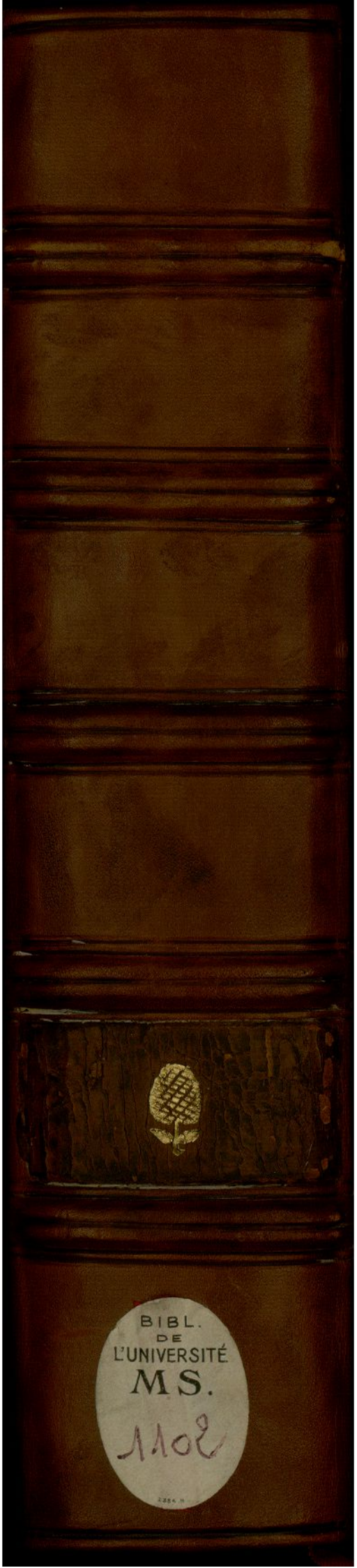

BIBL.
DE
L'UNIVERSITÉ
MS.
1102


BIBL.
DE
L'UNIVERSITÉ
MS.
1102



BIBL.
DE
L'UNIVERSITÉ
MS.
1102

M. IV. 151.

ARISTOTELIS

De Natura, aut de Rerum PRINCIPIIS LIB. VIII.

Ioachimo Perionio interprete : per Nicolaum Grouchium correcti & emendati.

Acceſsit compendioſiſsimũ argumentum in vniuerſam tractationem ſcientiæ naturalis, & in primum caput illius partis, quæ eſt de principiis rerum naturalium, ſtudio Matthæi Frigillani Bellouaci.



BIBLIOTHEQUE DE L'UNIVERSITE DE FRANCE

PARISIIS,

Ex officina Gabrielis Buonij, in clauſo Brunello, ſub ſigno Diui Claudij.

1568.

Dogmata confutans veterum liber ordïne primus
Quæ tria ſint rerum ſemina prima docet.
Abdita naturæ quæ vis ſit differit 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 patitur certa ratione coactum
Sextus, priſcorum variáque ſenſa premit.
Septimus à prima deducit origine motum,
Et quis cui motus congruat inde docet.
Aſſerit æternnm 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 sorte subiret, quæ omnibus est proposita, qui suam industriam in communem vtilitatem conferunt, vt de ea, non tam ex ipsorum iuuandi studio, quã ex cuiusque arbitrio iudicetur: tamen ita illi succesisse video in re difficillima pulchrerrimáque, vt anteactæ vitæ, laborúmque omnium clarissimo ornatissimoque doctorum iudicio, fructum amplissimũ sit consequutus. Quod etsi propter singularem ipsius in eo genere facultatem & industriam nõ me fefellit: tamen hoc affirmo, multò plus eum esse consequutũ, quã ausus esset optare, hoc præsertim tẽpore, quo præclarè cum eiusmodi hominibus agitur, si pro collata in spem vtilitatis publicæ opera non magnam reprehensionem ferãt: non tam fortasse ipsorum culpa, quàm vel iudicio eorum, qui, quæ alii rectè scripserunt, ad suam sententiam pertrahere conantur potius, quàm ad ea suã opinionem accommodare sustinent, Quo fit, ut dum quod quisque rectum esse senserit retinendum putat: quæ ab aliis aliter dicta fuerint, reprehendẽ da censeat. Hoc plerique in inuidiam hominum referendum putant: ego verò ab optimo animo, & in literas egregiè affecto, proficisci iudico, quarũ amplitudini cùm omnes studeant, nec natura patiatur vt idem sentiant multę opinionum diuersitates, atque adeo animorum contentiones, etiam inter bonos & amicitia coniunctos, exoriuntur. Quod si (quemadmodum 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 doctorum altercationibus, quæ prius ignorationis latebris obuoluta latebat, in apertissimum cognitionis campum veritas euocetur. Sed hoc ineptum atque iniquum esse censeo, quod nonnulli, qui in alienis emẽdandis & reprehendendis assiduè versantur, & omnem penè operam ponunt, ita deinde sua cõmendant & prædicant, vt tanquam extripode nata, vel potius è cęlo delapsa ab omnibus accipi velint: & qui de illis aliter quàm ipsi sentiant, literarum rudes ac mentis expertes iudicent. Quorũ nescio an arrogantiam, an stultitiã magis mirer: arrogãtiam quidem, si nihil nisi quod ipsi fecerint rectũ putant: stultitiam verò, qui non animaduertunt, quid de nobis sentiendũ sit, nõ tã in nostra persuasione, quàm in cõmuni omniũ iudicio esse positum: nec cogitãt

se, ea acerbitate reprehensionis iniquissimæ tanquam prejudicio 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 aliorũ animos à se in quamplurimis alienos velit reddere. Sed est quod verè gaudeat, & felicitati suæ, vel eruditioni potius gratuletur: quod annis superioribus in Lusitania homo Gallus, quod vix credibile est, propter incredibilẽ quandã in explicãdo Aristotele facultatẽ, & industriã in summa admiratione fuerit Nũc vero apud suos ita celebretur, quemadmodũ quotidianæ voces & doctissimorum hominum publicæ commendationes testantur. Quæ cum ita sint, non video quamobrem mihi diutius immorandum sit in causis commemorandis, quæ illum ad hanc emendationem librorum Aristotelis de Natura & Moribus induxerint. Sic enim mihi persuadeo, qui operæ in ancipitem euentum collatæ successum felicissimũ expertus sit, cur certaminum beneuolentia ad spem maioris gloriæ non vtatur. Quin hoc addo, qui suam industriam, bonorum iudicio, Reipub. vtilem esse compertum habet non ignauum modo, sed ingratum & impium, si paucorum hominum ineptis vocibus, à præclaro instituto, & vtilitate publica procuranda deducitur. Neque uerò de Io. Perionio aliud, quã 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, & aliquanto illustriora redderent. Quod cum in ea parte philosophiæ, quæ de differendo est, Grouchius fecisset, id nunc in reliquis duabus facit, ut 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 solidæ 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 desiderare poterit, quod ad sermonis gratiam & auctoris sententiæ explicationem pertinere videatur. Vale.

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

QVoniam, vt Apollinis oraculo sapientissimus Socrates apud Platonem testatur, omnino præclarum & homine dignum 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 loquens, mente, intelligentia, diuina animatione, accepto cælesti spiritu, præditum, suis numeris absolutum, post creatas cæteras animantes, ad summi Dei imaginem atque similitudinem factum, cui præter vitam, sensum, & motum, ad maiorem perfectionẽ, vis illa intelligendi singularis accessit, in medio theatri vniuersitatis collocatum ad Dei omnipotentis opera spectanda, habens Deum vt parentem sibi propositum, quẽ reuereatur, colat, imploret, & cuius laudes summam habens gratiam de infinitis beneficiis concelebret. Eius proprietates multas obseruauit Aristoteles, quibus à cæteris animãtibus differt, potéstque in suiipsius cognitionem venire. Nimirum quod solus habeat vim cogitãdi & reminiscẽdi: solus diuinitatis particeps: solus numerosa oculorũ varietate insignitus: solus ambidexter, solus excepto Elephante, crura cõtrariò quã cætera animãtia flectẽs, solus sermone præditus, solus rectissimus incedẽs, plus caloris & sanguinis habẽs, cuius tactus est excellẽtissimus, lingua absolutissima ad sapores percipiẽdos, & literas exprimẽdas, solus numerãs, solus Deos venerans, solus maximè habens vim imitandi, so-

lus denique natus ad beate viuẽdũ. Cuius. i. totius humanæ cognitionis proximus finis duplex: nẽpe veritatẽ à falsitate secernere, & bonum á malo seiungere, satis cõfirmat Aristotelis sententiã de duobus philosophãdi generibus, quorũ vnũ ad agendũ, alterum ad cõtemplandũ refertur: vtrique organũ logicũ seu ars logica certos docendi modos, certáque instrumẽta architectatur, quibus finis vterq; haberi facilè posit. Quæ porrò philosophãdi ratio veritatis & falsitatis propositã discretionẽ habet, & ad cõtẽplandũ refertur, Triplex ab Aristot. 6. cap. 11. Metaph. agnoscitur his verbis δῆλον ὅτι τρία γένη τῶν θεωρητικῶν ἐπιστημῶν, ἥ τε, φυσικὴ, μαθεματικὴ, θεολογικὴ. i. manifestũ est quod sunt tria genera scientiarũ speculatiuarũ Physica, Mathematica, & Theologia. Eius quæ Physica nominatur variæ partes traduntur inter se distinctæ, ex varietate rerũ subiectarũ, quæ ambitu entis naturalis cõtinẽtur: quas prima diuisione duplices tradit idẽ Aristote. 5. c. i. de partibus animaliũ, quasdã ingenitas & immortales omnibus seculis, quasdã ortus & interitus participes, atq; in earũ amorẽ his ferè uerbis nos allicit: Natura parẽs & auctor omniũ miras excitat voluptates hominibus, qui causas ĩtelligũt atq; ingenue philosophãtur. Nulla est. n. res naturalis, inqua nõ insit numẽ aliquod, & honestũ pulchrũq; 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 tamen absoluté, sed quatenus est forma in materia, ab affectiuis & practicis quod res naturalis habeat in se principiũ motus & status, quæ verò illis subiiciũtur nõ in se, sed in efficientibus & agentibus habent sua principia.

Quæ totius scientiæ naturalis sit materia subiecta, satis copiosè docet Aristot. initio. 1. libri. de Cælo. Inter eius varias partes ordine cõpositionis, principem locũ obtinuit ea, quæ iis octo libris continetur: quoniam est de simplicissimis & maximè cõmunibus principiis, causis, partibus, & affectibus totius entis naturalis. Huius porro duplex epigraphe seu inscriptio Græca, prior sic habet, περὶ φυσικῆς ἀκροάσεως id est de naturali auscultatione: cuius inscriptionis penè omnes Græci hãc rationẽ proferũt, quod tradãtur prima & maximè abdita principia causæ & affectiones totius naturæ, in cuius profundo ita est immersa veritas, vt propè omnes cæcutiãt: hæc igitur tã arcana videbãtur familiariũ & amicorũ auscultationem efflagitare: de quibus ita scripsit Aristot, ad Alexãdrũ. Auscultarios libros, quos editos quereris, & nõ perĩde vt arcana abscõditos, scito neq; editos esse, neq; nõ editos: quoniã duntaxat ab illis cognoscẽtur qui nos vtique audierint. Vide Gelliũ ca. 4 lib. vigesimi. Illic enim ex Andronico philosopho recensẽt duas epistolas vna Alexandri, alteram Aristotelis, simúlque commemorat duo genera artium Aristotelicarum, vnum exotericum & popular, alterum acroamaticum & reconditum magis. Vide etiam Ciceronem quinto de finibus. Posterior inscriptio sic habet περὶ φυσικῶν ἀρχῶν, id est de naturalibus principiis, quæ desumitur à præcipua materia. Nam primo lib. examinatis veterum opinionibus de rerum principiis, tandem apertè cõuincit totius naturæ tria principia. In secũdo causæ tum per se tum per accidens: in aliis & internæ & externæ affectiones atq; affectus totius naturæ exquirũtur. Octauus autem liber, quia natura progressum in infinitum refugit, manuducit in aliquantulam cognitionem primæ

causæ mouentis immobilis, & ad aliquod primum mobile, vt sit quasi quædam præparatio ad libros de cælo. Cæterum hæc paucula pauciſſimis quæ continentur octo libris de naturali auſcultatione declarabunt ex doctiſſimo Mathiſio.

