, iam vt dixi, ex ratiocinatione. Absurdum est autem,

pũctum esse quid inane, locum enim esse oportet id, in quo magnitudo sit corporis, quod sub tangendi sensum cadat.

58 Atqui vno quidem modo inane id videtur dici, quod nõ est plenum corporis, quod tangendi sensu percipitur: tangendi autem sensu percipitur id, quod graue est, & quod leue. Itaque hoc quærat quispiam, quidnam respõsuri sint, si interuallum colorem aut sonũ habeat, vtrum id inane, an non? An perspicuum esse respondebunt, si corpus tra-

59 ctabile recipiat, inane esse: non esse, si non recipiat? Alio autem modo id inane dicitur, in quo res aut essentia corporea nulla est. Itaque nonnulli inane materiam corporum esse asserunt. Iidemque locum etiam hoc esse ponũt, neque id rectè. Nam nec materia a corporibus seiungi potest, &

60 inane id quærunt, quod seiungi separarique possit. Quoniam autem & de loco explicatum est, & quod inane est si quid sit, locum esse necesse est, in quo nullum sit corpus: locus autem quatenus sit, & quatenus non sit, dictum est: perspicuũ est, id quod eo modo inane sit, nec separabile esse, nec inseparabile. Inane enim non corpus, sed corporis

61 spacium esse debet. Itaq; inane aliquid videtur esse, quoniã etiam locus, & ex eisdem rationibus: venit enim in mentem motus is, quo per locum aliquid cietur, & iis qui locũ aliquid esse dicunt præter corpora incurrentia, & iis qui inane ponunt. Sed inane ita motus causam esse existimãt vt id, in quo res mouetur: quod tale est, qualem locum qui-

62 dam esse posuerunt. Nec verò necesse est, si motus sit, inane esse: omnis quidem motus inane causa esse nullo modo potest: quod Melissus ignorauit. Quod enim plenum est, cõmutari potest: nec motionis qua per locum ciemur. Simul

enim alia aliis cedere & succedere corpora possunt, cũ interim nullum erit interuallum præter corpora quæ mouẽtur, quod separari queat. Idque animaduerti licet in conuersionibus, vt eorum quæ ex cohærentibus partibus constant, sic eorum quę ex diffluentibus. Fieri etiam potest vt aliquid & densum crassumque fiat, non in inani, sed quòd ea quæ insunt corpora extrudantur, veluti aër cum aqua comprimitur: & crescat, non solùm alicuius rei aduentu, sed etiam cõmutatione, vt si ex aqua aër oriatur. Omninoque ea ratio, quæ ab accretione, & quæ ab aqua, quæ in cinerẽ infunditur, sumpta est, se ipsa refellit. Aut enim nihil omnino crescit, aut non corpore, aut duo corpora in eodẽ esse possunt. Ac cõmunem quidem & vulgatam quæstionem explicare volunt, sed non docent inane esse, aut necesse esse omne corpus esse inane, si omni ex parte augeatur, & per inane augeatur. Eademque cineris ratio est. Illud ergo perspicuum est, faciles esse ad explicandum eas rationes, quibus illi inane esse docent.

Cap. 8.

Non esse autem inane ita separatum, vt nonnulli asserunt, nunc rursum doceamus. Si quis enim motum vnicuique simplicium corporum attributus est natura, vt igni is quo in sublime fertur, terræ is quo deorsum, & ad mediũ locum: profectò inane motus qui in loco fit, causa non est. Cuius ergo inane est causa? Motus enim eius quo per locũ mouemur, causa videtur esse: at eius non est. Præterea si quid est, vt locus sine corpore, cum est inane, quónam feretur corpus, quod in eo est collocatũ? neque enim in omnem partem mouebitur. Eadem etiã ratione ij vrgebuntur, qui locum aliquid esse statuunt seiunctum, quò res feruntur.

Quo enim modo mouebitur res quæ in eo est, aut quiescet? Atque etiã de iis differentiis suprà & infrà, in inani eadem ratio valebit, nec iniuriã: inane enim locum faciunt ij, qui esse ponunt. Quo autem modo erit in loco, aut in inani? Non enim efficitur, id quod ratio postulat, cùm totum positum est, vt in separato loco, & in permanẽte corpore. Pars enim nisi separatim ponatur, nõ in loco erit, sed
66 *in toto, Præterea si locus minimè sit, nec inane erit. Si quis autem rem verè consideret, efficitur contra atque ij existimant, qui inane ponunt, quasi necesse sit inane esse, si modò motui aliquis locus relinquatur, non posse quicquã moueri, si inane ponatur. Vt enim sunt, qui terram quiescere propter similitudinem defendant, sic corpora in inani necesse erit quiescere: cùm præsertim non sit quo magis minúsve moueatur: neque enim qua ex parte inane est, ex*
67 *ea distinctionis nota sumi potest. Ac primùm quidẽ quoniam motus omnis, aut vi externa, aut natura est: & necesse est, si is qui à vi externa proficiscitur, sit, eum etiam esse, qui est naturalis (is enim quem vis externa affert, contra naturam est, & qui est contra naturam, eo posterior est, qui est naturæ accommodatus.) profectò nisi is qui est, naturalis sit, ne cæterorum quidem motuum vlli locus relinquetur. At quî fieri poterit, vt sit naturalis, cùm ex inani & infinitò nulla sumatur distinctio? Qua enim ex parte infinitum est, nec suprà est, nec infrà, nec locus medius: hoc autem ipso quod inane est, nihil a supero loco infimus interest. Quemadmodum enim nihil, ita id quod non est, nullam distinctionem, nullumque discrimen rerum ostendere potest.*

Inane autem quiddam quod non est, & priuatio videtur esse. Motus porrò naturalis dissimilis est atque diuersus: ex quo fit, vt ea quæ à natura proficiscũtur, diuersa sint. Aut igitur nulli natura motus is quo feruntur corpora, attributus est, aut certè si est, non est inane. Præterea nunc mouentur ea quæ iaciuntur, cùm id quod pepulit, ea nõ contingit, vel propter antiperistasin, vt quibusdam placet, vel quòd maiore impetu aër impulsus, rem impellat, quàm sit motus quo ad locum naturæ accõmodatum fertur. At in inani nihil horum esse potest, nec ferri quicquam nisi quemadmodum id quod vehitur. Præterea nemo quicquam afferre potest, cur id quod semel moueri cœpit, alicubi insistat. Cur enim hîc potius, quàm illic? Ita aut quiescet, aut nullum motus finem faciet, nisi aliqua maior vis impediat. Præterea nũc quidem ad inane aliquid vt sit quod cedat, ferri videtur. At in inani omni ex parte æquè hoc simile est: omnem ergo in partem feretur. Ex his etiam id quod agitur, intelligi potest. Idem enim pondus & corpus duabus de causis celeriore motu cieri cernimus, aut quia id per quod mouetur, dissimile est: vt per aquam, per terram, vel per aëra: aut quòd res quæ mouetur, si cætera sint paria, dissimili dissparique est aut leuitate, aut pondere. Atque id quidem per quod aliquid mouetur, tardioris motus causa est, propterea quòd impedit primùm ac maximè si in contrariam partẽ moueatur, deinde verò etiam si quiescat: sed hoc magis id efficit, quod non facilè dissipari diuidique potest, quo in genere est, vt quicque est crassissimum. Agitur per B medium, in C tempore mouebitur, & per D interuallum quod sit tenue, in E tẽpore, vt sint etiam paria

B & D interualla, pro corporis impedientis proportione, faciamus enim B aquam esse, D aëra, profectò quo aër tenuior aqua est, & minus corporeus, eo maiore celeritate A per D, quàm per B feretur. Habeat etiam eandem rationem celeritas ad celeritatem, quam aër ad aquam habet: certè si duplo tenuior sit, duplo tempore spacium B, quàm D conficiet, erítque C tempus duplum E temporis: semper igitur quo minus erit corporeum, minoremq; obstãdi vim habebit, & facilius perrumpetur id per quod mouebitur, eo maiore mouebitur celeritate. Atqui inane nullam habet cõparationem, qua a corpore vincatur, quemadmodum ne nihilum quidem cum numero vlla cõtinetur. Vt enim quatuor vnum tribus, pluribus duo, & pluribus etiam vnum quàm duobus superet: nullam præterea rationem cõtinet, qua id quod nullum est, vincat. Quod enim superat, in exuperantiam, & id quod vincitur, diuidatur necesse est: itaque quatuor id erunt, quo superant, & nihil. Itaque ne linea quidem punctum superat. si ex punctis minimè constet. Eodémque modo inane nullam habere potest cum eo quòd plenum est, cõparationem. Ita neque motus cum motu. Quòd si per aliquid tenuissimum tanto tempore, tam celeri motu feratur, per inane certè omnem rationem longè multúmque superabit. Sit enim F inane, quod pari eadémque sit, qua B & D longitudine: tum si A illud transeat, certòque tempore quod sit G, sed breuiore tamen quàm E moueatur, eandem sanè ad id quod plenum est, rationem inane habebit, quam tempus ad tempus: sed tam diuturno tempore, quàm est G, ipsius D partem quæ H dicatur A cõficit: conficiat etiã ipsum F, si quid sit in F

quod tenuitate aëra vincat, ea proportione, quam tempus E ad G tẽpus habet. Si enim F tanto tenuius est D, quãto superatur tẽpus G, à tempore E, vicißim A celeritate sua tanto tempore, quantũ G est, ipsum F tranabit, si feratur. Quòd si nullum in F corpus sit, maiore etiã celeritate tranabit. At in G erat. Ita pari eodémque tempore A id quod plenum est, & inane conficit: quod fieri non potest. Hoc ergo perspicuum est, si quod sit tẽpus in quo quoduis corpus per inane moueatur, hoc incommodum consecuturum. Sumetur enim pari tẽpore aliquid quod plenum sit, & quod inane, tranare. Eandem enim rationem, quam tempus ad tempus, corpus alterum ad alterum habebit: vt autem summatim dicam, hoc perspicuum est, causam cur illud efficiatur, hanc esse, quod & motus omnis ad motum proportio est (in tempore enim est) & temporis ad tempus, si modò vtrunque finitum sit: inanis autem ad id quod est plenum, nulla est. Atque illa quidem incommoda sequuntur, ex eorũ dißimilitudine per quæ res mouentur. Eorum autem exuperantia quæ mouentur, hæc. Nã cùm ea quæ maiorem vel ponderis, vel leuitatis præstantiam habent, si simili figura sint, spaciũ par & æquale maiore celeritate conficere cernamus, eaque quam magnitudines inter se habent, proportione: profectò idem etiam per inane fieret: quod fieri non potest. Cur enim celerius mouebuntur? Nam in iis quæ plena sunt, necesse est, præsertim cum quo quicque maiorem vim habet, eo celerius vi perrumpat & diuidat. Quod enim mouetur, aut iactum est, vel figura, vel pondere suo diuidit. Ita fiet erunt celeritate omnia: quod fieri non potest. Ac ex superiore quidem

disputatione perspicuum est, si inane sit, effici contrarium eius, quo inane ij qui illud defendunt, esse confirmant.

Illi quidem inane esse putãt, si motus per locum sit, per se secretum & separatum: quod non aliud est, nisi locum separatum quiddam esse, defendere: idque fieri non posse, 76 iam antè demonstrauimus. | Ac si qui per se rem cõsiderẽt, id quod inane dicitur, reuera inane videbitur. Vt enim si quis in aquam calculum demiserit, tantum aquæ cedet, quantus est calculus: sic in aëre fit, sed sensu id oculorũ non percipimus. Semperque omne corpus quod mouetur loco, quo eius fert natura, eo moueri necesse est, nisi comprimatur, aut ad infimum locum, si motus deorsum ferat, vt terra, aut ad superũ, vt ignis, aut ad vtrũque, vt aër, si quouis aliud ingeratur. In inani autem hoc fieri non potest. neque enim corpus est, sed per æquale calculum interuallum penetrare videtur, quod prius in inani erat: vt si aqua calculo ligneo non cederet, nec aër, sed cum omni ex parte penetraret. Atqui calculus etiam tanta est magnitudine, quãtam inane occupat: quæ etsi calida est, aut frigida, aut grauis, aut leuis, tamen nõ minus ratione ab affectionibus omnibus, etsi nõ separata distinguitur. magnitudinem autem lignei calculi intelligo. Ita si à cæteris etiam omnibus separata sit, nec grauis sit aut leuis, par inane occupabit, eritq; simul cũ loci & inanis parte, quæ ei par reperietur. Quidnam ergo inter calculi corpus & æquale inane ac locum intererit? Aut si hæc duo sunt, cur nõ etiã quotlibet in eodem erũt. Atque hoc quidem vnum est incõmodum, & 77 quod fieri nõ potest. | Præterea hoc etiam perspicuum est, id calculum habiturũ etiã cum motus erit loco, quod habent

Cap. 9.

cæteræ magnitudines. Ita si nihil à loco differt, quid attinet locum facere corporibus, præter suam cuique magnitudinem? si magnitudo carere affectionibus ponatur. Nihil enim adiuuabit, si quod aliud par interuallum ipsum circunfuderit. Ex quibus perspicuum est, non esse inane separatum. Sunt autem nonnulli in ea sententia, vt dicant ex re tenui & crassa inane esse perspici licere. Si enim nihil crassum & tenue sit, nec contrahi quicquam aut cogi potest. Quo sublato, aut motus tolletur funditus, aut quemadmodum dit Zuthus, hęc vniuersitas fluitabit, aut inæqualem & parē magnitudinem aëra atque aquam verti, vt si ex aqua poculi aër gignatur, simul ex æquali aëre tantundem aquæ oriri, aut certe inane esse necesse est: nec enim cogi quicquam & distendi aliter posse. Si igitur rarum dicunt id quod multa inania separata cōtinet: perspicuum est, si inane quidem non sit seiunctum, quemadmodum nec locus, qui interuallum & dimēsionem suam habeat: nec quicquam rarum esse hoc modo. Sin non separatum, & tamen inesse corporibus quiddam inane volunt, id quidem minus absurdum est: verum ex eo efficitur primum, inane non omnis motus esse causam, sed eius quo quid in sublime fertur. Quod enim tenue & rarum est, id leuitate præstat. Itaque ignem rarum & tenuē esse aserunt. Deinde motus causa non ita esse inane, vt id in quo aliquid mouetur: sed quēadmodum vtres, quòd ipsi in sublime ferantur, cohærentem naturam efferunt: sic inane res feret ad superum locum. Quanquam quî fieri potest, vt vel motus sit vel locus inanis? Inanis enim inane sit, cū aliquo, mouetur. Præterea quomodo grauia corpora ad

medium locum pondere suo ferri explicabũt? Illud etiam perspicuum est, si quo tenuius est & inanius, eo maiore celeritate ad superiora cõtendet, fore vt si omnino inane sit, eò celerrime feratur. At forsan fieri certè non potest, vt feratur: eadem enim ratio valebit, quod quemadmodum in inani res nulla moueri potest, sic fieri non possit, vt inane moueatur loco. Celeritates enim nullam inter se habent
83 comparationem. Sed quoniam inane esse negamus, cætera autem vere ac recte quesita sunt, aut motum non futurũ, dẽsitate & raritate sublata, aut cælum fluitaturum esse, aut semper parem aquam ex aere, & aera ex aqua oriturum. Nam cum perspicuum sit ampliorem aëra ex aqua gigni, profectò necesse erit, nisi concretionem teneamus, vel extruso proximo quoque corpore, cogi tandem extremum corpus omnium fluitare, vel alio in loco aliquo pari proportione aëra se in aquam vertere, vt omnis mũdi magnitudo sit æquabilis: vel certe nihil moueri. Semper enim si quid moueatur loco, hoc efficietur, nisi in orbem incitetur. At non semper motus in orbem incitatur, sed etiam in rectas lineas. Atque illi quidem his rationibus inane con-
84 firmare possunt, ac defendere. Nos autem exiis quæ posita sunt, esse materiam vnam contrariorum, vt caloris, vt frigoris, cæterarúmque quæ naturam attingãt repugnantiarũ, esse defendimus: ex eóq; quod esse poterat, fieri id quod reipsa sit: materiámque illam quidem non separari posse, sed aliam atque aliam esse rationem: & vnam esse numero, si ita res ferat, tum caloris, tum calidæ rei, tum frigidæ: eandémque esse magni breuísque corporis. Quod hinc perspici potest, quia cum ex aqua aër oritur: eadẽ materia re-

alia nulla extrinsecus assumpta, existit: sed quòd illa esse antè poterat, id iam tum re ipsa est. Quod fit eodē modo, cū in magnitudinem ex paruitate aliàs, aliàs in paruitatem ex magnitudine vertūtur. Eadem igitur etiam ratione, si multum aëris in exiguā magnitudinem se vertat, & ex minore maior & amplior oriatur: materia quæ esse vtrunque poterat, vicissim vtrunque existit. Quemadmodum enim cū & ex frigore in calorem, & ex calore in frigus aliquid cōmutatur, eadem est, propterea quòd eā vim habebat, vt esse posset: sic etiam fit cum ex calore in maiorem calorem, cum interim nihil caloris in parte aliqua extiterit, qui non fuerit, cum minus caloris esset: sicuti nec circuli rotunditas vel inflexio, si minori orbi accommodetur, vel eadem, vel alia, in parte nulla inhærebit inflexio, quæ non inflexa, sed recta esset: neque enim quòd pars aliqua careat reipsa, aliquid magis aut minus tale redditur: nec vlla flammæ pars accipi potest, in qua non & candor insit, & calor. Sic sane prior calor ad posteriorem affectus est. Itaque corporis quod sēsibus percipitur magnitudo & paruitas dilatatur, non quòd extrinsecus aliquid materia arripiat, sed quòd eam vim habet, vt vtriusque esse possit. Quapropter idem est crassum & tenue, eorumq; vna materia est. Est autem id quod crassum & dēsum est, graue: leue, id quod est tenue & rarum. Duo enim crassa & tenuia comitantur. Grauia enim & dura crassa videtur esse, contraque rara, leuia & mollia. Sed in plumbo & ferro pōdus & durities differūt. Ex his ergo quæ dicta sunt, hoc perspicuū est, inane nec omnino, nec in eo quod rarum & tenue est, separatū esse, sed nec potestate esse, nisi fortè

quispiam omnino velit inane appellare, idquod causa est, cur moueatur loco, quicquid mouetur. Isto autem pacto rerum grauium & leuium materia, hoc ipso quod eiusmodi est, inane erit. Crassa enim & tenuia, quatenus ita discrepant, vim efficiendi afferendique motus habent: qua autem ex parte dura sunt & mollia, perpessionis & impatibilitatis, non motus, sed potius commutationis. Ac inane quidem quatenus sit, & non sit, hoc modo explicauimus.

87 Sequitur, vt de tempore disseramus. Primum autem non alienũ erit de eo disputare, iis rationibus quæ ἐξωτερικοὶ à nobis dicãtur, sitne in iis quæ sint, an in iis quæ nulla sint: Cap. 10.

88 deinde quæ eius natura sit. Ac illud quidem nõ esse omnino, aut vix & exiliter esse, ex his suspicari possumus. Alia enim eius pars præteriit, nec est, alia futura est, & nõdũ est: ex quibus & immensum & quod semper sumitur, tempus constat. Quod autem ex iis constat quæ nulla sunt, fieri non posse videtur, vt in rerum numero reponatur.

89 Præterea omnis rei quæ ex partibus constat, si modò sit, tum cũ est, aut aliquæ partes, aut omnes sint, necesse est. Temporis autem aliæ fuerunt, aliæ futuræ sunt, nec vlla est, cum ex partibus constet, & præsens pars nõ est: præsertim cum & pars totum metiri, & totum ex partibus constare debeat, & tempus ex puncto temporis constare minimè videatur.

90 Præterea hoc ipsum punctum temporis, quod præteritum & futurum distinguere videtur, vtrum vnũ & idem semper maneat, an aliud & aliud sit, non facilè intelligi potest. Si enim aliud & aliud est, & nulla in tempore pars, cum alia simul sit, nisi vna contineat, & alia cõtineatur. vt brevius tempus a diuturniore: punctum autem temporis

quod non est, & antea fuit, necesse est aliquando occidisse: & puncta quidem temporis simul non erunt, occidisse tamen necesse est semper superius. At enim fieri non potest, vt in seipso quidē occiderit, quia tum erat: & in alio puncto tēporis superius punctum occidere non potuit. Sit enim hoc positum, fieri non posse, vt puncta temporis inter se, quemadmodum nec punctum cum puncto, cohæreant. Si igitur in consequente non interiit, sed in alio, profecto in momentis innumerabilibus quæ interceſſerunt, simul fuissent: quod fieri nō potest. 91 Nec verò idem semper manere potest. Nullius enim rei quæ diuidi potest & finita est, vnus est terminus, siue cum vno, siue cū pluribus cohæreat. Punctum autem est terminus, tempus finitum & certum notari potest. 92 Præterea cum eodem tempore esse, nec prius nec posterius, idem quod in eodem temporis puncto esse declaret: certè si ea quæ in superioribus, & quæ in posterioribus fuerunt, in hoc eodem pūcto sunt, simul ea quæ milleſimo abhinc anno, cum ijs quæ hodie gesta sunt, erunt: nec aliud alio prius aut posterius. 93 Ac de iis quidem quæ tempori conueniunt, & in eo insunt, tot sint disputata. Quid autem sit tepus, quæque eius natura, eodē modo ex iis quæ tradita sunt, incertum est, vt ex iis de quibus supra explicauimus. Alij enim vniuersi motum esse censent, alij sphæram ipsam. At conuersionis etiam pars, tempus est quoddam, conuersio non est. Conuersionis enim pars est id quod acceptum, non conuersio. Præterea si plures cæli essent, peræque tempus cuiusuis eorum motus esset. Ita multa tempora simul essent. 94 Sphæram autem esse tempus existimarunt, qui illud asserunt, propterea quod

& tempus & vniuersi sphæra omnia complexu suo conti
nent. Quæ profectò oratio stultior est, quam vt videndum
95 putem, quæ incommoda ex ea sequantur. Quoniam au-
tem motus & mutatio quædam, tempus videtur esse, hoc
considerandum est. Motus quidem & mutatio vnius cu-
iusque, in eo tantũ est quod mouetur, aut vbicunque fuerit
id quod mouetur. Tempus autem peræque & vbique, &
96 apud omnes est. Præterea motus omnis velocior est & tar
dior: tempus autem nõ est: tarditas enim & celeritas tem
pore distincta sunt. Id enim velox dicitur, quod breui tem
pore magnum: tardum, quod diuturno & longo paruum
spacium conficit. Tempus autem tempore nõ distinguitur,
97 nec quàm multum, nec quale sit. Perspicuum est igitur, tẽ-
pus nõ esse motum. Nihil autem hoc loco interest, motum
dicamus, anne mutationem.

At verò non sine motu est. Cum enim ipsi nihil mente
agitamus, aut hoc ipsum minimè animaduertimus, nobis
tempus præteriisse nõ videtur: quemadmodum nec iis quos
fabulæ tradunt in Sardinia apud Heroas dormire, cum
experrecti fuerint. Coniungunt enim superius tempus cum
cõsequente, vnumque faciunt, & medium eximunt, quòd
eius sensum nullum habuerint. Vt igitur si non esset aliud
punctum temporis. sed vnum & idem, tempus non esset: sic
quoniam alterius sensus nõ habetur, medium tempus nul-
lum videtur esse. Quod si tum denique nullum præteriisse
tempus existimare solemus, cum nullũ motum distingui-
mus, sed in vno atque eiusmodi, quod diuidi nõ possit, ani-
mus consistere videtur: cum autem percipimus, ac distin-
guimus, tum tẽpus præteriisse dicimus: profectò sine motu

Cap. 11.

tempus esse nullo modo potest. Ac perspicuum quidem est 98
tempus, nec motum esse, nec sine motu. Sed nobis, quoniam
quid sit tempus quærimus, hinc ducendum principium est
vt quæramus, quid in motu reperiamus, quod tempus esse
possit. Simul enim & motus & tẽporis sensus habemus.
Etenim in tenebris, si nullũ corpore dolorem percipiamus,
& tamen aliquid animo agitemus, statim aliquod tẽpus
cõsumptum esse nobis videtur. Quinetiã cum aliqua tem-
poris pars effluxisse videtur, simul etiã motus partẽ quã-
dam confectã iudicamus. Ita aut motus, aut ipsius motus
aliquid, tempus est. Quoniã igitur non est motus, aliquid
eius sit necesse est. Quoniam autem id quod cietur, ab ali- 99
quo ad aliud mouetur, & omnis magnitudo ex cohærẽti-
bus & continuis partibus constat, magnitudinem motus
comitatur. Quia vnius magnitudo perpetua & continua
est, motus etiam assiduus esse dicitur, & tempus ex motu.
Quam enim magnus motus est, tam etiam lõgum diutur-
numque tempus semper effluxisse dicitur. In loco autem
prius & posterius est primum, atque ea situ distinguũtur:
quæ quoniã in magnitudine etiã reperiuntur, in motu etiã
valeant necesse est quadã ad illa proportione. Atq; etiam
in tempore prius & posterius cernuntur, quòd eorum alte-
rum ex altero semper est cõsequens. Sed in motu prius &
posterius re quidem ipsa nil sunt aliud quàm motus: at ra
tione ab eo diuersa sunt, non motus sunt. Quinetiam tẽpo 100
ris notitiam habemus, cũ distincta priore & posteriore mo
tus parte, motum ipsum distinguimus: túmque domũ tem
pus cessisse putamus, cum superioris & cõsequentis motus
partis notitiã percipimus. Illa autẽ tũ distinguimus, cum

& aliud atque aliud eadem esse, & aliquid aliud interceßisse existimamus. Cũ enim extrema medio dißimilia esse animo percepimus, & duo puncta tẽporis esse animus censuit, quorum vnũ prius, alterum sit posterius: hoc etiam tum tempus esse iudicamus. Id enim quod punctũ tẽporis
101 distinguit, est tempus, idque positum sit. Ac cum vt vnum punctũ tẽporis percipimus, nec vt ſnperius aut consequens in motu, aut vt idem quidẽ, sed non vt prioris & posterioris alicuius: tum nullũ tempus, quoniã ne motus quidẽ, videtur extitisse. Cum autem ſuperius consequenti annectimus, tum tempus dicimus. Hoc enim est tempus, numerus motus ſuperioris & consequẽtis. Non igitur motus est tẽ-
102 pus, ſed qua ex parte motus numero cõtinetur. Idque hinc perſpici licet, quod & ex numero plus ac min', & ex tẽpore plus motus ac minus diiudicamus. Tempus ergo numerus est quidam. Quoniã autem numerus est duplex, (nã & quod numeratur, quódque numerari potest, & id quo numeramus, numerum esse dicimus.) tempus quidem est id quod numeratur. Est autẽ aliud quo numeramus, &
103 quod numeratur, aliud: & quẽadmodum motus ſemper alius & alius est, ſic & tempus. Sed omne tempus quod ſimul est, idem est, quoniam pũctũ tẽporis idem est natura ſua, quanquam alia eius ratio est: & punctum temporis
104 tempus omne metitur, qua ex parte prius & posterius ſumitur. Est autem quatenus pũctum temporis idem ſit, est quatenus non idem. Qua enim ex parte in alio atque alio reperitur, diuerſum est, quæ illius est ratio: qua autem ex parte, vt res conſideratur, idem. Nam & motus ex magnitudine, & ex motu tempus, vt dixi, est consequens.

Quodque est in magnitudine punctum, hoc est in motu, id quod fertur, ex quo & motum, & quod in eo antecedit, quódque sequitur, cognoscimus. Id autem re idem est (punctū enim est, vel lapis, vel aliquid eiusdem generis) ratione vero aliud atque aliud: eo dicendi genere, quo Sophistæ aliud esse intelligunt, Coriscum esse in Lycio, & Coriscum in foro esse. Hoc ergo etiam aliud est, quod alio atque alio sit in loco. Ex eo verò quod fertur, punctum temporis consequēs est, quemadmodum tempus ex motu. Ex eo enim quod mouetur loco, id quod antecedit in motu, & quod cosequitur, intelligimus. Qua autem ex parte antecedentia & sequentia numerari possunt, numeróque comprehendi, puncta temporis dicuntur. Ita in his etiam punctum temporis, re idem est: est enim prius & posterius, quod est in motu: ratio autem alia est. propterea quòd qua ex parte numerari potest id quod antecedit & sequitur, punctū est tēporis. Quod etiam notum est maximè. Nam & motus ex eo quod mouetur, & mutatio loci ex eo quod fertur, cognoscitur: quippe cum id quod fertur, res singularis quædam sit, motus non sit. Est igitur quatenus punctū temporis quod vocatur, idem sit semper, est quatenus non idem maneat, quoniam etiam id quod fertur. Illud etiā perspicuum est, si tempus tollatur, fore, vt etiam punctum temporis tollatur: viciſſimque pucto temporis sublato, fore, vt nihil loci tēpori relinquatur. Simul enim vt id quod mouetur loco & motus sunt, sic numerus eius quod loco mouetur, & ipsius motus. Tempus enim motus est numerus: punctum autem temporis ad id quod fertur, vnionis numeri, vim locúmque obtinet. Continuatur etiam tempus

pus puncto temporis, & eodem diuiditur: hoc enim motum, & id quod mouetur loco, cõsequitur: motus enim vnus est rei quæ mouetur, quòd vna est, non modò quod attinet ad rem subiectam (sic enim interrumpi posset) sed etiam quod ad rationem pertinet. Hoc etiam motũ superiorem, consequentemque distinguit, punctóque similis est quodammodo: quippe cùm pũctum etiam quodammodo longitudinem & copulet & terminet. Vnius enim prin-
106 cipium est, alterius finis & terminus. Sed cùm illud quis ita sumit, vt pro duobus vno vtatur, necessariò insistẽdum est, si sit idem pũctum principium & finis: punctũ verò temporis, quia id quod motu cietur, mouetur, semper aliud alij succedit. Quocirca tẽpus est numerus, non vt eiusdem puncti, qua ratione principij & finis locum obtinet, sed vt lineæ extremitatum potius, nõ autẽ partium. Medio enim puncto pro duobus, vt dictum est, vtimur: eoque fit, vt insi-
107 statur. Præterea illud etiam perspicuum est, nec punctum tẽporis, illius partem esse, neque etiam diuisionem aut interruptionem ipsius motus, sicut ne puncta quidem lineæ: sed lineæ duæ vnius sunt partes. Ac punctum quidem tẽporis qua ex parte finis est, non est tempus, sed aduentitium quiddam: quatenus autem numerat, numerus dicitur. Fines enim eius sunt tatum, cuius sunt fines: numerus autẽ, exempli causa, horum equorum qui est decẽ, alio etiam in
108 loco est. Perspicuum est igitur, tempus numerũ esse motus prioris ac consequentis: & continuum, cum sit cohærentis
in continuatæque naturæ. Minimus autem numerus omnino & absolute duo sunt: certus verò quidam partim est, partim nõ est: vt lineæ minimus numerus multitudine duæ,

sunt, aut vna, magnitudine autem nõ est minimus. Sẽper enim linea omnis diuiditur. Quod etiã fit in tẽpore. Minimũ enim numero est, vnũ vel duo magnitudine, non est.
Perspicuum etiam est, cur velox & tardum non dicatur, multum verò & paucum, longum & breue dicatur. Lõgum enim & breue hoc ipso dicitur, quòd continuum est, multum & paucum, quòd numerus. Velox autẽ & tardum nõ dicitur, propterea quòd ne numerus quidẽ, quo numeramus, velox sit & tardus. Atque etiã vbiq; simul idem est: quod autẽ prius & posterius fit, non item: quippe cùm mutatio præsens vna sit: præterita & futura, alia atq; alia. Tempus verò numerus est, non is quo numeramus, sed qui numeratur: idemq; aliud semper prioris & posterioris consequẽtia quadam & connexione succedit, quòd varia temporis puncta consequantur. Est autem vnus & idem cẽtum equorũ, & centum virorum numerus, cùm ea quorũ est numerus, vt equi & homines differãt. Præterea vt iterũ atq; tertiò motus vnus, & idem esse potest, sic etiam tempus, vt annus, vt ver, vt autũnus, potest. Nec motum solũ tempore metimur, sed etiam tempus motu, propterea quòd se inter se & distinguant & determinent. Tempus enim quia mõtus numerus est, eum determinat, motuque tempus: dicimúsque multum aut parum tẽporis, quòd ex motu metiamur: quemadmodum ex eo quod numeratur, numerus ponderatur: vt ex vno equo equorum numerus. Nam & multitudinem equorum ex numero, & rursus ex vno equo numerum equorũ cognoscimus. Quod idem etiam fit in tempore & motu. Nam & tẽpore motum, & tempus ex motu metimur nec id iniuria: vt enim ma-