Capitis primi ſumma.

QVONIAM, vt tradit Ariſtoteles initio primi de partibus animaliũ, in omni contẽpland 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 tractandæ, ideo hoc primo capite, velut quadã præfatione in totã ſciẽtiam 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: Nam & primo metaphyſ. & 2. analytico poſteriore, ſatis aperte declarat noſtræ cognitionis originem ſenſibus deberi. Tertium in exquirendis principijs cauſis, ac elementis totius Naturæ & partium eius, progrediendũ ordine compoſitorio: nẽpè a ſimplicioribus, prioribus, & conmunioribus: Vt enim tradit. 4. cap. primi de partibus animalium, niſi vniuerſalia prius tractentur, neceſſariũ erit ſæpius idem dicere, quod tamen in diſciplinis maximè fugiẽdum. Ex eadem præfatione alios fructus colliges, nempe quæ ſit præcipua materia huius operis, deinde tũ in ſenſus, tum in intellectu ſpectari duplicem cognitionem, vnã confuſam & imperfectam, alteram diſtinctam & perfectã confuſa prius in nobis gignitur: poſtea verò per Analyſim definitione & diuiſione tanquam duabus ancillis comitatam, efficitur diſtinctior atque perfectior.

ARISTOTELIS
DE NATVRA, AVT DE Rerum initiis.
LIBER PRIMVS.

text. 1. QVoniam omnis cognitio & scientia in omnibus disciplinis quarũ principia sunt causæ aut elementa, ab eorũ cognitione proficiscitur (tum enim deniq; aliquid nos scire existimamus, cum causas primas, primaque principia etiã vsq; ad elemẽta cognita habemus) profectò eius etiã scientiæ, quæ de natura est, primũ principia explicãda sunt.

text. 2. Via autẽ & ratio, quã tenere naturæ præscripto debemus ab illustrioribus & notioribus nobis rebus, ad eas quæ natura illustriores clarioréſque sunt, progredi solet. Cum enim non eadẽ nobis nota sint, & omnino, sit vt necessariò progrediendum sit ab iis quæ natura obscura sint, nobis aũt nota, ad ea quæ natura illustriora & notiora sunt. Sed nobis primùm claræ illustréſque res sunt ea, quæ confusæ sunt, postea ex harum distinctione principia atque elementa intelligimus. Ex quo fit, vt ab iis quæ in vniuerso genere versantur, ad res singulas progrediendum esse videatur. Nam cùm totum sensui notius sit, id quod ad vniuersum genus accommodatur, quiddam totum est, quippè cùm multas

Cap. I.

quasi partes complexu suo contineat. Quod idem fit quodammodo in nominibus quæ definiuntur, & in definitione. Quiddam enim totum & confusè significat nomen, vt circulus verbi gratia, quod eius definitio in partes tributum explicat quid sit. Atque etiam pueri primum omnes viros patres appellant, & matres mulieres, deinde vtrunque eorum, progredientibus temporibus, distincte agnoscunt.

Argumentum Cap. 2.

Necesse est autem vel vnum principium esse, vel plura etsi vnum sit, aut ab omni motu liberum esse, vt aiunt Parmenides ac Melissus, aut motu cieri, vt Physicis placet: quorum partim aëra, partim aquam primum principium esse ponunt. Si vero 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 quærunt ij, qui quærunt quot sint ea, quæ in rerum natura sunt. Principio enim ea quærunt, ex quibus ea quæ sunt, in natura rerum constant: sint ne vnum an plura etsi plura, finitane an infinita: quo fit vt principium & elementum illud quærant, vnúmne, an multa sint. Ac illa quidem quæstio, qua quæritur sitne vnum, & 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 dissera-
tur, quam quis disputationis tatum gratia asseuerit: velu-
ti de Heracliteo proposito, aut si quis hominem vnum id,
quod est in natura rerum, esse asserat, aut oratio captiosa
explicetur: quod vitium vtrique argumentationi & Me-
lissi & Parmenidis inest. Nã & falsum vtrunque sumit,
& nihil concludit: sed magis importuna est illa Melissi,
nec vlla dubitatione aut obscuritate implicita est. Sed vno
dato, quod alienum absurdúmque sit, alia etiam concur-
runt & consequuntur. Quod quidem non habet diffici-
lem in se explicationem. A nobis autem positum sit, ea
quæ natura consistent, aut omnia, aut quædam motu cieri,
idque ex inductione perspici licet. Simul autem non om-
nia dissolui debent argumento, sed ea modò quæ quispiam
ex principijs ducta probatione, fallaci conclusione efficiat.
Quæ autem non eo modo concluduntur, explicanda non
sunt, veluti quadrationem quæ circuli partibus & sectio-
nibus conficitur. Geometræ est discutere: Antiphontis au-
tem, Geometræ non est. Sed tamen quoniam eis contingit,
vt naturam nihil quidem ipsi attingant, naturales tamen
quæstiones implicent, non incommodum videbitur, si pau-
ca de iis disseramus, præsertim cùm hæc ipsa cum philoso-
phia coniuncta sit disputatio. Principium autem accom-
modatum maximè ac proprium, ita ducetur, si, quoniã mul-
tis modis id quod est, dicitur, quæramus quo tandem mo-
do ij intelligant, qui vnum omnia esse dicunt, vtrum essen-
tiam omnia, an quanta, an qualia: & rursus vtrum essen-
tiam vnã omnia, veluti vnũ hominem, aut equum vnum,
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 vero asseri non possunt. Nam si sint omnia & essentia, & qualitas, & quantitas, atq; hæc vel inter se distincta & separata sint, vel non multa profectò sunt, & non vnum omnia: sin omnia sint qualitas aut quãtitas, siue etiam essentiam esse ponamus, siue eam tollamus absurdum est, & incommodum si modò absurdum appellandũ est id, quod fieri non potest. Cæterorum enim nullum ab essentia separabile est, præsertim cum omnia de essentia, vt de re subiecta dicãtur. Melissus autem cum infinitum id quod est, esse ponat, fit vt id quod est, aliqua quantitate teneatur: quippe cum id quod infinitum est, ad quantitatẽ pertineat. Essentia autem nec qualitas, nec affectio infinita esse vllo modo potest, nisi aliena vi, vt si quædam sit cum iis coniuncta quantitas. Infinitatis enim ratio & definitio quantitatem adhibet, non essentiam aut qualitatem. Si ergo & essentia sit & quantitas, duo sunt id quod est, non vnum. Sin essentia solum, non erit infinitum, nec magnitudinem vllam continebit: esset enim quæda quantitas: Iam quoniam vnum 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, infinite secari potest. Sed de parte actoto quæstio est, quanquam ad institutum sermonem nihil pertinet, sed per

14

15

16

17

se spectanda est, vtrum vnũ, an plura sint pars atque totũ & quo modo vnum, vel plura sint: & si plura, quo pactò plura. Ac partium quæ non cohærent, eadem ratio est: & si vtraque pars ac totum vnum sint, atque ita vnũ, vt indiuidui cuiusdam rationem habent, profecto partes etiam
18 inter se erunt eædem. Quod si vnum est indiuiduum, nulla erit nec quantitas nec qualitas: nõ igitur hæc rerum nãtura immensa erit & infinita, vt Melisso placet, nec terminata, vt vult Parmenides. ~~Finis enim est quod diuidi non~~
19 ~~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, non 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 &
20 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 adiungerent, vnum multa esse facerent, perinde quasi vnũ
21 aut id quod est, vno modo diceretur. Atqui ea quæ sunt in rerum natura, multa sunt, vel ratione & cogitatione, vt alia est albi, alia musici ratio, quorum vterque idem est: ~~vnum igitur multa est: vel diuisione~~, veluti totũ & 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 contraria. Est enim vnum ita aliquid, quia reipsa vnum sit: est & aliud quod vnum dicitur, quia esse vnum possit.

Cap. 3.

Iis igitur quid hoc modo occurrit, vt videtur fieri nõ posse vt vnum sint ea quæ sunt omnia: atque ea quibus nituntur argumenta, facilè est explicare ac refellere. Vterque enim pugnaciter concludit, & Melissus & Parmenides. Nam falsum assumunt, nec aliquid efficiunt. Melissi tamen ratio est importunior & ineptior, nulláque obscuritate inuoluta est. Sed vno dato, quod absurdum sit, alia etiã sequuntur: quod quidem non est difficile. Melissum autem fallaciter & captiosè concludere hinc perspici licet, quòd se sumpsisse putat, si omne quod natum est, principium habeat, id etiam quod natum non est, non habere. Præterea hoc etiam absurdum est, putare principium omne rei esse, non etiam temporis. Itémque ortus omnis principium esse, non simplicis, sed etiam commutationis, quasi non vniuersè & confertim fiat mutatio. Præterea cur etiam immobile est, si vnum est? Quemadmodum enim vniuersi pars, vt hæc aqua, cùm vnum quiddam sit, in se mouetur, cur non sit etiam vniuersum ipsum moueatur? Cur etiã nõ erit commutatio? Nec verò vnum specie esse potest, nisi per id ex quo est: quo etiã 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. Eiúsque rationes partim quòd falsæ sunt, partim quòd nihil efficiunt, soluuntur: falsæ, quòd assumunt id quod est, vno modo dici cùm 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, non solum vnũ id quod est significare, de quo ipsa dicantur attributa, verùm etiam id quod propriè 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. Aliquod 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 positum est. Quòd si id quod verè est, nulli rei conuenit, sed illi aliquid insit, cur magis eo quod verè est id quod est, quã id quod non est, significatur? Si enim id quod verè est, idem etiam sit album: quod autem album est, id non est propriè (néque enim id quod est, sibi ipsi accidere potest, præsertim cum nihil sit, quod non 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 id 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 28
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 etiam a-
nimal aliquid quod verè sit esse, & bipes. Etenim si in iis
quæ propriè sunt, non habentur, accidentia erunt: aut igi-
tur homini, aut alicui alij subiecto conuenient, quod fieri
non potest. Accidens enim id dicitur, aut quod conuenire,
& non conuenire 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 di-
cimus. Præterea in oratione naturáque tum eorum quæ in 29
definitione continentur, tum eorum ex quibus aliquid con
stat, totius ratio minimè intelligitur: veluti in bipede ho-
minis ratio, vel in eo quod albũ est, hominis albi. Quòd si
ea est horum 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 ali-
quid est, quod propriè est, homo etiam in iis erit, quæ in a-
liud conueniunt, cùm id quod propriè est, nulli rei acci-
dat, & de quo ambo illa: & vtrumque, & quod ex iis con- 30
stat, dicitur. Vniuersitas igitur hæc ex rebus indiuiduis cõ-
stat. Nonnulli autẽ vtrique rationi assensi sunt, & ei qua
concluditur vnum esse omnia, si id quod est, vnum signifi-
cet, quia alioqui essent quæ non sunt: & illi, qua ex diui-
sione, indiuiduæ efficiuntur magnitudines. Illud verò per- 31
spicuum

Argumentum Capitis quarti

Hactenus refutatum est quid de principiis rerum naturalium naturaliter cognitis sive quia notum a medio sustulerunt. Nunc eos philosophos naturales reprehendit qui perperam de substantia et principiis rerum naturalium inducerunt quorum duos facit modos. Unum dicunt pro principio materiali de quo res oriuntur. Unum de tribus elementis posuerunt. Alii unum ignem. Alii aerem. Alii denique aquam tale principium constituebant. Et extra unum solum propter opacitatem et densitatem nullus pro principio materiali posuit. Alter vero modus est eorum qui dicunt res non oriri de aliquo elementorum sed de eo quod est ens vide cap. 1. 1. folio 2 et indistinctum ut in quibus est Anaxagoras qui infinitas partes cuilibet rationi ut quidam eas confusas pro principio materiali constituit ...

Ignis quidem densus

Aliud medium inter ignem et aerem vel aerem et aquam nonnulli tubrinni Diogeni Apolloniadi ...

Cetera de rarefacta

Quidquid dia[illegible] et aliquo trium elementorum volunt generationem nihil aliud esse quam alterationem qui de uno elemento per rarefactionem et de alio per rarefactionem res oriri voluerunt ...

Nihil prohibet

dum si sola esse substantia remoto accidente
multa ty esse non unum dumtaxat Nã
vt prius declinij est hominis definitio
plures habere quæ propria sunt . . .

Nisi quod hic Materiam hæc 6

Materia : & quandam analogiam ad quas dungua
tas dici potest magnum & finis diuer
sa ratione parium quidem quæ ad partes
& magnitudinis est expers Magnus
vero quatenus ratione corporis quandam
magnitudinem potest recipere Deinde
ac si plato vnam materiam duobus no
minibus expressam posuisset Mundus
ad pythagoreorum qualitatem quæ
pro Materia aiz dium ac substantiam
At vero ψsam formam quæ sunt, si
mulis est plato vnum appellauit . . .

spicuum est non esse verum, si vnum id quod est significet, nec simul disparata esse possint, statim id quod non est, nil a omnino esse. Nihil enim prohibet, vt dicatur non esse quippiam, non quòd omnino nil sit, sed quia non sit hoc, vel illud quippiam. Illud verò absurdum est concedere, si nihil sit aliud præter 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 prespicuum est, fieri non posse, vt hoc modo vnum sit id quod est. Vt autem Physici tradunt, duo sunt modi. Quidam enim, cùm vnum id quod est propositũ subiectúmque corpus fecissent, aut trium aliquod, aut aliud quod igne quidem densius, aëre autem tenuius ac rarius esset, cætera densitate & raritate gignunt, & ita multa efficiunt. Hæc autem sunt contraria, & vno nomine exuperantia & defectio, quemadmodum quod magnum est, & b quod paruum Plato asserit: nisi quòd hic materiam hæc facit, esse, quod vnum est, formã ac speciem. Illi autem vnum subiectum, esse ponunt materiam: differentias verò & formas contraria. Alij ex vno insitas repugnantias diuellunt, 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: & quòd hic infinita constantia partibus eiusdem generis, & contraria, ille ea solùm quæ elementa dicuntur. Anaxagoras autem hoc modo infinita

B

Cap. 4

ARIST. DE NATVRA

putasse videtur, quòd communem eorum qui de natura differuerunt, veram esse sententiam existimauerit ex nihilo nihil fieri: ob eam enim causam aiunt, omnia fuisse confusa, & oriri aliquid tale, non esse nisi commutari. Alij verò confusionem & secretionem esse ponunt: præterea ex eo quòd alia ex aliis contraria vltrò citroque oriũtur, ea in seinuicẽ fuisse concludũt. Si enim omne quod oriatur, necesse sit oriri vel ex iis quæ sint, vel ex iis quæ nulla sint, quorum illud, ex iis quæ non sint oriri, fieri non potest: (de hoc enim inter omnes qui de natura disserunt, summa est consentio) reliquũ iam necessariò effici censuerunt, ex iis quæ sint & quæ insint gigni, ita tamen vt ea propter paruitatẽ sub sensus nostros non caderent. Itaque in ea sententia sunt, vt omnia confusa esse dicant, 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 non potest, profectò nec id quod vel multitudine vel magnitudine infinitum est, quantũ sit & quotum, 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 cocretum est, ex aliquibus rebus cognoscere existimamus, cum ex quibus & quot constet, tenemus. Iam si necesse est, cuius pars quanuis augeri vel minui potest, id etiam posse: (partes autem intelligo eas,

in quas, cum insint, totum diuiditur) fieri autem non potest, vt animal, vel stirps quauis augeatur aut minuatur, certè ne vlla quidem pars potest. Eadē enim ratione tum etiam poterit. Quòd si caro, & os, & cætera eiusdem 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 37
insunt, nec gignuntur, sed cum insint, secernuntur & segregantur, eadémque ex eo quod præstat dicuntur, & ex quolibet, veluti aqua ex carne, & caro ex aqua segregatione gignuntur, omne autem corpus finitum, detractione finiti tandem tollitur & obscuratur, perspicuum est, quaque rem in quaque inesse non posse. Ablata enim carne ab aqua, & rursus alia ex reliqua detracta, etsi minor ea quæ secernitur semper erit, tamen non superabit paruitate omnem magnitudinem. Ita si insistet secretio, non inter se confusa erunt omnia. In aqua enim quæ reliqua est, nulla caro inest. Sin no insistet, sed semper habebit quod auferatur, certè in magnitudine finita partes finitæ æquales inter se erūt multitudine infinitæ, quod fieri non potest. Præterea si om- 38
ne corpus detracta parte aliqua minus necessariò redditur, carnis autem quantitas 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 vnumquodque eo- 39
rum 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 infusi sint & affectiones, si secernantur, erit aliquid album, vel valens, quod non aliquid diuersum, nec in subiecta re erit. Ita mens absurdè 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 non est minima magnitudo: si qualitatem, quòd affectiones separari non possunt. Nec verò ortu rectè ab iis, quæ sunt eiusdem generis, sumit. Lutum enim tum in lutum diuiditur, tum non diuiditur. Nec quemadmodum lateres ex domo, & domus ex lateribus, sic & aqua & aër aliud ex alio 40
tum est, tum oritur. Melius est autem pauciora & finita 41
sumi initia, id quod facit Empedocles.

Omnes verò contraria principia faciunt, tum ij qui vnu 42
vniuersum, atque id immobile ponunt, (Et enim Parmenides frigus & calorem principia facit, eáque ignem ferámque nominat) tum ij qui id quod rarum, & 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 vocat: id quod rectum est, & quod rotundum. Ex quibus perspicuum est, omnes quodam modo principia contraria inducere atque id non iniurià. Principia enim eiusmodi esse debent, vt nec alia ab illis vicissim gignantur, nec ab aliis oriantur, & tamen ex eis oriantur omnia. Hæc autem primis contrariis ita conueniunt, vt quòd prima sint, non ex

aliis rebus nascantur: quòd contraria sint, alia ex aliis vltrò
13 citróque non oriantur. Quod quemadmodum eueniat, ex
ratione spectandum & cognoscendum est. Primùm igitur
intelligendum est, eorum omnium quæ sunt in natura re-
rum, nil ita agere, vt temere in quoduis agat: nec ita pati,
vt à quouis temere patiatur: nec quiduis à quauis re gigni,
nisi quis aliena vi, & alio intericcto id fieri sumat. Qui
enim aliquid album 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, non ta-
men ex quolibet, sed ex eo quod musicæ expers est, aut
19 quid inter hæc locatum est. Nihil etiam primũ in quiduis
occidit: veluti id quod album est, non in id quod musica præ-
ditum est, nisi fortè casu ac temere, alienáque vi: sed in id
occidit, quod cãdoris est expers, atq; in id quod candoris est
expers, non in quãuis rẽ eiusmodi, sed in nigrorẽ, aut alium
medium colorem: eodemq; modo res quæ musica predita est:
atq; id non id quiduis tale, sed in id abit, quod musices im-
45 peritu est, aut si quid inter hæc locatũ est. Quod etiã fit in
cæteris omnibus, quandoquidem res non simplices, sed con-
cretæ eadem lege cohibentur: verùm quia contrariæ affe-
ctiones nomina non habent, hoc ipsum cum accidit, igno-
ratur. Necesse est enim omne quod ad modos compositum
est, ex eo quod modis caret, existere, & quod modis caret,
ex eo quod modulatè confectum est, & in id quod harmo-
niæ expers est, occidere concentum: atque id non in quid-
40 uis tale, sed in contrarium. Nec verò interest, de harmonia

loquamur, an de ordine, an de conglutinatione: perspicuum est enim eandem esse rationem. Quinetiam domus, statua & quiduis aliud eodem modo fiunt. Domus enim ex eo ædificatur, quòd ea ex quibus constat, non erant inter se iuncta hoc modo, sed separata. Atque etian statua, & ea quæ efformata sunt, ex formæ & figuræ vacuitate extiterunt, quorum partim ordine, partim compositione quadam continentur. Quod si ita est, quicquid oritur, ex contrariis oritur: & quicquid interit, in contraria occidit, vt ea etiam quæ his interiecta sunt, eodem addamus: quæ autem in medio locata sunt, ea sunt ex contrariis: veluti colores ex candore & atrore constant. 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 tanquam ab ipsa veritate coacti dixerunt. Sed in eo discrepant, quòd alij priora, alij posteriora & consequentia sumunt, nonnullique ea quæ rationis iudicio notiora & illustriora sunt, quidam ea quæ sensus clariora iudicat. Alij enim calorem & frigus, alij humorem & siccitatem, quidam par & impar, nonnulli discordiam & concordiam cuiusque rei originis causas esse ponunt. Hæc autem inter se differunt eo modo qui dictus est, vt eadem esse quodam modo & diuersa dicant: diuersa quidem, vt etiam plurimis videtur, eadem autem quadam proportione ac similitudine. Ea enim ex eodem ordine & coniugatione sumunt, quòd alia contraria continent, alia continentur. Hac igitur ex parte & eodem modo, & alio tum deterius, tum melius

47

48

& dicunt & sentiunt: aliique rationis, vt antè dixi, alij sensus iudicio notiora ponũt. Quod enim ad totum & vniuersum genus accommodatur, 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, scientia non comprehendetur: & quòd vna in vnoquoque genere repugnantia est & discrepantia, essentia verò vnum quoddam est genus. Et quod ex finitis esse potest: meliúsque est ex finitis & certis, id quod Empedocli placet, quàm ex infinitis quicquid est in rerum natura constare. Neque enim minus se existimat omnia explicare, quæ ad res gignendas pertinent ex finitis principiis, quàm Anaxagoras ex infinitis. Præterea alia aliis priora sunt contraria. Itémque ex aliis alia oriuntur, vt dulcia & amara, alba & nigra. Atqui principia semper manere debent. Ac ex his quidem perspicuum est, nec vnum principium esse, nec infinita multitudine. Quoniam autem finita & certa esse debent, duo sola non facere, quandam habet probabilitatem. Quæret enim quispiam quî 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

Cap. 6.