gnitudinem motus, ſic motum tempus cõſequitur, qua ratione, & quanta & continuata ſunt, & diuidi poſſunt. Hæc enim in motum, quòd magnitudo ſit talis: & in tẽpus propter motum, cadunt. Quinetiam ex motu magnitudinem, & motum ex magnitudine metimur. Longam enim viã eſſe dicimus, ſi magna ſit profectio, & hanc longam, ſi via ſit longa, & tempus longũ, ſi magnus ſit motus,
114 & motum magnum ſi tempus diuturnum ſit. Quoniam autem menſura & motus, & mouendi tẽpus eſt, motumque metitur diſtinguenda & determinanda aliqua, & certa, motus parte quæ totum metietur, non aliter atque vlna longitudinem rei metitur deſignãda aliqua magnitudine, quæ totam deinceps metietur: motumque in tempore eſſe, nihil aliud eſt, niſi menſuram & illius, & rationis eius conſtitui: (Simul enim & motum, & eius rationem metitur: & motum tempore contineri, idem eſt quod
115 eius rationem menſura deſignari) hoc certè perſpicuũ eſt, cætera etiam in tempore eſſe, non aliud eſſe, quàm eorum rationem tempore deſiniri. Nam in tempore eſſe, alterutrum eſt, aut eſſe tum cum eſt tempus, aut quemadmodum aliqua dicimus in numero eſſe: quod quidè aut numeri partem eſſe, & proprietatem, omninoque aliquid numeri, aut eius numerum eſſe declarat. Quoniámque tempus eſt numerus, punctum quidem temporis, & quod prius eſt, quæque ſunt eiuſdẽ generis, ita in tempore ſunt, vt in numero vnio, & par & impar, eſſe dicuntur. Vt enim hæc numeri quiddam ſunt, ſic illa quiddam temporis. Res autem in tempore ſunt, vt in numero, Quòd ſi ita eſt, à numero ita, vt à loco ea quæ in loco ſunt conti-

nentur. Illud autem perſpicuum eſt, in tempore eſſe, non 106
idem eſſe, quod tum eſſe, cùm tẽpus eſt: quemadmodũ nec
in motu & loco eſſe, idem quod eſſe, cum motus eſt & lo-
cus. Si enim in aliquo eſſe ita dicatur, res omnes in quaus
erunt, & cælũ in milio. Cum enim milium eſt, cælum etiã
eſt. Sed hoc ita reſtulit, illud autẽ ſequatur neceſſe eſt, cũ
aliquid eſt in tempore tẽpus eſſe quoddam, & cùm eſt in
motu, quãdam tum partem motus eſſe. Quoniam autem 117
ſic aliquid eſt in tempore, vt in numero ſolet, tẽpus certum
notari poterit, quod omnia quæ in tempore ſunt, magnitu-
dine & diuturnitate ſuperabit. Itaque neceſſe eſt tempus
omnia quę in ipſo ſint, cõplexu ſuo cõtinere: quemadmodũ
cætera quæ in aliquo ſunt, veluti locus ea quæ in eo ſunt
continet. Atque etiam hęc extrinſecus à tempore aliquid
neceſſariò accipiunt, & quaſi ferunt, quẽadmodum etiam
ſoliti ſumus dicere, tempus conſumere omnia, & ad ſene-
ctutem compellere, alium temporis culpa obliuiſci, ac non
didiciſſe, nec nouum, nec pulchrum extitiſſe. Tempus enim
per ſe interitus magis eſt cauſa, præſertim cùm numerus ſit
motus, & motus id quod ſubeſt, de ſuo ſtatu dimoueat.
Ex quibus perſpicuum eſt, res æternas nõ eſſe in tẽpore, hoc
ipſo quòd æternæ ſunt. Neque enim eas amplectitur tem-
pus, neq; earum rationem metitur. Quod hinc ſciri poteſt,
quia nihil à tempore patiuntur & accipiunt, quod nõ ſint
in tempore. Quoniam autem tempus motus eſt menſura, 118
menſura eſt etiam aduentitia quietis: quadoquidẽ in tem-
pore omnis eſt quies. Non enim quẽadmodum id quod eſt
in motu, ita id quod in tempore eſt, neceſſariò mouetur: nẽ-
que enim motus eſt tempus, ſed numerus motionis. In nu-

mero autem motionis id etiam esse quod quiescit, potest: nõ enim omne quod moueri nõ potest, quiescit & insistit, sed id demum, vt ante dictum est, quod non mouetur, & natura sua moueri potest. Sed in numero esse, idem est quod esse quendam rei numerũ, eiusque vim & rationem à numero in quo sit, circunscribi. Si ergo in tempore sit, circunscribetur à tempore. Quod autem mouetur & quod quiescit, tempus metietur, qua ex parte illud mouetur, hoc quiescit. Eorum enim & motus & quies quàm magna sint, me-
119 tietur. Ita fit vt quod mouetur, id nõ omnino & plane tẽpus metiri posßit, hoc ipso quod quantum quiddam sit, sed quia motus eius quantus est. Quocirca ea omnia non sunt in tempore, quæ nec mouetur, nec insistunt. Nã & in tempore aliquid esse, est eius mensuram tempore designari, &
120 tẽpus motus & quietis mensura est. Perspicuum est igitur nõ omne quod nõ sit, esse in tempore, quò in genere ea sunt omnia, quæ aliter fieri non possunt: vt diametron cum latere posse cõparari. Omnino enim si tempus per se motus mensura est, cæterorum non per se, sed per aliud, alienaque vi perspicuum est, quorum rationem vimque metiatur, eorum omnium vim & rationẽ in in eo positam esse, vt moueantur & quiescant. Ac ea quidem omnia in tẽpore esse necesse est, quæ intereunt & orta sunt: quæq; modò sunt, modò nulla sunt. Est enim tempus quoddã maius & longius, quod eorum vim atq; rationem, atque illud tempus, quod est æqua eorum mensura, longè multùmque superabit. Eorum autem quæ nulla sunt, quæq; tempus continet partim fuerunt, vt Homerus fuit aliquãdo, partim erunt, vt aliquid quod futurũ est, quæ quidem alterutrã in par-

tem continet: quòd si in vtranque partem, & fuerunt, & erunt. Quæ verò nulla ex parte complectitur, ea nec fuerunt, nec sunt, nec futura sunt. Erunt autem huius generis ea, quorum semper sunt contraria: vt diametron non posse cum latere comparari, semper est, neq; hoc erit in tempore: non igitur etiam id quod est, incomparabilem esse, quod quidem idcirco semper nō est, quòd contrariū est eius quod semper est. Quorū autem contrariū non semper est, ea & esse & non esse possunt: eorumq; est & origo & interitus.

Cap. 13.

121 Punctum verò temporis, eius continuatio & connexio est. Connectit enim præteritum tempus & futurū, omninóque finis est temporis, quandoquidem illius est principiū, & finis huius. Quod quidem non ita animaducerti potest, vt in puncto lineæ quod manet, sed tamē eam vim habet, vt possit distinguere: quáque ex parte eam vim habet, aliud est: idem, quatenus vincit & colligat. Id quod fit in lineis mathematicis, in quibus non idem semper vnúmque animo percipitur punctum. Cùm enim diuidimus lineā, aliud atque aliud est: quia ex parte vna est, idem omnino. Sic punctum temporis partim tempus diuidere potest, partim vtriusque finis est, & copulatio. Sed idē est etiam, ac per idem & diuisio & copulatio: eorum autē non eadem ratio est. Atq; hoc quidem non modò punctum temporis id est, nūc dicitur. Aliud est, cum tempus huic proximū dicitur: vt νεωϊ, id est, iā aderit, quod hodie sit adfuturus: nūc, id est, modò venit, quòd hodie venit. Ea autem quę Ilij, gesta sunt nō nunc, id est modò: nec inūdatio nūc, id est, modò extitit, non quòd series quædā non sit tēporis & continuatio, sed quia procul abest, & longe reperitur. Aliquādo aū 122

tem certũ constitutũque tẽpus, quod cũ superiore & consequẽte puncto tẽporis, id est nũc coniunctũ est, declarat: vt, Aliquãdo capta est Troia: & aliquando inũdatio futura est. Terminari enim & copulari cum pũcto tẽporis, id est, nũc debet. Erit igitur quantũ tẽpus quoddã ab hoc ad illud, fuitque ad superius præteritũ. Quod si nullũ tẽpus est 124
in quod non possit cadere illud aliquãdo, omne tẽpus finitũ erit. Vtrum ergo occidet, necne? siquidem semper motus est. Aliud igitur atque aliud est semper, an sæpe idem est? Perspicuũ est, vt motus est, ita tẽpus esse. Si enim vnus & idem aliquando est, vnũ erit idẽque tempus: sin minus, nõ erit. Sed quoniã pũctũ temporis & finis tẽporis, & principiũ est, nõ eiusdẽ, sed præteriti finis, futuri principiũ: quemadmodũ fere in eodẽ inflexionem & cõcauitatẽ habet circulus, sic tẽpus semper in initio & fine cernitur: ob eaque causam semper aliud videtur: neq; enim eiusdẽ principiũ & finis est pũctum temporis, (simul enim essent, eademq; ex parte contraria) nec vero occidet, propterea quod semper in principio manet. Iam, proximum tẽpus declarat huius momẽti, & partem consequẽtis, atque etiã partem præteriti. Quàm mox abibis? iam vel mox, quod tempus quo est discessurus, instat, nec procul abest. Quãdo ãbulabis? iam ambulaui. Troiam autem iã captã esse non dicimus, quòd hoc nimiũ abest ab hoc tẽpore. Modo autẽ proximũ tempus est huius, & pars præteriti temporis. Quã- 125 126
do venisti? modo, si tempus proximũ sit huic instanti. Pridem autem illud tempus significat, quod procul abest. Repẽte fit, illud quod in tempore, quod propter breuitatẽ sen- 127
supercipi non potest, de statu dimouetur. Mutatio autem 128

omnis natura de statu id quod est, dimouet. Sed tempore omnia & oriũtur & occidũt. Itaque alij sapientißimum dixerunt, Paro Pythagoreus ignariſsimum, quod in eo nos capiat obliuio, atque hoc ipso rectius censuit. Perſpicuum est igitur, id quod suprà dixi, tempus per se, vique sua interitum potius rebus afferre, quàm originẽ: (mutatio enim per se distrahẽdi vim habet.) originẽ verò per aliud, alienáq; vi. Quod hinc facile intelligi potest, quia cũ nihil sine motu quodam actioneq; signatur, tamẽ interit etiã sine externa impulsione, atq; hunc interitum à tempore maxime euenire, solemus dicere. Quanquam ne huc quidem tempus affert, sed accidit vt in tempore hæc fiat mutatio.

Ac tempus quidem esse, & quid sit, quótque modis punctum temporis dicamus, quid aliquãdo, modò, iam, prideCap. 14. & repentè, dictum est. *)His autem ita a nobis constitutis, perſpicuum est, omnem mutationem, omneq; quod moueatur, in tempore necessario moueri. Celerius enim & tardius in omni mutatione reperitur: quippe cũ in omni, si singulas percurras, ita esse videatur. Celerius autem moueri dico id quod prius ad propositũ finem eodem itinere æquabiliq; motu peruenit: vt in loci mutatione, si vtrũq; cõuersione, aut rectis lineis vtrunque mõueatur. Quod etiam fit in cæteris. At verò in tempore est illud prius. Prius enim ac posterius ex eo dicuntur, quod certo quodãmodo ab instãti distent. Instãs verò præteriti & futuri finis est, & terminus. Ita quoniam instantia sunt in tempore, in eo etiã erit quod prius est, & quod posterius. In quo enim pũctum est temporis, in eo etia est id quod a puncto tẽporis certa quadam remotionẽ significat. Prius autem cõtrario modo,

in præterito tẽpore, & in futuro dicimus. Nam in præterito id prius appellamus, quod longius abest ab instãti, & posterius id quod ei est vicinius. In futuro autem prius id quod instanti vicinius est, posterius id quod ab eodem longius abest. Ita quoniam in tempore prius est, & ex omni motu id quod prius dicitur, est consequẽs: perspicuũ est em-
130 nem mutationẽ, motumque omnẽ esse in tempore. Sed consideratione, animaduersioneq; dignũ est, quã tẽpus ad animũ rationem habeat, & quãobrem in omni re, & in terra, & in mari, & cœlo tẽpus esse videatur: an quod motus quæda sit affectio, vel habitus, quãdoquidem est numerus eius: Hæc autem omnia moueri possunt: in loco enim sunt omnia: & tempus ac motus simul, & sunt, & esse possũt.
131 Vtrũ autẽ sublato animo tẽpus esse possit, necne, quæri potest. Si enim fieri nõ potest, vt id sit quod numeret, fieri etiã nõ potest, vt aliquid sit quod numerari possit. Ex quo perspicuũ est, ne numero quidẽ quicquã loci futurũ: præsertim cum numerus sit, vel id quod numeratur, vel quod numerari potest. Quòd si nihil natura præter animum animiq; mẽtem numerare solet, certe sublato animo tẽpus esse nullo modo potest: nisi fortè id adhuc supersit, quod est subiectũ tẽporis, vt si motus sine animo esse potest: prius autem & posterius est in motu, quę sunt tẽpus, hoc ipso quod nu-
132 merari possunt. Quæri etiam potest, cuius tãdem motionis tẽpus sit numerus? an qualiscunque & omnis? Etenim & ortus in tempore est & interitus, & accretio, & decretio, & cõmutatio, & motus quo mouemur loco. Qua igitur ex parte motus est, tẽpus ea cuiusq; motionis est numerus. Itaque omnino & absolutę motionis continuæ & assidue

numerus est, nõ cuiusdã atque certæ. Sed fieri potest, vt alia etiã cum aliis moueãtur, quorum vtriusq; motionis tẽpus sit numerus. Aliudne ergo tum tempus erit, & simul duo paria & æqualia tempora esse possunt, necne? Omne enim tẽpus vnum per se atque est & simul: speciei autem eiusdẽ sunt, ea tẽpora quæ non sunt simul. Si enim hi sint canes, illi equi, vtriq; autẽ septẽ, vnus erit numerus. Sic etiã motuũ qui simul sunt terminati, idẽ est tempus: sed ille velox erit, hic nõ erit, & vnus motus quo aliquid mouetur, loco erit, alter cõmutatio, cũ interim vnu idemq; sit tempus: siquidem numer⁹ etiã par & æquabilis tũ cõmutationis est, tũ motus, quo res loco mouentur. Ob eãq; causã alij atq; alij motus sunt, atq; separatim: tempus vero omni ex parte vnus, quod etiã numerus vnus, & omni ex parte idem, eorum quæ æqualia sunt & simul. Quoniã autem est motus, quo res mouentur loco, atq; huiꝰ vnum genꝰ cõuersio, omnium mensura vno quodã eiusdem generis designatur, vt vnionum vnione, equorum equo sic temporis certè quodã tempore mensura inuenitur. Temporis autem, vt dixim, motꝰ mensura est, motionis q; temp⁹: quod propterea fit, quod motꝰ quidã a tempore definitꝰ, mensura est magnitudinis: tum motꝰ, tum tẽporis. Quod si primũ aliquid eorum quæ eiusdem generis sunt, mensura est, ea quæ æquabilis est cõuersio, mensura erit maxime, quòd ei numerꝰ sit notissimꝰ. Cõmutatio quidem, accretio, & ortus nõ sunt æquabiles, motꝰ autem est qui ad locum fert. Itaq; sphæræ motus tempus videtur esse, quod is mensura sit, & motuum aliorũ omnium, & temporis. Ex quo efficitur, id quod dici solet. Res enĩ humanas in orbẽ circũagi versariq; dicunt

eorumque omniũ quæ naturales motus habẽt, & ortũ & interitũ circulum quendã esse: idq; fit, propterea quòd hæc omnia tẽpore distinguãtur: finemque ac principiũ habeãt, quasi quadã circuitione teneantur. Tẽpus enim orbis quidam videtur esse. Hoc etiã rursus videtur, quòd huius motionis modus & mensura est, eiusque ille vicissim est modus. Itaque cũ res quę oriuntur, circuitio quædã esse dicuntur, hoc dicitur tẽporis quendã esse circulũ, propterea quòd eius mẽsura sit motus qui in orbem fit. Præterea mensurã enim nihil aliud id, cuius mẽsura notatur, nisi quòd plures mensuras totũ cõplectitur. Hoc etiã verè dicunt, numerũ eundẽ esse & ouiũ & canum, si par vterque sit & æqualis, denarium autẽ non eundẽ esse, nec decẽ eadẽ esse, quemadmodũ nec triãgula eadẽ esse, id quod æqualibus est lateribus, & id quod nõ æqualibus, cũ tamen eadẽ figura sint, quòd vtrunq; triãgulũ sit. Idẽ enim dicitur, id cuius dissimilitudine non differt, nõ cuius dissimilitudine distinctionéque differt, vt triãgulum a triãgulo differt ea, quæ in eis reperitur, dissimilitudine: (sunt enim diuersa triangula) figura autem non differt, sed vna eademque diuisione continẽtur. Figura enim alia talis, vt circulus, alia talis, vt triangulũ: huius autẽ quod tale est, paribus est lateribus: quod autem tale, inæqualibus. Atq; hoc quidem figura etiã eadem est: triangulum enim est, triãgulum autem nõ idem. Numerus etiã idem est: neque enim numeri eorundem, numeri distinctione differunt. Decem autem nõ eadem sunt, quòd ea in quibus dicuntur, differunt. Alia enim canes, alia sunt equi. Ac de tempore quidem, iisque quę in illud cadunt, & huius loci propria sunt, diximus.

ARISTOTELIS DE NATVRA, VEL DE MOTV, LIBER V.

Cap. 1.

MOuetur autem omne quod mouetur, tum partim per aliud, aduentitiáque vi, vt cum abulare cum qui musica prædi-tus est, dicimus, quòd is cui contigit, vt musicus esset, ambulet: partim quod il-lius aliquid mouetur, omnino ex par-tium motu moueri mutariq; dicitur. Curatur enim corpus, quia oculus aut pectus. Est autem aliquid, quod nec per a-liud alienaque vi mouetur, nec quòd aliqua eius pars, sed quia ide primum mouetur, atque hoc per se moueri potest. Vt autem motus diuersa sunt genera, ita in vnoquoq; hac eorum quæ mouetur, diuersitas reperitur: vt id quod cõmu tabile est, & quod curari potest, & quod calescere, diuer-sum est. Quod etiã sit in eo quod mouet. Aliud enim per 2 aliud alienaq; vi mouet, aliud parte, quod aliquid sit eius, mouere dicitur, vt medicus curat, manus autem percutit. Quoniam autem est aliquid quod primũ motum affert, 3 & aliquid quod mouetur, id etiã in quo mouetur, tẽpus est, & preterea id ex quo, & id quo mouetur (motus enim omnis à quodam incipiens, ad quiddam peruenit: aliud est enim id quod primum mouetur, aliud id quo progreditur, & aliud id vnde incipit moueri, vt lignũ calor, & frigus, quorum primum id est quod mouetur, alterũ id quo illud

mouetur, tertium id vnde moueri incipit) profectò motus
nō in forma eſt, ſed in ligno ipſo. Nam nec mouet forma,
4 nec mouetur, aut locus, aut quod tam magnū eſt, ſed eſt id
quo aliquid mouetur, & id quod motum affert, & id
quod mouetur: motus enim ex eo potius, quo quid moue-
tur, quàm ex eo vnde moueri incipit, nominatur. Itaque
interitus motus eſt, & mutatio in id quod nullum eſt,
quanquam ex eo etiam quod eſt, mutatur id quod inte-
rit: & ortus, in id quod eſt in rerum natura, mutatio eſt,
5 quanquam ex eo eſt quod non eſt. ¶ Ac quid motus ſit, an-
tè dictum eſt. Formæ autem, affectiones vt ſcientia &
calor, itemque locus, ad quem mouentur ea quæ moven-
tur, moueri non poſſunt. Quanquam quæret aliquis, num
affectiones motus ſint? & candor affectio? Sic enim in
affectionem motus erit. Sed fortaſſe candor motus non
eſt, ſed dealbatio. Atque etiam in illis, & quod aduen-
titia vi mouetur, & quod ex parte moueri dicitur, &
quod per aliud, & quod primo, nec per aliud mouetur,
reperiuntur: vt id quod dealbatur, in id quod ſub in-
telligentiam cadit, aduentitia vi mutatur: accidit enim
vt candor ratione & mente perciperetur: in colorem au-
tem, quòd pars coloris eſt candor: & ad Europam mo-
uetur, quod pars Europæ ſunt Athenæ, in album autem
colorem, per ſe mutatur. Illud ergo perſpicuum eſt, quòna
pacto & per ſe vique ſua, & aliena vi, & per aliquid
aliud, & primum, tum in eo quòd motum affert, tum
in eo quod mouetur, intelligendum ſit. Hoc etiam perſpi-
cuum eſt, motum non in forma ineſſe, ſed in eo quòd mo-
6 uetur, & quod re ipſa moueri poteſt. ¶ Ac is quidem mo-

eus, qui aliena aduentitiáque vi existit, prętermittatur: est enim in omnibus, & semper, & omnĩ. Is autem qui non aduentitia vi existit, non in omnibus cernitur, sed in aduersis: & in iis quæ his interiecta sunt, & in discrepantibus, aut contradicentibus. Quod inductione doceri licet. Ex eo autem quod interiectum est, vt aduerso mutatur: eo enim vt aduerso, si cum vtroque comparetur, vtimur: quandoquidem in quod in medio locatum est, quodammodo extremorum locum obtinet. Itaque & hoc cũ illis, & illa cum hoc collata, quadam ex parte ac ferè contraria dicuntur: vt exempli causa, media fidium chorda, netæ comparata grauem, & hypatæ, acutum sonum habet. Itémque fuscus color ad nigrum albus, niger ad albũ videtur. Quoniam autem omnis μεταβολὴ, id est mutatio ex aliqua re in aliquam fit (quod nomen ipsum declarat μετ' ἄλλο γάρ τι, id est, post aliud enim aliquid valet, quorum illud, id quod prius est, hoc posterius significat) profectò id quod mutatur, mutatur quatuor modis: aut enim ex subiecto in subiectum, aut ex non subiecto in non subiectum, aut ex non subiecto in subiectum, aut ex subiecto in non subiectum fit mutatio. Subiectum autem appello id quod affirmatione declaratur. Ita necesse est ex iis quæ dicta sunt, tria esse genera mutationis, tum eam quæ ex subiecto in subiectum, tum eam quæ ex subiecto in id quod non subiectum est, tum eam quæ ex eo quod subiectum non est, in id quod est, fiat. Quæ enim ex eo, quod subiectum non est, in id quod non est subiectum, fit, ea non est mutatio, propterea quòd non ex contrario dicatur: neque enim aduersa est, neque contradicens, aut repu-

gnans. Ac ea quidem mutatio, qua ex eo quod ſubiectum non eſt, id fit quod eſt ſubiectum, per diſcrepantiam, ortus dicitur qui omnino ac planè eſt ſimplex & abſolutus, quidam autem, cuiuſdam: veluti cum ex eo quod non eſt candor, in candorem mutatur, tum eius candoris ortus eſt: cum autem ex eo quod non eſt, omnino & abſolutè eſſentia fit, abſolutè ortus vocatur: ex quo planè fieri, non aliquid fieri dicimus. Cum verò ex eo quod ſubiectum eſt, in id quod nullum eſt, mutatio fit, interitus dicitur: abſolutè quidem & omnino, ſi ex eſſentia in id quod non eſt: quidam autem, ſi in negationem quæ ei oppoſito nomine reſpondeat, quemadmodum etiam in ortu diximus, fiat mutatio. Quòd ſi id quod non eſt, multis 8
modis dicitur, & neque id quod in compoſitione ac diuiſione poſitum eſt, moueri poteſt: neque item id quod eſſe poteſt, quod quidem ei repugnat, quoll omnino atque re ipſa eſt, (quod enim non eſt album, aut quod bonum non eſt, tamen aliena aduentitiaque vi moueri poteſt. Quandoquidem homo id eſſe poteſt, quod album non eſt: quod autem omninò & abſolutè nihil eſt, moueri nullo modo poteſt. Fieri enim non poteſt, vt id quod nullum eſt, moueatur.) certè ortus eſſe motus nullo modo poteſt. Quod enim non eſt, oritur. Vt enim quàm maxime per aliud, aduentitiaque vi oriatur: tamen hoc verè in eo quod abſolute gignitur, licet dicere, illud ipſum id eſſe quod non ſit. Eodemque modo id quod non eſt, non poteſt quieſcere. Hæc autem omnia incommoda ex eo ſequuntur, quod id quod non eſt, mouetur: etſi omne quod mouetur, in loco eſt: quod autem non eſt, nõ eſt in loco, alicubi enim eſſet. Perſpi-

cuum igitur est, ne interitum quidem motum esse, præsertim cũ motui, vel motus contrario nomine opponatur, vel quies: & ortui interitus sit contrarius. | Quoniamque motus omnis mutatio est quædam: mutationis autem genera tria sunt quæ exposuimus, quorum ea quæ ex ortu & interitu sumuntur, in motuũ numero non habentur, quę eadem inter disparata cernuntur: id solum genus mutationis quod ex eo sit, quod subiectum est, in id quod est subiectum, motus sit necesse est. Quæ autem subiiciũtur, ea vel aduersa sunt, vel in medio eorum locata, (in aduersorum enim numero priuatio reponatur) & affirmatione quidẽ declaratur, quod nudũ est, sicut album & nigrum. Quod si categoriæ diuisæ sunt in essetiam, in qualitatem, locum, tempus, relationem, quantitatem, actionem & perpessionem, tria sint motus genera necesse est: quantitatis, qualitatis, & loci.

| Ex essentia autem nullum ducitur, quòd res sit nulla, quæ essentiæ aduersetur: nec in iis est, quæ cum aliquo conferuntur: cum enim vnum mutatur, alterum verè dici potest, cum interim nullam subierit mutationem. Ita eorum aduentitius est motus: nec eius quod facit, & quod patitur & accipit: nec cuiusquam quod motum affert, & quod mouetur: propterea quòd nec motus in motu, nec ortus in ortu, nec vno nomine mutatio in mutatione reperiatur. | Primum enim motionis motus duobus esse modis potest, aut vt eius quod subiectum est, vt homo mouetur, quod in nigrorem ex candore mutetur. An igitur ita etiam motus aut calescit, aut refrigeratur, aut locum mutat, aut crescit, aut decrescit? At hoc fieri non potest.

test: non enim vllum eorum quæ subiiciuntur, est mutatio.
12 Aut quod aliquid aliud quod subiicitur, ex mutatione in aliud genus mutationis mutatur, nõ secus quam homo ex morbo valetudinem. At ne hoc quidem, nisi aduentitia vi & per aliud fieri potest. Hic enim motus ex alia forma in aliam mutatio est, itemque ortus & interitus eodem modo, sed hoc interest, quòd hæc inter talia cõtraria fiũt: motus, non item. Simul ergo ex valetudine in morbum, & in aliam ex hac ipsa mutatione mutatur. Ex quo perspicuũ est, cùm egrotabit, fore, vt in quamuis sit mutatum. Potest enim quiescere: & præterea non in quamuis semper: nam & illa ex aliquo in aliquid aliud erit. Ita etiam cõtraria erit curatio: sed id aduentitia vi, ac per aliud euenire potest: vt si ex obliuione in memoriam mutetur, quod id cui conuenit, aliàs in scientiam mutatur, aliàs in valetudinẽ. Præterea in infinitum res progredietur, si mutationis sit mutatio, & ortus in ortu reperiatur. Necesse ergo erit, priorẽ esse, si sit posterior, vt si simplex & absolutus ortus aliquãdo fiebat, id etiam quod gignitur, generabatur. Ita fit, vt nondum esset aliquid quod absolute gigneretur, sed aliquid quod gigneretur, & iam gigneretur: quod etiam aliquando iterum gigneretur. Nondũ igitur erat tum id quod gignitur. Quoniam autem eorum quæ infinita innumerabiliáque sunt, nihil est primum, primum non erit quod oriatur. Ita ne id quidẽ, quod deinceps sequitur. Nihil igitur oriri, nihil moueri ac mutari poterit. Præterea cũ eiusdem motus sit contrarius, & præterea quies, ortus & interitus: id quod fit cùm gignitur, tum interit: neq; enim vt primum gignitur, nec posterius, præsertim cùm id quod interit, esse
13

oporteat. Præterea cum materia subesse substernique, & ei quod gignitur, & ei quod mutatur, debeat: aliqua erit, vt id quod commutari potest, aut corpus, aut animus: sic hoc loco id quod fit, motus vel ortus: & aliquid rursum quo mouentur. In motu enim alicuius, quo ex hoc, vel illo ad hoc, vel illud feratur, aliquis terminus esse debet, qui nec motus sit, nec ortus. Iam verò quo tandem pacto id erit? Neque enim doctrina est, doctrinæ ortus: quare nec ortus, ortus erit, nec quidam cuiusdam. Præterea si tria sunt motus genera, horum aliquid natura sit quæ subiecta est, & ea quo aliquid mouetur, necesse est: vt necesse erit magnum quo aliquid loco mouetur, commutari atque ferri. Omninóque quoniam omne quod mouetur, tribus modis mouetur, vel aduentitia vi, vel quod eius pars aliqua mouetur, vel per se: aduentitia vi solùm mutatio mutari potest vt si is qui curatur, currat, aut discat: at eum motum qui est aduentitius, iam antea prætermisimus. Quoniam autem nec in essentia, nec in iis quæ cum aliquo conferuntur, nec in iis quæ faciant & patiuntur, motus esse potest, relinquitur, eum in qualitate, quantitate, & in loco, solùm posse reperiri. In his enim repugnantia inuenitur. Ac is quidem motus, qui ex qualitate sumitur, commutatio est. Hoc enim commune nomen inuenit. Voco autem qualitatem, non eam quæ in essentia reperitur, (differentia enim qualitas est quædam) sed eã quę patibilis est, ex qua aliquid aut pati, aut non pati dicitur. Is autem qui ex quãtitate elicitur, commune quidem nomen non habet, sed ex vtroque accretio & decretio nominatur: quarum ea quæ ad perfectam magnitudinem progreditur, accretio, quę ab

eadem deflectit, vocatur decretio. Qui verò à loco ſumitur, & proprio communi nomine caret, commune autem ſit ſanè φορὰ, id eſt, vt ſic dicam, latio. Quanquam ea quidem ſola propriè ferri dicuntur, in quibus ſitum non eſt, vt cùm locum mutauerint, inſiſtant, & quæ ſeipſa loco mouere nõ poſſunt: quæ autem mutatio reperitur in eadem quæ forma, intenditur & remittitur, cõmutatio eſt. Motus eſt enim, quo ex contrario in contrariũ, aut omning & plane, aut quadam ex parte ſit mutatio. Si enim ad minorem qualitatem, ſit, vt ita dicam, regreſſus in contrarium: ſin ad maiorem, quaſi ex contrario in illud mutatio fieri dicetur. Nihil enim intereſt, quadam ex parte, an omnino mutatio fiat, niſi quòd contraria quadam ex parte ineſſe oportebit. Magis autem aut minus tale eſſe, eſt plus minus vè contrarij & ineſſe, & non ineſſe. Ac ex his quidem perſpicuum eſt, tria hæc ſola eſſe motus genera. Immobile autem id eſt, & quod omnino moueri non poteſt, quo modo ſonus inaſpectabilis dicitur, & quod longo tempore vix mouetur, aut quod tardè incipit, quod alio modo dyſciniton, id eſt, difficile mobile appellatur: & quod per ſe quidem naturaque ſua mouetur, & moueri poteſt: ſed non tum mouetur, cùm, quo, & quatenus eius natura fert: quod vnum eorum quæ immobilia ſunt, dico quieſcere. Nam cùm motui ſit quies contraria, certè priuatio eius ſit neceſſe eſt, quod aptam ad recipiendum motum naturam habeat. Ac motus quidem quid ſit, quid quies, quot motus genera, & quales motus ſint ex iis quæ diximus, intelligi poteſt. Sequitur, vt quid ſit ſimul, quid ſeparatim, quid tangere, quid medium,

quid consequens, quid id quod cohæret, quid continuum, & quibus hæc natura sua conuenire soleant, dicendum esse videatur. Simul igitur & in eodem loco ea esse dicuntur, quæ in vno primo loco sunt. Separatim, quæ in alio. Tangere se ea quorum cõiunctæ sunt extremitates. Medium est, & interiectum id, quò prius peruenire solitum est id quod mouetur aut mutatur, quàm ad id vltimum id quod natura mutatur id, quod continenter mutatur aut mouetur. In tribus autem minimum, medium cernitur. Vltimum enim mutationis contrarium est. Continenter autem mouetur id quod nihil, aut certè paululum rei interrumpit, non temporis, (nihil enim prohibet eum qui intermittat, continenter moueri, fierique potest, vt post primam fidium chordam sonet vltima) sed rei in quo mouetur. Id quod & in mutationibus locorum, & in aliis animaduerti licet. Contrarius autem locus est, qui recta linea distat, abestque plurimum. Minima enim finita est. quod autem finitum est, id mensuræ locum obtinet. Deinceps autem sequitur id, quod principium sequitur, & vel situ, vel natura, vel aliquo alio eiusdem generis definitum est, cum nihil interiectum sit inter illa ex iis, quæ in eodem genere sunt: vt lineam linea, vel lineæ deinceps sequuntur: & vnionem vnio, vel vniones, vel domum domus. Nihil autem prohibet aliud quippiam interesse. Quod enim deinceps sequitur, aliquid sequitur, eiusque est posterius quiddam: neque vnum ad duo, aut Calendæ ad Nonas, sed hæc ad illa deinceps sunt. Cohærens vero dicitur, quod & deinceps sequitur, & præterea contingit. Quoniã autem mutatio omnis in contrariis cernitur, con-

trariaque sunt & aduersa & contradicentia, & cotradicentibus nihil interiectum est: profectò in aduersis medium aliquid reperiatur necesse est. Cõtinuum verò quiddam est quod cohæret. Dico autem tum deniquè cõtinuatum aliquid esse, cùm vtriusque eorum quæ inter se apta sunt, & se contingunt, vna eademque fit extremitas, atq; vt nomen significat, continuantur: quod fieri non potest, cùm duæ sunt extremitates. Quo ita cõstituto, perspicuum est, in iis esse continuationem & connexionem, ex quibus vnũ aliquid tactu & coagmentatione solet existere: atque vt continuum vnum efficitur, sic totum vnum fore, veluti aut clauo, aut glutine, aut tactu, aut copulatione. Perspicuum est etiam, primum esse id quod deinceps sequatur. Quod enim tangit, deinceps necessariò sequitur: quod deinceps sequitur, non omne contingit. Itaque quod deinceps & ordine quodam sequitur, in iis quæ ratione & cogitatione priora sunt, vt in numeris reperitur, tactus autem non reperitur. Ac si quid continuatum est, id tangat necesse est, si tangit, nondum cõtinuatum est: neque enim necesse est, vnum esse eorũ extremitates, si simul sint: sed si vnum sint, simul etiam sint necesse est. Itaque in ortu rerum & origine, postrema est copulatio. Necesse est enim inter se tangantur extremitates, si connecti copularique debent. At ea quæ inter se contingunt, non omnia copulata. Perspicuũ est autem in quibus non reperiatur tactus, in iis non valere copulationem. Quocirca si punctũ & vnio sunt separata, vt quibusdam placet, punctum & & idẽ esse non possunt. Puncta enim tangunt, vniones deinceps & quodã ordine sequuntur: & illorum medium

aliquod esse potest: omnis enim linea punctis interiecta est: harum autem non est necesse, quandoquidem inter vnum & duo nihil locatũ est. Ac simul quidem quid sit, quid separatim, quid tãgere, quid medium, quid deinceps sequi, quid cohærere, quid continuum, & quibus vnumquodque horum conueniat, diximus.