vtráque aliquid tertium. Quidam autem plura etiam sumunt ex quibus eorum quæ sunt, naturam construunt.
Præterea de hoc etiam aliquis quæret, nisi quis aliam contrariis naturam esse ponat. Nullius enim eorum quæ sunt essentias contrarias 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, priúsque eo est, quod dicitur. Iam verò essentiam essentiæ contrariam esse non dicimus. Quonam igitur pacto ex non essentiis essentia constabit? aut quî fieri potest, vt id quod essentia non est essentia prius sit & antiquius? Itaque si quis superiorem rationem, atque hanc veram esse existimauerit, eum necesse est, si vtranque tueri velit, tertium quidda ponere. Id quod ij faciunt, qui hanc rerum vniuersitatem vnam quandam naturam esse censent, vt aquam, aut ignem, aut id quod inter hæc locatum est. Id autem quod interiectum est, potius videtur. Ignis enim, terra, aër, & aqua repugnantibus quibusdam & contrariis qualitatibus vincta sunt. Itaq non absurde faciunt, qui subiectam materiam diuersam ab his ponunt, & qui ex aliis aëra. Siquidem aër minime ex cæteris dissimilitudines quæ sensu percipiantur, habet: hunc aqua sequitur. Verum omnes quidem vnum hoc contrariis affingunt, vt densitati & raritati, maiori & minori, quæ quidem plane sunt profectò, quemadmodum ante dictum est, exuperantia & defectio. Quinetiam vetus est hæc sententia, vnum, & nimium, & parum principia esse rerum omnium, quanquam non eodem modo, sed prisci duo faciendi, vnum patiendi: posteriorum autem quidem con-

52 55 54 55

trà, vnum faciendi, duo verò accipiendi, & quasi patien-
di potius vim habere censent. Ac eorum quidem sententia, 56
qui tria elementa censent, iis qui ex his aliísque eiusdem
generis eam spectabunt, quadã ratione & probabilitate,
vt antè diximus, niti videbitur: eorum autem qui plura tri
bus, non item. Nam cùm vnum satis est ad patiendũ, tum
si positis quatuor, duæ erunt repugnantiæ, seorsum vtrique
alia quædam natura erit subiiciẽda. Quòd si aliud ex alio
gigni oriríque potest, superuacanea erit altera repugnan-
tia: & simul plures repugnãtiæ primæ esse nullo modo pos-
sunt. Cum enim essentia genus sit quoddam rerum, profectò
principia eo solùm quòd aliud alio, & prius & posterius
est, non genere inter se different: præsertim cum semper in
vno genere vna repugnantia sit, omnésque repugnantiæ ad
vnam reuocari redigíque videantur. Quare illud quidem 57
perspicuum est, nec vnum elementum esse, nec plura duobus
aut tribus. Horum autem vtrum verum sit, magnam ha-
bet, vt dixi, dubitationem.

Nos quidem certè ita de eo dicemus, si antè de omni or- Cap. 7 58
tu explicauerimus. Est enim ordo is quem natura præscri-
psit, cum ea quæ late patent, & communia sunt omnium,
dixeris, tum denique ea quæ cuiusque propria sint, cogno-
scere. Dicimus enim aliud ex alio oriri, & alterum ex al-
tero, aut cum simplicia, aut cum iuncta & concreta dici-
mus. Quod autem 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 appel-
lo rem in quam inducitur, vt hominem, & quod musica
præditum non est, & rem quæ inducitur, vt musicum. Con-

cretum autem, cùm simul accipiuntur res in quam inducitur, & idipsum quod in eam inducitur, vt cùm non musicum hominem, musicum hominem fieri dicimus. Horum autem altero 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 autem quæ vt simplicia fieri dicimus, alterum cùm fit, remanet, alterum non remanet. Homo enim manet, cum 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 certè specie vnum non esse. Specie enim & ratione idem esse intelligo. Non enim eadē ratio hominis & non musici, cùm 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 autem ex aliquo fieri, & non hoc fieri, magis in iis quæ non remanent, dicitur, veluti ex non 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 æs statuam. Quod autem ex contrario fit, & ex eo quod non remanet vtroque modo dicitur, & ex hoc illud, & hoc illud fieri. Nam & ex non musico, & non musicus, musicus efficitur. Itaque in concreta re idem valet. Siquidem & ex homine non musico, homo musica non præditus, musicus ho-

59 60 61

62 mo effici dicitur. Cùm autem multis modis fieri dicatur, aliáque non fieri, sed aliquid fieri, solæq; essentiæ omnino fieri dicantur, 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 effiei, hinc perspici potest, quòd semper aliquid subest, ex quo id fit quod oritur: vt ea quæ terra ex se fundit, & animalia ex semine procreantur. Eorum verò quæ omnino sunt, partim informa-
63 tione efficiuntur, vt statua ex ære: partim accessione, vt ea quæ augentur: alia detractione, vt ex lapide Mercurius: alia compositione, vt domus: alia commutatione, vt ea quorum materia mutatur. Quòd si perspicuum est, ea omnia,
64+ quæ ita fiant, ex subiecta materia effici: certè 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. nam aut res est ipsa quæ subest, aut contrarium: contrarium autẽ vt id quod musicæ expers est, subesse autem, vt homo dicitur: & figuræ vacuitas, & formæ priuatio, vel ordinis contrarium, hæc sunt contraria: æs verò, aut lapis, aut aurum, ma-
65 teria. Perspicuum est ergo, si sint causæ & principia eorum quæ natura sunt, ea ex quibus primis constant, & orta sunt, non aduẽtitia vi, sed quòd quicque vi naturáque sua dicitur, omnia ex subiecta materia & forma fieri. Concretus est enim homo musica præditus, ex homine & musico

quodammodo, præsertim cum rationes in eorum vim rationémq; retexantur. Ex quo perspicuum est, ea quæ fiant, 66
ex his effici omnia. Subiectum autem numero vnum est,
specie duo. Homo enim & aurum, & vno nomine materia, numero comprehenduntur, quippe cum quædam res singularis sit magis, nec aduentitia vi ex ea nascatur, id quod
fiat. Priuatio autem & repugnantia aduentitiu quiddam
est. At species ac forma vnum quippiam est omnino: veluti ordo, vel musica, vel aliorum quippiã quæ ita dicuntur.
Itaque & duo principia, & tria: & cõtraria eadem dici 67
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: interdum verò dici
non possunt. Fieri enim non potest, vt alia ab aliis vltrò citróq; cõtraria patiãtur. Sed hoc etiã explicatur, quòd aliud
subiectum est. hoc enim cum non sit contrarium, fit, vt nec
plura sint principia, quã quot sunt cõtraria, sed duo numero
neque rursus plane duo, quòd alia sit, atque alia ipsorum
ratio, sed tria. Alia enim hominis, & non musici ratio est, 68
alia etiam rei non efficiæ, & æris. Ac illud quidem docuimus, quot sint, & quomodo tot sint principia eorum originis, quæ naturæ ordine oriuntur. Illud etiã perspicuum est,
aliquid contrariis subiectum esse oportere, & duo contraria esse. Verùm id alio quodammodo non est necesse. Contrariorum enim in altero satis magna vis erit, vt præsentia
& absentia sua mutationem faciat. Natura autem quæ 69
subest, ex similitudine cognoscenda est. Quam enim rationem æs ad statuã habet, vel lignum ad lectum, vel ad aliquid aliud eorum quæ formam habent materia, & quod

forma caret, antè quàm formam acceperit: eandem hæc habet ad essentiam, & aliquid rerū singularum, & denique id quod natura rerum cōtinetur. Vnius ergo principij hæc vim nomenq; obtinet, nec ita vnius principij vim obtinet, nec ita vnum est, vt aliquid rerum singularū. Vna autem est forma & ratio: præter hæc autem huius cōtrarium priuatio est. Hæc autem quemadmodum duo sint, & quomodo plura, suprà dictum est. Ac illud quidem primo 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 contrariorum dissimilitudo & distinctio, & quam rationem inter se principia habeant, & quid sit subiectum. Vtrum autem essentia rerum sit forma, an materia, nondum planum factum 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 quæstione deinceps dicamus. Cùm enim veritatem primi philosophi quærerent, naturámque rerum, à vero aberrarunt, & quasi in viam aliam quandam imperitia deducti sunt: confirmántque 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 subiectū 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 confirma- 73
mus, ex eo quod sit, aut ex nihilo fieri: aut nihilum, aut
id quod est, facere aliquid aut pati, aut quiduis fieri: aliud
non esse, nisi id quod dicimus, medicum facere aliquid aut
pati, aut ex medico esse quippiam aut fieri. Itaque cùm hoc 74
duobus modis dicatur, perspicuum est etiam, ex eo quod in
rerum natura sit, & id quod est, vel facere aliquid, vel pa-
ti, tot dici modis. Medicus quidem ædificat, non qua ex
parte medicus est, sed qua architectus: idémque albus fit,
non quatenus est medicus, sed quatenus niger: medetur au-
tem, & rudis medicinæ efficitur, qua ex parte est medicus.
Quoniam autem medicum propriè tum maximè aliquid
facere dicimus, aut accipere, aut ex medico aliquid fieri,
cum ei ex parte qua est medicus, hæc omnia conueniunt:
perspicuum est etiam illud, ex nihilo fieri id significare, qua-
tenus nihil est. Quod illi quidem cùm non distinxissent,
aberrarunt, & hac ipsa ignoratione ducti, in eas præterea
ignorationis tenebras incurrerunt, vt nihil oriri putarent,
neque esse quicquam aliarum rerum, omnémque ortum
originémque tollerent. Nos verò etiam ipsi negamus quic- 75
quam ex eo quod plane & omnino nullum est, fieri: & ta-
men iidem aliquid ex eo quod per se nihil est, sed aliena vi,
fieri concedimus. Ex priuatione enim, quæ per se nihil est,
etsi non ineſt, tamen aliquid fit. Quod quidem admiratio-
nem excitat, fieriq; non posse videtur, vt hoc modo aliquid
ex nihilo fiat. Eodémque modo nec ex eo quod est, neque 76
aliquid quod est, nisi per aliud alienáque vi fieri dicimus.
Hoc autem pacto etiã fieri censemus, vt si ex animali ani-
mal oriretur, & si ex quodam animali animal quoddam,

vt si canis ex equo fieret, fiet enim non solum ex quodam animali canis, sed etiam ex animali, nõ tamen qua ex parte animal est: hoc enim iam ineſt. Quòd si futurum est, vt aliquid animal fiat non per aliud, non ex animali erit: &
77 si futurum est, vt aliquid id quod est fiat, non ex eo quod est fiet, nec ex nihilo. Nam 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 mo-
78 dus. Alter est, quod eadem & esse posse, & re ipsa esse dicere possumus, quod quidem aliis 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, omnémque mutationem ferebat, aberrarunt. Hæc enim natura, si perspecta fuisset, omnem eorum dubitationem sustuliſſet.

79 Eadem etiam nonnulli alij, sed non satis accuratè attigerunt. Primum enim omnino ac planè ex nihilo aliquid fieri fatentur, qua ratione Parmenidem rectè dicere fatentur. Deinde iisdem videtur, si vnum sit principium numero, non plura etiam, sed vnum modò esse posse. Hoc autem permagni interest. Nos enim aliud materiam, aliud priuationem esse dicimus, eorúmque materiã per aliud alienáque vi, priuationem verò per se nihil esse, & materiã propè ac quodammodo essentiam esse: priuationem, nullo mo-
80 do. Illi autem nihilum esse tradunt id quod magnum est & paruum eodem modo, aut vtrũque simul, aut vtrunque separatim. Ita fit, vt alius hic trium principiorum, alius ille sit modus. Nam cum eò progressi sint, vt dicant natu-

tam quandam subiici 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 sæpè ei qui animi aciem ad id malum quod affert, intenderit, necesse omnino videbitur. Nam cùm 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 vtro citroque interimunt. 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. Eadem autem materia tum interire, tum oriri, & dici & non dici potest. Vt enim id, 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 antè quàm eius vlla esset origo. Appello enim materiam id quod cuique rei primò subest, ex quo insito aliquid per se, non aliena vi, nec per aliud efficitur. Sin interitet quadam ex parte, quoniam eò ad extremum perueniret, profectò interempta esset, antè quàm interiisset.