Cap. 4.

Vnus autem motus multis modis dicitur: quoniam vnũ dicimus multis modis. Ac vnius quidem generis motus ex formis figuríq; categoriarũ dicitur: omnis enim motus quo per locum ciemur, vnius est generis, commutatio autem & motus quo per locũ ciemur, diuersi generis sunt. Vnius autẽ speciei motus est, cùm & vnius est generis & individua specie continetur: veluti cùm sint coloris differẽtiæ, diuersæ speciei sunt denigratio & dealbatio. Itaq; omnes dealbationes, omnesque denigrationes eiusdẽ speciei sunt, cadoris autem nõ item sunt differentiæ. Itaq; omnes dealbationes eiusdem sunt speciei. Quod si quæda genera simul & species sint, perspicuum est, vnius speciei motum esse quodammodo: absolute autem & omnino nõ vnius esse, vt doctrina, si scientia species opinionis sit, & genus scientiarum. Sed quæri hoc loco potest, sitne motus vnius speciei, si idem ex eodem ad idem moueatur: vt si punctum vnum ex hoc loco ad hunc locum iterum atque iterum. Quod si ita est, conuersio, & rectus motus eiusdem speciei erunt, volutatioque & ambulatio. An id iam constitutum est, si id in quo aliqua mouentur, specie differt, motum specie differre: quod autem globosum & rotundum est: id ab eo quod rectum differt specie. Vnius ergo & generis & speciei motus, ita definitus est. Omnino autem motus vnus is dicitur,

qui & essentia vnus est, & numero. Quis autem sit talis, ex diuisione intelligetur. Tria enim sũt, in quibus motum qui vnus est, dicimus cõsistere: quod mouetur, in quo est motus, & quandò. Dico autem, quod mouetur, quia necesse est aliquid, vt hominem, aut aurũ esse quod moueatur, & in aliquo moueri, vt in loco, vel in affectione, & aliquando: in tẽpore enim mouẽtur omnia: quorum illud, vnius generis motum aut speciei vnius esse, est in re in qua quid mouetur: motũ autem mõtus cohærere in tempore: omnino autem vnũ esse, in his omnibus cernitur: etenim id in quo mouetur, vnum & indiuiduum esse debet, vt species, & tempus vnũ, neque id intermitti & interrumpi, & vnum esse id quod mouetur, nõ aduẽtitia alienaque vi, nec per aliud: vt cùm dicimus id quod album est, denigrari, & Coriscũ ambulare: vnum est quiddam & Coriscus & quod albũ est, sed ex euentu, nec cõmune quiddam esse debet. Eadem enim curatione adhibita duo homines curari possunt, vt lippitudinis morbo: sed vnius speciei est, nõ vna curatio & motio. Quòd si Socrates cõmutatione immutatur, quæ sit illa quidem eiusdem speciei, sed quæ in alio atque alio tẽpore existat, si id quod interiit, iterũ vnum numero esse potest, hæc etiam vna commutatio erit. Sin minus, eadẽ erit vna non erit. Existit autem alia quæstio superiori similis, sitne valetudo vnius essentiæ in corporibus, & habitus & perturbationes. Ea enim in quibus sunt, mutari & fluere cõstat. Quòd si vna & eadem est ea quæ manè, & ea quę nunc ineſt valetudo, quid causæ est, quamobrem nõ etiam cum interruptã intermissamq; iterum eã quis accipit, & hæc & illa vna numero habeatur? Eadẽ enim ratio est. Sed

hoc tantum interest, quòd si duæ actiones sint numero, etiam habitus sint duo necesse est. Vnius enim habitus numero, vna numero est actio. Si verò habitus vnus sit, fortasse non etiam vna actio cuiquam videbitur. Cum enim quispiam desinit ambulare, non est iam ambulatio, sed erit, cum iterum ambulabit. Si igitur vna & eadē sit, fieri poterit, vt vnū & idem sæpe & intereat, & sit. Atque hæ quidem quæstiones no sunt huius instituti. Quoniam autem continuus est motus omnis, is etiam qui absolutè vnus est, continuus sit necesse est: siquidē omnis est diuiduus etsi continuus, vnus: neque enim omnes continuati sunt, quemadmodum nec quiduis aliud cum re qualibet cohæret, sed ea demum, quorum coniunctæ sunt extremitates. Extremitates autem alia non habēt, alia habent, sed specie differentia & homonyma. Qui enim fieri potest, vt se inter se contingant; vnumque fiant extremitates lineæ & ambulationis? Consequentes quidem ea etiam, quæ non sunt eiusdem speciei & generis, esse possunt. Fieri enim potest, vt quempiam post cursum statim febris inuadat: & cùm fax de manu in manū cursu traditur, motus quidem cohærens est: continuus autem non est. Positum est enim ea continua esse, quorū vnum sunt extremitates. Quocirca consequentia & cohærētia aliqua ex eo dicuntur, quòd continuum perpetuumque sit tempus. Continua autem, quòd motus sint continui; quod tū denique fit, cum vtriusque vna fit, & coniungitur extremitas. Itaque vnius rei, eiusdémque speciei, & in vno tempore sit necesse est motus is, qui omnino ac plane continuus ac vnus habeatur. In tempore quidem vno, ne motus vacuitas interueniat. Cum

enim interrumpitur, quies necessariò sequitur: multi ergo motus sunt, nō vnus, inter quos intercedit quies. Ita si quis motus statu interrumpatur, is nec vnus est, nec continuus. Interrumpitur autem, si tempus interueniat. Qui autem non vnius speciei est, non est vnus, etiam si tempus non intercesserat. Tempus enim vnum est quidē, sed motus specie differt, cū præsertim eum qui vnus est, vnius etiam speciei esse oporteat, qui idem non continuò absolute vnus futurus est. Quis ergo motus omnino & planè vnus sit, dictum est. Vnus etiam omninò is qui perfectus est, dicitur, siue genere sit vnus, siue specie, siue ratione & natura sua: quemadmodum etiam in aliis rebus perfectum & totum vnius est. Interdum autē etsi imperfectus est, tamen vnus dicitur, dummodo sit continuus. Atque etiam aliter præter eos motus quos exposuimus, vnus motus appellatur æquabilis. Is enim qui non est æquabilis, interdum vnus non videtur, sed is potius qui æquabilis est, nō aliter quam recta linea. Is enim qui est inæquabilis, diuiduus est, sed vt magis & minus differat. Est autem in omni motu æquabilitas, aut abest. Nam & commutari aliquid potest æquabiliter, & in re æquabili ferri, vt in circulo, aut in directa re quapia: quod fit in accretione & decretione eodē modo. Inæquabilitatis autem causa & differentia est interdum id in quo quid mouetur. Fieri enim non potest, vt motus sit æquabilis, nisi in æquabili magnitudine: vt motus, qui in præruptā re, aut flexuosa fiunt, aut in aliqua alia re magna, quarum partes non cohærent inter sese, nec aptæ sunt. Nonnunquam verò nec locus, nec tempus, nec id quo res mouetur, sed modus distinctionis est causa. In-

terdũ enim celeritate & tarditate distictus est. Qui enim eadem celeritate conficitur, æquabilis: qui non eadem, inæquabilis, Itaque non species motus sunt, nec differentiæ celeritas & tarditas, quòd omnes motus specie differẽtes cõsequantur. Quocirca nec grauitas nec leuitas cum respectu eiusdem sumuntur: vt terræ ad se, & ignis ad se. Et inæquabilis quidem vnus est, ex eo quod continuus, sed minus est quam æquabilis: quod idẽ in motu quo per locum ciemur, cùm fractus est, cõtingit. Quod autem minus est, id semper cõtrarij permixtione & cõfusione existit. Quòd si motus omnis qui vnus est, & æquabilis & nõ æquabilis esse potest, profectò vnus motus & continuus ij omnes qui non sunt eiusdem speciei, non erunt. Quî enim fieri potest, vt is sit æquabilis, qui ex commutatione & mutatione loci constabit? Cohæreãt enim inter se, & apti sint oportet.

Cap. 5.

Nunc exponendum est qui motus sint contrarij, quique status eodem modo. Explicãdumque est primò, sitne motus contrarius is qui ex eodem incipit, ei qui eodem peruenit, vt is quo ex valetudine mutamur, ei quò in valetudinem mutamur, quo in genere ortus & interitus videntur esse: an ij qui ex contrariis, vt is quo ex valetudine deijcimur, ei quo a morbo conualescimus: an ij quibus ad cõtraria cõpellimur, vt is quo valetudini restituimur, ei quo in morbum conijcimur? an is quo ex contrario in contrarium compellimur, vt is quo ex valetudine ei quo in morbum incidimus: an is quo ex contrario in contrariũ, ei quo ex contrario in cõtrarium peruenimus, velut is quo ex valetudine in morbum, ei quo ex morbo in valetudinem fit mutatio. Vnum enim aliquod horum generum, aut plura

sint necesse est: præsertim cùm alia aliis contrario nomine opponi aliter non possint. Motus quidem quo ex cõtrario commutamur, ei quo in contrariũ, non est contrarius: quo in genere sunt, is quo ex valetudine deiicimur, & is quo in morbum incidimus. Vnus enim idemque est, etsi nõ eadem eorum ratio: quemadmodum non est idem ex valetudine commutari, quod in morbum incidere: nec is quo ex contrario, ei quo ex cõtrario depellimur. Simul enim accidit vt ex contrario & in contrarium, aut certe in id quod eis interiectum est, fiat mutatio. Sed de hoc posterius disseremus. Verũ mutari in cõtrarium causa potius repugnantiæ, quam ex cõtrario videri potest. Nam hoc cõtrarij depulsio est, illud acceptio: appellatúrque magis vnusquisque motus ex eo, quo mutat, quàm ex eo vnde mutat: vt curatio motus qui ad valetudinẽ, & ægrotatio qui ad morbũ spectat. Relinquitur ergo is motus, quo ad contraria compellimur, & is quo ex contrariis in contraria ei cõtrarius, quo ex contrariis in contraria mutamur. Fortasse quidẽ ij motus quibus in contraria mutamur, & ij quibus ex cõtrariis depellimur, interdum iidem sunt, etsi eorum forsan non sit eadem ratio: vt si is quo valetudinẽ recuperamus, ei quo à morbo liberamur, cõtrarius diceretur. Quoniã autẽ mutatio à motu differt (motus enim est ex quadam re quæ subest, in aliã quæ subiicitur mutatio) motus is quo ex cõtrario in contrariũ: ei contrarius est, quo ex contrario in cõtrarium compellimur, vt is quo ex valetudine in morbum incidimus, ei quo ex morbo in valetudinẽ peruenimus. Inductione etiam doceri potest, quæ cõtraria esse videantur. Ægrotare enim & valere contraria sunt, &

discere, atque decipi non per se: in contraria enim ferunt. Vt enim scientiam, sic errorem & per se quispiam & per alium imbibere potest. Et motus quo ad superum locum ferimur, ei quo ad infimum, est cõtrarius. Contraria enim sunt hæc in longitudine, & is quo dextrorsum ei quo sinistrorsum mouemur. Hæc enim in latitudine sunt contraria: & is quo tante, ei quo pone progredimur. Hæc enim sunt in altitudine contraria. Is autem quo tantùm in contrarium mutatio fit, nõ motus est, sed mutatio, vt si quid dealbetur, aut albũ fiat, nec ex aliqua qualitate mutetur. In iis autem, in quibus nihil est contrarium, ea mutatio qua ex eodem ei qua in idem peruenitur, cotraria est. Itaque ortus interitui est contrarius, & amissio recuperationi. Hæ autem mutationes sunt, non motus. Ii verò motus, quibus ea quæ in medio locata sunt, quæruntur & accipiuntur, in iis quidem contrariis quæ aliud interiectũ habent, sunt quodammodo, in iis huiusmodi, quibus in cõtraria mutamur: pro cõtrario enim motus eo vtitur quod interiectum est, quamcunq; in partem mutetur: vt si quid ex fusco colore in album mutetur, perinde est vt si ex nigro: si ex albo in fuscum, vt si in nigrum, si ex nigro in fuscũ, vt si in album mutaretur. Medium enim, quemadmodũ antè dixi, cum vtroque extremo quodammodo comparatur. Hoc igitur modo motus motui contrarius esse statuendus est, vt is quo ex contrario in contrarium aliquid mutatur, ei quo ex contrario in contrarium deiicitur, sit contrarius.

Cap. 6.

Quoniam autem non solum motus motui, sed quies etiam quieti contraria videtur, hoc explicandum est. Cùm enim motus motui contrarius sit, quies etiam con-

trario ei nomine opponitur: est enim priuatio: est autē quatenus priuatio contraria dicitur. Quæ autem cui aduersatur? An ea quæ in loco est ei quo per locum mouemur? Sed hoc nūc nimis generaliter dicitur, hoc enim quæritur, vtrum ei quieti quæ est in hoc loco, is motus quo ex eodem loco, vel ad eundem mouemur, contrario nomine opponatur. Hoc autem perspicuum est, quoniam motus in duabus rebus quæ subsunt, cernitur, ei motui quo ex certo loco in cōtrarium aliquid mouetur, eam quietem quæ est in eodem: eique quo ex contrario in hunc mouemur, eam quæ in contrario est, esse contrariam. Quinetiam status hi inter se contrarij sunt. Absurdum est enim, si motus contrarij sint, status autem non sint. Sunt autem status ij contrarij, qui sunt in cōtrariis. Veluti is qui in valetudine est, ei qui in morbo, contrarius est: motui item ei quo ex valetudine in morbum quis incidit. Neque enim hoc consentaneum est, vt ei sit motui status ille contrarius, quo ex morbo valetudini restituitur. Is enim motus quo aliquid eo fertur, vbi stat & quiescit, potius est ad quietem profectio, quæ vnà cum motu illa quidem vsuuenit, sed tamen aut hæc aut illa contraria sit necesse est: neque enim is status qui est in albedine, ei qui est in valetudine, repugnat. Quibus autem non sunt data cōtraria, in iis mutatio quidem quæ ex eodem ei quæ in idem fit, contraria est, motus autē non est: vt ea quæ ex eo quod est, fit, ei contraria est, quæ fit in id quod est: & eorum quidem status & quies non est: à mutatione autem vacuitas est. Quod si quid subiectum est, & aliquam eminentiam habet id quod non est, ea mutationis vacuitas, quæ in eo quod est versatur, ei contraria

est, quæ in eo quod non est, reperitur. Sin nihil habet soliditatis, nihilque eminentiæ id quod non est, quæret aliquis, cui contraria sit ea mutationis vacuitas, quæ in eo quod non est, cernitur: & sítne quies. Quod si est, aut nõ omnis quies motui contraria est, aut certè ortus & interitus in motuum numero reponentur. Perspicuum est quidem, vacuitatem illam a mutatione, quietem non esse dicendam, nisi etiam ortus & interitus motus dicantur: illã autem vacuitatem à mutatione, ad quietem quadã similitudine accedere, quæ sit contraria aut nulli, aut ei quæ in eo quod non est versetur, vel interitui: hic enim ex ea, ortus autem in illam progreditur. Hoc etiam quæri potest, cur in loci mutatione & naturales & alieni à natura tum status tum motus sint, in cæteris non sint: veluti commutatio alia non est naturæ accommodata, alia ab eadem aliena. Neque enim naturalis est magis aut contra naturam curatio, quam ad morbum progressio: nec delabatio, quam denigratio. Similis est accretionis ratio & diminutionis: neq; enim hæ inter se sunt contrariæ, quasi vna sit naturalis, altera nõ naturalis. Quod in ortu & interitu sit eodẽ modo. Nam nec ortus naturalis est, nec interitus alienus à natura. Naturale est enim senescere: nec ortum alium naturalem, alium naturæ alienũ cernimus. Quòd si ea origo quæ vi inducitur, aliena est naturæ, interitus etiã qui externa vi affertur vt contra naturã, ei contrarius erit, quem natura cõstituit. Sũt igitur etiam ortus quidem violenti, non fato præscripti, quibus ij, quos natura definiuit, sunt contrarij: itemq; accretiones & decretiones violentæ sunt: quo in genere sunt eorũ incrementa qui

deliciis diffluentes, citò pubescunt, & frumenta quæ citò adolescunt, nec terra subacta radices altius agunt. In commutatione autem quomodo? an eodem? Erunt enim aliæ violentæ, naturales aliæ: veluti ij qui in diebus qui ad iudicium de morbo pertinent, liberantur, accommodate ad naturam commutantur: qui autem in iis qui nõ pertinẽt, contra naturam. Erunt igitur interitus inter se, non ortui solùm, contrarij. Quid enim obstat? Sunt enim aliqua ex parte. Etenim vnus iocũdus erit, alter molestus. Non igitur omnino interitui interitus contrarius est, sed quia eorum vnus talis est, alter talis. Omnino quidem contrarij sunt & motus & status, eo modo quem diximus: vt motus qui fert ad superum locum, ei quo ad infimum aliquid mouetur. Loci enim hæ sunt repugnantiæ. Fertur autem eo motu qui ad superiora pellit, ignis natura sua, eo vero qui deorsum, terra: eorumque motus contrarij sunt. Ac ignis quidem, ad superum locum natura, ad infimum contra naturam mouetur: estque is qui naturæ illius accõmodatus est, ei qui ab ea est alienus, contrarius. Similis est ratio quietis. Quies enim quę in supero loco est, ei motui, quo deorsum aliquid fertur, contraria est. Est autem naturæ terræ quies illa aliena, hic verò motus ei accommodatus. Ita fit vt motui quies cõtraria sit, ea quæ naturæ aliena est, ei quæ naturæ eiusdẽ accõmodatus est. Motus enim eiusdem ita est contrarius. Alter enim naturæ eorũ accommodatus est, vt motus quo superiora petunt aut inferiora, alter, contra naturam. Existit autẽ hoc loco quæstio, quietísne omnis quæ nõ est perpetua, ortus aliquis sit, quiinsistere dicatur. Cũ ergo aliquid, vt exempli causa, terra in loco

ſupero quieſcebat, ortus quidam huius quietis fuiſſet. Cùm igitur vi in ſublime ferebatur, inſiſtebat. At quod inſiſtit, ſemper celerius ferri videtur: quod autem vi fertur, cõtrà: cuius ergo nunquam orta eſt quies, id quieſcet. Præterea inſiſtere propriè dici videtur, aut omnino eſſe ad eum locum, ferri qui ſuæ naturæ accommodatus ſit, aut id ſimul cum illo euenire. An verò quies quę hic eſt, motui quo hinc aliquid mouetur, contraria ſit, quæſtio eſt. Cùm enim aliquid ex certo loco mouetur, aut etiam eum amittit: tum etiam id habere videtur, quod amittitur. Ita ſi hæc quies ei motui contraria eſt, qui hinc in contrariũ fertur, ſimul erunt contraria. An res quæ mouebatur, quadam ex parte quieſcit, ſi etiã manet & inſiſtit? eáq; res quæ mouetur, partim illic eſt vnde abit, partim id quo ſe vertit, aſſequitur. Itaque magis motus motui cõtrarius eſt, quàm quies. Ac de motu quidem, & quiete, & quemadmodum motus ſit vnus & quies, quæque quibus cõtraria ſint, dictum eſt.* Quæri autem etiam poteſt de ſtatu, an etiam omnibus iis motibus, qui naturæ alienæ ſit, quies ſit contraria. Ac ſi non ſit, alienum videbitur. Quieſcit enim, etſi vi. Ita fieri poterit, vt aliquid quieſcat, cùm interea nulla ad quietem facta erit progreſsio. Id quod futurum eſſe hinc perſpici licet, quòd quemadmodum contra naturam mouetur, cõtra naturam etiam quieſcet. Quoniã autem aliquibus motus natura conuenit, & contra naturam, vt ignis natura in ſublime fertur, deorſum contra naturã: vtrum hic contrarius ſit, an is qui in terram cadat, quæſtio eſt. Terra enim deorſum natura mouetur: an perſpicuum eſt, vtrunque eſſe cõtrarium, ſed non eadem ex parte? ſed motus qui terræ

* Ab hoc loco Simplicio omnia vſque ad finem libri huius addita eſſe cenſet, id quod facile intelligi poteſt.

terræ conuenit natura, vt naturalis contrarius est: ignis autem motus quo in sublime fertur, ita cõtrarius est ei, quo deorsum mouetur, vt is qui est naturalis, ei qui naturæ alienus est. Quod de statibus iudicandum est eodem modo. Sed quieti fortasse motus quadam ex parte contrarius est. Cum enim quis ex aliquo mutatur, & illud amittit, id etiã quod amittitur, habere videtur. Ita si hęc quies ei motui cõtraria sit, quo hinc in contrarium mutatur, profectò simul erunt contraria, si quadam ex parte quiescat, aut etiam maneat: id autẽ quod mouetur, partim illic sit, partim id quò spectat, assequatur. Itaque motui potius motus aduersatur, quàm quies. Ac motus quidem quis omnino vnus sit, motusque quatenus vnus sit & quies, & qui contrarij motus sint, & status, dictum est.

ARISTOTELIS DE NATVRA, VEL DE MOTV, LIBER VI.

QVoniam autẽ continua ea sunt, vt ante explanauimus, quorum vnum sunt extremitates, & ea tangunt se inter se, quorum extremitates simul sunt: ea vero deinceps sequuntur, quibus nihil eiusdem generis interiectum est, continuũ quicquã ex indiuiduis constare nullo modo potest: veluti linea ex punctis, si quidem linea continuum est quiddam, & punctum indi- Cap. 1.

uiduum: neque enim vltimum sunt puncti extremitates: præ-
sertim cum nõ sit aliquid extremitas, aliud pars quædam
indiuiduæ rei: nec extremitates simul sunt: non enim vlla
est rei, quæ partibus caret, extremitas: quandoquidem a-
liud est extremitas, aliud id cuius extremitas dicitur. Pro-
terea necesse est aut continuata esse puncta, aut se inter se
tangere, ex quibus id quod cõtinuum est, constat. Quæ e-
tiam ratio in cæteris quæ diuidi nõ possunt, eadem valet.
At continua quidem esse non possunt propter eam ratio-
nem, quam attuli. Omne autem quod tãgit, aut totum a-
liud totum, aut pars partẽ, aut totum pars cõtingit. Quo-
niam autem id quod indiuiduũ est, partibus caret, totum
aliud totum contingat necesse est. Totũ porro quod totum
contingit, continuum non erit. Quod enim continuum est,
id hanc aliam, illam aliam partem habet, & in eas quæ
ita diuersæ sunt, quæ eædem disiũctæ sunt loco: diuidi-
tur. Nec vero punctum aliud aliud sequitur, nec puncta tem-
poris consequuntur, vt ex eis longitudo, tempusve constet.
Ea enim deinceps sequuntur, quibus nihil interiectum est
quod sit generis eiusdem: punctis autem linea interiecta est
semper, & tempus punctis temporis. Præterea in ea quæ
diuidi nõ possunt, vtrunque diuideretur: siquidem ex qui-
bus vtrunque constat, in ea diuiditur. At eorum quæ cõti-
nua sunt, nihil in ea diuidi potest, quæ partes nullas habet.
aliud autem genus in medio & punctorum, & puncto-
rum temporis nullum esse potest. Si enim sit profecto aut
diuiduum erit, aut indiuiduũ: si diuiduum, aut in ea quæ
diuidi non possunt, diuiduum erit, aut in ea, quæ semper
diuidi possunt: quod idem continuũ dicitur. Perspicuum

est etiam, id omne quod cõtinuum sit, diuiduum esse in ea quæ semper diuidi possunt. Si enim in ea quæ diuidi non possunt, id quod indiuiduum est ab eo tãgetur, quod secari non potest. Vna enim est extremitas, & tangit vna alteram eorum quæ continua sunt. Eiusdem autem rationis est & magnitudinem, & tempus, & motum ex indiuiduis constare, & in ea quæ diuidi non possunt, secari, aut nihil horũ. Quod ex his intelligi potest. Si enim magnitudo ex indiuiduis constat, motus etiam qui in ea erit, ex paribus motibus erit, qui diuidi nõ possunt. Vt si A B C magnitudo ex A B & C indiuiduis cõstet, certe motus etiam D E F, quo P in A B C agitatũ est, vnaquanque partem habet, quæ diuidi nõ potest. Quod si cum motus adest, necesse est aliquid moueri, & si quid mouetur, necesse est presto esse motũ: hoc etiam moueri ex indiuiduis cõstabit. Faciamus P per A magnitudinis partem motu D, & per B motu E, & per C motu F agitatum esse. Si igitur necesse est id quod ex aliquo loco ad alium mouetur, nõ simul & moueri & motu agitatu esse eo quo mouebatur, tum cum motu cieretur: vt si quis Thebas proficiscatur, fieri non potest, vt simul & eat Thebas, & Thebas perueniat: profectò per A quod partibilis caret, P cum motus D præsens esset, mouebatur. Ita si posterius & serius tranauit, q tranaret, diuiduũ erat. Cùm enim præteribat, nec quiescebat tũ, nec præterierat, sed erat in medio. Quòd si is qui proficiscitur, cũ proficiscitur simul & præterit & præteriuit, ad cum peruenit locum, motusque est, ad quẽ mouebatur. Si verò per totam A B C magnitudinem & spaciũ mouebatur, motusque quo agitabatur, D E F sint, per A autem

quod partes non habet, non moueatur, sed motus sit: certè motus nõ ex motibus, sed ex momentis punctisque constabit: fierique poterit, vt aliquid motum sit, quod motu nõ ciebatur. Nam A præteriuit, cum tamẽ nõ præteriret. Ita fieri poterit, vt aliquid ambulauerit, quod nunquã visum est ambulare. Per hãc enim partem ambulauit, per quam non est visum ambulare. Quòd si omnia vel quiescere necesse est, vel moueri, hoc autem in vnoquoq; horum A B C quiescit: certe aliquid simul & quiescet cõtinenter & mouebitur. Nam & per totam A B & C magnitudinẽ mouebatur, & in quauis eius parte quiescebat. Ita etiam in tota magnitudine. Quòd si indiuiduæ D E F partes, motus sint, fieri poterit, vt aliquid motu præsente non moueatur, sed quiescat: sin motus non sint, vt motus ex iis quæ non sunt motus, constet. Itémque necesse erit, vt longitudinem & motum, sic tempus indiuiduum esse, ex iisque constare punctis temporis, quæ diuidi nõ possunt. Si enim omnis diuidi potest, breuioreque tempore minorem id quod pari celeritate fertur, tranat, tempus etiam diuidi poterit. Quòd si tempus diuiduum erit, in quo tẽpore aliquid per A magnitudinem feretur, A etiam poterit diuidi.