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

ARISTOTELIS DE NATVRA, AVT DE RERVM INITIIS LIBER II.

Cap. 1.

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

sit natura principium quoddam & causa motus & status eius, in quo sit primo, per se, non per aliud, alienáque vi. Voco autem non per aliud alienáque vi, quòd aliquis ipse sibi causa valetudinis esse potest, cum sit medicus: non tamen quatenus curatur, medicina præditus est, sed ita accidit, vt idem & medicus esse & curaretur. Itaque nonnunquam hæc separantur. Eadem est ratio vniuscuiusque aliorum, quæ fiunt. Nullum enim eorum principium in se habet effectionis, sed partim in aliis & extrinsecus, veluti domus & vnumquodque aliorum quæ manu fiunt. partim 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 autem habent ea omnia in 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 naturam habet, tamen natura conuenit, & ad naturam accommodatum est. Quid ergo natura sit, & quid è natura esse, & naturæ accommodatum esse, diximus. Naturam autem esse conari docere, ridiculum est. Nam & perspicuum est multas res eiusmodi esse: & ea quæ perspicua sunt rebus dubiis & obscuris docere, eius est, quicquid per se clarum & notum est, & quid non per se est, diiudicare non potest. Hoc autem ei posse contingere, hinc perspici licet. Aliquis enim qui à primo ortu cæcus esset, de coloribus ratiocinaretur. Ita necesse est hos tales homines de nominibus disputare, nec quicquam animo & ratione con-

7 sequi. Videtur autem nonnullis natura & essentia eorum quæ natura constant, prima esse res quæ cuique informis per se subest, vt lecticæ natura lignum, statuę æs, idque 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 insit: natura autem & essentia rei ea sit quæ etiam permaneat, cum has tales informationes 8 delineationésue continenter accipiat. Quòd si vnumquodque etiam horum eodem modo ad aliquid aliud affectum est, veluti æs, & aurum ad aquam, ossa & ligna ad terram, itémque quiduis aliud: profecto illa eorum natura & 9 essentia sit necesse est. Itaque alij terram, alij ignem, nonnulli aëra, quidem 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 rerum naturã esse dixit: cætera autem 10 tem omnia horum habitus & affectiones, & horum quiduis sempiternum esse: neque enim eorum alia in alia verti & ex aliis oriri, cætera verò mille modis & gigni & oriri. Ac vno quidem modo natura dicitur, prima quæ cuique subiecta est materia eorum quæ in se motus & mutationis 11 principium fontémque continent. 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 cõstat, naturaleq; est, vocatur. Nec verò quicquã ab arte perfectũ esse dixerimus, quod lectica tantũ esse posset, lecticæ autem formã nondum habeat, nec artẽ adhuc esse dicimus, ita nec in

iis quæ natura constant. 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 12
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 materiæ appellanda est, præsertim cum vnaquæque res tum denique dicatur esse, cùm re ipsa est potius, quàm cum esse potest. Præterea homo ex homine oritur, non lectica ex lectica. Itaque censent non figuram naturam esse, sed lignum: quod si 13
germinaret, non lectica, sed lignum erumperet. Quòd si ita est, & forma sit natura necesse est, quandoquidem homo ex homine nascitur. Præterea natura quæ vt ortus dicitur, 14
via est qua ad naturam peruenitur. Non enim, vt opera quæ in medendo ponitur, via quæ ad valetudinem, non 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 proceditur qua ex parte fit. Quónam ergo nascendo proficiscitur? non ad id vnde profectum est, sed ad id quo proceditur. 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 & planè ortus est, versetur, deinceps videndum est. 15

Cap. 2.

16 Quoniam autem explicatum est, quot modis natura dicatur, deinceps considerandum est, quid inter mathematicum & physicum intersit. Nam & extremitates & soliditates & longitudines & puncta, naturalia corpora habent, quæ mathematico proposita sunt. Hoc etiam videndum est, sitne diuersa a naturæ ratione, an pars eius astrologia. Si enim physici est, quid sit Sol, quid Luna, cognoscere, profectò absurdum est, nihil eorum quæ per se in illa conueniunt, ad eum pertinere: præsertim cùm qui de natura disserunt, de Solis Lunæq; 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 cadunt, & talem vim habent: itaque separat, mente enim & cogitatione à motu seiungi possunt, nec vllum est in eo incommodum: nec vero falsum & mendacium in separando existit. In hoc autem occultè peccant ij qui ideas inducunt. Nam naturales formas secernunt à materia, cum minus quam mathematica separari possint. Quod ita planum fiet, si quis vtrorumque & corporum & accidentium conetur definitiones exponere. Nam par & impar, rectum & inflexum, præterea numerus, linea & figura sine motu definiuntur. Caro autem os, & homo, non item: sed hæ diam vt naris simæ, non vt aliquid quod est inflexum, dicuntur. Hoc etiam declarant artes eæ mathematicorum, quæ proprius ad naturam accedunt, qualis ea est, quæ in perspiciendo cernitur, & musica, & astrologia. Affectæ enim sunt ad Geometriam quodam modo contrario. Geometriæ 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 quidem versatur, non tamen quia mathematica sit, sed quia naturalis. Quoniam autem natura duobus modis dicitur, & forma & materia: ita in hoc nostro 21
instituto nos gerere debemus, vt si videremus quid esset, vt ita dicam, simitas. Ita fit, vt nec à materia seiuncta, nec ex materia hæc talia spectari exquiríque debeant. Etenim hoc ipsum duplicem dubitationem affert, quoniam duæ sunt naturæ, in vtra tádem, an in eo quod ex vtraque iunctum est, physicum versari oporteat. Quòd si in eo quod ex vtraque constat, & in vtraque versari eum oportet: vtrum 22
in vtraque eadem ars, an alia cernatur. Ei enim qui veteres euoluet, materia physico proposita videbitur, quandoquidem Empedocles & Democritus formæ exiguam quádam partem attigerunt. Quòd si ars naturam imitatur eiusdémque artis est, & materiam & formam cognoscere vt medici valetudinem, choleram & pituitam, in quibus valetudo cernitur: itémque architecti domus, & formam & materiem, vt lateres, & ligna, & in cæteris eodem modo: certe eius etiam artis, quæ in naturæ ratione cernatur, vtriusque naturæ cognitio propria sit necesse est. Præterea id cuius causa aliquid fit, & finis eidem arti proposita 23
sunt, natura autem finis est, & cuius causa aliquid efficitur. Cùm enim aliquibus in continuando & perpetuando motu finis aliquis motus propositus est, is vltimum est, & quo ab illis omnia referuntur. Itaque ridicule poëta eò prouectus est, vt diceret, Habet extremum quo referebatur. Neque enim omne quod extremum, finis dicitur, sed id

24 denique quod est omnium præstantissimum. Præterea artes
materiam conficiunt, aliæ omnino ac plane, aliæ ad opus:
eas; vtimur, quòd causa nostra parata sint omnia. Sumus
enim nos etiam finis quodam modo. Duobus enim modis fi-
nis dicitur, quemadmodum in libro de Philosophia dictum
25 est. Duæ autẽ sunt artes, quæ & materiei præsunt, & eam
cognitam 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 quodam mo-
do. Sed hoc interest, quòd alteri forma & dispositio propo-
sita est ad cognoscendum, architectura verò veluti materiæ
effectrix est. Gubernator enim qualis claui forma sit, no-
uit præscribítque 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
26 iis autem quæ natura molitur, eadẽ suppetit. Præterea ma-
teria in iis est quæ cum aliquo conferuntur: alij enim formæ
alia materia accommadatur. Quousque igitur physicis in
cognitione formæ progrediendum est? an quemadmadum
medicus neruum nouit, aut æs faber: sic physicus formam
ad certum vsque terminu cognita habere debet? Alio enim
vnaquæque res refertur: & in eis omnino formis versatur
naturæ ratio, quæ ratione separari possunt: in materia autẽ
consistunt. Homo enim & Sol hominem generant. Quæ au-
tẽ ratio sit formæ quæ separatur, & quid sit, munus est pri-
mæ philosophiæ explicare.

27 His autem constitutis, quæ causæ, quótque sunt nume-
ro, videndum est. Quoniam enim ad scientia, cognitionem-
que rerum naturalium hec 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 quidem modo causa dicitur, id ex quo aliquid ita cõficitur, 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 numerus, partesque quas definitio complectitur. Præterea id vnde primum mutationis, aut quietis principium ducitur: veluti is qui consilium dedit aut cepit, causa est, & pater filij, vnóque nomine id quod efficit effectus & quod mouet, eius quod mouetur. Quartum etiam causæ genus est, finis, id est, cuius causa aliquid fit, vt ambulationis valetudo: si enim quæratur, cur ambulet, respondemus, vt valeat: quod cum diximus, causam nos attulisse arbitramur: eáque omnia quæ cum aliud motum attulit, inter illud & finem interiecta sunt, vt inter medicum & valetudinem macies, vel purgatio, vel curationes & medicinæ, vel instrumenta. Hæc enim ad finem omnia pertinent. Sed inter se differunt, quòd alia opera, alia instrumenta sunt. Causæ ergo tot fere modis dicuntur. Fit autem interdum, vt cum multa causarũ genera sint, multæ etiam eiusdem non aduentitiæ causæ concurrant, veluti statuæ & statuarius, & æs non aliena vlla vi, sed quia statua dic-

28

29

tur: quanquam non eadem ratione: sed hoc vt materies, il-
le vt id vnde motus profectus est. Iam verò quædam etiam
sunt quæ mutuo sibi causam dant & afferunt, veluti la-
bor firmæ constitutionis, & hæc laboris causa est. Idem etia
causa est contrariorum affectuum. Qui enim cum adest, a-
licuius rei causa est: in eum etiam cum abest, interdum con-
trarij affectus culpam conferimus: vt gubernatoris absen-
tia factum esse querimur vt nauis fracta sit & perierit,
cuius præsentia causa erat conseruationis. Omnes autem
causæ quæ modò a 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, vt
compositio, vt forma. Semen verò, medicus, consultor, &
omnino res efficientes ad id causæ genus pertinent, vnde
initium mutationis, vel status, vel motus proficiscitur. Alia
vt finis, bonúmque cæterorum. Quò enim omnia referun-
tur, id optimum, aliorúmque finis & perfectio est. Nihil
autem interest, bonum aliquid dicamus, ánne 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 πάντων existit, duplum & numerus: sempérque ea quæ complexu suo singulas res continent, ad illas eandem rationem habent. Præterea causę aliorum dicuntur quędam, 33
quæ modò accidentia sunt, itémque eorum genera, veluti statuę aliter Polycletus causa est, aliter statuarius, quod accidit, vt is qui statuam confecit, Polycletus nominaretur. Appellantur etiam causæ ea quæ aduentitia cõtinent, ve-
luti si homo vel omnino animal statuæ causa sit. Illud etiã intelligendum est, rerum aduentitiarum alias aliis & vi-
ciniores esse causas & remotiores, vt si albus & musicus statuam fecisse dicatur. Sed præter eas omnes, quæ & sua 34
vi & aliena causæ sunt, aliæ quia possint facere, aliæ quia efficiant, in causis habentur: vt architectus causa ædifican-
dæ domus, aut is qui re ipsa ædificat, architectus. Idem etiã 35
quod expositum est in causis, potest in effectis locum habe-
re: veluti causa est quippiam huius statuæ, aut statuæ, aut etiam imaginis omnino: & huius æris, aut æris, aut planè materiæ. Quod etiã in rebus aduentitiis contingit. Præterea 36
coniuncta interdum, & hæc & illa dicentur, vt non Poly-
cletus, nec statuarius, sed Polycletus statuarius. Verun-
tamen hæ omnes sex quidem sunt numero, dicuntur autem duobus modis. Aut enim vt res singulæ, aut vt genus, vel vt aduentia, vel vt genus rei aduentitiæ, vel vt eadem con
iuncta, vel vt ea quæ seorsum dicuntur: quæ omnes causæ aut re ipsa efficiunt, aut efficere possunt. Hoc autem tantum 37
differunt, quod ea quæ re ipsa efficiunt, & sunt res singulæ, earúmque effecta eam inter se coniunctionem habent, vt vna & sint in rerum natura, & tollantur, vt hic qui cu-
rationem adhibet, & hic qui curatur: itémque hic qui