Quoniã autẽ magnitudo omnis in magnitudines diuidi potest (demõstratum est enim fieri non posse, vt quicquã continuum ex indiuiduis partibus constet, & magnitudo omnis cotinua est) profecto quod maiore celeritate valeat, pari tempore maiorẽ cursum, & breuiore parem, breuiore quoque maius spacium mouendo conficiat necesse est: quẽadmodum id quod velocius est, nõnulli definiunt. Nam si A velocius quam B constituamus, quoniam id velocius est

quod prius mouetur, quo in tempore, vt exempli causa in F G, pulsu à C vsque ad D, agitatum est, in eo nondum B ad D terminum & metam peruenit, sed citra est. Ita pari tempore maius spaciũ tranat, & conficit id quod maiori celeritate præstat. Quinetiam in breuiore plus eodem tranabit. Quo enim tempore A ad D perueniet, B quod tardius est, in E erit. Quoniã igitur A toto F G tempore ad D peruenit, ad H hoc breuiore peruenier. Sitque illud F k spacium ergo C H quod confecit A, quam C E maius est. Atqui tempus F k, est toto F G breuius. Breuiore igitur tempore maius conficit. Ex quibus illud etiam perspicuum est, quòd velocius sit breuiore tẽpore, per spacium conficere posse. Quoniam enim maius breuiore tempore, quàm id quod tardius est, conficit: idemque si per se accipiatur longiore tempore maius quam minus, vt L M, quàm L O: longius certe tempus Q R erit, quo D M, quam Q S, quo L O præterit. Ita si Q R tẽpus, breuius Q Y erit, quo id quod tardius est L O præterit, tempus etiam Q S erit quam Q Y breuius. Nam Q R tẽpore breuius est. Quod autem breuiore & minore minus est, id etiam minus est & breuius. Ita breuiore per spacium conficiet. Præterea si omnia necesse est vel pari, vel breuiore, vel longiore tempore moueri, & id quidem quod longiore, tardius est: quod pari, æque velox: quod autem celerius, nec velox æque est, nec tardius: certè nec pari tempore, nec maiore id quod celerius est, mouebitur, Relinquitur ergo illud, minore motum iri tempore. Ita necesse est etiam per spacium minore tempore conficere id quod maiore est celeritate præditum. Sed quoniam motus omnis in tempore est, omnig tempore ali-

quid moueri poteſt: omne autẽ quod mouetur, & celeriore motu cieri poteſt & tardiore: certe omni tempore & celerius & tardius moueri licebit quæ ſi ſint, tempus etia continuum perpetuumque ſit neceſſe eſt. Cõtinuum autem appello id quod in ea diuidi poteſt, quæ ſemper diuidi poſſunt. Hoc autem continuo poſito, neceſſe eſt continuum eſſe tempus. Nam quoniã docuimus, id quod celeritate præſtaret, minore tempore par ſpacium conficere, ſit A id quod celeriore, B autem id quod tardiore motu fertur: motumq; ſit id quod tardius eſt, per C D magnitudinem & ſpaciũ, F G tẽpore: certè id quod celerius eſt, breuiore ã hoc ſit, tempore idem ſpacium cõficiet, confectumque ſit F H tempore. Rurſus quoniam id quod celerius eſt, F H tempore totũ C D ſpacium confecit, eodem tempore id quod eſt tardius, minus conficit, ſitque C K: quonia B quod eſt tardius, F H tempore ſpacium C K præteriuit, idẽ breuiore cõficit quod eſt velocius. Ita iterum F H tẽpus diuidetur, quo diuiſo, eadem etiam ratione C K ſpacium aut magnitudo ſecabitur. Si magnitudo, & tẽpus. Quod fiet ſemper, ſi qui poſt id quod velocius eſt, id quod tardius: cõtráque poſt id quod eſt tardius, id quod celerius eſt accipiant, eaque adhibeant quæ demonſtrauimus. Quod enim celeritate præſtat, tempus quod tardius eſt, ſpacium ſecabit. Quod ſi ſemper vere ordinem commutare & conuertere licet, eoque commutato ſemper diuiſio ſequitur, profecto omne tempus continuum eſt. Atque etiam hoc ſimul perſpicuum eſt, continuatam & cõhærentem omnem eſſe magnitudinem. Iſdem enim paribuſque diuiſionibus & tempus, & magnitudo ſecatur. Præterea ex iis etiam quæ vulgo dici ſolent,

perſpici licet, ſi tempus continuum ſit, continuatam etiam magnitudinem eſſe: ſiquidem media tẽporis parte, media magnitudinis & ſpacij pars cõficitur, & omnino minore minor. Eædem enim partitiones erũt & tẽporis & magnitudinis. Quòd ſi alterutrũ immẽſum infinitumque eſt & alterum: & quo modo vnũ, ita & alterum: veluti ſi extremitatibus infinitis ſit tempus, eiſdem etiam magnitudo erit: ſi diuiſione, diuiſione etiã magnitudo. Si verò vtriſque tempus immẽſum ſit, vtriſque etiã magitudo. Itaq; ratiocinatio Zenonis falſum aſſumit, fieri nõ poſſe, vt quod infinitum & immẽſum eſt conficiatur, aut certo finitóque tẽpore ea quæ infinita ſunt ſigillatim contingantur. Duobus enim modis & tempus & magnitudo infinita dicuntur, omneq; id quod cõtinuum eſt. Aut enim diuiſione, aut extremitatibus. Ac ea quidem quæ magnitudine immẽſa infinitaq; ſunt, certo finitoq; tempore cõtingi non poſſunt: ea autẽ quę diuiſione, poſſunt. Ipſum enim tẽpus hoc modo infinitũ eſt & immẽſum. Ita fit, vt infinito & nõ finito tẽpore id quod infinitũ eſt, conficiatur: & infinitis, non finitis ea tangantur, quę infinita & immẽſa ſunt. Nõ igitur id quod infinitũ eſt, finito certóque tẽpore percurri poteſt: nec infinito id quod finitũ eſt: ſed ſi tẽpus infinitũ eſt, magnitudo etiã infinita erit: ſi magnitudo, & tẽpus. Sit enim magnitudo infinita A B, tẽpus autẽ infinitũ C: ſumaturq; ac notetur C D tẽpus finitũ in toto quod infinitum eſt: in hoc igitur aliquid magnitudinis decurritur, ſitq; B E id quod decurſuum eſt. Hoc autẽ equabit tãdẽ A B magnitudinẽ aut ab ea vincetur, aut eã ſuperabit. Nihil enim refert. Si enim parem B E tẽpori magnitudinẽ pari tẽpori decurrit,

& hęc totum exequat, totum tempus finitum erit, in quo ſpacium tale confecit. In pares enim partes, eodem modo quo magnitudo diuidetur. Præterea ſi nõ omnis magnitudo infinito tempore decurritur, ſed fieri poteſt, vt aliqua, vt B E, finito etiam tempore prætereatur: hæc autem totam æquabit, & pari tempore par decurritur: profectò tempus etiam finitũ erit. Nõ præteriri autem infinito tẽpore B E magnitudinem, ita perſpicuum erit, ſi finitum tempus altera ex parte ſumatur. Si enim breuiore tempore pars decurratur, ea finita ſit neceſſe eſt, cum alterius ſit finis. Eadem etiã demonſtratio erit, ſi magnitudo immẽſa ſit, tempúſque finitum. Perſpicuum eſt igitur ex iis quæ diximus, nec lineam, nec extremitatẽ, nec magnitudinem, nec quicquam omnino eorum quæ continua ſunt, indiuiduum futurum: non ſolùm propter demonſtrationes ſuperiores, ſed ob eam etiam cauſam, quòd iſto pacto id quod indiuiduũ eſt, diuidi poſſet. Quoniam enim in omni tempore id quod velocius eſt, & quod tardius, reperitur: & quod celeriore motu cietur. maius ſpacium pari tempore cõficit: duplam etiam atque ſeſquialteram magnitudinem poterit decurrere. Ea enim ratio celeritatis eſſe poteſt. Cõficiat igitur id quod celerius eſt ſpacium ſeſquialterum eodem tempore, magnitudinéſque eius, quòd maiore celeritate fertur A B, B C, C D, in partes tres indiuiduas ſecentur: illæ autem eius quod eſt tardius, in duas has E F, F G: profectò tempus etiam in tres partes indiuiduas diuidetur: præſertim cum par ſpacium pari tempore conficiat. Tempus ergo in k L, L M, M N, diuidatur. Rurſus quoniam id quod tardius eſt, E F, & F G, confecit, tempus in duas partes di-

uidetur. Ita id quod indiuiduũ eſt, ſecabitur: & quod partibus caret, non puncto temporis, ſed longiore conficit. Perſpicuũ eſt igitur nihil eorum quæ continua ſunt, partibus carere. Neceſſe eſt etiam punctum tẽporis quod non per aliud, ſed per ſe ac primum dicitur, indiuiduum eſſe, & in omni tempore eiuſmodi ineſſe. Eſt enim extremum quiddam præteriti temporis, citrà quod nihil eſt futuri, & rurſus futuri, citra quod nihil eſt præteriti: quod quidẽ vtriuſque finem ac terminum eſſe diximus. Hoc ſi doceatur eiuſmodi eſſe per ſe & idẽ, ſimul etiam perſpicuũ erit, id non poſſe diuidi. Sit autem neceſſe eſt idem punctum temporis vtriuſque temporis extremitas. Si enim aliud ſit, alterum alteri non erit conſequẽs, propterea quòd id quod continuũ eſt ex iis quæ partes nõ habent, non conſtat. Si verò vtrunque ſeiunctum eſt, intercerit tempus. Omne enim quod continuũ eſt, eam vim habet, vt interiectum ſit eius extremitatibus aliquid eiuſdem generis. Atqui ſi tẽpus interſit, diuiduũ erit. Demõſtratũ eſt enim omne tempus diuidi poſſe. Ita punctum temporis diuiduũ erit. Si diuiduum punctũ temporis, erit aliquid præteriti in futuro, & futuri in præterito. Quo enim diuiſum erit, id præteritum & cõſequens tempus determinabit. Iam verò non per ſe pũctum temporis, ſed ex alio dicetur: neque enim eius quod per ſe eſt, eſt diuiſio. Præterea puncti temporis pars vna præterita erit, altera futura: nec idem ſemper præteritum eſt aut futurũ. Non igitur idem eſt punctũ temporis: multis enim modis tẽpus diuidi poteſt. Quapropter ſi hæc in pũctũ temporis cadere non poſſunt, idem ſit pũctũ temporis in vtroque neceſſe eſt. Atqui ſi idem ſit, certè diuidi non poteſt.

Si enim diuiduum est, rursus eadem etiam quæ suprà cõsequentur. Ac in tempore qudem aliquid esse indiuiduum quod punctum temporis appellemus, ex superiore sermone perspici potest. Nihil autem puncto temporis moueri, ex his intelligetur. Si enim potest, in eo aliquid & celerius moueri poterit, & tardius. Sit ergo N punctũ tẽporis, in eóque per AB, id quod maiore celeritate est, mouetur: ita fiet, vt id quod tardius est, in eo per minus, quàm sit AB spacium, vt per AC moueatur. Quoniam autem id quod tardius est, toto puncto temporis per AC pulsu agitatum est, id quod leuitate ei præstat breuiore, quàm illud sit, idẽ spacium conficiet. Ita diuidetur punctum temporis. At positum est non posse diuidi. Non igitur quicquã pũcto temporis moueri potest: at verò nec quiescere. Quiescere enim definiuimus in eo quod eam vim habet, vt moueatur, nec mouetur cùm, quò, & quemadmodum eius natura patitur. Ita fit, vt quoniã nihil eam vim naturámque habeat vt puncto temporis moueatur, perspicuum sit, ne eam quidem habere, vt in eo quiescat. Præterea si idem punctum temporis in vtroque tempore versatur ac reperitur, fierique potest, hoc vt toto tẽpore aliquid moueatur, illo toto quiescat: quod autem toto tempore mouetur, in quouis eius, si modò tale sit, vt in eo moueri possit, mouebitur, eodémque modo quod quiescit, quiescet: efficietur idẽ simul, & quiescere & moueri. Vtriusque enim temporis pũctum temporis est terminus. Præterea quiescere id dicimus, quod eodem modo affectum est, partésque eius & nunc & prius. In pũcto autem tẽporis prius non reperitur. Ita nec quies. Necesse est igitur, & moueri id quod mouetur, in tempo-

re & quod quieſcit quieſcere. Quod autem mutatur, id omne diuiduum ſit neceſſe eſt. Quoniã enim ex aliquo in aliud mutatio omnis fit, & cũ aliquid eò peruenit, in quod mutabatur, iam non mutatur: cum verò in eo eſt, ex quo mutabatur & ipſum, & eius partes, tum non mutatur, id partim in hoc, partim in altero ſit neceſſe eſt: neq; enim in vtroque, neque in neutro eſſe totum poteſt. Intelligo autem in id quod primum mutatur in mutatione: vt ex albo in fuſcum, non in nigrum colorem. Non enim id quod mutatur in alterutro extremo eſſe neceſſe eſt. Ex quo perſpicuum eſt, omne quod mutatur, poſſe diuidi.

Motus autẽ diuidi poteſt duobus modis, vno modo, tempore: altero, ex partium eius quod mouetur motibus: veluti, exempli cauſa, ſi A C totum mouetur A B etiam, & B C mouebuntur. Sit igitur D E motus, quo A B, & E F is quo B C magnitudinis partes cieantur: neceſſe quidẽ erit toto motu, qui eſt D F, A C magnitudinem moueri: hoc enim motu mouebitur. Quoniam enim vtraq; pars vtroque motu cietur, & nihil alieno motu agitatur, ſit vt totus motus in tota ſit magnitudine. Præterea ſi motus omnis alicuius eſt, totus autẽ motus qui eſt D F, nec alterius partis eſt, partis enim vterque eſt, nec vllius alius: vt enim totus totius eſt, ſic partes partium: partes autem motus D F, partium A B C ſunt, non aliarum: multorũ enim non eſt motus vnus: certè totus motus in A B C magnitudine verſabitur. Præterea ſi alius ſit motus, vt exempli cauſa, H I, ab eo vtriuſque partis motus auferentur. Hi autem D E, E F motibus pares erunt. Ex quibus efficietur, ſi totus H I motus, in partium motus diuidetur,

Cap. 4.

motum H I, motui D F, parem esse. Quòd si quid absit, vt exempli causa K I, hic nullius motus erit. Nam nec totius, nec partium, quoniam vnius vnus est motus, nec vllius alterius: cõtinuus enim motus aliquorum est, quæ ipsa continua sunt. Quod etiam eodem modo fiet, si quid ex diuisione superabit. Quod si fieri non potest, idem sit, & par necesse est. Atque hæc quidẽ diuisio ex partium motibus sumitur, eámque esse necesse est rei omnis quæ partibus constat: alia autem ex tempore. Nam quoniam motus omnis est in tempore, & omne tempus diuidi potest, & in breuiore minor est motus: necesse est omnem motum temporis proportione diuidi. Quoniamque omne quod mouetur, & in aliquo mouetur, & aliquo tempore, omnísque rei quæ pulsu agitatur, est motus: eædem diuisiones sint, necesse est & temporis, & motus, & ipsius moueri, & eius quod mouetur, & eius in quo motus est. Quanquam non omnium in quibus est motus, eodem modo, sed quantitatis per se est, per aliud qualitatis. Constituatur enim A tempus quo aliquid mouetur, & B motus: certè si toto pulsu toto tempore agitatum est, media etiam temporis parte, minore: rursusque eo diuiso, hoc minore, eodémque modo semper. Itémque si motus diuiduus est, tẽpus etiam diuidi potest. Si enim toto motu, toto tempore moueatur, media etiam eius parte media, & rursus breuiore tempore minore pulsu agitabitur. Eodẽ etiam modo moueri secabitur. Sit enim ipsum C moueri. In dimidia igitur motus parte, toto minus erit ipsum moueri, & rursus in dimidia huius parte, sempérque eodem modo. Dici etiam potest, totum hoc quod est moueri, totius motus esse

si vtroq; partium motu, veluti, exẽpli causa, D C, & C E, moueri ponatur. Si enim aliud, non vnum erit hoc ipsum moueri, sed plura eodem motu: quemadmodum etiam motum in partium motus diuidi posse demõstrauimus. Sumpto enim notatóque hoc ipso moueri, vtraque ex parte totũ erit cõtinuum. Eodémque modo lõgitudo diuidua esse docebitur, atque id omne in quo motus est & mutatio: quanquã quædã per aliud aduentitiáq; vi diuidua sunt, quòd id quod mutatur, diuidi potest. Vno enim diuiso, omnia diuidentur: & si finita esse, aut infinita docere volemus, eadem in omnibus ratio valebit. Hoc autem quod dicimus, omnia diuidi & infinita esse, maximè ex re quę mutatur, consecutũ est. Statim enim id quod mutatur, eiusmodi est, vt diuiduum infinitúmque sit. Ac diuiduum quidem esse, superiore disputatione mõstrauimus. Infinitum autem esse ex iis quæ sequuntur, perspici licebit.

Quoniã autẽ omne quod mutatur, ex aliquo in aliqd mutatur, id quod mutatum est, cũ primũ mutatũ est, eò peruenerit in quod est mutatũ, necesse est. Quod enim mutatur, discedit ab eo vnde mutatur, aut ipsũ deserit: atq; aut idẽ mutari & relinquere efficiũt, aut relinquere ex eo quod est mutari, & reliquisse ex eo quod est mutatũ esse, est consequẽs. Eandem enim vtrumque ad vtrũque rationẽ habet. Quoniã igitur vna mutationũ est ea quæ ex discrepãtia (contradictionem vocant) sumitur, cum ex eo quod nõ est, in id quod est mutatum, est quippiã, nihilum & id quod non est, reliquit: in eo ergo quod est, erit. Omnia enim aut esse, aut non esse necesse est. Perspicuum est igitur, in ea quidẽ mutatione, quæ ex discrepãtia ducitur, id quod muta-

Cap. 5.

tum est, eò peruenisse, in quod mutatũ est. Quòd si in hac, etiam in omnibus: quandoquidem similis est vnius ratio & aliarum. Quod etiam in singulis animaduerti perspicique potest: siquidem necesse sit id quod mutatũ est alicubi esse, postquam illinc mouit vnde discedit, mutatum est, vel in aliquo. Quoniã enim id ex quo mutatũ est, reliquit & necesse est ipsum alicubi esse, profectò vel in hoc, vel in alio erit. Ac si in alio, vt, exempli causa, in C id quod in B mutatũ erat, rursus ex C in B mutabitur: neq; enim cum C cõiunctum erat, nec cohærebat, cũ cõtinua sit mutatio. Ita quod mutatum est, tum cùm mutatũ est, in id mutatur, in quod se mutauerat: quod fieri nõ potest. Necesse est igitur, id quod mutatum sit, in eo esse in quod mutatũ est. Perspicuum est igitur etiam, & id quod ortũ est, cùm ortum est, esse, & quod interiit, non esse. Vniuersè enim de omni mutatione dictũ est, maximeq; id perspici licet in ea quæ ex contradicentibus sumitur. Ac illud quidem perspicuum est, id quod mutatũ est, cum est mutatum, in eo primum esse. In quo autem primo puncto temporis primum mutatum sit, id quod mutatũ est, id indiuiduũ sit necesse est. Primum autem appello, id quod nõ ex eo, quòd aliquid aliud eius primum sit, eiusmodi est. Sit enim A C quod diuiduũ sit, idq; in B diuidatur. Si in A B mutatum est, aut rursus in B C, nõ in primo A C mutatum fuit. Sin in vtroque mutabatur (aut enim mutatũ sit, aut mutetur in vtroque necesse est) in toto etiã mutabatur. At mutatum erat. Eadémque ratio erit, si in vno mutatur, & in altero mutatum est. Erit enim aliquid quod primo sit prius. Ita nunquam illud primum diuidi poterit, in quo mutatum

est. Perspicuum est igitur id quod interiit, quódque ortum est in eo quod diuidi non potest, tũ illud interiisse, tum hoc duxisse originem. Id autem in quo primo mutatũ est, duobus modis dicitur, aliud in quo primo perfecta est mutatio (vere enim mutatũ esse dicitur) aliud id in quo primo mutari cœpit. Ac illud quidẽ quod in fine & perfectione, mutationis primum dicimus, tum inest, tum verè est. Mutationem enim absoluere potest, finisq; est mutationis, quod etiam indiuiduũ esse docuimus, propterea quòd finis esset. Quod autem in principio primũ dicitur, non est omnino. Nam nec mutationis principiũ est, nec id temporis in quo primum mutatũ est. Si enim A D primum ponamus, id quidem indiuiduum non est. Sic enim puncta tẽporis inter se cohærerẽt. Præterea si toto C A tẽpore quiescit, (ponatur enim quiescere) in A etiã quiescit. Ita si ex partibus A D non constet, simul & quiescet, & mutatum erit. In A enim quiescit, in D autem mutatum est. Quoniam autem non est sine partibus, diuiduum sit nẽcesse est, & in quauis eius parte mutatũ. Diuisio enim A D, si in neutra parte mutatũ est, nec in toto. Si in vtraque mutatur, etiã in toto. Si verò in altero mutatũ est, non in toto primo. Ita in quauis mutatum sit necesse. Perspicuum est igitur, non id esse temporis punctum, in quo primo mutatum est: sunt enim infinitæ diuisiones. Nec verò eius quod mutatũ est, aliquid primum est, quod mutatum sit. Ponamus D F primum, quod ipsius D E mutatum est. Omne enim quod mutatur, diuiduum esse docuimus: tempus autem in quo D F primum mutatũ est, sit H I. Si D F in toto tempore mutatum est, in dimidia eius parte minus erit

id quod mutatum est, & ipso D F prius: rursúsque hoc aliud, & illo aliud, eodemq; modo semper. Itaque nihil erit primum eius quod mutatur, quod mutatũ sit. Atque illud quidem perspicuum est ex iis quæ dicta sunt, neq; eius quod mutatur, neque temporis in quo illud mutatur, primum quicquam posse reperiri. Eius autem quod mutatur aut eius quo mutatur, non iam eadem vis & natura est. Tria enim sunt quæ in mutatione dicuntur: id quod mutatur, & id in quo, & id quo mutatur, vt homo, tẽpus, & cãdor. Ac horum quidem homo & tempus diuidi possũt: candoris autem alia ratio est. Quanquã per aliud aduentitiaq; vi diuidua sunt omnia. Cui enim qualitas aut cãdor conuenit & accidit, id diuidi potest. In iis enim quæ alioqui per se diuidũa dicũtur, non per aliud, illud primũ cernitur, vt in magnitudinibus. Sit enim A B magnitudo quæ primum ex B ad C moueatur: si B C indiuiduũ est, id quod partibus caret, cũ eo quod etiam est tale, cohærebit. Sin diuiduũ sit, erit aliquid ipso C prius, quò pulsu agitatum est, & illo rursum aliud, & ita sine vllo fine, propterea quòd nũquam deficiat diuisio. Ita nõ erit primum, quò motum est. Quod etiam fit eodem modo in mutatione quantitatis. Hæc enim etiam in re continuata & cohærente fit. Perspicuum est igitur in sola qualitatis mutatione indiuiduum per se esse posse.

Cap. 6.

Quoniam autem quod mutatur, omne in tempore mutatur, in tempore autem mutari dicitur, & vt in primo, & vt per aliud, vt exempli causa, in anno, quòd die aliquo mutatur: quo primum tempore mutatur id quod mutatur, in quouis eius mutari necesse est. Quod quidem ex

definitionis

definitione intelligi poteſt. Sic enim quod primum eſt definiuimus, ſed ex his etiam perſpicitur. Sit enim ϒR id in quo primo mouetur id quod motu cietur, idque per K diuidatur. Omne enim tempus diuiduum eſt. In ϒR tempore aut mouetur, aut non mouetur: & rurſus in KR, eodem modo. Ac ſi in neutro agitatur, in toto quieſcet: moueri enim id quod in nulla eius parte mouetur, non poteſt. Si in altero tantũ mouetur, nõ in primo ϒR mouetur, motus enim per aliud huic attribuitur. In quauis igitur ϒR parte moueatur neceſſe eſt. Quo quidem demonſtrato & concluſo, hoc perſpicuum eſt, omne quod moueatur, neceſſario prius motum eſſe. Si enim ϒR tempore primũ, KL magnitudo pulſu agitata eſt, in dimidia parte id quod pari celeritate mouetur, & ſimul cœpit, mediam partem confecerit. Si verò aliquid pari celeritate præditum, eodem tempore motum eſt, alterũ etiam eandem magnitudinem decurrerit neceſſe eſt. Ita motum erit, id quod mouetur. Præterea ſi toto ϒR tempore pulſu agitatum eſſe dicimus, aut omnino in quouis tempore, propterea quòd punctum temporis eius terminus ſumatur: (hoc enim eſt quod terminat & tempus pũctis temporis interiectum eſt) in aliis etiam eodem modo motum eſſe dicetur. Mediæ autem partis terminus diuiſio eſt. Ita & in media temporis parte motum erit, & omnino quauis in parte. Semper enim vnà cũ diuiſione, tempus eſt à pũctis temporis diſtinctum & determinatum. Quòd ſi omne tempus diuidi poteſt, & quod punctis temporis eſt interiectum, tempus eſt: profectò id quod mutatur, cum mutatum fuerit, infinitè mutatum ſit neceſſe eſt. Præterea ſi id quod aſſiduè continentérque mu-

tatur, ac nec interiit, nec mutationis finem fecit, aut mutari, ant mutatum esse necesse est in quouis, nec puncto tẽporis mutari potest: certe quoque puncto temporis mutatum sit, necesse est. Ita si innumerabilia sunt puncta tẽporis, omne quod mutatur, infinitè mutatum erit. Nec verò solum quod mutatur, necesse est mutatum esse, verũ etiam id quod mutatum est, antea mutari necesse est: præsertim cum omne quod ex aliquo in aliquid mutatum est, mutatum sit in tempore. Si enim faciamus illud ipsum pũcto temporis ex A in B mutatum esse: profectò in eo puncto temporis, in quo est in A, non est mutatum. Simul enim & in A, & in B esset. Quod enim mutatum est, tũ cum mutatum est, non esse in eo, ante demonstrauimus. Si in alio est, tempus interiectum est, præsertim cum puncta temporis non cohæreant. Quoniam igitur in tempore mutatum est, & omne tempus diuidi potest, in media parte aliud erit, quod mutatum est, & rursus aliud in illius dimidio, eodemque modo semper. Quare antea mutabatur. Præterea in magnitudine id quod dixi, est euidentius, propterea quòd ex cohærentibus partibus magnitudo constet, in qua moueatur id quod mouetur. Si enim ponamus aliquid ex C ad D, motum esse: si C D indiuiduum est, quod partes non habet cum eo quod ex partibus non constat, cohærebit. Quod quoniam fieri non potest, magnitudo intersit, quæ infinite diuidi possit, necesse est. Ita ad ea prius mouetur. Necesse est igitur omne quod motum sit, antea moueri. Eadem enim probatio in iis etiam quę non sunt continua, vt in aduersis & contradicentibus, valebit. Tempus enim notabimus, in quo illud mutatum

eſt, rurſusque eadē ratiocinatione vtemur. Ita neceſſe eſt, & id quod mutatum eſt mutari, & id quod mutatur, mutatum eſſe: quod mutatum eſſe prius eſt, quàm mutari: & mutari, quàm eſſe mutatum, nec vnquam primum notabitur. Idque fit propterea quòd res quæ partes nullas habet cum alio quod non habet, non cohæreat. In infinitum enim diuiſio progreditur: quemadmodum in lineis, quibus aliquid additur aut detrahitur, perſpici licet. Perſpicuum eſt igitur, id etiam quod ortum eſt, neceſſe eſſe antè oriri, & quod oriatur, anteà ortum eſſe, in iis quidem quæ diuidua ſint & continua: non tamē ſemper id quod oritur, ſed aliud interdum, veluti illius aliquid, quemadmodum domus fundamentum. Similis eſt etiam ratio eius quod interit, & eius quod interiit. Statim enim ei quod oritur, & ei quod interit, infinitum quiddam ineſt, cum vtrunque ex partibus cohærentibus conſtet: nec quicquam oriri poteſt, quod ortum nō fuerit: nec fieri poteſt, vt quicquam ortum ſit, quod non ante oriretur. Quod etiam ſit in eo quod eſt interire & interiiſſe. Semper enim hæc eam vim habent, vt tum interiiſſe ſequatur, & interire antecedat, tum interire antecedat, & interiiſſe conſequatur. Quare perſpicuum eſt, & id quod ortum ſit, neceſſe eſſe ante oriri, & ortū eſſe id quod oriatur. Nam cum magnitudo omnis & tempus ſemper diuidi poſſint: certè in qualicunque ſit, nō vt in primo erit. Quoniam autem omne quod mouetur, in tempore mouetur, & longiore tēpore maius ſpaciū conficit: infinito tēpore finitum ſpacium decurri nō poteſt: modo non idem ſemper, nec aliqua illius pars, ſed totum toto tempore decurratur.

Cap. 7.

Ac illud quidem perſpicuum eſt, ſi quid pari celeritate moueatur, neceſſe eſſe certo finitóque tempore per certũ ſpatium moueri. Notata enim parte, quæ totam lineam exæquabit, tot paribus temporibus quot partes ſunt pares, totam lineam tranauerit: quoniã & hæ magnitudine certæ & terminatæ ſunt, & numero omnes, tempus etiam certum erit & terminatum. Toties enim tam magnum erit, quàm eſt partis tẽpus, toties repetitum, quot ſunt magnitudinis partes. Nec verò, ſítne pari celeritate quicquam intereſt. Sit enim A B interuallum terminatum, per quod aliquid immenſo infinitóque tempore moueatur: & C D immẽſum infinitúmque tempus. Si igitur neceſſe eſt id per vnam partem ante quàm per alteram motum eſſe, hoc perſpicuum eſt, in priore & poſteriore temporis parte, aliam ab illo eſſe decurſam. Semper enim maiore tempore per aliã motum erit, ſiue pari, ſiue non pari celeritate moueatur: & ſiue intendatur motus, ſiue remittatur, ſiue idem maneat. Sumatur ergo A B interualli pars, eáque A E literis notetur, quæ totum A B æquabit. Hæc quidẽ interualli pars, quadam infiniti tẽporis parte decurſa eſt: neque enim infinito potuit, præſertim cum totum infinito tempore decurrat: rurſusque aliam ſi tantam ſumpſero, quàm A E magna eſt, certo etiam tempore: quandoquidem totum infinito prætereat neceſſe eſt: eodémque modo fiet, ſi qua pars notetur. Quoniam autem eius quod infinitum immenſumque eſt, pars eſt nulla quæ metiatur: (fieri enim nõ poteſt, vt quod immenſum eſt, ex finitis partibus conſtet, ſiue pares ſint, ſiue impares: propterea quòd ea quæ terminata ſunt, multitudine & magnitudine ab vno

aliquo æquentur, ſiue paria ſint, ſiue imparia, definita tamen magnitudine) interuallum autem finitum & terminatum quantis A E exæquatur, profectò AB finito tempore decurretur. Similis eſt etiã ratio quietis. Ita nec oriri, nec interire ſemper aliquid vnum & idẽ poteſt. Eadémq; ratione docebitur, certo finitóque tempore quicquam infinitè moueri non poſſe, nec quieſcere, ſiue æquabiliter, ſiue inæquabiliter feratur. Sumpta enim aliqua parte, quæ totum tempus metietur, in eo partem quandam magnitudinis, non totam decurret: toto enim tempore totam magnitudinem tranat. Rurſuſque pari aliam, & in quoque eodem modo, ſiue par ſit, ſiue impar ei quod initio propoſitum fuerit. Nihil enim refert, dummodo vnaquæque finitum ſit quiddam. Perſpicuũ eſt enim ſublato tempore, non ſublatum iri magnitudinem, quòd detractio & magnitudine & numero finita fuerit. Ita fit vt certo tempore immenſam rem & infinitam non tranſeat: nec refert, vtrum ex altera, an vtraq; ex parte infinita ſit magnitudo. Erit enim eadem ratio. Quibus demonſtratis & concluſis, perſpicuum eſt, ne finitam quidem magnitudinẽ id quod immenſum infinitúmque ſit tempore finito, ob eandem cauſam poſſe tranare. Nam quoniã partem temporis finitam decurrit, & in quaque ſimili modo, certè toto tempore finitam præteribit. Quoniam igitur finita certáque magnitudo, certo tempore id quod infinitum eſt nõ tranat, perſpicuum eſt, ne id quidẽ quod infinitum, poſſe magnitudinem finitam certo tempore decurrere. Si enim quod infinitum eſt, finitam terminatámque magnitudinem prætereat, neceſſe eſt etiam infinitam præterire id quod finitũ eſt. Nihil

enim interest vtrius generis sit id quod mouetur: quippe cũ vtroq; modo id quod finitũ est, magnitudinem infinitam persequatur. Cum enim aliquid infinitum, exempli causa, A mouetur, aliqua eius pars finita vt C D in B erit, rursusq; alia & alia, eodémque modo semper. Ita fiet simul vt infinita res finitam magnitudinem, & finita infinitã terminatámque tranet. Neq; enim fieri potest fortasse, vt quod infinitum est, aliter per finitum spacium moueatur, quàm quòd finita res immensam magnitudinẽ vel ferendo vel metiendo persequatur. At verò nec quod infinitum est, immensam magnitudinem certo finitóque tempore decurrit. Si enim infinitam decurrat, & finitã. Inest enim in re infinita etiam id quod infinitum est & terminatũ. Præterea notato tempore eadem erit demonstratio. Quoniam autem nec id quod finitum est, spaciũ immensum, nec quod immensum est, finitum spacium, neque itẽ quod interminatum est, certo finitóque tempore conficit: profectò ne motus quidem finito tempore esse infinitus vllo modo potest. Quid enim interest, motum, an magnitudinem infinitam esse faciamus? Necesse est enim, si vtrumlibet sit, alterum etiam immensum fore. Omnis enim motus quo aliquid fertur, in loco est.

Cap. 8. Quoniámque omnia aut mouentur aut quiescunt, quę eam naturã habent, quando, quò, & quomodo eorũ natura fert: id quod insistat, cũ insistit, moueatur necesse est. Si enim nõ moueatur, quiescet. At quod quiescit, ad quietem ire non potest. Quo demonstrato, illud etiã perspicuum est, in tempore necessariò insisti. Nam cum id quod mouetur, in tempore moueatur, & quod insistit, demõstratũ sit mo-

tu cieri, in tempore insistatur necesse est. Præterea velocius & tardius in tempore dicimus: At insistere aliquid citius & tardius potest. Quo autem tempore insistit primum, id quod insistit, in quauis eius parte insistat necesse est. Diuiso enim tempore in partes duas, si in neutra insistat, nec in toto. Ita nũquam insistit id quod insistit. Sin in altera, nõ in primo toto insistet, per aliud enim in eo insistit: quemadmodum etiam cum de eo quod mouetur, disputaremus, dictum est. Vt autẽ in eo quod mouetur, id in quo primũ mouetur non est, sic nec in eo in quo insistit, id in quo primum insistit. Nam nec cum mouetur aliquid, nec cũ insistit, primum quiddam est. Sit enim A B id in quo primum aliquid insistit, hoc quidem sine partibus esse non potest: motus enim in eo non est quod partes non habet, propterea quòd aliquid eius motum est. Quod autem insistit, moueri docuimus. Quod si diuidi potest, in quauis eius parte insistit. Hoc enim ante docuimus, in quo primũ insisteret, in quauis eius parte insistere. Quoniam igitur tempus est, in quo primum insistatur, non punctum temporis: omne autem tempus infinitè secari potest, in quo primum insistatur non erit. Non igitur est etiam in quo primum id quod quieſcit, quieuerit. In eo quidem quod non habet partes, non quieuit, quòd motus non sit in puncto temporis. In quo autem quiescere versatur, in eo etiam moueri. Tum enim aliquid quiescere dicimus, cũ in eo in quo suapte natura aliquid mouetur, non mouetur. Quiescere etiã tum dicimus aliquid, cùm eodem modo quo antè affectum est, quasi non ex vno aliquo, sed ex duobus minimis iudicemus. Ita non erit id sine partibus, in quo quieſcit

Si verò id partibus constet, tempus erit, atque in quauis eius parte quiescet. Eodem enim modo hoc, quo etiam suprà docebitur. Ita nihil primum erit. In causa est, quòd in tempore & quiescunt & mouentur omnia: & quòd tempus non est primum, nec magnitudo, nec quicquam omnino quod cohæreat. Hęc enim omnia infinitè secãtur. Quoniam autem omne quod mouetur, mouetur in tempore, & ex aliquo in aliquid mutatur, quo tempore per se motu cietur, nec aliqua illius parte: eo fieri non potest, vt in aliquo primum sit id quod mouetur. Quiescere enim, est in eodem quodam tempore aliquid esse, & vnamquanque eius partem. Sic enim quiescere dicimus, cum in alio atque alio pũcto temporis de aliquo verè dici potest, & eum & quauis eius partem eodem tempore contineri. Quòd si illud est quiescere, cectè id quod mutatur, in aliquo totũ toto primo tempore esse non potest. Tempus enim omne diuidi potest. Ita in alia atque alia eius parte hoc verè licebit dicere, & illud & partes eius in eodem esse. Si enim non ita est, sed in vno tantum puncto temporis, dici non poterit illud in aliquo esse vllo tempore, sed puncto terminó temporis. In puncto verò temporis idem semper quadam ex parte manet, non tamen quiescit: (nam nec moueri licet puncto temporis, nec quiescere.) sed verum est non moueri puncto quidem temporis, & in aliquo esse: in tempore autem vt quiescens nullo modo potest. Sic enim fieret, vt tum cum fertur, quiesceret. Zeno autem captiosè concludit. Ait enim si omnia semper quiescãt, aut moueãtur, cùm in pari & æquali sibi spacio sunt: id autem quod fertur, semper sit pũcto temporis in eo quod par est & equa-

Zeno autem

Cap. 9.

le, ſagittam quæ feratur nõ moueri: quod falſum eſt. Neque enim tempus ex punctis temporis quæ indiuidua ſunt conſtat, quemadmodum nec vlla alia magnitudo. Quatuor autem ſunt Zenonis de motu rationes, quæ difficultatem moleſtiámque explicantibus afferunt. Prima in motu tollendo verſatur, propterea quòd antè ad mediam ſpacij partem, quàm ad finem id quod feratur, peruenire oportet, de qua ſuperioribus libris diſputauimus. Altera eſt quæ Achilles vocatur. Ea autem eſt, quòd rem quæ eſt tardior cum currit, nũquam ea quæ celerrime mouetur, aſſequetur. Nam cum neceſſe ſit id quod perſequatur, eò ante venire, vnde id quod fuga elapſum eſt, ſoluerit, ſemper id quod tardius eſt, aliquid progrediatur neceſſe eſt. Hæc autem ratio idem valet, quòd ea quę ex ſpacij in duas æquas partes diuiſione ducta eſt: hoc tamen differt, quòd non in duas partes magnitudo deſignata diuidatur. Ac illud quidem, id quod maxima celeritate fertur, rem quæ tardius moueatur non aſſequi, ex ratione effectum eſt: oritur autem ex eodem, ex quò illa in duas partes diuiſio. Ex vtraque enim efficitur, ad finem non peruenirí diuiſa quodammodo magnitudine: ſed in hac additur, ne illud quidem maximæ celeritatis quod tragica grauique voce ab illo celebratum eſt, id quod tardius eſt aſſequi poſſe. Itaque eadem ſit explicatio neceſſe eſt. Quod autem effici vult, id quod præcurrat non attingi, falſum eſt. Cùm enim antecedit, nihil ipſum aſſequitur, ſed aſſequitur tamen illud aliquid, ſi modò dabit ſpacium finitum tranſiliri. Ac eæ quidem rationes duæ ſunt. Tertia autẽ ea eſt, quam modò expoſui, ſagittam tũ cum fertur inſiſtere: idque ex eo effici-

tur, quòd tempus ex punctis temporis conſtare ſumatur, Hoc enim non dato, concluſio nõ ſequetur. Quarta ea eſt, quæ à magnitudinibus partibus ſumitur, quæ in ſtadio in contrariã partem propter pares ita mouẽtur, vt earũ partim à calce ſtadij, partĩ à media parte, pari celeritate curſum ſibi propoſitum conficiãt: ex quo effici putat ſimplum tẽpus duplo pareſſe. Captio autẽ ex eo oritur, quod ea, quorum vnũ propter id quod mouetur, alterũ propter id quod quieſcit, moueretur, pari tempore ac celeritate parem curſum conficere cenſet: quod falſum eſt. Cõſtituamus enim quatuor pares magnitudines AAAA quæ inſiſtant, quatuor etiam BBBB, quæ moueri à media AAAA parte incipiant, pari cum ſuperioribus & numero & magnitudine: totidémque CCCC incipiant ab extremo, quæ eadem ſint qua B & magnitudine & celeritate: fiet, vt primum B, eodem tempore ad metam, quo primum C perueniat, cùm interim mouerentur, ita vt alterum alteri vicinum eſſet. Quoniam igitur primum C propter omnia A, ipſa autem B propter eorum mediam partem tranſiit, efficitur etiam mediam eſſe partem temporis. Vtrunque enim pari tempore ad vnumquodque venit. Simul autem ita accidit, vt pondera B, propter omnia C, curſum ſuum confecerint. Simul enim primum C, & primum B ad metas contrarias peruenerunt, cùm tantum temporis propter vnumquodque B, quantũ propter A pondera fuerit, quod vtrunque, vt ait, propter A pari fuerit tempore. Ac ratiocinatio quidem hæc eſt, ex qua falſum quod dixi, efficitur. Nec verò in ea mutatione quæ eſt inter diſparata, vllum incõmodum nos ſequetur: vt ſi quid ex vno albo album

fiat, nec in alterutro ſit, effici vt neque album, neque nõ album ſit. Neque enim ſi non totũ in alterutro eſt, propterea nec album, nec non album eſſe dicetur. Album enim aliquid eſſe dicimus, aut non albũ, non ex eo quòd tale ſit totũ, ſed quòd eius partes ſint tales & plurimæ & præſtãtiſſimæ. Aliud autem eſt, non eſſe in hoc, aliud in hoc non eſſe totũ. Quod ſi etiã ſit in eo quod eſt, & in eo quod nullum eſt eodem modo, in cæteriſque omnibus diſparatis. Erit enim neceſſariò in altero contrariorũ, in neutro autem ſemper eſt totum. Rurſus in circulo & ſphæra, iiſque omnibus quæ circum ſe feruntur, effici putant eadẽ quieſcere. In eodem enim loco quodam tempore ea, eorúmque partes erunt. Ita & quieſcent ſimul & mouebuntur. Primùm enim partes in eodẽ non ſunt vllo tempore. Deinde totum ſemper aliò atque aliò mouetur. Neque enim eadem eſt conuerſio quæ ab A, exempli cauſa, progreditur, & quæ à B & à C, quæq; ab aliis ſignis notiſque ſumuntur: niſi quẽadmodum muſicus homo, & homo idẽ ſunt, quòd ita res tulit. Ita fit, vt alia ſemper ad aliam feratur, nec vnquam finem mouendi faciet, eadémque ratio eſt & ſphæræ, & eorum quæ circum ſe torquentur.

His autem demonſtratis, doceamus fieri non poſſe, vt quod partibus caret, moueatur, niſi pulſu externo & alieno: veluti, ſi corpus moueatur, vel magnitudo eius in quo ineſt, vt ſi id quod eſt in naui, nauis impulſu, aut pars totius motu agitetur. Sine partibus autem id eſſe dico, quod in partes magnas & quantas diuidi non poteſt. Nã motus partium & à partiũ ipſarum, & à totius motu differũt. Cuius in ſphæra maximè diſtinctio & diſſimilitudo

Cap. 10.

animaduerti potest. Neque enim earum quæ ad centrum adhærēt, & quæ extrinsecus sunt, & totius eadem est celeritas, tanquam non sit idem motus. Sic ergo, quemadmodum diximus, id quod est sine partibus, moueri potest, vt is qui in naui sedet, cùm nauis cursum tenet, per se autē vique sua non potest. Moueatur enim ex A B ad B C, siue ex magnitudine ad magnitudinē, siue à forma ad formam, siue per ea quæ disparata sunt: Sitque D tempus in quo primū siue moueatur siue mutetur: profectò illud necesse est quo tempore mouetur, vel in A B, vel in B C esse, aut certè aliquid eius in hoc, aliud in alio. Omne enim quod mutatur, eam vim & naturā habet. In vtroque aliquid eius non erit: partes enim haberet: nec in B C, mutatum enim esset, & mutari positum est. Relinquitur ergo illud in A B esse eo tempore quo mouetur: quiescet igitur. In eodem enim ad quoddam tempus esse, id demum quiescere est. Non igitur id quod ex partibus non constat, moueri aut mutari vllo modo potest. Ita enim demū motus eius esset, si tempus ex punctis temporis constaret. Semper enim puncto temporis ita motum esset atque mutatū, vt nunquam moueretur, pulsu verò semper esset agitatum. Quod fieri non posse, suprà demonstrauimus. Nam nec tempus ex punctis temporis constat, nec linea ex punctis, nec motus ex momentis. Nihil enim aliud facit is qui hoc confirmat, nisi motū constare ex iis quæ sunt sine partibus: quemadmodum si tempus ex punctis temporis, aut ex punctis magnitudinem constare diceret. Præterea ex his etiam perspici licet, nec punctū, nec aliud indiuiduum moueri posse. Omne enim quid mouetur, per maius ali-

quid, quàm ſit, antè moueri non poteſt, quàm per aliquid quod vel par ſit, vel minus. Quod ſi ita eſt, certè punctum primo per aliquid minus quàm ſit, aut per id quod æquale ei eſt, mouebitur. Quoniam autẽ indiuiduum eſt, fieri non poteſt, vt primum per minus moueatur: per id igitur quod ei par erit & æquale. Ita ex punctis linea conſtabit. Sẽper enim cùm par mouebitur, omnem lineam punctum æquabit atque metietur. Quod ſi fieri nõ poteſt, illud etiam fieri non poteſt, vt moueatur id quod eſt indiuiduũ. Præterea ſi omnia in tempore mouentur, & puncto temporis nihil, omnéque tempus diuidi poteſt, erit aliquod tempus minus eo, in quo aliquid per id quod ei erit par, mouebitur. Hoc enim erit tẽpus, quo mouetur, propterea quòd omnia in tempore moueantur. Tempus autem diuiduum eſſe antè demonſtratum eſt: ſi igitur punctum moueatur, tempus erit quoddam minus eo quo ipſum pulſu agitatum eſt. At fieri non poteſt: in minore nanque tempore minus ſpacium percurratur neceſſe eſt. Ita quod indiuiduum eſt, diuidi in minus poterit, quemadmodum tempus in tempus ſecatur. Nam ita demum id quod partes non habet, & quod indiuiduum eſt, moueretur, ſi quid puncto temporis indiuiduo moueri poſſet. Eiuſdem enim rationis eſt, puncto temporis moueri, & moueri aliquid quod diuidi nõ poteſt. Mutationem autẽ nullam infinitam eſſe hinc intelligitur, quòd omnem ex aliquo in aliud progredi poſuimus, & in diſparatis & in contrariis. Ita fit, vt iis quæ à contradicentibus ducuntur, affirmatio & negatio fines propoſiti ſint, vt ortui id quod eſt, interitui quod non eſt. Iis autem quæ in cõtrariis quæ aduerſa dicuntur, reperiuntur, contraria: hæc

enim extrema ſunt mutationis. Ob eámque cauſam omni commutationi, quoniam ex quibuſdam contrariis eſt cõmutatio. Itémque accretionis & decretionis eſt terminus: quoniam accretioni finis propoſitus eſt, abſoluta pro ſua cuiuſque natura magnitudo: diminutioni autẽ eius diſſipatio & amißio. Motus autem quo res per locũ mouentur, eodem modo terminatus non erit: non enim omnis in contrariis cernitur. Sed quoniam quod ita diuidi non poteſt, quod fieri nõ poßit, vt ſit diuiſum, (multis enim modis id quod fieri non poteſt, dicitur) nõ poteſt diuidi id quod hoc modo fieri non poteſt, nec omnino oriri, quod fieri nõ poteſt vt ortum ſit: profectò quod mutatum eſſe nõ poteſt, id fieri non poteſt vt mutetur in id, in quod mutatum eſſe non poteſt. Si ergo id quod fertur, in aliquid mutatur, poterit etiam eſſe mutatum. Ita non eſt infinitus motus, nec interminatus, nec per interminatum ſpacium mouebitur: neque enim confici aut decurri poteſt. Ac illud quidem perſpicuum eſt, non eſſe ita interminatam mutationem, vt terminis non definiatur. An autem ita eſſe poßit, vt vna & eadem manens tempore immenſa ſit, videndum eſt. Eſſe enim, quæ non ſit vna, nihil fortaſſe prohibet, vt ſi motum quo res per locum mouentur, commutatio ſequatur, commutationem accretio, & rurſum ortus. Sic enim ſempiternus motus erit, ſed non vnus, propterea quòd non vnus ſit ex omnibus. Vt autem ſit vnus, tempore immenſus & infinitus eſſe nõ poteſt, præter vnum. Hic verò vnus is eſt, qui in orbem circúmque fertur.

ARISTOTELIS DE NATVRA, VEL DE MOTV, LIBER VII.

Argumentum capitis

Cap. 1.

OMne quod mouetur, ab aliquo moueatur necesse est. Si enim in se motus principiũ nõ habet, perspicuũ est ab alio moueri. Si in se habet, notetur A B quòd moueatur, non quòd eius aliquid pulsu agitetur. Primùm quidẽ existimare A B à se moueri, propterea quòd totum motu cieatur, nec aliena externáq; vi: simile est, vt si quis tũ, cum D E ipsi E F motũ affert, & ipsum mouetur, D E F à se moueri putet, quòd vtrum ab vtro motu cieatur, vtrũ D E ab E F, an E F à D E, non videat aut animaduertat. Deinde id, quod à se mouetur, nũquã moueri desistet, quod aliquid aliud quod mouebatur, insistit. Ita necesse est, si qđ moueri desinat, quod aliqđ aliud insistit, id ab alio moueri. Hoc enim si perspicuũ sit, omnia ab aliquo moueãtur necesse est. Quãdo enim A B sũptũ est moueri, diuidi poterit, præsertim cũ diuiduũ esse posuerimus id omne quod moueretur. Diuidatur ergo in C: necesse erit profecto, si C B quiescat, etiã A B quiescere: sin minus, sumatur moueri: ita fiet vt tũ cũ B C quiescit, A C moueatur: nõ igitur A B per se motu cieatur. At propositũ est per se primũ moueri. Perspicuũ est igitur, si C B quiescat, fore vt A B quiescat, & tũ moueri desinat. At verò si quid ex eo quòd aliud quieścit, insistat, de

sinátque moueri, id ab alio mouetur. Ex quibus perspicuũ est, omne quod moueatur, ab alio motu cieri. Nam & omne quod mouetur, diuiduum est, & parte quiescente, totum etiam quiescet. Quoniam autem quicquid mouetur, ab aliquo mouetur, necesse est etiã id omne quod motu cietur in loco, ab alio moueri, & quod motũ afferat, ab alio etiam moueri, quãdoquidem & ipsum mouetur, & rursus hoc ab alio: non igitur infinitum progreditur, sed insistet alicubi, erítque aliquid quod prima sit causa, cur motu cieatur. Sin minus, sed in infinitum progreditur, sit A cui B motum afferat, & B à C, & C à D moueatur, eodémque modo in infinitum progressus fiat: quoniam igitur quod motum affert, id etiam simul motu cietur, perspicuum est, fore vt simul & A & B pulsu agitentur. Si enim B moueatur, A etiam motu ciebitur, & si B, moueatur etiam C, si C, etiam D mouebitur. Simul ergo & A & B, & C, motus erunt, & vniuscuiusque reliquorum. Vnumquodque igitur eorum notare poterimus & sumere. Etenim si quodque à quoque mouetur, vniuscuiusque vnus est motus, nec infinitus terminus: quandoquidem omnia quæ mouentur ex aliquo, ad aliud mouentur. Aut enim numero, aut genere, aut specie idẽ motus esse potest. Numero quidem eũdem motum appello eum, quo aliquid ex eodem ad idem numero, eodem numero tẽpore mouetur, vt cùm ex cãdore qui est vnus numero, in nigrorem certum, certo tempore quod vnum sit numero, aliquid mutatur. Si enim alio tempore, non iam vnus numero, sed vnius speciei motus erit. Eiusdẽ autem generis est motus is qui in eadẽ categoria essentiæ, aut alicuius generis cæterarũ

cernitur

cernitur. Speciei verò is qui ex re quę eiuſdē ſpeciei eſt, ad aliam quæ eſt eiuſdem ſpeciei fertur, vt ſi ex cādore in nigrorem, aut ex bono in malum quæ ſpecie non differant, fiat mutatio. Sed debis etiam ſupra dictum eſt. Sumatur ergo ipſius A motus, ſitque E, & ipſius B, qui F litera notetur, & ipſius C, D, qui his notetur G, H: tempúſque quo A mouetur, K litera deſignetur, cum finitus ſit A motus, tempus etiam K finitum erit, nō immenſum & infinitū, eodemque tempore & A & B, & vnumquodque aliorū mouebātur. Ex quibus efficitur, motū E F G H, qui eſt infinitus, in K quod finitum eſt, tēpus eſſe. Quo enim tempore A mouebatur, omnia etiam quæ ordine quodam deinceps ipſum A ſequebantur, quæ eadem immenſa erant, pulſu agitabantur. Ita eodem tempore mouentur. Nam aut par & æqualis erit motus A, motui B, & cæterorum aut maior: nihil enim refert. Sic enim fiet, vt infinitus immenſúſque motus ac curſus certo tempore planè conficiatur, quod fieri nō poteſt. Atque hoc quidē modo id quod principio propoſitum eſt, demonſtrari probaríque videbitur: nō tamen probatur, propterea quòd nullum ſequatur incommodum. Certo enim ac finito tempore immenſus motus eſſe poteſt, non tamen idem, ſed alius atque alius, ſi multa quæ immenſa ſint, pulſu agitētur, quod etiam fit in iis quæ hoc tempore tractamus. At ſi id quod primum in loco motu qui ad corpus pertineat cietur, neceſſe eſt tangere aut cohærere cum eo quod motum affert, quemadmodum in omnibus vſuuenire cernimus, totū vnum aut continuum erit ex omnibus. Quod ergo fieri poteſt, ſumatur eſſe, ſitque ABCD magnitudo, vel natura cohærens, mo-

túsque siue cursus qui in ea conficitur, E F G H, nihil autem interest, finita sit magnitudo, an immẽsa. Certo enim tempore quod litera K notetur, siue infinita siue finita mouebitur motu infinito: quorum vtrunque fieri non potest. Perspicuum est igitur, fore vt tandem aliquando insistat, nec sine fine aliud ab alio motum progreditur, sed aliquid erit, quod primum mouebitur. Nihil autem interest, idne aliquo proposito doceãtur. Eo (nim posito, quod fieri potest nullum incommodum sequi debet.

Cap. 2.

Quod autem primò motum affert, non vt finis, sed vt id vnde principiũ motus ducitur, simul est cum eo quod mouetur. Simul autem esse dico, quòd nihil eis interiectũ est. Hoc enim iis omnibus quæ motum afferunt, & quæ mouentur, cõmune est. Quoniam autem tria sunt motus genera, quorũ vnum ex loco, alterũ ex qualitate, tertium ex quãtitate sumitur: tria etiã sint quæ mouentur necesse est. Ac is quidem motus qui ex loco sumitur, mutatio loci: qui ex qualitate, cõmutatio: qui ex quãtitate, accretio & decretio dicitur. Ac primũ quidem de mutatione loci disseramus. Hic enim motuũ primus est. Omne quidẽ quod mouetur, aut à se mouetur, aut ab alio. Ac in iis quidem quæ à se mouentur, nõ est dubiũ quin simul sint id quod mouetur & quod motũ affert. Nam cũ in eis insit id quod primò mouet, nihil inter ea locatũ est. Quę autẽ ab alio mouẽtur, ea quatuor modis necesse est moueri. Quatuor enim sunt genera motus quo per locũ aliquid ab alio mouetur, tractus, pulsus, vectatio & conuersio. Omnes enim qui in loco sunt motus, ad hos reuocantur. Impulsio enim pulsus est quidam, cùm id quod motum affert, instando pellit.

Depulſio autem, cum non inſtat. Iactus autem, cùm maiore motu & impetu aliquid pellitur, quàm ſit motus naturalis, & eatenus fertur, quoad motus impellentis vires ſuas retinet. Rurſus expulſio & compulſio, depulſio & cõtractio quædam ſunt. Expulſio enim, depulſio eſt quædam. Aut enim à ſe, aut ab alio depulſio eſt. Compulſio autẽ, tractus. Nam & ad ſe, & ad aliud eſt tractus. Itaque eorum etiam genera, vt diſtractio & contextus: nam hic quidem tractus, illa depulſio eſt quædam. Itémque cæteræ concretiones & diſtinctiones. Omnes enim depulſiones aut tractus erunt, præter eas quæ in ortu & interitu cernuntur. Simul etiam illud perſpicuum eſt, non eſſe aliud genus motionis præter congregationem & diſſipationem. Omnes enim in aliquas earum, quas enumerauimus, diuiduntur, præterea inſpiratio tractus eſt quidã, expiratio autem pulſus. Similique modò excreatio, quæq; aliæ in corpore motiones, quæ vel ad depellendum vel ad accipiendũ pertinent. Sunt enim tractus aliæ, aliæ depulſiones. Sed cæteri etiam motus qui in loco cernuntur, huc reuocari debent. Omnes enim ad hæc quatuor genera referuntur. Horum autem quatuor vectatio & volutatio ad tractum pulſumque reuocantur. Vectatio enim, in horum trium aliquo ducenda eſt. Quod enim vehitur, per aliud aduentitiáque vi mouetur, quod in eo eſt quod mouetur, aut ſuper aliquo quod pulſu agitatur. Quod autem vehit, id aut rapiendo, aut pellendo, aut voluendo vehit. Ita fit, vt trium communis ſit vectatio. Volutatio verò ex tractu pulſúque conſtat. Neceſſe eſt enim id quod voluit, partim trahere, partim pellere. Aliud enim à ſe repellit,

aliud ad se rapit. Quare si id quod pellit & trahit, simul sunt cum eo quod pellitur & trahitur, perspicuum est nihil interiectum esse ei quod loco mouetur, & ei quod mouet. Sed hoc ipsum ex definitionibus intelligi potest. Pulsus enim motus est aut à se, aut ab alio ad aliud. Tractus autẽ motus ab alio ad se aut ad aliud, cùm maior est motus trahentis, qui ea quæ inter se cohærent, distrahit. Sic enim alterum simul trahitur. Quanquam aliud etiã genus quoddam tractus fortasse videbitur. Lignum enim ignem trahit, sed nõ hoc modó. Nihil autem interest, moueatúrne, an insistat, id quod trahit. Nonnunquam enim trahit eò vbi est, interdum eò vbi erat. Fieri autem nõ potest, vt āliquid vel à se ad aliud, vel ab alio ad se moueat, quin contingat. Ex quibus perspicuum est, nihil in medio eius quod motu cietur, & quod motum affert, locatũ esse: nec ei quod commutatur, & quod commutat, quicquam interiectum est. Quod ex inductione perspici licet. In omnibus enim simul esse solet id quod postremo commutat, & quod primum cõmutatur ab iis quæ enumerata sunt. Sunt autem hęc subiectæ qualitatis affectiones. Aut enim id quod calescit, aut dulcescit, aut cõcrescit, aut exsiccatur, aut albescit, commutari dicimus: siue id animatum est, siue inanimatum: ac rursus eorum quæ animata sunt, partes non sentientes, ipsosque sensus. Immutantur enim sensus quodammodo. Sensus enim qui in opere occupatus est, motus est à corpore ita profectus, vt sensus ipse aliquid accipiat, & quasi patiatur. Ac quibus quidẽ id quod inanimum est commutatur, iis etiam id quod animatum est cõmutari solet. Quibus autem id quod animatum est, non

iisdem omnibus id quod est inanimum cõmutatur: neque enim sensus ei immutãtur. Atque hoc quidem ignarum est, illud non ignarum eorum quæ accipiat, & quasi ferat. Nihil autem prohibet, id etiã quod animatum est, ignorare, cum non in sensibus immutatio consequitur. Quòd si id quod commutatur, ab iis rebus quæ sensibus percipiuntur, immutari solet: profectò in his omnibus simul sunt, et id in quo est extrema vis commutandi, & id quo primò commutãtur. Illi enim continuatus est aër, aëri autẽ corpus. Rursus color lumini, lumen aspectui cõtinuatum est, eodémque modo & auditus & odoratus. Aër enim qui primus mouet, ei quod mouetur, continuatus est. Eadẽ est gustatus ratio. Coniunctus est enim cum gustatu sapor. Quod fit in iis quę inanima sunt, quæque sensus sunt expertia, eodẽ modo. Ita fit, vt nihil interiectũ sit ei quod immutatur, & ei quod immutat. Nec verò inter ea quæ crescunt, & quæ imminuuntur, quicquã locatum est. Nam & quod primũ auget ei quod augetur, ita additur, vt vnũ totum efficiatur: & rursus imminuitur id quod decrescit alicuius abscessione. Ita necesse est cõtinuum esse, & quod augescit, & quod imminuitur, cũ eo quod auget, & cum eo quod minuit, nec quicquam interiectum esse iis quæ cohæreant. Perspicuum est igitur nihil esse locatum inter id quod primum mouetur, & quod extremo loco mouet.

Omne autem quod commutatur, à rebus quæ sub sen- Cap. 3.
sum cadunt commutari, in iisque demum, quæ per se vim externam accipiant, & quasi ferant, cõmutationem dici, ex his intelligendũ est. Aliorum enim quispiam maximè in figuris, formis, affectionibus, atque horũ susceptionibus

& amißionibus cõmutationem reperiri exiſtimabit, ſed in nullis ineſt. Quod enim efformatur, cum abſolutum eſt, eius rei nomine, ex qua conſtat, non appellamus: veluti ſtatuam æs, aut pyramidem ceram, aut lecticam lignum nõ dicimus, ſed nomina deducentes, ſtatuã æneam, pyramidem ceream, ligneámque lecticam: quod autẽ aliquid accepit, & immutatum eſt, appellamus. Aridum enim & humidum, & durum, & calidum æs dicimus, atque cerã: nec hoc modo ſolum, ſed id etiam quod humidum eſt, & quod calidum, æs eſſe dicimus, eodémque nomine quo affectionem materiam appellamus. Ita ſi figuræ & formæ id quod factum eſt, nomen non accipit, ex affectionibus autem & commutationibus dicitur: perſpicuum eſt hos ortus, non eſſe commutationes. Præterea ſi dicatur vel homo commutari, vel domus, aut aliquid aliud eorum, quæ orta & facta ſunt, abſurdum alienúmque videbitur: ſed fortaſſe vnumquodque ortum ſit, neceſſe eſt, cum quædam prægreſſa ſit commutatio: vt materiæ concretio, vel extenuatio, vel concalefactio, vel refrigeratio. At verò ea quæ oriuntur, non commutantur, nec eorum ortus commutatio eſt. Sed nec habitus, nec virtutes corporis ſunt commutationes. Habitus enim alij virtutes, alij vitia dicuntur. neque verò virtus, aut vitium cõmutationes ſunt: ſed virtus perfectio & abſolutio eſt quædam. Cum enim ſuam quicque virtutem adeptum eſt, tum id perfectum abſolutúmque dicitur: tũ enim maximè id quod ſecundũ naturam eſt, ſuppetit. Quẽadmodum circulus perfectus dicitur, cum circulus factus eſt præſtantiſſimus. Vitium autẽ huius eſt interitus & amotio. Vt igitur nec domus abſo-

lutionem commutationem dicimus: (abſurdum enim ſit, ſi faſtigium & tegula commutatio dicatur, aut ſi domus cùm faſtigium apponitur, aut tegitur, cõmutari dicatur, non abſolui & perfici.) ſic & virtutes, & vitia, & quæ ea habent, aut accipiũt. Illæ enim perfectiones, hæc amotiones: non igitur cõmutationes. Præterea virtutes omnes in quadam ad aliquid affectione cerni dicimus. Corporis enim virtutes, vt valetudinem & firmam cõſtitutionem in caloris & frigoris temperatione, & apta compoſitione ponimus, eáque aut ad ea quæ interiora ſunt, aut ad aëra qui circunfuſus eſt, referimus. Itémque pulchritudinem & vires, aliáſque virtutes & vitia. Vnũquodque enim eorum ex eo dicitur, quòd certo quodam modo ad aliquid affectũ eſt, & id in quo hæc inſunt in ſuis ac propriis affectionibus bene aut vitiosè conſtituũt: propriæ autem ſunt eæ, à quibus aut oriri ſolent, aut interire. Quoniam ergo ea quæ cum aliquo conferuntur, nec ipſa commutationes ſunt, nec eorum eſt cõmutatio vel ortus, nec vlla alia mutatio: perſpicuum eſt, nec habitus, nec habituum amiſſiones & ſuſceptiones eſſe in commutationibus: quanquam hæc omnia fortaſſe & oriuntur, & intereunt neceſſariò aliquorum, quemadmodum etiam ſpecies & forma, vt eorum quæ calida ac frigida, aut arida & humida ſunt, vel eorum in quibus hæc primò inſunt, commutatione. In iis enim vnaquæque virtus & vitium dicitur, à quibus id in quo inſunt, commutari ſolet. Virtus enim illud reddit impatibile vel patibile, vt eſſe debet. Vitium autem contrà, patibile & impatibile. Quod etiam in animi habitibus cõtingit. Hi enim omnes quodam modo, etiam id

quod eis præditum est, ad aliquid præparat & afficit: ac virtutes quidem absolutiones sunt, vitia amotiones. Præterea virtus ad proprias affectiones bene afficit & comparat, vitiũ autem male. Nõ igitur hęc cõmutationes erunt, nec verò amissiones eorum & adeptiones. Oriuntur autem tũ denique necessariò, cum ea pars quę sensus est particeps, cõmutatur: cõmutatur autẽ ab iis quæ percipiuntur sensibus. Omnis enim virtus quæ more perficitur, in voluptatibus & doloribus quæ ad corpus pertinent, cernitur. Hæc autem vel ex actione capiũtur, vel ex recordatione, vel ex expectatione. Ac eæ quidẽ voluptates quæ in actione versantur, sensu percipiuntur: ita vt alicuius quod sub sensum cadit, motu excitentur. Quæ autem in recordatione & expectatione consistunt, à sensu etiam oriuntur: aut enim eorum quæ ipsis eucnerunt recordatione homines lętantur, aut eorum quæ sperãt expectatione. Ita necesse est omnem eius generis voluptatem à rebus quæ sensum mouent, oriri. Quoniam autem tum cũ voluptas gignitur ac dolor, virtus etiam & vitiũ oriũtur: (in his enim cernuntur) voluptates autẽ & dolores, cõmutationes & motus quidã sunt eius partis, in qua est sensus: profectò prægressa alicuius commutatione ac motu & amittantur, & accipiantur necesse est: itẽque ortus earũ est cũ immutatione, nec is tamen ortus commutatio est. Nec verò in ea animi parte, quæ est rationis & mẽtis particeps, commutatio reperitur. Qui enim scientia præditus est, is maximè in iis est, quæ cũ aliquo conferuntur. Quod hinc sciri licet, quia scientia non oritur in nobis, cum alicuius partis motus antecesßit, sed alicuius anticipatione. Experientia enim quæ

in parte verſatur, vniuerſæ rei ſcietiã adipiſcimur: nec verò actio quæ ex habitu ſcientiæ naſcitur, eſt ortus, niſi quis aſpectum & tactum ortus nominet. Talis enim eſt actio. Præterea vſus & actionis non eſt origo, niſi quis etiã aſpectus & tactus ortũ eſſe, & agere his ſimile exiſtimet. Prima autem ſcientiæ ſuſceptio, nec ortus eſt, nec cõmutatio. Quieuiſſe enim & inſtitiſſe intelligentiã, id demum ſcire ac ſapere dicimus: & quietis nõ eſt ortus, quippè cum nullius etiam ſit mutationis, quemadmodũ ſuprà demõſtrauimus. Præterea quemadmodũ cum aliquis ex ebrietate, ſomno, vel morbo in contrariam partem mutatur & vertitur, non eum iterũ ſcientia præditũ fuiſſe dicimus, quanquam anteà ſcientia vti non poſſet: ſic ne tum quidẽ cum primum habitum percipit. Ex eo enim prudẽs aliquis & doctus euadit: quòd in eius animo virtus quæ more perficitur, confirmatur. Itaque ij qui admodum pueri ſunt, nec diſcere poſſunt, nec eodem modo ſenſibus, quo maiores natu, iudicare. Multæ enim ac variæ in eis vigent perturbationes atq; motus. Sedãtur autẽ interdũ natura, interdum ab aliis, in vtrisque, cũ aliqua in corpore ſecuta eſt immutatio: nõ aliter atque aliquis in experge factione & actione cùm vino concocto excitatur. Ex quibus perſpicuũ eſt, hoc ipſum commutari, & cõmutationẽ in eas res cadere, quæ ſenſibus percipiantur, & in eam partem animi quæ eſt ſepſus particeps: in aliud autẽ nihil, niſi per aliud viq; aliena. Quæri autem poteſt, poſſitne omnis motus omni motui cõparari. Si enim omnis cõparari poteſt, & pari eſt celeritate id quod pari tẽpore par ſpaciũ conficiat, erit circulus lineæ rectæ par & æqualis: itẽque eo & maior & Cap. 4.