Hoc autem tantum
Notandum est quod non omnes causas potestates et causas actus quos videmus quia ordinis quia effectus singulares sunt Communiter
dicimus actus proprie et rebus singulis pronunciari et quod esse nequeat et multa esse dicimus actus et rebus quod causis potestatis non conveniat ...

Corollaria sinuosa

Quoniam ad illustrissimo causarum praecepto quos primo mundo et persequendo res naturales causis Donysius progredendum esse docet superiores et propinquas dicens Quemadmodum Dionysius cognitus causa propria effectus propriam cognitionem gignit Posteriori vero effectus debere quadam proportione suis causis correspondere. Ut causa universalis universalem effectum particulari vel naturalem causa per se effectum per se singulari causa per accidens effectum per accidens ...

Corollaria ...

Per corollaria autem intelligimus primam et propriam effectus causam Nam quia causa postrema est ut Simplicius dicit Primum cognoscendo et prima ... videtur cap 3 lib Metaph

Argumentum 4. Capitis

Postquam disputatum est de actibus et manifestis causis, de malis et occultis aggreditur disputare utpote de fortuna et casu Simplicius hoc capite adstruere rationes contra qui fortunam et casum e medio tollunt ...

Fortuna autem et

Quibus rationibus communiter in hac physiologia disputandum esse de fortuna et casu Cum quod physiologus universum considere debeat de causis Cum quia multa fortuna et casu dicimur ...

Quem ergo in his causis

Cum propositum de fortuna et casu disputanda primum sub quo genere causae continentur Secundum quomodo differant Tertium quid sit unumquodque ...

Nonnulli enim sic

ædificat, & hoc quod ædificatur: at vero 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 autẽ & casus etiam in causis esse dicuntur, mul-
Cap. 4 táque & esse & fieri fortuitu & casu. Quem ergo in his cau-
sis locum fortuna & casus obtineant, & vtrum idem sint
fortuna & casus, ánne aliud, & omnino quid fortuna sit,
40 quid casus, videndum est. Nonnulli enim sit, néene sit, hæsi-
tant: negant enim quicquam fortuitò fieri, contendúntque
certam causam esse eorum omnium quæ fortè, temerè, aut
casu fieri dicamus: veluti causam cur aliquis fortè in fo-
rum venerit, & inuenerit quem vellet, non tamen puta-
uisset, aiunt esse voluntatem veniendi vt emeret. Itémque
in cæteris, quæ fortuitò euenire dicantur, causam semper
41 aiunt quandam, non fortunam, posse inueniri. Nam
fortuna si aliquid sit, absurdum sanè videri potest, quæ-
rétque non ix. nerito aliquis, quid ita nemo veterum sa-
pientum, cum ortus & interitus rerum causas exponeret,
quicquam de fortuna explicauerit. Sed ne illi quidem

quicquam fortuitò euenire existimauerunt. Quanquam hoc etiam mirum est. Multa enim & fiunt, & sunt fortè, temerè & casu, quorum cùm minimè ignorarent vnumquodque ad causam aliquam eorum quæ fiunt, referri posse, quemadmodum vetus ratio, quæ fortunam tollit, docet: tamen eorũ partim fortuitò euenire, partim non fortuitò omnes asserunt. Itaque fortunæ quadam ex parte eis faciẽda fuit mentio. Nec verò illorum quicquam, concordiam dico, aut discordiam, aut ignem, vel mentẽ, vel aliquid eiúsdem generis, fortunam esse putauerunt. Quare absurdum est, eos siue nullam esse existimauerunt, siue esse putauerũt, nullam eius fecissementionem, præsertim cum ea interdum vterentur, veluti Empedocles non semper 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 fieri. Sunt autem quidam, qui etiam huius cæli eorúmque omnium quæ in mundo fiant, causam & fortunæ, & temeritati tribuant. Casu enim conuersionem motúmque fieri, quæ hunc vniuersitatis ordinem distinxerit & constituerit. Et certè hoc admiratione dignum est, quòd animantia & ea quæ terra ex se edat, nec fortuitò, nec casu fieri, aut esse censent, sed vel naturam, vel mẽtem, 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: eorum verò causam, quæ maxime diuina sunt omnium, quæ se oculis nostris ostendunt fortunæ & casui ascribunt: eorúmque causam nullam esse

talem, qualis sit animalium, & eorum quæ è terra orian-
16 tur. Atqui si ita est, hoc ipsum consideratione dignum est,
de eóque non alienum erit aliquid dicere. Nam præterquã
quòd alioqui absurda est hæc eorum sententia, hoc etiam
absurdius est, eorum hanc esse orationem, qui nihil in cæ-
lo casu fieri cernant, in iis vero quæ non fortuito fiunt, mul-
17 ta fortuito euenire. Atqui cõtrà fieri decebat. Sunt etiam,
quibus fortuna illa quidem causa esse videtur, sed obscura
humanæ menti, quòd in ea diuinitas sit quædam. Qua-
propter & quid sit vtrunque, & síntne idem, an aliud ca
sus & fortuna, & quemadmodum ad eas causas quæ expo-
sitæ sunt, referantur, videndum est.

18 Ac primum quidem quoniam alia semper eodem mo-
do fieri cernimus, alia plerunque, perspicuum est neutrius
horum causam ad fortunam referri, neque id quod fortui-
tò euenit, in iis esse quæ necessariò ac semper, aut in iis quæ
plerunque fiant: sed quoniam alia etiam præter hæc fiunt,
quæ omnes fortè, temerè & casu fieri concedunt: profectò
aliquid sit fortuna & casus necesse est. Nam & quæ sunt
eius generis, ea fortuitò euenire, & quæ fortuitò fiunt, ea
19 in hoc genere esse scimus. Eorum autem quæ fiunt, partim
alio referuntur, partim non referuntur. Alia verò ani-
mi iudicio & voluntate, alia non animi iudicio & consi-
lio fiunt, quorum vtrunque in iis est, quæ ad finem aliquem
pertinent. Ita perspicuum est, in iis etiam quæ nec neces-
sariò, nec plerunque fiant, quædam reperiri posse quæ refe-
rantur ad finem. Aliò autem referuntur ea omnia, & quæ
50 ratione fiunt, & quæ natura: quæ eadem cum aliena, ad
uentitiáque vi fiunt, fortuitò & esse & euenire dicimus.

Vt enim res alia per se vique sua constat, alia aduentitia alienáque vi, sic causa etiam duplex esse potest: veluti domus per se causa est architectus: non per se, sed per aliud, aliquis qui aedibus est & musicus. Ac ea quidem causa quæ per se vique sua efficit, certa est: quæ autem aliena vi, incerta. Infinita enim in vnum cadere possunt, Quemadmodum ergo dictum est, cùm hoc in iis quæ ad aliquem finem pertinent, cõtingit, tum forte, temerè & casu euenire dicitur. Eorum autem quæ sit distinctio, post explicandum erit. Nunc hoc tantùm intelligatur, vtrunque in iis esse, quæ ad finem aliquem pertineant: veluti quispiã argenti accipiendi causa venisset, creditam pecuniam accepturus, si ei exploratum fuisset, sed non ea de causa venit, sed accidit vt veniret & hoc faceret, vt argentum acciperet. Idque fecit, nõ quòd sæpe eò proficisceretur, nec quòd necessariò. Est autem finis, acceptio non in iis causis quæ in eo sitæ sunt, sed in iis quæ sub consilium cadunt, & præter spem ac cogitationem nostram eueniunt: túmque fortuitu is venisse dicitur. Quòd si hoc sibi ad agẽdum proposuisset, eoq; consiliu proposituq; retulisset, vel semper aut pleruńq; veniens solitus esset accipere, profectò hoc ei fortè accidisse minimè diceretur. Perspicuum est igitur, fortunam in iis causis esse quę aliena aduentitiáque vi efficiant, eámque in iis rebus dominari & versari quæ ab animi iudicio & voluntate proficiscantur alióque referantur. Itaque ratio & fortuna in iisdem versantur rebus: neque enim propositum aut consilium sine ratione esse vllo modo potest. Causæ ergo incertæ sint necesse est, à quibus id quod fortuitò euenit, proficiscitur: hinc fortuna incertæ rei esse, & obscura homini, & latens videtur

51

52

53

éstque quatenus nihil fortè, temerè & casu euenire videatur. Hæc enim omnia rectè dicuntur, propterea quod consentanea sunt. Est enim quatenus aliquid fortuitò eueniat,
54 quoniam aliena vi euenit: éstque fortuna in iis causis quæ aliena vi efficiant, per se autem suáque 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 aliquo veniat, accipiatque pecuniam, etiamsi non ea de causa
55 venerit: nam eo consilio, vt quendam videret, vt persequeretur, vt ludos spectaret, vt fugeret. Illud etiam rectè dicitur, fortunam esse quiddam, quod à ratione auersum alienúmque sit, quippe cùm ratio, vel in iis quæ semper sunt, & eueniunt, vel in iis quæ plerunque cernatur: fortuna autem in iis quæ præterea eueniunt. Quocirca quoniam incertæ sunt causæ eiusmodi, fortuna quoque incerta & infinita est. In quibusdam tamen ambigi potest num fortunæ quæuis absque vllo discrimine causæ 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 prestantia quæda & magnitudo incidit. Itáque cum parũ abest, quin insignẽ aliquã calamitatem aut prosperitatẽ quis accipiat tum 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 secunda fortuna infirma est & inconstans: nec iniuria. in fortuna enim inconstantia dominatur

ARIST. DE NATVRA

Cap. 6.

quippe cùm nec semper esse, nec plerũque euenire possit quic quam eorum, quæ fortuna fiant.