minor. Præterea cõmutatio & motus aliquis quo mouemur loco, pares erunt, cùm pari eodémque tẽpore illud cõmutatum erit, hoc motũ loco. Erit igitur longitudini par & æqualis affectio: quod fieri non potest. An verò cùm pari tempore per æquale mouetur aliquid, tum pari erit celeritate? At longitudini par affectio non est. Non igitur commutatio motui quo loco mouemur, par est & æqualis, nec maior, nec minor. Ita non omnis cõparari potest. In circulo autem & recto quo modo? Absurdum enim erit, nisi similiter posit hoc in orbem, illud in rectũ moueri, sed statim necesse est id aut celerius aut tardius moueri, vt si hoc decline, illud accliue esset. Nec verò quicquam interest ad rationem, si quis concedat, necesse esse continuo, vel maiore celeritate, vel tarditate ferri. Sic enim fiet, vt si maior & minor circulus recta linea: ex quo fit, vt sit etiam par & æqualis. Si enim A tempore vnum B, alterum C spacium confecit, maius B quàm C erit. Sic enim id quod celerius est, definiuimus. Quòd si minore breuioréque tempore parem cursum confecit, celerius etiam erit. Erit ergo aliqua pars A tẽporis, in qua parem circuli id quod celerius fertur partem decurrerit, & toto A tempore C lineam, id quod tardius mouetur. At verò si conferri inter se possunt, efficietur id quod modò dictum est, rectam lineam parem esse circulo, sed conferri non possunt: ne igitur motus quidem. Omnia autem quæ non sunt sola nominis societate comiũcta, comparari possunt, vt cur conferri non liceat, quódnam sit acutius, stylus, vinũ, an nete? Neque enim vllam habent comparationem, quòd sunt homonyma. Nete autem ei chordæ, quæ illi proxima est, comparari potest, pro-

pterea quòd idem acutum in vtraque declarat. Non igitur idem velox hic & illic ſignificat, ac multò etiam minus in commutatione, & loci mutatione. An primũ quidem quod dictũ eſt, non eſt verum? Si qua non ſint homonyma, poſſe inter ſe comparari. Hæc enim vox, multum, idem in aqua & aëre ſignificat, & tamen conferri non poſſunt. Si minus idem ſignificat, at certè duplum idem efficit in vtraque. Duorum enim ad vnum proportionẽ: & tamen conferri non poſſunt. An in his etiam eadẽ ratio valet? Et enim, multũ, ambiguum eſt vocabulũ. At quorundã ambiguæ ſunt etiam definitiones, vt ſi quis id multum eſſe dicat quodtãtum ſit, & aliquid præterea. Sane illud tantũ, itémq; æquale ambiguum eſt, & vnũ: quòd ſi vnũ, & duo. Alioquin cur alia cõparationẽ inter ſe habẽt, alia nõ habent, ſi vna natura eſt? An quòd in alio ſunt qđ primo recipit? Equus ergo & canis iſto pacto cõparari poterũt, vter ſit albior. Extremitas enim eſt id, in quo primũ candor ineſt. Itémq; in magnitudine ſi cõparentur, eadem erit ratio. Aqua autẽ & vox non poterunt: in alio enim atque alio ſunt primo receptaculo. At perſpicuum eſt, fore iſto quidẽ pacto, vt et omnia vnũ ſublata omni ambiguitate facere liceat, & in alio atq; alio vnumquodque ineſſe dicatur: eritq; vnum idémq; omne par, dulce & albũ, ſed in alio atq; alio erunt. Et præterea nõ quoduis datũ cuiuis eſt receptaculũ, ſed vnũ vnius eſt primũ. An igitur ea quæ cõparationem habent, nõ ſolùm nõ homonyma eſſe debent, ſed etiã non habere diſſimilitudinem & differentiã, tam id quod ineſt, q̃ id in quo ineſſe dicitur? Vt color quoniam multa genera complectitur, non poteſt in eo eſſe cõparatio,

vt quæratur, vtrum magis coloratum ſit, non certo quodã colore, vel colore omnino. At in candore fit cõparatio. Sic etiã in motu, pari celeritate præditum id dicitur, quod pari tempore parem curſum confecit in longitudine eiuſdem generis. Si igitur vnum cõmutatum eſt, alterũ motu agitatum, par hæc cõmutatio motui quo mouemur loco erit, eadémq; celeritate facta. At id abſurdum eſt. Idq; fit propterea quòd motus genera continet. Ita ſi ea ſunt eiuſdem celeritatis, quæ eodem tempore idem ſpacium confecerunt, profectò par erit linea recta & circulus. Vtrum igitur id cõtingit, quòd mutatio loci genus eſt, an quòd linea genus? Tempus enim idẽ ſemper eſt indiuiduæ ſpeciei. An ſimul illa etiam ſpecie differunt? Nã mutatio loci genera habet, ſi illud genera habet, in quo eſt motus: & præterea ſi id quo res mouentur, vt ſi pedibus aliquid ingrediatur, ingreſſus, ſi pennis moueatur, volatus. Aut certè non his, ſed figuris magnitudiniũ motus quo loco mouemur, diuerſus eſt. Qua propter quæ eodem tempore per idem ſpacium mouentur, pari celeritate prædita dicuntur, ita tamen vt idem ſpecie non differat, tum enim motus ſpecie non differet. Itaq; hoc diligenter videndũ eſt, quæ ſit motus differentia & diſſimilitudo Atque hæc quidem oratio hoc indicat, genus non eſſe vnum quiddã, ob eámq; cauſam multas latebras habere. Sunt autẽ ambiguitatũ aliæ obſcuræ, aliæ quę quandam habent ſimilitudinẽ, quædã vicinæ ſunt & finitimę aut genere, aut comparatione. Itaque ſunt ambiguitates, quæ eſſe non videntur. Quando igitur diuerſa erit ſpecies? an ſi idẽ alio, an aliud in alio ſit? Et quæ eſt definitio, aut quid eſt quo idem album & dulce iudicamus? An ex eo

aliud, quòd in alio diuersum videtur? an quòd non est idē omnino? Commutationes autem quonam pacto æquè celeres erūt? Si curari est cōmutari, vnus autem celeriter, alter tardè curari potest, simúlque nonnulli, cōmutatio erit paris celeritatis. Eodē enim tempore cōmutatum est. Sed quid cōmutatum est? Par enim & æquale non hic dicetur, sed quemadmodū in quantitate æqualitas, sic hoc loco similitudo cernitur. Sed faciamus pari celeritate esse, si vnum æquali tempore idem quod alterum absoluerit. At verò vtrum tandem conferendum est, ídne in quo affectio sit, an ipsa affectio? Atque hic quidem valetudinem eandem esse, aut nec magis nec minus, sed peræque inesse, sumi potest. At si affectio alia atque alia sit, vt si hoc dealbetur, & hic curetur, in his nihil idē est, nihil par nec simile: atq; hæc iam immutationis species faciunt, nec vna est, quemadmodum nec motus quo mouemur loco. Quocirca quot commutationis genera sint, quótque mutationis loci, explicandū est. Igitur si ea quæ mouentur, specie differunt, quorum per se motus sint, non per aliud alienáque vi, motus etiam specie: si genere, genere: si numero, numero different. Sed si æquè celeres sint commutationes, vtrius habēda est ratio, affectionis inquam, sítne eadem aut similis, an eius quod immutatur: vt si huius tantum dealbatū est, & illius tantundem: an vtrunque spectandum est? Ac eadem quidem cōmutatio est aut alia, si eadē aut alia sit affectio: par aut dispar, si illud par aut dispar & inæquale. Ortus etiam & interitus, quēadmodum eiusdem celeritatis sint videndū est, vt si pari eodémq; tēpore idem & indiuiduū oriatur, vt homo, non animal, eiusdē celeritatis erit ortus:

celerior autem, si pari tẽpore alterum oriatur. Neq; enim vlla ex parte duo habemus, quibus diuersitatem appellemus, quemadmodũ in dißimilitudine habemus. Quòd si numerus quidam sit essentia, plus aut minus numeri eiusdem speciei dicatur: sed id quod cõmune est, nomen nõ habet, nec vtrunque quod est tale, quale in qualitate id quod magis dicitur, cum plus ineſt affectionis, aut ipsius est excessus quidam: in quantitate autem maius.

Cap. 5.

Quoniã autem id quod motum affert, & aliquid, & aliquo tẽpore mouet, & ad quendã vsq; finẽ ac terminũ spacij: (semper enim & mouet simul, & mouit, ob eãque causam quantũ sit necesse est, & id per quod, & id in quo aliquid motum est.) si A quidẽ id sit quod mouet: B autẽ id quod motu cietur, C verò interuallũ per quod mouetur, & D tẽpus quo mouetur, pari certè tempore vis ipsi A par & æqualis per ipsius C duplũ, ipsius B simplũ mouebit, & per C in dimidio ipsius D tempore mouebit. Sic enim erit proportio. Eademq; vis si idẽ certo tẽpore per tam magnũ spacium mouet, per simplũ etiã simplo tẽpore mouebit: & simpla vis simplũ per æquale spacium eodẽ pariq; tempore eodẽ modo: vt si E simplum A, & ipsius B, F simplũ ponatur, profectò quoniã eodẽ modo affecta sunt inter se, & vis eandem ad põdus rationẽ habet, per æquale spaciũ pari tempore mouebunt. Quòd si E ipsum F in D tempore per C spacium moueat, non necesse erit pari eodémque tempore E ipsius F duplum per simplũ ipsius F mouere. Si ergo A ipsum B in D tempore per spacium tam magnum, & longũ, q̃ est C, mouebit, certè E quod est ipsius A simplum, ipsum B non mouebit in D tempore: nec in certa D parte

per aliquã C partem, quæ eandem ad C totũ rationem habeat, quã A ad E habet. Nihil enim penitus, si ita res ferat, loco mouebit. Si enim tota vis per tam longum ſpaciũ mouit, ſimplum eius nec per quale libet, nec quouis tempore mouebit. Nam vnus nauem mouere poſſet, ſi vires eorũ qui nauem impellũt, in numerum & in ſpacium per quod omnes mouerint, diuidatur. Ob éamque cauſam Zenonis ratio vera illa non eſt, quanuis milij partem ſonum edere. Nihil enim prohibet non moueri aëra vllo tempore, è quo totus medimnus caſu ſuo ſonũ elicuerit: non igitur tã magna pars, quàm eſt ea quæ cum toto ſonum reddidit, ſi ſeparata ſit, mouebit: neq; enim vlla eſt niſi poteſtate, quandiu eſt in toto. Quòd ſi duo ſint, & vtrunque horum per aliquid certi ponderis certo tẽpore moueat loco, vires etiã ſi coniungantur, id quod ex ponderibus concretum eſt, per æquale ſpacium pars eodémque tẽpore mouebunt. Eadem enim proportio eſt. Num igitur idem etiã in cõmutatione & accretione cõtigit eodem modo? Eſt enim quod auget, & quod augeſcit, atque illud aliquid acceſſionis certo tempore addit, hoc accipit: itẽq; id quod cõmutat, & quod cõmutatur, aliqua ex parte certo tempore magis minúſve illud mutat, hoc mutatur: duplóque tẽpore duplũ, & quod duplũ eſt duplo. Quod autẽ ſimplũ eſt ſimplo tẽpore, aut ſimplo tẽpore ſimplũ immutabit & amplificabit. At verò ſi id quod cõmutat, vel auget, certo tẽpore tatũ amplificat, aut commutat, non neceſſe eſt id quod ſimplum ſit, ſimplo tempore, ſimplam etiam quantitatem aut qualitatẽ amplificare & immutare: ſed ſi ita res ferat, nihil dũt immutabit aut amplificabit, quemadmodum nec in grauitate,

ARISTOTELIS DE NATVRA, VEL DE MOTV, LIBER VIII.

Cap. I.

VTrum autem motus aliquãdo ortus sit, cum anteà non esset, & intereat ita, vt nihil moueatur: an nec ortus sit, nec intereat & extinguatur, sed ex æternitate fuerit, & semper sit futurus, ísq; immortalis, & finis expers in iis sit, quę in rerum natura sunt, quasi vita quædã omnibus quæ natura fecerit, quęstio est. Omnes quidẽ qui de natura aliquid tradunt aut disserunt, motum esse ponunt, quòd mundum ortum esse velint, & de ortu & interitu rerum omnes disputent: quę quidem nõ possunt esse, nisi sit motus. Qui autem innumerabiles mundos esse dicũt, eorúmque alios oriri, alios interire & occidere, sempiternum motum esse sentiunt, quòd necesse sit cum eorum motu rerum ortus & interitus perpetuari & contineri. Qui verò vnum, aut qui non sempiternũ esse putãt, ij de motu ea ponunt, quæ eorum rationi & sententiæ sint cõsentanea. Igitur si fieri potest, vt aliquãdo nihil moueretur, id fiat duobus modis necesse est. Aut enim, vt Anaxagoras tradit: ait enim ille, cum omnia confusa essent ac quieuissent, infinito immensóque tẽpore mẽtẽ rebus ingenerasse motũ, easq; secreuisse: aut vt Empedocles, qui mũdum interdũ moueri censet, interdũ quiescere: moueri cũ ex multis cõcordia vnum facit, aut

aut multa ex vno discordia: quiescere porrò interiectis mediisque temporibus. Scribit enim hoc modo,

Quatenus ex multis vnum consueuit oriri,
Atque vnum rursus, varios procedit in ortus:
Omnia sic fiunt, nec ineſt constantia mundo,
At quo mutantur nunquam cessante recursu,
Hoc sine fine simul fixum torquentur in orbem.

Cùm enim τὴν δὲ διαμαρτυρίαν id est mutantur ait, vicissitudinẽ motus & quietis intelligere existimãdus est. Quę quidem quam vim habeant, & cuiusmodi sint, vidẽdum est. Veri enim cognitio nõ solum ad eum locum, qui est de natura, magnũ adiumẽtum affert, verùm etiam ad eam artem & rationem quæ in primo rerum principio versatur. Exordium autem ducemus ab iis primum, quæ antè à nobis in libris de Natura explicata sunt. Quoniã motũ actum esse diximus eius quod moueri potest, qua ex parte eam vim habet: res sint necesse est, quæ vnoquoque motu cientur. Atque etiam prętermissa motus definitione, omnes concedent necesse esse moueri, id in quod vnusquisque motus cadere poterat, vt commutari id quod commutari poterat, moueri loco, id quod mutare locum poterat. Itaq; sit oportet aliquid quod incendi possit antè quàm incẽdatur: & aliquid quod vim incẽdendi habeat, priusquam incendat. Ita hæc etiam necesse est, aut orta esse aliquando, cùm non essent, aut æterna esse. Ac si ortum est vnumquodque eorũ, & quæ moueri possũt, & quæ mouẽt, necesse est antè eam quæ sumpta est, aliam fuisse mutationẽ & motũ, quo ortum sit id quod moueri, aut motum afferre posset. Sin anteà fuerunt semper, cùm nullus esset motus, absur-

dum videatur, iis etiam qui per se animaduertẽt, sed multo etiam magis, si longius progrediantur, id eis vsuuenire necesse est. Etenim si cùm ita natura rerum ferat, vt alia sint quæ moueri possint, alia quæ motum afferre, tamen erit interdum aliquid quod primũ moueat, & quod moueatur, interdum nihil, sed quiescet: fuerit tempus necesse est, cũ id mutaretur. Erat enim causa aliqua quietis, quandoquidem quies, est motus priuatio. Ita fiet vt primæ mutationi mutatio antecesserit. Nã cùm alia vno modo moueant, alia etiam contrariis motibus, vt ignis calefacit, nec refrigerat: scientia autem vna contrariorum videtur esse quanquam aliquid etiam illic simile videtur, vt frigus calefacit, quodam modo quando cõmutatum est aut remotũ, quemadmodũ etiã errat sciens, is qui scientia est præditus, cùm scientia abutitur. Sed in eo genere ea omnia, quæ & facere, & pati, & mouere, & moueri possunt, non id possunt quouis modo, sed certò quodã genere, & cùm alia aliis adiunguntur. Itaque cum adhibẽtur alia aliis, vnum mouet, alterum mouetur, & eiusmodi sunt, vt alterũ mouere possit, alterum moueri. Si ergo non ex æternitate mouebantur, perspicuũ est, ea non eam vim & naturam habuisse, vt vnum motu ciere, alterum motum afferre posset: sed eorum alterum, vt tale euaderet, mutari oportuit. Necesse est enim hoc in iis contingere, quæ cũ aliquo conferuntur: vt si duplũ non erat, nũc duplum sit, mutari debet: & si non vtrũque, alterũ. Antecedet igitur primæ aliqua mutatio. Præterea prius & posterius quomodo erit sublato tempore? aut tempus, si motui locus nullus relinquatur? Quòd si tempus numerus est motus, aut motus quidam, si semper

sit tempus, motus etiam æternus sit necesse est. Atqui omnium, excepto vno, de tempore summa consensio est. Omnes enim non ortum esse concedunt, ob eámque causam Democritus fieri non posse ait, vt orta sint omnia. Tempus enim non habuisse originem. Plato autem vnus illud gigni. Simul enim cum cælo ortum esse dicit: cælum autem habuisse originem. Quod si fieri non potest, vt sit, & cogitetur tempus sine puncto temporis, punctumque temporis medium est quiddam, & quod principij & finis rationem habet, ita tamen vt principium futuri sit, & præteriti finis, tempus sit æternum necesse est. Extremitas enim temporis, quod postremum sumptum est, aliquo puncto temporis continebitur: præsertim cùm nihil in tempore præter punctum temporis notari sumique possit. Ita quoniam & initium & finis est punctum temporis, necesse est tẽpus esse, quod vtraque ex parte illud cõtineat. Quòd si tempus, profectò motus etiam æternus sit necesse est, siquidem tempus motus proprietas est quædam: eádemque ratione motum non interiturum esse docebimus. Quemadmodum enim ex eo, quòd motus ortus esse ponebatur, efficiebatur, primo motu quendam esse antiquiorem: ita hic postremo posterior esse cõcludetur. Neque enim simul intereunt id quod mouetur, & id quod moueri potest: vel quod incẽditur, & quod incendi potest: (aliquid enim incendi potest, quod non incenditur.) neque id quod mouere potest, & quod motum affert. Et quod interire potest, interisse oportebit: cúmque interierit, tum postea id quod illius interimendi vim habet: etenim interitus est quædam mutatio.

Cap. 2.

Quæ si fieri nõ possunt, perspicuum est esse motum sempiternum, nec fuisse interdum, interdum non fuisse. Nam commentũ quoddam esse potius hæc videtur oratio. Quod etiam iudicandum est de eorum sententia, qui ita naturã rerum tulisse tradunt, ídque principium habendum esse, id quod Empedocles dicere videtur, cum ait concordiã & discordiam vicißim & res vincere, & mouere necessario, & medio tempore quiescere. Atque ij etiam fortasse, qui vnum principium faciunt, vt etiã Anaxagoras, hoc possunt dicere. Sed tamen nihil eorum quæ natura constant, & naturam ducem sequuntur, inordinatum est. Natura enim omnibus causa est ordinis. Quod autem infinitũ & immensum est, ad id quod immensum est, nullam rationẽ habet: omnis autẽ ordo, rationis est. Immensum porro tempus quiescere, deinde tandem aliquando moueri, nec eius vllã esse dißimilitudinem aut delectum, cur nunc potius quàm anteà vsuuenerit: nec rursus vllum habere ordinẽ nõ iam naturæ munus est. Aut enim planè vno modo habere debet id quod natura conuenit, non aliàs hoc modo, aliàs alio: vt ignis natura in sublimè fertur, nec hoc interdum facit, interdum nõ facit: aut ratione niti, si non planè ac omnino ita est. Itaq; melius est ita esse, vt Empedocles, & si quis alius tradidit, vicißim vniuersitatem quiescere, & rursus moueri: hoc enim iam ordine quodam continetur. Veruntamen hoc qui asserat, eum oportet non solùm pronunciare, sed eius quoque rationem afferre, nec quicquam ponere, nec postulatum stultum afferre, sed vel inductionem, vel demonstrationem. Ea enim quæ posita sunt, nõ sunt causæ cur ita sit: nec verò hoc amicitiæ proprium

erat aut inimicitiarum, ſed illius contrahere, illarum diſtrahere & ſecernere. Quòd ſi illud interdum adhibeatur, dicendum erat in quibus ita fiat, vt amicitiam eſſe quiddam, quod homines congreget & conſociet, inimicos autẽ inter ſe abalienatos eſſe. Hoc enim etiam in toto eſſe ponitur, quippe cùm in quibuſdam ita eſſe videatur. Illud autem, pari tempore ac viciſſim ita fieri, aliam etiam rationẽ deſiderat. Omninóq; exiſtimare hoc eſſe principium quoddam, ſemper vel ita eſſe, vel fieri, non eſt æquum: quò Democritus omnes naturæ cauſas refert ac reiicit. Sic etiam anteà factum eſſe, nec æternitatis principium vult quærere: quod in quibuſdam rectè putauit, non in omnibus. Etenim triangulũ duobus rectis ſemper angulos pares habet. Sed tamen huius æternitatis alia eſt cauſa quædam, cùm interea principiorum quæ æterna ſint, alia nulla ſit cauſa. Ac tempus quidem nec fuiſſe, nec futurum fuiſſe, cùm motus nec eſſet, nec eſſet futurus, hactenus dictum ſit. Quę autẽ his repugnãt, facilè eſt explicare. Sed ex his maximè intelligi poſſe videbitur, motum fuiſſe aliquando, cùm non eſſet omnino, primùm quòd nulla ſit æterna mutatio. Nã cùm mutatio omnis ex aliqua re in aliam fieri ſoleat, neceſſe eſt omnis mutationis finem eſſe contraria, in quibus exiſtat, & in infinitum nihil moueri. Præterea animaduertimus poſſe motu cieri id quod nec mouetur, nec in ſe motum vllum continet: vt in rebus inanimatis, quarũ nec pars vlla, nec totum pulſu agitatur, ſed quieſcit, & interdum motu cietur. At oportebat eas aut perpetuò pulſu agitari, aut nunquam: ſiquidem non poſſit aliquando oriri motus qui non erat. Sed hoc in rebus animatis multò

est euidentius. Cùm enim interdum motus in nobis nullus est, sed quiescimus, tamen mouemur, inéstque in nobis ex nobis interdum motus principium, etiam si nihil extrinsecus motũ afferat. Quod in inanimis nõ æquè perspicimus, sed externo motu aliquo semper cientur. Animal autẽ se ipsum mouere dicimus. Ita si nõnunquã omnino quiescit, in eo quod motu vacat & immotum est, per se & à se vique sua, non externa inerit agitatio. Quòd si in animante fieri potest, quid prohibet idem in hac rerum vniuersitate fieri? Si enim in paruo mundo vsu venit, etiam in magno: & si in mundo, in eo etiam quod infinitum est: siquidẽ id quod immensum est, motu cieri & quiescere totũ potest. Atque horũ quidẽ id quod primũ allatum est, non vnum semper numero, nec eundem esse motum, qui ad cõtraria feratur, rectè profertur. Hoc enim fortaßis necesse est. siquidem fieri nõ potest semper, vt vnus idémque numero vnius eiusdémque sit motus: veluti vtrum vnius chordæ vnus & idem sonus sit, an alius & diuersus, si eodem modo affecta sit atque pulsetur? Quanquam vtrumlibet res habeat, nihil prohibet quẽdam vnum, eundémque esse, quòd continuatus sit & æternus: id quod ex iis quæ pòst dicentur, facilius intelligetur. Quod autem affertur, moueri aliquid quod motu nõ ciebatur, non est absurdum nec incommodum, si interdum adsit id quod extra motum attulit, interdum non adsit. Hoc tamen quærẽdum est, quale sit, id est, quî fieri posßit, vt idẽ ab eodẽ quod vim mouendi habeat, aliàs moueatur, aliàs non. Nihil enim aliud quærit is qui hac oratione vtitur, nisi cur non semper res aliæ quiescant, aliæque moueantur. Maximè autẽ illud

tertium, quod in animatis rebus vſuuenire dicebatur, cùm in eis motus inſit, qui antea non fuiſſet, dubitationem habere videbitur. Quod enim antea quieſcebat, pòſt ingreditur, cùm interim nihil eorum quæ extrinſecus occurrunt, ei motum attulerit, vt videtur. Sed hoc falſum eſt. Videmus enim ſemper aliquid eorum quæ innata ſunt, in animali moueri: cuius quidem motus fortaſſe nõ ipſum animal cauſa eſt, ſed id quod continet. Animal autem nõ omni motus genere ſeipſum ciere dicimus, ſed eo tantũ quo loco mouemur. Nihil ergo prohibet, imò verò neceſſe eſt fortaſſis, multos in corpore motus ineſſe, quorũ ad id quod ambit, cauſa referenda eſſe videatur: eorúmque nonnullis rationem aut cupiditatem moueri, quæ totũ iam animal impellant, cuiuſmodi in ſomnis vſuueniunt. Nam cum nullus ſenſuum motus ineſt, & tamen aliquis ineſt, rurſus animantia excitãtur. Sed hæc ex iis quæ deinceps exponentur, perſpici licebit. Initium autem diſputationis idem erit, quod dubitationis fuit, quid ita nonnullæ res aliàs moueantur, alias rurſus quieſcant. Neceſſe eſt quidem aut omnia quieſcere ſemper, aut omnia perpetuo motu cieri: aut quædam moueri, & aliqua quieſcere: & rurſus horum aut quæ mouentur, perpetuo motu cieri, & quæ quieſcũt, quiete ſempiterna teneri: aut omnia ita nata eſſe, cámque vim habere, vt æque moueantur ac quieſcant: aut etiam tertium quiddam reliquum eſt. Fieri enim poteſt, vt res aliquæ ſemper moueri non poſſint, aliæ ſemper moueantur, quædam interdum moueantur, interdum quieſcant: quod nobis explicandum eſt. In hoc enim cùm omnium quæſtionum explicatio poſita eſt, tum

Cap. 3.

à nobis huius instituti nostri finis constitutus. Ac illud quidē, omnia quiescere, & eius causam requirere prætermisso sensu, mentis morbus est quidam, ac de toto quodam, non de parte dissensio, nec hoc physicum tantum attingit, sed omnes etiam artes omnésque sentētias: propterea quòd omnes motum inducunt. Præterea quę cōtra principia afferūtur, vt in disputationibus quæ de mathematicis rebus instituuntur, nihil ad mathematicam pertinent: itémque in cæteris: sic nec ea quæ nūc aguntur, nihil ad physicum. Ponitur enim natura motus esse principium. Hoc etiam confirmare, omnia moueri, quadam ex parte ferè falsum est, sed minᵒ à suscepto instituto abhorret. Posita est enim natura in iis quæ natura constant, principiū quemadmodum motus, sic etiam quietis: verùm enimuero motus naturale quiddam est: & nonnulli non aliqua moueri, alia non moueri tradunt, sed omnia, atque id perpetua quadā agitatione quæ sensum nostrū fugiat. Quibus etsi de quo motu & an de omnibus loquantur, non explicant, tamē facilè est resistere. Nam nec augescere, nec decrescere continenter possunt: daturque media quædam relaxatio. Est autem similis eademque ratio lapidis aut ligni à gutta cōsumptionis, quæ saxorum diuisionis, quam stirpes quæ in eis nascūntur, procurant. Non enim si tantundem expoliuit aut detraxit gutta, propterea mediam etiam partem media temporis parte prius abstulit: sed quemadmodum in nauis impulsu & tractu, sic etiam tot guttæ tantum mouent, cùm pars earum nullo tempore tantundem atterat. Et quanquam quod ablatum est, in plures partes diuiditur, tamen earum nulla per se ac separa-

tim mota eſt, ſed ſimul cum cæteris. Perſpicuum eſt igitur non neceſſe eſſe aliquid ſemper decedere, quòd decretio infinitè ſecetur, ſed totum aliquando abſcedere. Eadem eſt etiam ratio cuiuſuis commutationis. Non enim ſi id quod commutatur, infinitè diuidi poteſt, propterea etiam commutatio: ſed vniuerſè interdum & confertim fit, vt cõcretio ſolet. Præterea cũ ægrotat quiſpiam, neceſſe eſt tempus exiſtere, in quo curabitur & valebit, non in fine temporis mutari: eúmque neceſſe eſt ad valetudinem ea mutatione, non ad aliud peruenire. Quare aſſerere aliquid continẽter commutari, eſt de rebus perſpicuis diſſidere. In contrarium enim fit omnis commutatio. Lapis etiam nec durior, nec mollior redditur. Et certè mirum eſt, ſaxũ cum deorſum pondere ſuo fertur, aut in terra quieſcit, nõ percipi. Præterea terra, cæteráque eiuſdem generis in ſuis locis neceſſariò quieſcunt, ex iiſque vi pelluntur. Quòd ſi quædam eorum ſunt in ſuis locis, ea non per omnem locum moueri neceſſe eſt. Atque his quidem, aliiſq; eiuſdem generis aliquis adduci poterit, vt credat fieri nõ poſſe, vt omnia vel perpetuo quodam motu, vel ſempiterna quiete teneãtur. Quieſcere autem alia ſemper, alia ſemper moueri, ita vt nulla ſint quæ interdum moueantur, interdum quieſcant, fieri non poſſe, vt in ſuperioribus, ſic in his docẽdum eſt. In eis enim mutationes quas expoſuimus, oriri cernimus, & præterea qui reſiſtit, is rebus perſpicuis repugnat. Neque enim acceſſio, neque motus violentus erit, niſi cõtra naturam id quod antè quieſcebat, mouebitur. Itaque ortum & interitum hęc tollit oratio. Moueri etiã, eſſe oriri aliquid & interire ferè omnes conſentiunt: atque id quidem oritur, aut certè

in eo,in quod fit mutatio:ex quo autem mutatio fit,id vel inde interit.Ita perſpicuum eſt,alia interdũ moueri, alia quieſcere.Quod autẽ petitur,omnia aliàs quieſcere, aliàs moueri,id certe ad eam diſputationẽ quæ dudum tractata eſt,referẽdum eſt.Initium autem rurſus idem faciendum eſt,quod antea ab iis quæ modò explicata ſunt.Nã aut omnia quieſcunt,aut omnia mouentur: aut quædam quieſcunt , quædam mouentur eorum quæ ſunt in rerum natura:ac ſi rerum aliæ quieſcant,aliæ moueantur,neceſſe eſt aut omnia modò quieſcere, modò motu cieri : aut alia ſemper quieſcere,& alia ſemper moueri,& quædam interdum quieſcere,interdum moueri. Omnia quidem non poſſe quieſcere,antè demonſtrauimus : nunc autem de eodẽ etiam diſſeramus.Si enim verè ita eſt , vt nõnulli cẽſent,id quod eſt immẽſum,& ab omni motu liberum: at certè hoc ſenſui nõ videtur,multæq; res motu ciẽtur.Quòd ſi eſt iudiciũ falſum,aut omnino iudicium, motus eſt:etſi ſpecies & viſio quædam ſit,& interdum ita, interdũ ſecus eſſe videatur.Viſio enim & iudiciũ aut opinio, motiones quædam videntur eſſe.Sed de hoc diſputare,& rationem quærere eorum, in quibus melius nobiſcum agitur, quàm vt eorum rationem deſideremus , eſt profectò male meliora à deterioribus,& credibilia à nõ credibilibus,& principium ab eo quod nõ eſt principiũ,internoſcere.Itémque fieri non poteſt,vt omnia moueãtur,aut alia perpetuo pulſu agitẽtur,alia ſemper quieſcant.Ad hęc enim omnia ſatis magnam vim habet vnà probatio.Quædã enim interdum quieſcere,interdũ moueri videmus. Ex quo illud etiam perſpicuum eſt, peræque fieri non poſſe , vt omnia

quieſcant continenter, omniáq; moueantur: quòd alia ſemper motu cieantur, alia ſemper quieſcant. Videndum eſt igitur id quod vnũ reſtat, vtrum omnia eã vim habeant, vt moueantur & quieſcant, an quorundam ea ſit vis & natura: alia autẽ ſemper quieſcant, alia ſemper moueantur. Hoc enim nobis dicendum eſt.