Est igitur vtrunque, vt dixi, in iis causis quæ ex accidente nuncupantur, & fortuna & casus, atque in iis quæ nec omnino, nec plerunque euenire possunt, in iis etiam quæ ad aliquem finem pertinent. Hoc autem differunt, quòd casus latius patet. Quod enim fortuna, id etiam casu euenit, hoc autem non omne fortuna. Nam fortuna & quod fortuitò fit cadunt in ea omnia in quæ prosperitas atque actio. Itaque in iis quæ agenda sunt, fortuna versetur necesse est. Idq; hinc sciri potest, quòd aut idem secunda 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, nullusque puer quicquam facit eorum quæ fortuna eueniunt, quòd iudicio careant: nec aduersa aut prospera fortuna in ea cadunt, nisi quadam similitudine: quemadmodum Protarchus ait, fortunatos beatósque esse lapides quibus aræ extruerentur, propterea quòd eis honos tribueretur, cùm alij eiusdem generis conculcarẽtur. Pati autem fortuito ea etiam quæ modò 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 fiunt, & eorum extra rem ipſam eſt cauſa, tum nos ea ἀπὸ ταὐτομάτου, id eſt, caſu fieri ſolitos dicere. Fortuna autem ea euenire, quæ in deliberationem cadentia, caſu eueniunt iis quæ 62 iudicio prædita ſunt. Quod hinc ſciri poteſt, quia aliquid μάτην, id eſt, fruſtrà, dicitur fieri, cum id quod alterius cauſa fieri ſolet, non illius fit gratia: vt ſi ambulatio purgationis gratia inſtituta & ſuſcepta eſt, nec ambulanti vſuuenit, fruſtrà 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: neque enim ea de cauſa illud inſtituerat. Ita denique αὐτόματον ex vocabulo dicitur, cum ipſum μάτην id eſt fruſtrà, euenit. Decidit enim lapis nõ incidendi in quempiam gratia, ex quo fit, vt fruſtrà 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 aduenti- 65 tia & externa illius inſita eſt cauſa. At quid caſus ſit, quid fortuna, quid inter ſe differunt: dictum eſt. Virunque autem eorum ad id cauſæ genus, vnde motus principium ducitur, pertinet. Aut enim eorum aliqua quæ natura, aut eorum quæ ratione fiunt, cauſæ ſunt ſemper. Sed eorum incertus infinitúſque eſt numerus. Quoniam autem 66 caſus & fortuna, cauſæ ſunt eorum, quæ vel à mente, vel

D

à natura proficiscantur, idque tum demum, cum aduentitia aliquid horum ipsorum causa fit, nihil autem aduentitium prius iis est, quæ per se sunt; profectò ne aduētitia quidem causa prior ea est & antiquior, quæ per se vique sua efficit. Ex quo efficitur, casum & fortunam posteriora esse mente atque natura. Ita vt casus cæli causa quàm maximè ponatur, tamē & mens & natura in efficiēdis cùm aliis permultis, tum hac rerum vniuersitate priores partes habeant necesse est.

Illud autem perspicuū est & causas esse, & tot earū genera esse, quot dicimus. Totidem enim quæstio, qua quæritur cur quicque sit, cōplectitur. Aut enim ad definitionem quæstio cur quicque sit, pertinet, quod vltimū est in iis quæ immobilia sunt, vt in mathematicis, in quibus ad recti & eius quod apte componitur, vel ad alicuius alius definitionem, ad extremū reuocatur. Aut ad id quod primum nouit, vt cur bellum gesserunt? quia templum diripuerunt & spoliauerūt: aut ad aliquē finem, veluti vt rerum potiantur: aut denique ad materiā, in iis quæ fiunt. Perspicuū est igitur, has esse causas, & tot numero. Quoniam autē quatuor sunt causarum genera, physicorum in omnibus scientia ita versari debet, vt cum omnes hasce ad quæstionē cur res sit, reddiderit, accommodatè ad hanc de natura scientiā reddiderit, vt materiā, vt formam, vt efficiētem, vt finem. Sed plerūque tria genera in vnum cadūt. Nam & forma atque finis vnum sunt, & id vnde motus principium ducitur, eadem specie, qua hæc, continetur Homo enim hominem gignit, & omnino ea omnia quæ mouentur, dum mouent. Quæ autem non mouētur, non iam physicæ disciplinæ

sunt. Neque enim ea in se motu habetia, aut motus princi-
71 piũ mouent, sed ab omni motu libera sunt. Itaque tres sunt
huius instituti partes, quarũ una in eo quod non mouetur,
altera in eo quod mouetur quidem, sed non interit: tertia in
72 iis quæ intereunt, cernitur. Ita fit, vt quæstio qua cur quicq;
fit quæritur, & materiam, & ad formam, & causam effi-
cientẽ reuocando explicetur. De ortu enim hoc modo maxi-
mè causas exquirũt, vt quærẽt quid quãque rẽ sequatur &
quid primũ fecerit, aut quid passũ sit & acceperit: eodẽque
73 modo semper id quod deinceps sequitur. Duo autem genera
sunt principiorũ quæ naturaliter mouent, quorũ alterũ na-
turale 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,
74 Itemque forma, quia finis est. Quocirca quoniã natura ad fi-
nem aliquẽ refertur, eáque physico cognoscenda est, nullũ ge-
nus causæ est quod afferri non possit, cu quæritur cur quicq;
fiat: veluti quia ex hoc illud necessariò fit, & ex hoc illud
vel semper, vel plerũque: etsi aliquid sit futurũ, vt ex propo-
sitionibus conclusio. 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 accommodatum.
75 Dicendum est autem primùm quod natura in iis cau- Cap. 8
sis sit, quæ ad finem aliquem pertineant: deinde quæ in re-
bus naturalibus necessitatis sit ratio. Ad hanc enim neces-
sitatis causam omnia omnes reuocãt & referunt, propter-
ea quòd cum calida & frigida talia esse soleant, & vnum
quodque eiusdem generis, hæc & necessariò sunt, atque
eueniunt suapte natura. Etenim vt aliã causam afferant,

vt hic discordiam & concordiã, ille mentem: tamen cum attigerint, valere sinunt. Sed existit quæstio, quid naturam 76
non alicuius gratia facere prohibeat, nec quod melius sit: sed quemadmodum Iupiter pluit, non vt fruges augeat, sed necessariò. Nam & quod sursum elatu 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 frumentum 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 cibum: genuini autem lati, & ad commanducandum vtiles: non enim ea de causa ortos esse, sed ita contigisse. Eadem est etiam ratio aliarum partium, in quibus inesse causa videtur cuius gratia aliquid fiat. Atque in quibus omnes ita concurrerunt, vt si alicuius rei causa fierent, ea casu aptè composita seruata sunt. Quæ autem ita non sunt, corrupta sunt & corrumpuntur, qualia sunt quæ Empedocles vocat βουγενῆ ἀνδρόπρωρα. Ac ratio quidem, qua aliquis ductus 77
dubitauerit, talis est, & si qua alia generis eiusdem. Hæc autem ita esse non possunt. Ea enim, omniaque quæ natura constant, aut semper, aut plerunque ita eueniunt ea autem quæ fortuna & casu non 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. Quod si omnia vel temerè & casu, vel aliqua de causa fiunt, hæc autem nec temerè nec casu fieri possint: profectò ad aliquem finem referantur necesse est. At quæ na-

tura sunt, talia profectò sunt, vt etiam ij qui hæc asserunt
fateantur. Valet ergo id cuius gratia aliquid sit, in iis om-
78 nibus, quorum origo & status à natura, proficiscitur. Præ-
terea in quibus aliquis finis est, eius causa, & prima, &
quæ deinceps sequuntur, fiunt. Vt ergo quicque sit, ita na-
tura fieri solet: & quemadmodum natura cuiusque fert, sic
nisi quid obstet, efficitur. Efficitur autem alicuius gratia,
eius ergo causa naturæ suæ impulsu agitur. Veluti si do-
mus in iis esset, quæ a 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 præscriberet. Ita alterum alterius gra-
77 tia efficitur. Omninóque ars alia absoluit, quæ natura persi-
cere non potest, alia imitatur. Si ergo ea quæ ab arte profi-
ciscuntur, alicuius fiunt gratia, & aliò referuntur: certè
ea etiam quæ natura efficit. Eandem enim rationem inter
se habent priora & posteriora, tam in iis quæ arte, quam
80 in iis quę natura conficiuntur. Hoc autem in bestiis maxi-
me animaduerti licet, quæ nec arte, nec inuestigatione, nec
deliberatione adhibita quicquam faciunt. Itaque quærunt
nonnulli, vtrum mente & intelligentia, an aliquo alio
araneæ & formicæ, aliáque eiusdem generis, operentur.
Qui ita sensim pedetentímque progredietur, ei in iis etiam
quæ terra ex se fundit, ea quæ vtilitatem afferunt, alicu-
ius rei causa fieri videbuntur, vt folia fructus tegendi gra-
tia. Ita si Hirundo & sua duce natura, & alicuius rei cau-
sa nidum construit, & Aranea telam, & quasi rete. & ea
quæ gignuntur è terra, folia efferunt, fructus gtatia &
radices agunt non sursum versus, sed deorsum alimenti

succique causa, perspicuum est in iis quæ natura & eueniunt & constant, hanc causam reperiri. Quoniámque 81
duplex est natura, vna vt materia, altera vt forma, quæ
eadem finis est, & ad finem cætera referuntur, hæc sit cau-
sa ea, cuius causa aliquid fit, necesse est. Error autem in iis 82
etiam quæ arte conficiuntur, existit. Nam & grammati-
cus non rectè scripsit, & medicus non rectè potionem de-
dit: Ita fit, vt in iis etiam quæ natura duce fiant, versetur.
Quòd si in arte quædam sunt, in quibus recta faciendi ra-
tio ad finem spectat, & in iis in quibus peccatur, ad aliquem
finem illa quidem nititur, sed ab eo aberrat, profectò in iis
etiã quæ à natura proficiscuntur, idẽ valeat necesse est: mõ-
strúmque erratio est naturæ ab eo fine quem sibi in agendo
proposuerat. Et in primis igitur molitionibus bouigena, si 83
ad aliquem finem peruenire non poterant, corrupto aliquo
principio, vt nunc semine solebãt existere. Præterea semen
primo existat necesse est, non statim animalia: & totum
id quod congestum erat, principio οὐ λοφιὲς appellatum se-
men fuit. in iis etiam quæ oriuntur è terra, id cuius causa
fit, reperitur, quanquã minus distinctum est. Vtrũ igitur, in
iis etiã quæ terra ex se fundit, vt βουγενῆ ἀνδρόπρωρα, sic ἀν-
θρωπογενῆ ἐλαιόπρωρα oriebantur, néc ne? Hoc enim absurdũ
esset. Atqui oportebat, si modò in animantibus etiam exi-
stebat. Præterea in seminibus hanc temere nascendi rationẽ 84
interuenire oportet. Omnino autem qui hæc concedit, & ea
tollit quæ natura facit, & naturam. Natura enim ea facit,
quæ à quodam principio insito continenter agitata, ad finẽ
aliquẽ perueniunt. Aquóque autẽ non idẽ cuique propositus
est, nec temerè quiuis, quanquã ad eundẽ spectant, nisi quid

obstet. At verò id cuius causa fit, & quod eius causa effi-
citur, fortuna euenire possunt: veluti hospitem forte venisse
dicimus: eúmque cum ablutus esset, abiisse, cum perinde ac
si ea de causa venisset, fecit, etsi non ea de causa venerit: at-
que id vi quadam aduentitia. Fortuna enim quemamodũ
etiam suprà dictum est, in iis causis est, quæ aduentitiæ for-
tuitæque dicuntur. Sed cum hoc ipsum semper aut pleruńq;
euenit, non casu, nec fortuitò efficitur. In iis autem quæ na-
tura facit, constãtia est, nisi quid impediat. Illud etiam ab-
surdum est, non existimare alicuius causa quicquam fieri,
nisi id quod motum affert, consultò mouere viderit. Atqui
ars etiam nõ consultat. Etenim si in ligno ars ædificãdarũ
nauium inesset, eodem 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 cura-
tionem adhibet. Ei enim natura est similis. Ac illud quidẽ
perspicuum est, & naturam esse causam, & in numero
causarum, quæ alicuius gratia efficiunt, reponi.