Eorum quidem quæ motum afferunt & quæ mouentur, partim per aliud, aduentitiáque vi mouẽt & mouentur, partim per ſe & vi ſua. Per aliud, vt omnia quæ in iis inſunt quæ motum afferunt & quæ mouentur, & quæ partem mouent, aut quorum pars mouetur. Per ſe autem vique ſua, ea omnia quæ nõ ex eo quòd inſunt in eo quod mouet & quod mouetur, nec quòd pars eorum aliqua motum affert, aut motu cietur. Eorum verò quæ per ſe mouentur, partim à ſe, partim ab alio: quædamque natura, alia vi & contra naturã. Quod enim à ſe ipſum mouetur, natura mouetur: vt vnũquodq; animal. Animal enim ipſum à ſe mouetur. In quibus autẽ motus principiũ ineſt, ea natura moueri dicimus. Itaque totum animal ſeipſum à natura mouet: corpus autem & natura & contra naturam moueri poteſt. Refert enim, quo motus genere cieatur, & quo elemento maximè conſtet. Eorum etiã quæ ab alio mouentur, alia natura, alia contra naturã mouentur. Contra naturam, vt ea quæ terræ grauitatem imitantur, in ſublime, & ignis deorſum. Præterea partes animantium ſæpe contra naturam præter ſitus & motus genera mouentur. Maximéque id quod moueatur, ab aliquo moueri in iis quæ contra naturã mouẽtur, animaduerti licet, propterea quòd perſpicuum eſt ab alio moueri: ſecundum

Cap. 4.

ea quæ contra naturam, in iis quæ natura ipsa per se mouentur, quo in genere sunt animantia. Non enim dubium est, an ab alio moueantur: sed quonam pacto id quod motum affert, & quod motu cietur, intelligendum sit. Videntur enim vt in nauigiis & iis quæ natura nõ constant, sic in animãtibus distincta esse id quod motũ affert, & quod pulsu agitatur: atq; hoc modo vniuersum se ipsum mouere. Maxima autem de reliqua parte postremæ diuisionis dissensio & dubitatio est. Eorũ enim quæ ab alio mouerentur, alia contra naturã moueri posuimus, alia, vt contrario nomine opponerentur, natura. Hæc autẽ sunt, quæ dubitationẽ afferant, ab aliquóne moueãtur, vt leuia, & grauia. Nam hæc ad contraria loca vi mouentur: ad sua autẽ, leuia in sublime, grauia deorsum natura feruntur: sed à quo ea moueantur, non perinde perspicuum est, vt cum contra naturã mouentur. Nam ea tum à se moueri, nefas est dicere. Vitale enim hoc, & rerum animatarũ est proprium: possentque se ipsa ac cursum suum sistere atque cohibere: vt si incedendi sibi causa est quippiã, & non incedendi. Ita quoniam in igne situm est, vt in sublime feratur, profectò in eo erit, vt etiã deorsum. Nec consentaneum est, ea à se vno tantùm motu cieri, si se ipsa mouẽt. Præterea quî fieri potest, vt continuũ quiddam & coagmẽtatum se ipsum moueat? Qua enim ex parte vnum & continuum quiddã est, non tactu ea, ab omni vi externa ferenda est liberum, sed quia seiunctum est, hoc ipso & faciendi & accipiendi vim habet. Nec igitur horũ quicquam seipsum mouet (cõiuncta enim sunt) nec vllũ aliud quod continuum est: sed necesse est distinctum & seiun-

ctum eſſe id quod motum affert in quoque ab eo quod mouetur: id quod in rebus animatis animaduertimus, cum aliquid corũ quæ animata ſunt, eas loco mouet. At enim hæc etiam ſemper ab aliquo mouentur. Quod ita perſpici poterit, ſi cauſas explicemus. In iis etiam quæ motum affe runt, notari ſumique poſſunt quæ diximus. Eorum enim quædam contra naturam vim mouendi habent, vt vectis qui nõ natura pondus mouet: alia natura, vt quod reipſa calidum eſt, vim habet mouẽdi eius quod vim habet recipiendi caloris, id eſt, quod, vt ita dicam, poteſtate calidum eſt. Similis eſt ratio aliorum eiuſdem generis. Eodémque modo aliquid natura moueri poteſt, vt quod qualitate vel quantitate præditum eſſe poteſt, aut eſſe in loco, cum tale principium in ſe habet, non per aliud. Eſſe enim idem & quantum poteſt, & quale, ſed alterum alteri euenit, nec per ſe ineſt. Ignis ergo & terra ab aliquo vi quidem mouentur, cum contra naturam: natura autem, cum ad ſua fungenda munera & actiones, quarum vim habent, feruntur. Quoniã autem vim habere multis modis dicitur, idcirco non perſpicuum eſt hæc talia, à quo moueantur, vt ignis in ſublime, terra deorſum. Is autẽ qui diſcit, alio modo poteſtate ſciens dicitur, alio is qui ſcientia ille quidem iam præditus eſt, ſed non vtitur. Semper verò cum & id quod vim efficiendi & quod accipiendi habet, ſimul ſunt & coniunguntur, id quod vim habet, ad rem cõfertur, vt is qui diſcit: & ex eo quod eſſe poteſt, aliud efficitur quod ſcientiæ munere fungi poterit. Qui enim ſcientia eſt præditus, nec ſciẽtia vtitur, in eo verum eſt quodã modo poſſe ſcientem eſſe, ſed non ita, vt antè quã diſceret. Cum au-

tem ita affectus eſt, niſi quid obſtet, artis munere fungitur, & conſiderat, aut certè in ignoratione verſatur. Similis eſt etiam ratio rerum quæ natura conſtant. Quod enim frigidum eſt, calidum eſſe poteſt: cum verò immutatum eſt, tum iam ignis exiſtit, incenditque, niſi quid obſtet & impediat. Quod etiam fit in grauibus & leuibus rebus eodem modo. Quod enim leue eſt, ex eo quod graue oritur, vt aër ex aqua. Hic enim primum eſſe poteſt, deinde iam leuis eſt, agétque ſtatim, niſi quid obſtet. Actus autẽ rei leuis, eſt loco aliquo, eóque ſupero contineri: impeditur autem tum ille eius conatus, cùm eſt in loco contrario. Quod ſimili modo fit & in quantis, & in qualibus. Hoc igitur quæri ſolet, quid ita ad ſuum locum leuia & grauia moueantur. Id cauſæ eſt, quòd natura eorum fert, vt aliquò ferantur: in eóque vis ac ratio leuium & grauium tota cernitur, vt illa ſupero loco, hæc infimo terminata ſint. Leue autem & graue aliquid eſſe poteſt, vt dixi, multis modis. Cum enim eſt aqua, eam vim habet quodãmodo, vt leuis eſſe poſsit: & cum aër eſt, vim etiam habet. Fieri enim poteſt, vt ſi impediatur, non ſit in loco ſupero: quòd ſi impedimentum tollatur, agitatur, ſemperque ad ſuperiora contendit. Itémque, quod aliqua qualitate præditum eſt, id ſemper agit, vt ad rem conferatur. Statim enim & is qui ſcit, conſiderat, ſcientiæque munere fungitur, niſi quid impedimentũ afferat: & quod aliqua quantitate præditum eſt, intenditur, niſi quid obſtet. Qui autẽ id quod obſiſtit & prohibet, detraxit, is partim motũ affert, partim non affert, vt ſi quis columnam deiecerit, aut lapidẽ ab vtribus in aqua auferat: per aliud enim aduen

ttiáque vi mouet: quemadmodum etiam pila quæ relata eſt, nõ à muro aut pariete mota eſt loco, ſed ab eo qui iecit. Illud ergo perſpicuum eſt, nihil horũ ſeipſum mouere, motúſque principium hæc habere, non mouendi quidem, nec faciendi, ſed accipiendi & quaſi ferendi. Quòd ſi omnia quæ mouentur, aut natura mouentur, aut cõtra naturam & vi: eáque quæ vi ac contra naturam, ab aliquo & ab alio mouentur omnia: eorum autem quę natura mouẽtur rurſus tam ea quæ à ſe ipſa mouentur, quàm ea quæ non à ſe, ab aliquo mouentur, vt leuia & grauia: quæ aut ab eo ex quo orta ſunt, vel facta grauia aut leuia, aut ab eo quod impedimentum amouit, mouentur: profecto omnia quæ mouentur, ab aliquo moueantur neceſſe eſt.

Cap. 5.

Hoc autem duobus fit modis. Aut enim non per ſe id motum affert, ſed per aliud quod motũ affert ei quod mouet: aut per ſe, atque id aut primũ poſt extremum, aut per plura, vt bacillum lapidem mouet loco, idémque à manu mouetur, quæ ab homine mouetur: hic verò non etiam ex eo mouet, quòd ab alio externóque pulſu agitetur. Vtrũq; quidem motum afferre dicimus & poſtremũ & primum eorum quę mouent, ſed primum potius, propterea quód illud id quod vltimo loco motum affert, moueat, non hoc id quod primo loco: & quod ſine primo id quod vltimum eſt, nõ mouebit, illud autem ſine hoc poteſt, vt bacillum niſi id homo moueat, nullum motum affert. Si ergo omne quod mouetur, ab aliquo neceſſe eſt moueri, atq; id vel ab eo quod ab alio motu cietur, aut quod non ab alio: & ſi ab eo quod ab alio mouetur, neceſſe eſt aliquid motum afferre primum quod non ab alio moueatur, ſi verò tale eſt

primum, non necessarium est alterum: (fieri enim non potest, vt id quod motum affert, & id quod motu externo cietur, in infinitum progredi possint, propterea quòd infinitorum nihil est primum) si, inquam, omne quod mouetur ab alio mouetur, id autem quod primo loco motũ affert, mouetur illud quidẽ, sed non ab alio, id se ipsum moueat necesse est. Hoc etiam modo hanc rationem explicare & tractare possumus. Omne enim quod motum affert, & aliquid mouet, & aliqua re: aut enim per se mouet, aut per aliud, veluti homo vel ipse vel bacillo: & ventus detecit, aut ipse, aut saxum quod ventus detrusit. Fieri autem nõ potest, vt sine eo quod seipsum mouet, id quo mouet, motũ afferat: sed si id per se motum affert, nõ necesse est aliquid esse quo moueat. Quòd si quid sit aliud quo moueat, est aliquid quod non aliqua re, sed per se mouebit, vel certè nullus finis reperietur. Si ergo aliquid quod mouetur, motum affert, insistere necesse est, nõ in infinitum progredi. Si enim baculus mouet, quòd à manu mouetur, manus baculo motũ affert: si verò hanc, etiam aliud mouet, illud etiam aliquid aliud mouet. Cum igitur aliquo semper aliud mouet, aliquid sit prius quod per se ipsũ moueat, necesse est. Quòd si mouetur, nec aliud ei motũ affert, id se ipsum necesse est mouere. Ita ex hac etiã ratione efficitur, aut statim quod motu cietur, ab eo quod se ipsum mouet, moueri, aut illud ad id quod in eo genere sit, tandem peruenire. Sed præter ea quæ dicta sunt, hæc etiam efficientur, si disputemus hoc modo: Si enim ab eo quod pulsu agitatur, id omne quod mouetur, motu cietur, aut id rebus per aliud alienáque vi ita conuenit, vt moueantur quidem ipsæ dum mouẽt, non tamen

tamen ob eam cauſam, quòd motu perpetuo cientur, aut non, ſed per ſe, ac vi ſua. Primum quidem ſi per aliud, non neceſſe eſt moueri, id quod motum afferat. Quo poſito, perſpicuum eſt, fieri poſſe vt tandem aliquãdo res nulla moueatur. Quod enim aduentitium eſt, fortéque temerè & caſu euenit, id non eſt neceſſarium, ſed poteſt non eſſe. Si igitur ponamus id quod fieri poteſt, nullum incommodum ſequetur, etſi falſum fortaſſis. At tolli motus non poteſt. Hoc enim antè docuimus, motum neceſſariò eſſe perpetuum, nec id iniuria. Nam cum tria neceſſe ſit eſſe, id quod mouetur, quod motũ affert, & id quo illud mouet: id quidem quod mouetur, motu cieri neceſſe eſt, mouere autem non eſt neceſſe: id verò quo illud in afferendo motu vtitur, & mouere & moueri: cum enim cum eo quod mouetur, eadémque ex parte ſit coniunctum, ſimul etiam mutatur: quod in iis animaduerti licet, quæ mouent loco. Ea enim inter ſeſe apta eſſe neceſſe eſt ad quoddam tempus: quod autem ita motum affert, vt id non ſit quo mouet, ab omni motu eſt liberum. Quoniam autem extremum videmus, quod moueri quidem poteſt, ſed motus principium non habet, & alterum quod motu illud quidem cietur, ſed à ſe, non ab alio, hoc conſentaneum eſt, ne dicam neceſſariũ, vt etiam tertium quiddã eſſe dicamus, quod moueat neque moueatur. Itaque vera eſt Anaxagoræ ſententia, qui mentem ab omni vi externa accipienda liberam eſſe tradit, omníſque permixtionis & concretionis expertem: quandoquidem eam motus principiũ & fontem facit. Ita enim demum mouebit, & in omnia inuictas ſuas vires exercebit, ſi omnis motus & concretio-

nis sit expers. At verò si nõ per aliud & casu ac temerè, sed necessariò mouetur id quod motum affert, ita vt nisi motu cieatur, non moueat: necesse erit id quod motum affert hoc ipso quòd moueatur, ita motu cieri, vt aut eodem, aut alio motus genere cieatur: veluti quod calefaciat, calescat: quod curet, curetur: & quod ferat, feratur: vel id quod curat, feratur: quod autem ferat, augescat. At perspicuum est hoc fieri non posse. Debet enim is qui diuidit, vsque ad indiuidua partiendo peruenire, vt si quid geometriam docet, id doceri geometriam, aut si proiicit, eodẽ proiiciendi genere proiici. At si non ita quidem, sed aliud alio genere, vt quod fert, augescere, quod autem illud auget, ab alio commutari, & quod hoc ipsum commutat, alio certo motus genere cieri. At necessariò insistẽdum est: Sunt enim certi finitique motus. Regredi autem censere oportere, & quod commutat ferri, simile est, vt si statim id quod fert, eam vim habere diceret, vt ferretur, & quod docet, vt doceretur. Perspicuum est enim, cùm ab eo quod superiore loco motum affert, moueri id omne quod motu cieatur, tum vel maximè ab eo quod primum locum in iis quæ mouent, obtinet. Atqui hoc fieri non potest. Accidit enim vt qui docet, ea discat quorum ille scientia præditus est necessariò, hic non est. Præterea efficitur, id quod omnium est absurdissimum, vt omne quod vim mouendi habet, moueri possit, si quicquid motu cietur, ab eo quod ipsum mouetur, pulsu agitetur. Moueri enim poterit. Vt si quis omne quod vim curandi habet, curare curarique posse, & quod vim ædificandi habet, id ædificari posse dicat, aut statim, aut per plura: vt si omne

quod vim mouendi habet, moueri ab alio illud quidem poßit, non tamen eodem motus genere quo id quod proximum eſt mouet, ſed alio: veluti id quod vim curandi habet, poſſe diſcere. Sed hoc tandem aliquãdo ad idem genus, vt iam dictum eſt, regrediendo perueniet. Ac horum quidem alterum fieri non poteſt, alterum commentitium. Abſurdum eſt enim id quod vim commutandi habet, neceſſariò poſſe creſcere. Non igitur neceſſe eſt ſemper motu cieri id quod moueatur ab alio, quod idem pulſu agitetur. Inſiſtetur ergo. Ita aut ab eo quod quieſcit, id quod primo loco mouetur, pulſu agitabitur, aut certè ſe ipſum mouebit. Quinetiam ſi videndum eſt, vtrum ſit motus fons & principium, ídne quod ſe ipſum moueat, an quod alio moueatur: illud omnes concedent. Quæ enim per ſe cauſa eſt, ſemper eſt ea quæ per aliud, prior & antiquior. Ita fit, vt hoc videndũ ſit, aliunde capto exordio, ſi quid eſt quod ſe ipſum moueat, quo tandem pacto moueat, & quo genere motus. Neceſſe eſt quidem id omne quod motu cietur, diuiduum eſſe in ea quæ eadẽ ſemper diuidi poßint. Hoc enim ſuprà demonſtratum eſt iis in libris quibus de vniuerſæ naturæ genere diſputauimus, omne quod per ſe moueretur, continuum eſſe. Fieri ergo non poteſt, vt id quod ſeipſum mouet, omni ex parte ſeipſum motu cieat. Iſto enim pacto feretur totũ, & feret eodẽ motu, cum ſit vnum & ſpecie indiuiduum: itémque commutabit & commutabitur. Ita docebit idem & ſimul docebitur, curabítque ac curabitur eodem genere curationis aut valetudinis. Præterea explicatũ eſt, moueri id quod mobile eſt, hoc eſt rem quæ mouetur poſſe eſſe, ac nondum reipſa eſſe. Quod

autem ita posse esse dicitur, id ad actum contendit. Est autem motus actus eius quod moueri potest, imperfecta & inchoata. Sed quod motum affert, iam reuera est: vt calefacit id quod calidum est, & omnino gignit id quod formam habet. Ita idem eadem ex parte calidum erit & non calidum. Itémque vnumquodque cæterorum omniũ, in quibus id quod motum affert, eiusdem nominis & rationis necesse est esse. Eius ergo quod seipsum mouet, aliud motum affert, aliud motu cietur. Non esse autem aliquid quod ita seipsum moueat, vt vtrunque ab vtroque moueatur, hinc intelligi potest, quòd nihil futurum est, quod primum moueat, si vtrunque alteri motum afferat. Quod enim prius est, maiorem causam mouendi affert, quàm id quod deinceps consequitur, ac magis mouebit. Duobus enim modis aliquid mouet: vno cùm id quod ab alio mouetur, altero cùm ex se ac vi sua. Interius est & vicinius principio id quod longius ab eo remotum est quod mouetur, quàm id quod in medio est locatum. Præterea cum non sit necesse id moueri quod motum afferat, nisi à seipso, alterum aliena vi ac non per se contra mouet. At sumpsi fieri posse vt non moueat. Erit ergo pars vna quæ mouetur, altera quæ ita mouet, vt sit immobilis. Præterea non necesse est id quod motum affert, contra moueri, sed aut id quod moueri non potest, motum afferre necesse est, aut à seipso moueri, si modò necessariò motus est sempiternus. Præterea cùm eodem motu quo mouet, cieri possit, id quod calefacit, calet. Nec verò eius, quod seipsum primum mouet, vna pars, aut plures, se quæque mouebit. Totum enim si seipsum mouet, aut ab ali-

qua ſua parte mouebitur, aut totum à toto. Acſi quia aliqua à ſeipſa pars mouetur, ea erit id quod primo ſeipſum mouet. Si enim ſeiuncta ſit, ſeipſa mouebit, totum non item. Si verò totum à toto motu cietur, per aliud, alienáque vi, hæ ſeipſas mouẽt. Si non neceſſariò, accipiantur non à ſeipſas moueri: ita fiet, vt totius vna pars quæ ab omni motu eſt libera, moueat, altera moueatur. Ita enim demum aliquid ſeipſum mouere poteſt. Præterea ſi tota linea ſeipſa mouet quædam eius pars mouebit, quædã mouebitur: à ſe igitur A B, & ab A motu ciebitur. Quoniã autẽ mouet, aut id quod ab alio mouetur, aut quod moueri non poteſt: & mouetur tum id quod mouet, tum id quod nihil mouet: id neceſſe eſt quod ſeipſum mouet, ex eo conſtare quod moueri non poteſt, & mouet: ac propterea ex eo quod mouetur, nec mouet neceſſariò, ſed vt res tulit. Sit enim A id quod mouet, nec mouetur: B autem id quod ab A mouetur, & C mouet: quod quidẽ à B mouetur, nec quicquam mouet. Si enim etiam per plura interdum ad C perueniat, per vnũ modo ponamus. Totum quidem A B C ſeipſum mouet: ſed ſi C detraxero, ſeipſum A B mouebit. A enim id quod moueret, B autẽ id quod moueretur, poſitum eſt: C autem nec ſeipſum mouebit, nec prorſus mouebitur. Nec verò B C ſine A ſeipſum mouebit. B enim mouet, quòd ab alio motu cieatur, non quòd ab aliqua parte ſui, ſeipſum A B ſolùm manet. Ita neceſſe eſt id quod ſeipſum mouet, aliquid quod moueat, habere: quod idem ab omni motu ſit liberum, & aliquid quod moueatur, nec neceſſariò motũ afferat: quorũ vtrunque aut inter ſe aptum ſit, & ſe inter ſe tangat, aut certè

alterum. Ac ſi continuum eſt id quod motum affert (nam quod mouetur, cõtinuum ſit neceſſe eſt) perſpicuum eſt, totum ſeipſum mouere, nõ quod aliqua ſit eius pars eiuſmodi quæ ſe ipſa moueat, ſed totum ſeipſum mouet, cum & moueatur & moueat, propterea quòd aliquid ſit eius, quod motum afferat, pulſuque agitetur. Non enim totũ mouet, nec totum mouetur, ſed A motum affert, B autem tãtùm motu cietur, C verò ab A non item: non enim poteſt. Sed exiſtit hoc loco quæſtio, ſi aut ipſius A quæ cõtinua ſit, moueatque nec moueatur: aut ipſius B quę moueatur, aliquid detrahatur, an id quod reliquum eſt ipſius A mouebit, & ipſius B mouebitur. Si enim ita, nunquam à ſe primo AB moueri poterit. Detracta enim ab AB parte, quod reliquũ erit, ſeipſum etiam mouebit. An nihil prohibet vtrunque, aut certè alterum id inquam quod mouetur, diuidi poſſe, cum reipſa non ſit diuiſum: ſin diuidatur, non eandẽ vim iam habere? Ita nihil impedit, quo minus in iis quæ diuiſa eſſe poſſunt, primo inſit. Ex quibus perſpicuum eſt, eſſe aliquid quod primũ moueat, neque moueatur. Siue enim ſtatim inſiſtat id quod mouetur, cũ ab aliquo moueatur, in eo quod primum moueri non poteſt: ſiue in eo quod mouetur illud quidem, ſed ſeipſum mouet, & ſiſtit: vtraque ex parte ſequitur id quod loco moueat, in omnibus quæ motu cientur, ab omni motu eſſe liberum.

Cap. 6. Quoniam autem motus perpetuus eſſe debet ſine vlla intermiſſione, ſit neceſſe eſt aliquid æternum quod primũ moueat, ſiue vnũ, ſiue plura, atque id quod primas in aſferendo motu tenet, ab omni motu ſit liberum. At vnumquodque eorum quæ nullo motu cientur, & alia mouent,

perpetuum esse, nihil ad hanc disputationem. Aliquid autem necessariò esse quod nunquam cieri possit, quódque sit extra omnem mutationem, & per se, & per aliud: vimq; afferendi motus aliis habeat, ex his perspici licebit. Ponamus, si cui ita videtur, fieri posse, vt quædam interdũ sint, & non sint sine ortu & interitu: (si quid enim partes nõ habet, & aliàs est in rerum natura, aliàs non est, sine vlla mutatione, id omne necesse est fortassis interdũ esse, interdum nõ esse.) hoc etiam fieri potest, vt principia quæ nullo motu agitari possunt, eadémque vim mouẽdi habent, quędam interdum sint, interdum non sint. Ponamus etiã hoc fieri posse, quanquam omnia non possunt. Perspicuum est enim, causam esse quãdam cur ea quæ se ipsa mouẽt, aliquando sint, nonnunquam nulla sint. Quod enim seipsum mouet, id magnitudinẽ habeat necesse est, si nihil quod ex partibus non constat, moueatur: quod autem mouet, non necesse est ex iis quæ dicta sunt. Cur ergo aliqua oriantur, alia intereant, atque id perpetua quadam & continuata vicissitudine fiat, nihil quidem causa est eorum quæ nullo motu cientur, nec perpetua sunt: nec rursus ea est causa, quòd eorũ quæ sunt, semper hæc mouent illa, tũ illa rursus alia. Cur enim ita sempiternũ perpetuumq; id sit, nec vnũ illorũ, nec vniuersa causam attulerunt. Nã & quod tale esset sempiternũ, necessariò esse oporteret, & illa si omnia sumãtur, innumerabilia sunt, nec eodem tẽpore vniuersa sunt. Perspicuũ est igitur, vt millies quædã principia rerũ quæ nullo motu ciẽtur, & tamen mouẽt, multaq; eorũ quę se ipsa mouent, intereãt, aliáque nascantur: & aliquid sit quod ab omni motu liberũ manens, quædam moueat, hæc

rursus alia: tamen esse quicquam, quod hæc omnia complexu suo contineat, idque cùm extra res singulas sit, causam esse & originis rerum, & interitus, perpetuæque mutationis, ipsumque quibusdã, & hæc ipsa cæteris causam motus dare. Quòd si motus est perpetuus, æternum etiam erit id quod primò motũ affert, si sit vnũ: sin multa, multa etiam quę sempiterna sint. Sed vnũ potius, quàm multa, & finita, quàm infinita multitudine esse existimandũ est. Nam cùm eadem consequentia eueniunt, certa potius quàm incerta sumenda sunt: quãdoquidem in iis quæ natura efficit, certũ quiddam, & quod melius est, si fieri potest, inesse reperiríque debet. Satis autem est etiam vnum, quod cum primum sit eorum, quæ ab omni motu sunt libera, & perpetuum, motus principiũ, erit cæteris. Ex hoc etiam perspicuum est, vnum quiddam ac perpetuum necessariò esse, id quod primas in mouendo teneat. Demonstratum est enim motum semper esse oportere: si semper, etiam continuum. Quod enim semper est, id continuum: quod deinceps sequitur, non cõtinuum. Quòd si continuus est, & vnus: vnus autẽ ex vno quod mouet, & vno quod motu cietur. Si enim aliud atque aliud motum affert, non est totus motus cõtinuus, sed consequens. His quidem adduci poterit aliquis vt credat, esse aliquid quod primũ ab omni motu sit liberum: & rursus si principia eorum quæ mouent, cõsiderauerit. Ac illud quidem perspicuum est, esse quædam, quæ aliàs moueantur, aliàs quiescant: ex cóque planum factum est, nec moueri omnia, nec omnia quiescere: nec alia esse, quæ perpetua quiete teneantur: alia, quæ perpetuo motu cieantur. Quæ enim in vtramque partem

valent, vimque eam habent, vt interdum moueantur, interdum quiescant, ipsorũ fidem faciunt. Sed quoniam hæc talia omnibus perspicua sunt, nósque docere constituimus duorum naturam vtrãque esse, quòd scilicet quædã semper ab omni motu libera sunt, alia semper mouentur: eoq; proficiscentes, positóque illo, omne quod moueretur, ab alio motu cieri, atque id aut motus expers esse, aut moueri, & moueri aut à se, aut ab alio: eò progressi sumus, vt sumeremus, eorum quæ mouerentur esse principium, eorum quidem quæ mouentur, quod seipsum mouet, omnium autem id quod ab omni motu liberum esset. Videmus autem esse perspicuè quædã eiusmodi, quæ seipsa mouẽt, vt eorũ quæ animata sunt, & animantium genus. Quæ eadẽ opinionem attulerunt, num aliquando fieri potuerit, vt motus oriretur, cum antè non esset: propterea quòd hoc ipsum in his animaduerteremus contingere. Cum enim aliquando nullum motum habent, rursus ea constat moueri. Hoc ergo intelligendum est, ea vno motu cieri, atque eo non propriè, nec cùm libet. Neque enim in eis causa est: sed in animantibus alij motus naturales reperiuntur, quibus per se non cientur, vt accretio, decretio, respiratio, quibus vnumquodque animal agitatur cũ quiescit, nec eo motu cietur, quo à seipso mouetur. Huius autem causa est id quod cõtinet, multáque eorum, quæ in corpus intrant, vt quorundam cibus. Cum enim concoquitur, dormiunt, cum distribuitur, excitantur, séque mouent, primúmque principium extrinsecus ducitur. Itaque non semper nec continenter à seipsa motu cientur. Aliud enim est quod motũ affert suo motu, & mutat res ipsas vsque ad vnumquodque eorũ

quæ ſe ipſa mouẽt. In his autẽ omnibus mouetur id quod primò mouet, cauſáque eſt cur aliquid ſeipſum à ſe moueat, ſed per aliud tamen. Mutat enim locũ corpus. Ita fit, vt id etiam quod eſt in corpore, & quod quaſi in vectis motione ſeipſum mouet. Ex quibus intelligi poteſt, ſi quid ſit in iis quæ moueri non poſſunt, & mouent, eadémque mouentur per aliud alienáque vi, non ſua, fieri non poſſe vt ea motum continuum afferant. Quocirca ſi continenter motum eſſe oportet, ſit aliquid oportet, quod primum moueat, ſitque ab omni motu liberum: ita vt nec per aliud aduentitiáque vi moueatur, ſi modo futurus ſit motus quidem, vt diximus, quietis expers, & perpetuus: maneréque debeat in ſeipſa, ſuíque ſimilis hæc rerum vniuerſitas. Si enim principium maneat, vniuerſum etiam cõſiſtat neceſſe eſt, cum prĩcipio cohærẽs & copulatum. Nõ eſt autem idem moueri per aliud alienáque vi à ſe, quod ab alio. Ab alio enim moueri etiã quiduſdam cæli principiis conuenit, quæ pluribus motibus feruntur. Alterum autem iis tantùm conuenit, quæ intereunt. Quòd ſi quid eſt ſẽper eiuſmodi quod moueat, nec moueri poſſit, idémque ſit perpetuum id etiam quod primò ab eo moueatur, æternum ſit neceſſe eſt. Idque ex eo etiam intelligi poteſt, quod non aliter ortus rerum & interitus & mutatio extare nõ poteſt, niſi aliquid moueat atque moueatur. Quod enim ab omni motu eſt liberum, id vno eodémque motu, ac eodem modo ſemper ciebit: cùm nulla in eo ad id quod mouetur, mutatio conſequatur. Quod autem mouetur ab eo, quod illud quidem motu cietur, ſed ab eo mouetur quod moueri non poteſt, alio atque alio modo ad

res affectum eſt, non ſemper eiuſdem motus cauſas dabit, ſed quod in contrariis eſt locis, aut formis vnumquodque aliorum quæ mouentur, contrario modo conſtituet, interdúmque faciet, vt quieſcat, interdum vt moueatur. Ex iis ergo quæ explicata ſunt, intelligi potuit, id quod initio quærebamus, cur non omnia aut moueantur, aut quieſcãt, aut quædam ſemper motu cieantur, alia ſemper quieſcãt: ſed nonnulla interdum moueantur & quieſcant, alia non item. Eius enim cauſa quæ ſit, nunc perſpicuum eſt: nam quoniam quædam ab eo motu cientur, quod & ab omni motu liberum eſt & perpetuũ, idcirco ſemper mutantur, alia ab eo quod ipſum mouetur & mutatur, vt ea etiam mutari neceſſe ſit. Quod autem moueri non poteſt, quoniã vt dixi, vno eodémque modo & in ſe permanet, vnum ac ſimplicem motum affert.

Sed tamen ſi aliunde exordiamur, facilius hæc ipſa in- Cap. 7.
telligentur. Videndum eſt enim vtrũ motus aliquis continuus eſſe, nécne poßit: ſi poteſt, quiſnam ſit, & quis primus motuum. Perſpicuum eſt enim, ſi neceſſe ſit ſemper eſſe motũ, atque hic ſit primus & continuus, id quod primum locum in mouendo teneat, eo motu ciere, quem vnum eundémque & cõtinuum, & primum eſſe oporteat. Cúmque tria ſint motus genera, quod ex magnitudine, quod ex affectione, & quod ex loco ſumitur, quem motũ mutationem loci dicamus, hic primus ſit neceſſe eſt. Accretio enim eſſe non poteſt, niſi antegreſſa ſit commutatio: quod enim augeſcit, id interdum re ſimili augetur, interdũ diſſimili, quandoquidem contrarium contrarij alimentum eſſe dicitur: & re ſimili omne quod ſimile eſt, augetur.

Sit ergo necesse est commutatio, mutatio in contraria. Atqui si quid commutatur, id quod cõmutat, & quod ex eo quod calidum esse potest, re vera calidum faciat esse oportebit. Atque perspicuum est, id quod moueat, non eodem modo affectum esse, interdumque propius, interdum longius abesse ab eo quod commutetur: quæ sine mutatione loci esse nullo modo possunt. Quòd si necesse est motum semper esse, mutatio etiam loci principatum motuum teneat necesse est, & mutationis loci si qua est prior & posterior, illa primum locum obtinet. Præterea omnium affectionum & proprietatum fons principiumque sunt concretio & extenuatio. Nam & grauitas & leuitas, & mollities & durities, & calor & frigus, congregationes quędã & extenuationes videntur esse. Concretio autẽ & extenuatio, congregatione & dissipatione cernuntur, ex quibus rerũ ortus interitúsque dicitur: quæ porrò coguntur & dissipantur, loco mutentur necesse est: quinetiam eorum quæ augescunt & decrescunt, magnitudo in loco mutatur. Atque etiam ex his mutatio loci principatũ obtinere intelligetur. Primum enim aliquid, vt aliis in locis, ita in motu multis modis dici potest. Dicitur enim primũ quod nisi sit, cætera non erunt, illud autem sine aliis extare potest: & quod ordine temporis antiquius est, & quod essentia & natura præstantius. Ita quoniam motus continenter esse debet, esse autem continenter potest, aut is qui continuus est, aut is qui consequens est: & magis continuus est, ac melius est continuum esse, quàm cõsequentem, & quod melius est, semper in natura inesse, si fieri possit, existimamus: & continuus motus esse potest (post docebi-

tur, nunc autem hoc positum sit) atque hîc esse nisi mutatio loci, nullus potest: mutatio loci primus sit motuum necesse est. Neque enim necesse est aut augescere, aut commutari id quod feratur, nec oriri aut interire: quorum motuum nullus extare potest, nisi continuus ille sit, qui ab eo quod primum mouet, cietur. Præterea eundem necesse est primum esse, temporum ordine. Quæ enim perpetua sunt hoc tantum cieri possunt. Præterea in quouis eorum quæ ortum habent, motus, qui per locum fit, postremus omniũ esse debet. Nam à primo ortu primùm commutatio & accretio sit necesse est, motus autẽ quo per locũ mouemur, eorũ quę iam perfecta absolutáque sunt, motus est. Quinetiam aliud necesse est prius eo motu qui per locum fit, moueri: quod cum non gignatur, iis quæ gignuntur, causa erit originis, vt quod procreauit ei quod procreatum est. Nam ortus, primus motuum propterea esse videbitur, quòd rem ortam esse primùm oporteat. Quod quanquam in vnoquoque eorũ quæ oriuntur, ita est: tamen aliquid aliud prius moueri necesse est eorum, quæ genita quidem sunt, at non gignuntur, sed iam sunt, & ante hoc aliud. Quoniã autem ortus primus esse non potest (omnia enim quæ mouentur, interire possent) perspicuum est, alium nullum priorem esse eorum qui hunc sequuntur. Sequi autem hunc dico accretionem, deinde cõmutationem, tum diminutionem, & interitum. Nam cum omnes ortu posteriores sint, si ortus non sit prior aut antiquior, reliquarũ etiam mutationum nulla erit. Præterea, cum omnino id quod oritur imperfectum & inchoatum, & ad principium progredi videatur, profectò quod origine posterius

eſt, natura eſt antiquius. Poſtremò autem loco motus hic iis omnibus quæ originem habent, conuenit. Itaque nonnulla eorum quæ viuunt, moueri loco prorſus inſtrumenti penuria non poſſunt, vt ea quæ gignuntur è terra, & multa genera animantium: aliis autem poſtquã ſuis omnibus partibus abſoluta ſunt, hic motus conuenit. Ita ſi in ea potius quæ naturam magis adepta ſunt, hic motus conuenit, profectò mutatio loci primus erit motus eſſentia & natura, & ob hãc cauſam, & quòd minimum à ſtatu ſuo & natura diſcedat id quod feratur. Hoc enim ſolo nihil ex ſtatu mutatur, quẽadmodum cõmutatione qualitas mutatur, accretione & decretione quantitas. Maximè autẽ id perſpicuum eſt, quia quod ſeipſum moueat, hoc motu maximè ac proprie ſe moueat: idque quod ſeipſum mouet, eorum quæ mouentur, & motum afferunt principium eſſe, ac primũ dicimus. Ac ex his quidẽ perſpicuum eſt, mutationem loci in motibus obtinere principatum. Quæ autem mutatio loci prima ſit, nunc dicendum eſt. Simul autem & quod nunc, & quod antè poſitum eſt, quendam motum continuum & perpetuum eſſe poſſe, eadẽ ratione facilè intelligetur. Nullum quidem motum alium continuum eſſe poſſe, ex his perſpici licebit. Omnes enim ex contrariis in contraria fiunt & motus & mutationes: vt ortui & interitui id quod eſt, & quod non eſt, fines cõſtituti ſunt ac termini, commutationi contrariæ affectiones & qualitates, accretioni & decretioni vel magnitudo & paruitas, vel magnitudinis perfectio & imperfectio: contrarię verò ſunt eæ, quæ in contraria ferunt. Quod autem non ſemper certo quodam motu cietur, ſi in rerum natura

erat, prius quieuerit neceſſe eſt. Perſpicuum eſt igitur, fore vt id quod mutatur, in contrario quieſcat. Quod etiam ſit eodem modo in mutationibus. Contrario enim nomine ortus & interitus tum generalis, tũ ſingularis ſingulari opponitur. Quocirca ſi fieri non poteſt, vt aliquid ſimul mutetur contrariis, non erit continua mutatio, ſed inter eas tempus locabitur. Nihil enim refert, contrariæ ſint, an nõ contrariæ cæ, quæ ex diſparatis ſumuntur, dum modo fieri non poſsit, vt ſimul in eodem inſint. Hoc enim nihil ad rem: neque illud etiam, an non neceſſe ſit aliquid in diſparatis quieſcere, nec an ſit mutatio quieti contraria: (neque enim profectò id quod non eſt quieſcit, & interitus eſt in id quod non eſt mutatio) ſed modò, an tempus interceſſerit. Ita enim demũ continua non eſt mutatio: neque enim in ſuperioribus repugnantia vtilis eſt, ſed non poſſe ſimul ineſſe & conuenire. Nec verò conturbari oportet, quòd idem ſit pluribus contrarium, vt motus & ſtatui & motui qui fert in contrarium: ſed hoc tantum accipiendum eſt, quodammodo aduerſari & motui & quieti contrarium motum: quemadmodum quod pars eſt, & mediocritas, ei quod ſuperat, & ei quod ſuperatur: nec poſſe ſimul motus & mutationes contrarias conuenire. Præterea in ortu & interitu omnino abſurdũ eſſe videatur, ſi neceſſe ſit aliquid, vt primum ortum eſt interire, nec ad quoddã tempus manere. Quapropter ex his aliæ etiam intelligentur. Natura enim hoc comparatum eſt, vt in omnibus ſimilis ſit ratio.

Infinitum autem eſſe motum quendam qui ſit vnus & continuus, atque hunc eſſe eum qui in orbem circúmque Cap. 8.

feratur, nunc dicamus. Omne enim quod fertur, aut in orbem incitatur, aut in rectam lineam, aut eo motu cietur, qui ex superioribus concretus est. Si ergo illorum alter cõtinuus esse nõ potest, ne is quidem qui ex eis mixtus & cõcretus est, poterit esse. Perspicuum est autem, id quod per rectam lineam, eámque finitam & terminatam feratur, non ferri cõtinenter: præsertim cum referatur & inflectatur, & quod inflexo motu per lineam rectã cietur, motibus feratur contrariis. Nam & motus is qui in locum superum fert, ei qui in locum infimum: & is qui antè, ei qui ponè: & qui sinistrorsum, ei qui dextrorsum, repugnat, estque contrarius: quippe cum hæ sint loci discrepantiæ. Motus autem vnus & continuus antè definitus est, is qui vnius esset, & vno tempore, atque in eo quod specie nõ differret. Tria enim sunt: id quod mouetur, vt homo vel Deus, & quando, vt tempus, & tertium, id in quo motus est. Hoc autem est vel locus, vel affectio, vel forma, vel magnitudo. Contraria autem specie differunt: & loci differentiæ ac distinctiones sunt eæ quas modò exposui. Contrarium autem motum esse eum qui ab A in B fertur, ei qui à B in A, hinc perspici licet, quòd se inter se sistunt & cohibẽt, si vnà fiãt. Quod fit in orbe eodẽ, modo vt is qui ab A per B, ei qui ab eodem A per C incitatur. Se enim inter se sistunt, etiamsi continui sint, nec fiat reflexio, quòd contrariorum alternus est interitus & impedimentum. At is qui in latũ fit, ei qui in superum locum, non est contrarius. Motum autem eum qui per lineam rectam feratur, continuum esse non posse, hinc maximè intelligi potest, quòd necesse sit id quod se inflectat, in-

sistere

ſiſtere non ſolùm in linea recta, verùm etiã ſi in circulo feratur. Neque enim idem eſt in orbem torqueri, quod in orbe ferri. Fieri enim poteſt, vt interdum id quod mouetur, motum ſuum continuet ac perſequatur, interdum vt cùm eò peruenerit, vnde diſceſſerat, ſeſe referat ac retro commeet. Neceſſe autẽ eſſe inſiſti non ſolùm ſenſus, ſed ratio etiam docet. Principium autem hoc eſt diſputationis. Cum enim tria ſint, initiũ, medium, & finis: medium ad vtrũque comparatum, vtriuſque rationem obtinet, & numero quidem vnum eſt, ratione autẽ, duo. Præterea cum aliud ſit poſſe eſſe, aliud eſſe re ipſa, quæuis rectæ lineæ nota in medio extremorum locata, medium eſſe poteſt: re autem ipſa non eſt, niſi eam diuiſerit, & inſiſtens rurſus moueri incipiat: ſic medium erit. Principiũ enim & finis efficitur: principium poſterioris, finis ſuperioris. Quod dico, eiuſmodi eſt, vt ſi A quod fertur, in B inſiſtat, ac rurſus in O feratur. Cũ autẽ continenter fertur, fieri non poteſt, vt affuerit, vel abfuerit A à B nota, ſed ſolùm vt ſit puncto temporis, non in vllo tempore, niſi in toto A B C, cuius pũctum temporis eſt diſtinctio. Quòd ſi quis affuiſſe & abfuiſſe concedat, ſemper A quam diu fertur, inſiſtet. Fieri enim non poteſt, vt A ſimul & in B fuerit, & ab eodem abfuerit. In alio igitur, & alio puncto temporis. Tempus ergo in medio erit. Ità in B quieſcet, itémque in aliis punctis & notis. Eadem eſt enim ratio omnium. Cum autem A, B medio pro principio & fine vtetur, illud neceſſe erit inſiſtere, propterea quòd duo illa perinde facit, quaſi ita cogitauiſſet. Sed à puncto A initio abfuit, & ad C peruenit, in eoque tum fuit, cum rurſum ſuum confecit atque inſi-

ſtit. Itaque queſtioni ita reſpondẽdum eſt: habet enim hãc dubitationẽ. Si enim ſit E linea, F lineæ par & æqualis, & A ab extremo ad C cõtinenter feratur, ſimúlque ſit A in B puncto, & D à linea F extrema ad G æqualiter, eadémque qua A celeritate: certe antè D ad G, quàm A ad C perueniet. Quod enim prius digreditur & diſcedit, prius perueniat neceſſe eſt. Non igitur ſimul A in B fuit, & ab eo abfuit. Itaque motus eius retardatur, éſtque illud poſterius. Si enim ſimul, non poſterius illud quidẽ E ad C perueniet, ſed illic neceſſe erit inſiſtere. Non igitur concedẽdum fuit, cum A in B fuit, D ſimul ab F extremo moueri. Si enim A in B fuit, ſequetur etiam illud abfuiſſe, nõ ſimul: ſed erat in temporis diſtinctione, nõ in tempore. Atque hoc quidem fieri nõ poteſt, vt ita in cõtinuo aliquo dicatur. In eo autem quod regreditur, & ſe inflectit, neceſſe eſt hoc modo explicare. Si enim G ad D moueatur, & regrediens deorſum feratur, D extremo pro fine ac initio, id eſt, eo puncto quod vnum eſt, pro duobus vſus eſt. Itaque inſiſtẽdum ei fuit neceſſario, nec ſimul inde fuit, & diſceſſit ab eodem. Illic enim ſimul fuiſſet, & non fuiſſet eodem puncto temporis. At verò ea explicatio, quam paulò ante expoſuimus, proferẽda non eſt. Neque enim G dici poteſt eſſe in D in diuiſione temporis, nec aut affuiſſe, aut abfuiſſe. Ad finem enim qui re ipſa eſt, nec tantum eſſe poteſt, peruenisse neceſſe eſt. Id quidem quod in medio eſt, eſſe poteſt, non re ipſa eſt: ille autem re ipſa eſt, & cum deorſum fertur, finis eſt, principium autem cum ad ſuperum locum. Similis eſt ratio motuum. Inſiſtat ergo in recta linea neceſſe eſt id quod regreditur & inflectitur.

Ita fit, vt in recta linea continuus motus & perpetuus esse non possit. Eodem autem modo occurrendum est iis etiam qui Zenonis ratione vrgent & censent, si semper dimidia pars trãsilienda est, & infinitæ sunt multitudine, & infinita transiliri non possunt, nullum motui locum esse. Aut quemadmodum hanc ipsam rationẽ quidam aliter proponunt, volúntque vnà cum motu dimidiam partẽ prius numerare id quod fertur, tum cũ est in singulis dimidiis partibus. Ita decurso toto spacio effici numerũ qui sit infinitus, ab eo esse numeratum atque comprehensum. Quod sine controuersia fieri nõ potest. Nos quidem in primis de motu disputationibus, hoc explicauimus, quòd tempus infinita contineret. Neq; enim absurdum est, si quis infinito tẽpore infinita persequatur. Similiter autẽ infinitum quiddam, & in longitudine inest, & in tempore. Sed hæc explicatio ad eum quidem qui interrogabit, satis erit: quærebatur enim, fierine possit, vt finito tempore infinita transiliantur, aut numero comprehendantur: ad rem autem & veritatem, non satis. Si quis enim prætermissa longitudine, & hac quæstione, an finito tempore infinita percurri possint, hæc de ipso tempore quærat: innumerabiles enim diuisiones tempus continet: non iam hæc satisfaciet explicatio, sed id quod res est, dicendum erit, quemadmodum superioribus disputationibus diximus. Si quis enim lineam continuam in duas partes diuidat, is vno puncto pro duobus vtitur: idem enim principium & finem facit. Sic facit, & is qui numerat, & qui in partes duas secat. Cum ita diuidet, nec linea erit continua, nec motus. Eius enim quod est continuum, continuus motus est,

& in eo quod continuum est, dimidiæ partes infinitę sunt & innumerabiles, non reipsa, sed potestate. Quòd si adhuc conferat, non faciet continua, sed insistet: id quod perspicuum est ei qui dimidias partes numerabit, contingere. Vnum enim punctum pro duobus numeret necesse est. Alterius enim partis dimidiæ principium erit, alterius finis, dum modo non vnam cõtinuam & cohærentem lineam numeret, sed duas partes dimidias. Quocirca ei qui quærat, possintne infinita vel in tempore, vel in longitudine transiliri: posse quadam ex parte, & quadam ex parte nõ posse respondendum est. Quæ enim re ipsa sunt, non possunt, quæ possunt esse, possunt. Qui enim continenter mouetur, casu infinita decurrit, absolutè & omnino non decurrit. Accidit enim lineæ, vt sit dimidiæ partes innumerabiles. Alia autem est essentia & ratio. Non est autem dubium, quin, nisi quis punctum temporis quod prius & posterius diuidit, semper posterioris, cum ad rem ipsam id transfertur, faciat, efficiatur, idem simul & esse & non esse, & cum ortum est quippiam, non esse. Ac punctũ quidem & prioris commune est & consequentis, vnúmque & idem est numero, ratione non idem. Prioris enim finis est, posterioris principium. Quod autem ad rem attinet, semper est posterioris affectio. Sit A B C tempus, res D: hęc in A tempore sit alba, & in C non alba: profectò in B & alba erit, & non alba. In quouis enim A puncto alba verè dici potuit, si toto hoc tempore alba erat; & in C non alba, B autem vtrisque est cõmune. Non igitur dandum est in toto, sed in quouis præter B vltimum punctum temporis. Hoc autem iam posterius est: quòd si oriebatur &

fiebat, alba res illa aut interibat alba, toto A tempore, certe in B puncto factam esse aut interiisse oportet. Ita vt in illo primum verè alba aut non alba dici posit: aut certe cum facta est, non erit, & cum deleta, erit: vel certe necessario & album simul & non album esse dicetur, quod est & quod non est. Quòd si id quod prius nõ erat, oritur, & quod fit, non est: tempus in tempora indiuidua diuidi non potest. Si enim in A tempore D album reddebatur: factum est autem & simul est in alio indiuiduo tempore B, quod cum ipso A cohæret: si in A reddebatur album, nõ erat, sed in B est, medius ortus quidam sit necesse est. Ita etiã tempus erat, in quo reddebatur album. Non enim eadem ratio in eos etiam valebit, qui non indiuidua ponunt: sed in ipsius temporis, in quo fiebat, extremo puncto, factum est album & est, cui quidem nihil cohæret neque consequitur, tempora autem indiuidua consequuntur. Perspicuum est autem, si toto A tempore albũ reddebatur, tempus quo factum est albũ illud & fiebat, non esse eo diuturnius, in quo toto solum fieret: Atque hæ quidẽ aliæque eiusdem generis, propriæ rationes sunt, quibus hoc doceri licebit. Logicis autẽ rationibus his si vtamur, hoc ipsum effici videbitur. Omne enim quod mouetur continenter, si à nullo impediatur, quò ferendo peruenit, eò etiam prius contendebat: vt si ad B peruenit, ad B etiam mouebatur, ac non tum cum prope erat, sed vt primum cœpit moueri. Cur enim nunc potius, quàm antea? quod etiam fit in cæteris. Quod autem ex A ad C mouetur, rursus ad A venit continuo motu. Cum ergo ab A ad C mouebatur, tum ad A à C mouebatur. Ita simul cõtrariis motibus ciebatur: (con-

trarij enim sunt ij qui per rectam lineam ferũtur.) simúlque ex eo mutatur in quo non est. Quod si fieri non potest, insistendum est in C necessariò. Non igitur vnus est motus. Non enim vnus est, qui statu interrũpitur. Sed ex his etiam facilius quod ad vniuersum motus genus pertineat, intelligitur. Si enim quicquid mouetur, id aliquo motuũ quos exposuimus, genere cietur: id etiam aliqua quiete earum quæ his contrariæ sunt, quiescat necesse est: quandoquidem præter hos alius nullus esse ponebatur. Quod autem non semper cietur hoc motu, (eos intelligo qui specie differunt, & si qua non est pars totius) id prius necesse est contraria quiete quiescere: præsertim cum quies motus sit vacuitas & priuatio. Si igitur contrarij sunt motus ij qui per lineam rectam feruntur, nihil autem contrarij motibus simul cieri potest: certè id quod ab A ad C mouetur, simul etiam ex C ad A ferri non potest. Quoniam autem non simul vtrisque motibus fertur, & hoc motu cietur, in C prius quiescat necesse est: hæc enim quies ei motui qui ex C fertur, erat contraria. Ex quibus perspicuum est, non esse eum continuum motum. Hæc etiam ratio magis propria est, quàm superiores, aliquid simul non albũ esse desinit, albúmque redditur. Si igitur commutatio continua est qua aliquid ex albo mutatur, & qua ad albũ, nec ad quoddam tempus manet aut insistit: simul aliquid nõ album esse desiit, & album atque non album est redditum: trium enim idem erit tempus. Præterea non si continuum est tempus, idcirco etiã motus est, sed consequens. Quî autem fieri potest, vt contrariorum veluti exempli causa, dealbationis & denigrationis, idem sit terminus? At verò

is quo in orbem aliquid circúmque fertur, vnus eſt & continuus. Nihil enim incõmodi ex eo ſequitur. Quod enim ex A mouetur, ad A etiam eadẽ opera mouebitur. Quò enim peruenerit, eo etiã motu ciebatur, nec ſimul aduerſis motibus ciebitur, nec contrariis. Siquidem non omnis motus ex certo loco, ei qui ad eundem fertur, aduerſatur, aut opponitur, ſed aduerſatur is qui recta linea fertur: huic enim propter locum repugnat: cuiuſmodi is quo per diametron, id eſt, mediam lineam aliquid mouetur: abſunt enim diſtántque plurimum termini. Contrarius eſt autẽ is qui per eandem longitudinẽ fertur. Ita nihil impedit, quo minus & continenter moueatur, & nihil interrumpatur tẽporis. Motus enim is in orbem circúmque fertur, qui ex eodem ad idem peruenit: rectus autem, qui ex eodem ad aliud, & is quidem quo in orbem aliquid fertur, nunquam eſt in iis, quæ eadem ſunt: rectus autem ſæpe in iiſdem. Qui ergo ſemper in alio atque alio fit, is continenter fieri poteſt: qui autẽ ferè in eiſdem, non poteſt. Neceſſe eſt enim ſimul cõtrariis moueri. Quocirca nec in dimidia parte circuli, nec in alia vlla parte eiuſdem, motus continuus eſſe vllo modo poteſt. Nam & ſæpe in iiſdem ſint, & contrariis motibus ferantur neceſſe eſt, quandoquidem finis cũ principio non cohæret: & in circulo cohæret, idémque vnus perfectus eſt. Qua etiã ex diſtinctione & diſſimilitudine perſpici licet, in cæteris motibus nihil eſſe loci continuationi. In omnibus enim generibus ita accidit, vt per eadem aliquid ſæpe moueatur, vt in commutatione per media, in eo qui ex quantitate ſumitur, per magnitudines quæ in medio locatæ ſunt, itémque in ortu & in-

teritu: nihil enim interest, pauca an multa faciamus ea in quibus mutatio versatur: nec ad mediũ aliquid addamus, an ab eo auferamus. Vtroque enim modo fit, vt per eadem aliquid sæpe moueatur. Ex quibus perspicuum est, eorum qui in naturæ ratione versantur, & perpetuo motu omnẽ naturã quæ sensibus percipiatur, cieri tradunt, non esse veram sententiam. Aliquo enim horum motuum genere illa omnia cieantur necesse est: & maximè illis immutari possunt. Fluere enim aiunt ea semper, ac senescere: & præterea ortum ac interitum commutationẽ esse dicunt. Ratio autem modo vniuersè de toto motuum genere docuit, nihil vllo motu præter eum qui in orbem torquetur, cieri posse continenter. Ex quo fit, vt nec commutatione id, nec accretione fieri possit. Ac motum quidẽ nullum infinitum esse, neque continuum præter eum qui in orbem incitatur, hæc à nobis dicta sint. Eum autem quo aliquid in orbem circúmque fertur, primum esse, ex his perspici licet. Omnis enim mutatio loci, vt etiam antè diximus, vel in orbẽ incitatur, vel per rectam lineam fit, vel ex his concreta est. Hac autem illæ priores antiquioréſq; sint necesse est: quippe cum ex eis cõstet: & ea quæ per lineam rectam fertur, conuersio prior est: simplex enim magis est & perfectior. Nam per lineam rectam quæ sit infinita & immẽsa, cũ nihil sit ita immẽsum, nihil moueri potest. Quæ si esset, tamen nihil per eam moueretur, quandoquidẽ non fit quod fieri non potest, & fieri non potest, vt infinita decurratur. Quæ autẽ infinita linea fit, inflexa quidem, concreta est, ac duplex motus: non inflexa autem, imperfecta est, & interire ac desinere potest. Atqui prius est & naturæ &

rationis, & temporis ordine id quod perfectum eſt, eo quòd imperfectum, & quod deſinere ac interire non poteſt, eo quòd poteſt. Præterea prior eſt is motus, qui perpetuus eſſe poteſt, eo qui non poteſt. Is autem qui in orbem circúmque fertur, perpetuus eſſe poteſt: cæterorum autem neque mutatio loci, neque vllus alius poteſt. Statum enim intereſſe oportet, ſi verò ſtatus eſt, motus deſinit. Motus autem quo aliquid verſatur, circúmque voluitur, vnus eſt & continuus, non is qui per rectam lineam fit, nec iniuria. Eius enim per rectam lineam fit, & principium deſimtum eſt & medium & finis, omniáque in ſe habet, ob eámq; cauſam eſt, & vnde id quod mouetur, incipiat, & vbi deſinat. In terminis enim quieſcunt omnia quæ motu ciẽtur, vel in eo vnde mouẽdi initium, vel in eo quo finẽ faciunt. Quæ in eo motu quo aliquid circum ſe torquetur, incerta ſunt omnia. Quid enim potiſſimum eorum quæ ſunt in linea, finis habebitur? vnumquodq; enim peræque & principium & medium & finis eſt. Ita & ſemper quædam in principio ac in fine ſunt & nunquam. Itaque mouetur & quieſcit ſphæra quodammodo, propterea quòd eundẽ locum occupat. Id cauſa eſt, quòd hæc in centrum cadunt omnia. Eſt enim principium, medium & finis magnitudinis. Itaque quoniam hoc ipſum extra circulum eſt, non erit vbi id quod fertur quieſcat, quaſi tranſierit. Semper enim circum medium fertur, nõ ad extremum. Quod idẽ quoniam fixum eſt ac manet, & ſemper totum quodammodo quieſcit, & mouetur continẽter. Aliud autem alij ex his duobus eſt conſequens. Nam & quòd menſura eſt motuum conuerſio, eam primum motum neceſſe eſt eſſe:

quod enim in quaque re primum est, id omnia metitur: & quod primus est motus, mensura est cæterorum. Propterea sola cõuersio necessariò est æquabilis, quæ enim per rectam lineam feruntur, inæqualiter à principio mouentur & ad metam: quippe cum omnia quo longius à loco vbi quiescebant absunt, eo celeriore motu ferantur. Conuersionis autẽ solius nec principium, nec finis in ipsa natura cernitur, sed extra sunt. Eum autem quo aliquid loco mouetur, primũ esse testantur omnes, qui aliquid de motu tradiderũt. Eius enim principia iis quæ aliis hinc motum asserunt, tribuũt. Congregatio enim & dißipatio mutationes loci sunt: quo genere motus concordia & discordia vtuntur: præsertim cum hæc disiungat & dissociet, illa cõtrahat & congreget. Anaxagoras etiã mentẽ res dicit secernere, quæ omnium est primum mouens. Itémque ij omnes qui nullam huiusmodi causam essẽ censent, sed per inane omnia moueri. Hi enim naturam eo motu qui per locum feratur, cieri assueratãt, propterea quòd motus quo aliquid per inane mouetur, motus est quo aliquid fertur, & quasi in loco. Cæterorum autem nullum primis naturis, sed iis qua ex illis constant, cõuenire existimant. Augescere enim res & imminui & commutari tradunt cõcursione & dißipatione indiuiduorum corporum. Idẽ etiam ij faciunt, qui concretione & extenuatione ortum rerum & interitum efficiunt. Hæc enim copulatione & dißipatione fabricãtur. Iã verò præter hos ij etiam qui animũ motus causam faciũt. Id enim quod seipsum mouet, principium eorũ quæ motu cientur, asserunt. Motu autẽ eo quo aliquid loco mouetur, & animal, & omne quod est animo præditũ, cietur: atque etiam

moueri propriè id demum dicimus, quod motu cietur eo, qui fit per locum: quòd si in eodem loco quiescat illud quidem, sed tamen augeatur aut decrescat, aut commutetur, quadam ex parte moueri, planè & omnino moueri nō dicimus. Ac fuisse quidem ab omni æternitate motū, futurúmque per omne tempus, quódque perpetui motus principium sit, ac præterea quis primus sit motus, & quis solus perpetuus esse possit, ídque quod mouendi principatum teneat, ab omni motu liberū esse diximus. Nunc sine partibus esse, nullāque magnitudine constare oportere, docebo: si antè de iis quæ hoc priora sunt, explicauero. Eorum hoc vnum est, nihil quod sit finitum, infinito immēsoque tempore mouere posse. Nam cū tria sint, quod mouetur, quod motum affert, & tertium id in quo, tēpus, hæc vel omnia infinita sunt, vel finita omnia, vel quædā, vt duo, vel vnū. Sit A id quod mouet, B id quod mouetur, tēpus immensum C, D autē quæ est pars ipsius A, ipsius B partē quādā quæ sit E, moueat: non id faciet pari eodémque quo C tempore, propterea quòd maius diuturniore semper mouetur. Ita F tempus immensum non erit. Hoc igitur pacto si ad D partem aliquid addidero, ipsum A cōsumam, & B si quid ad E: tēpus autem non consumam, si semper æquā portionem detraham, propterea quòd immensum est. Totum ergo A totū B finito C tempore mouebit. Nihil igitur ab eo quod finitum est, infinito motu cieri potest. Ergo illud perspicuum est, id quod sit finitum, immenso tempore mouere posse. Vim autē immēsam in finita magnitudine nō posse esse, ex his perspici licet. Sit enim maior vis ea quæ breuiore tempore tantūdem faciat, vt calefaciat, vel dulce

Cap. 10.

reddat, vel proiiciat; aut omnino moueat: sic necesse erit etiam ab eo quod finitũ est illud quidem, sed immensa vi prędituũ aliquid accipere & quasi ferre, atque plura, quàm ab alio: maior est enim vis immensa. At tempus esse nullũ potest. Si enim sit A tẽpus quo infinita vis calescit, aut iactauit, & A B tempus in quo finita quædã vis mouit, ad hanc si semper maius aliquid, sed finitum addidero, eò tãdem perueniet, vt in A tẽpore moueat. Si enim ad id quod finitũ est, aliquid semper addam, quouis finito maius reddam: & si detraham, minus eodem modo. Pari igitur eodémque tẽpore, quo infinita, finita vis mouebit: quod fieri non potest. Nihil igitur finitũ vim immensam habere vllo modo potest. Nec igitur res infinita finitam. Quanquã fieri potest vt in minore magnitudine maior vis insit, sed multo etiã maior in maiore. Sit A B magnitudo immensa, & B C pars eius aliqua vi prædita sit, quæ D in E F tempore mouerit: si ipsius B C duplũ addidero, in dimidia parte E F tẽporis mouebit. Sit enim hæc proportio. Ita in F G mouebit. Si ergo ita semper addã, A B quidem nunquam trãsibo: tempus autem eo quod datum est, minus & breuius semper accipiam. Vis ergo ipsius A B immẽsa erit: finitam enim magnitudinem omnem superabit: finita autem vis omnis finito etiam tempore moueat necesse est. Si enim in aliquo tãta vis, maior certè minore illo quidẽ, sed tamen determinato & certo tempore motum afferet, commutatione conuersionéque proportionis. Vt autẽ multitudo & magnitudo, sic vis omnis infinita omne quod terminatum & finitũ est, superat. Quod etiam hoc modo doceri potest. Sumemus enim vim aliquam finitæ magni-

tudinis, quæ eiusdem generis erit, cuius magnitudinis immensæ, vis est, & immensæ illius magnitudinis vim certam finitámque metietur & æquabit. Ex his ergo perspicuum est, immensam vim infinita magnitudinè, nec in immensa finitam posse existere. De iis autem quæ mouentur loco, non alienum erit primum quandam quæstionem ponere. Si enim omne quod mouetur, ab aliquo mouetur, in iis omnibus quæ seipsa nõ mouent, quî fieri potest, vt quædam, vt ea quæ iaciuntur, continenter moueantur, eo non cõtingente quod motum attulit? Quòd si aliquid etiam aliud simul eadémque opera mouet is qui motũ attulit, vt aëra, qui impulsus pellit: peræque fieri nõ potest, vt primo nec tangente nec mouente, illa moueãtur: sed simul omnia & moueantur & insistant, cũ id quod primo loco mouet, mouendi finem fecerit necesse est: itémque si id quod motũ attulit, perinde faciat vt lapis Herculeus, mouẽdo scilicet id quod mouit. Hoc autem necessariò dicẽdum est, id quod primo loco mouit, vim quandã mouendi imprimere vel huic aëri, vel aquæ, vel si quid aliud est eiusmodi, qd & mouere possit, & moueri: non tamẽ simul mouendi finem facere, & moueri desinere, sed moueri quidẽ desinere, simul atque is qui motum affert, mouendi finem facit, motum autẽ etiam tum afferre. Itaque aliquid quod cohæret, mouet, eiúsque eadem ratio est quæ superioris. Finẽ autem tum motus facit, cum minor vis mouendi in eo inest, quod sequitur: ad extremum verò desinit, cum id quod antecedit, nõ iam eam vim dat cõsequenti, vt moueat, sed tantum vt pulsu agitetur. Hæc autẽ simul necesse est desistere, id quod motũ affert, quod mouetur, totúsque motus.

Atq; hic quidē motus in iis ineſt, quę tum moueri poſſunt, tum quieſcere: nec cōtinuus eſt, ſed ſpeciem eius quandā gerit. Aut enim eorum eſt quæ deinceps ordine quodam conſequuntur, aut eorum quæ inter ſe apta ſunt & cohærēt: non enim vnum ſunt ea quæ mouent, ſed inter ſe cohærentia. Itaq; in aëre & in aqua motus is exiſtat, quē nonnulli ἀντιπερίσασιν. i. repugnantiā & obiectū eſſe aſſerunt. Nec verò quæſtiones aliter explicari queunt, q̄ eo modo, qui à nobis expoſitus eſt, ἀντιπερίστασις autem facit vt ſimul omnia moueant atque moueantur, ita vt etiam finē ſimul faciant. Atqui vnum aliquod continēter moueri videtur, ab aliquo igitur, non enim ab ipſo. Quoniam autē in iis quæ ſunt, neceſſariò eſt ſemper motus continuus, qui idem vnus eſt, eúmque qui vnus ſit neceſſe eſt & alicuius magnitudinis eſſe, (quod enim magnitudinis expers eſt, nō mouetur) & vnius atq; ab vno (non enim cōtinuus erit, ſed alter alteri conſequēs ac diſtinctus) profectò id quod motū affert, ſi vnum eſt, aut mouet & mouetur, aut ab omni motu eſt liberum. Ac ſi mouetur, idem conſequi & mutari oportebit, ac ſimul ab aliquo moueri. Ita inſiſtetur, eóque tandē venietur, vt ab eo moueatur, quod ipſum moueri nequeat. Hoc enim non neceſſe eſt vna mutari, ſempérque motum poterit afferre. Hoc enim modo mouere nullius laboris eſt, nulliúſque defatigationis. Æquabilis etiam hic motus eſt aut ſolus, aut maximè. Mutationem enim nullam habet id quod motum affert: nec verò in id quod ab illo mouetur, vt ſit motus ſimilis, mutatio cadere debet. Atq; illud vel in medio, vel in ambitu ſit neceſſe eſt, quippe cum hæc ſint principia: verùm vt quicque proximum ei eſt quod

mouet, ita maxima celeritate fertur. cuiuſmodi cũ ſit vniuerſi motus, ibi eſt quod motum affert. Exiſtit autẽ quæſtio, poſſitne aliquid quod mouetur, mouere cõtinenter, non quemadmodum id quod pellit, iterum atque iterum ex eo cõtinue mouet, quia motus deinceps ſunt. Aut enim id impellat, aut trahat, aut vtrũque faciat neceſſe eſt, aut eſſe aliquid aliud quod ab alio excipiat, quemadmodum in iis quæ iaciũtur fieri diximus: ſi aër vel aqua cum diuidi facilè poſſint, moueãt, ſed vt ſemper impulſa, vtroque modo motus vnus eſſe non poteſt, ſed tantum conſequentes ſunt motus. Is igitur demum continuus eſt, quem affert id in quod motus nõ cadit. Cũ enim ſemper eodem ſtatu ſit, eodem etiam modo ad id quod mouetur & aſſidue affectũ erit. His autem explicatis perſpicuum eſt, fieri nõ poſſe, vt id quod primas in mouẽdo tenet, nec moueri idem poteſt, cuiuſquã ſit magnitudinis particeps. Si enim in eo eſt magnitudo, vel finita ſit, vel immenſa neceſſe eſt. Immẽſam quidem magnitudinem non poſſe eſſe antè in Phyſicis demonſtratum eſt. In eo autem quod finitũ ſit, vim immenſam non poſſe eſſe, nec poſſe ab eo quod ſit finitum, aliquid immenſo tempore moueri, paulò antè docuimus. Quòd ſi id quod primum mouet, perpetuo motu ciet, immenſoque tempore, profecto nec dirimi poteſt, nec ex partibus cõſtat, nec vlla eſt magnitudine præditum.

FINIS.