87 Necessitas autem vtrum ex adiunctione insit, an etiam
omnino & absolute, quæstio est. Nunc enim necessitatem in
ortu inesse existimant, vt si quis domũ necessario effectam
putaret, proterea quòd grauia deorsum, leuia in sublime
natura duce ferantur. Itaque lapides & fundamẽta insi-
mas partes, terram autẽ superiores propter leuitatẽ occupa-
re: summum autem locum ligna maximè obtinere, quòd in
88 eis maxima sit leuitas. Quanquã autem nõ sine his domus
extitit, non tamen eorum causa, nisi vt propter materiam,
sed abdendi quædam conseruandique gratia. Itémque in
aliis omnibus, quibus finis aliquis propositus est, non sicut

illa quidem siue his quæ necessariam naturam habent, non
tamen eorũ causa hęc sunt, nisi vt materia, sed alicuius gra-
tia. 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, & mu-
nus eius extet. Est igitur necessitas ex adiunctione, non vt
finis, quippe cũ in materia sit necessitas: id autem cuius gra-
tia aliquid sit, in forma reperiatur. Necessitatis autem vis 89
& ratio, & in mathematicis, & in rebus quæ naturæ præ-
scripto ac lege fiunt, eadem fere cernitur. Quoniam enim
rectum hoc est, triangulum duos rectos, qui pares sint, conti-
neat necesse est: non si hoc sit, idcirco illud esse necesse est, sed
hoc sublato, etiam id quod rectum est, tollitur. At verò in iis
quæ alicuius gratia fiunt, contrà, si est, aut erit finis: quod
antecedit, etiã est aut erit. Si hoc non est, vt illic sublata co-
clusione, principium tollitur: sic hic etiam finis, & id cuius
gratia sit quippiã, tollitur. Est enim finis id vnde principiũ
non agẽdi, sed cogitadi ducitur: illa autẽ principia sunt co- 90
gitandi, quippe cum nullæ sint actiones. Quocirca si domus
futura est; hæc fieri, aut suppetere, aut esse necesse est, aut
vno nomine materiam ipsam, quæ eò referantur, vt lateres
& lapides, si domus ædificanda est. Et quãquam finis pro-
pter hæc & ad hæc, nisi vt ad materiam nõ refertur, neque
refertur: tamen si nulla sit omnino, ne domus quidem aut
serra erunt: illa nisi lapides, hæc nisi ferrũ suppetat: quippe
cũ ne illic quidẽ principia sint, nisi triãgulum duobus rectis
par sit. Perspicuũ est igitur in iis quæ natura fiant, vt ma-
teriam dici necessitatem, ac materiæ motiones. Ac vtraque 91
quidem 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 existant & suppetant necesse est: quoniámque hoc valetudo est, hæc fieri & adesse oportet: ita etiam si hoc modo est, hæc: etsi hæc, illa etiam necesse est suppetere. In definitione etiam necessitas cernitur. Cum enim serræ definitum est hoc modo, diuisio talis hæc ipsa non erit, nisi dentes huiusmodi habeat, qui non extabunt, nisi ferrei. Sunt 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, institutique 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 cohærentem naturam habent & continuatum, & id quod infinitum est: primum in iis quæ continuata sunt, perspicitur: sit vt ij

qui cohærentem naturam definiunt, rationem eius quod est infinitum adhibere soleant, quod natura cohærens id sit, quod infinite diuidi potest, Præterea cum sine loco, inani, 2
& tempore motus esse possit: perspicuum est, & propter hæc ipsa, & quòd hæc omnium communia sint atque generalia, de quoque eorum esse disserendum. Eorum enim quæ propria sunt, posterior ea quæ ad communia pertinet, tractatio est. Sed primũ de motu, vt dixi, disseramus. Est 3
igitur aliquid, quod reuera est tantum, aliud quod esse potest, simulque re ipsa est, atque hoc, vel substantia quædam, vel quantum quippiam, vel quale, itémque in aliis eius quod est attributis. In iis autem quæ cum aliquo conferuntur, partim ex elatione & submissione dicuntur, partim ex efficientia & perpessione, vnóque nomine ex eo quod mouet, & ex eò quòd mouetur. Quod enim est mo- 4
uens, eius mouens est, quod moueri potest: & quod moueri potest, ab eo potest, quod vim mouendi habet. Motus autem 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. Vnumquod- 5
que autem eorum duobus modis in omnibus dicitur, vt hęc essentia, in qua aliud eius forma est, aliud priuatio: & in qualitate, aliud est album, aliud nigrum: & in quantitate vnum est id quod perfectum est, alterum quod inchoatum & imperfectum. Itémque in loci mutatione, vnũ locus supe-

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

6 Quoniam autem in quoque genere ita hæc diuiſimus, 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, commutatio: eius autem quod augeri potest, & eius quod diminui, quod superioris contrariũ est (neque enim vtriúsque nomen cõmune est) acretio & decretio eius verò quod oriri, & eius quod interire potest, ortus & interitus vocantur

7 eius quod mutare locum potest, loci mutatio. Hoc autem motum esse: hinc perſpici licet, quòd cũ id quod ædificari potest, qua ex parte ipſum tale esse dicimus actu est: tum ædificatur, ídque ædificatio est: eodemq; modo & curatio, & conuerſio, & ſaltatio, & ad virilem ætatem, & ad ſenectu-

8 tem progreſſio. Sed quoniam quædam eadem & poſſunt esse & reipſa ſunt quanquã non ſimul, aut non eadem ex parte: vt aliquid vim caloris habet, calidumq; esse potest: quod reipſa frigidum est: multorum iam in faciendo & accipiendo & quaſi feredo viciſſitudo erit. Omnia enim eam 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 idem pulſu agitetur. Itaque nonnullis omne quod motũ affert, moueri videtur. quod quale ſit, ex aliis intelligetur. Est enim aliquid quod

9 mouet, nec moueri potest. Eius autẽ quod esse potest, actus non is quidem per quem res est idipſum quod est, ſed is qui rei hoc ipſo cõuenit, quòd mutationem aliquam accipere poteſt, motus dicitur. Illud verò hoc ipſo, hoc modo intelligo.

Quocirca tot ſunt

30 Secundũ ſio ita est etiã da tot ſunt gene rales motus quot ſunt genera. ad quæ ſit motus ſed tantũ quatuor ſunt genera. ergo tantũ quatuor ſunt generales motus

Cap. 2. ad quæ ſit motus: ergo tantũ quatuor ſunt generales motus

Argumentum Cap. 7:

Motus dicitur

Mobile dicitur

Motus dicitur

Æs enim eam vim habet, vt statua esse possit, sed tamen
non æris actus, per quem æs dicitur, motus est: neque enim
eadem 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 10 13
vt diximus, idque in contrariis 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 vnum
& idem est. Quoniam autem nõ idem est, quemadmodum
nec color, & id quod cerni potest, idem sunt: illud certè con-
fectum est, motum esse eius quod esse potest, qua ex parte
eam vim habet, actum. Ac illud quidem perspicuum est 11
& hunc actum motum esse, & tum denique cum hic actus
est, nec prius, nec posterius moueri aliquid solere: vnaque-
que enim res aliàs ad opus deduci, aliàs non deduci potest
veluti id quod ædificari potest. Atque eius quod ædificari
potest, actus qua ex parte ædificari potest, ædificatio dici-
tur. Aut enim ædificatio est, actus rei quæ ædificari potest
aut domus. Cùm autem domus est, non iam ea res erit quæ
ædificari potest: & res quæ ædificari potest, ædificatur.
AEdificatio igitur actus ipse sit necesse est: ædificatio autem
motus est quidam. Atque etiam aliis motionum generi-
bus eadem definitio accommodabitur. Verum autem esse 12
sententiam, quam de motu exposuimus, & ex iis quæ cæ-
teri de eo censuerunt, & ex eò quòd non facile est eum ali-
ter definire, perspici licet. Nam nec motus & mutatio in
alio genere reponi possunt, nec eorum qui aliter de eo disse-
ruerunt, 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
aut diuersa sint, aut inæqualia, aut omnino nulla. Quin
13 etiam mutatio non magis ad hæc progreditur, aut ab eis,
quàm à contrariis proficiscitur. Quòd autem incertum &
infinitum quiddam motus videtur esse, causa fuit, cur ad
hæc motum accommodarint: alterius porrò coniugationis
& ordinis principia infinita sunt, quod sint priuantia.
Nullum enim eorum nec essentia est, nec quale, nec in vlla
14 alia categoria numeratur. Quòd autem motus nec in eo-
rum quæ esse possunt, nec in eorum quæ re ipsa sunt, nu-
mero omnino reponi potest, causa fuit, cur infinitum quid-
dam esse videretur. Nam neque id quod quantum esse po-
test, neque id quod re ipsa quantum est, necessariò mouetur:
15 motus autem actus quidam videtur esse, sed tamen imper-
fectus & inchoatus, propterea quòd imperfectum est id
quod esse potest, cuius actus sit motus: ob eámque causam
difficile est quid sit, inuenire. Aut enim in priuationis, aut
in eorum quæ esse possunt, aut in eorum quæ planè sunt,
numero reponi debet, quorum nullum esse vllo modo potest.
Relinquitur ergo is modus, quem exposuimus, motũ actum
esse quendam, sed eiusmodi actum, quem difficilem qui-
16 dem inuentu diximus, sed tamen qui esse possit. Motu au-
tem cietur omne id quod mouet, vt diximus, quod idẽ eam
vim habet, vt pulsu agitari possit, & cuius vacuitas a mo-
tu, quies est. Cui enim motus conuenit, in id etiam vacui-
tas à motu, quæ quies dicitur, cadit. Nam in eo operari
qua ex parte eam vim naturámque habet, id demum mo-

quere est: quod tactu facit. Ita fit, vt simul etiam patiatur, vimque externam accipiat. Itaque motus actus est rei quæ motu cieri potest, qua ex parte eam vim habet: quod quoniam rei quæ mouendi vim habet, tactu perficitur, simul etiam eadem patitur & accipit. Formam autem quandam 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.

Cap. 3.

Atq; etiã id quod in quæstionẽ vocari potuit, hinc clarum est, quòd motus in eo est quod mouetur. est enim actus eius, & ab eo quod vim mouẽdi habet, proficiscitur: nec rei quæ mouẽdi vim habet, alius est actus, quippe cũ vtriusque actus esse debeat. Est enim mobile ex eo, quod potest: mouens autẽ ex eo quòd operetur: sed eius quod moueri potest, efficiens dicitur. Quocirca vnus ex æquo vtriusque actus est. Quemadmodum enim interuallum idem vnũ à duobus, & duo ab vno disiungit, accliuémque rem & declinem (hæc enim vnum sunt, ratio autẽ nõ vna) sic in eo quod motum affert, & in eo quod motu cietur. Sed hoc loco existit quæstio quæ probabili certè ratione nititur. Necesse est enim fortasse, alium esse efficientis rei actũ, alium accipientis atque patientis: horum enim vnum effectionem, alterum prepessionem nominari: & opus finisque prioris factum, posterioris effectio vocatur. Quoniã igitur vterque motus dicitur, si diuersi motus sunt, in quo siti sunt? Aut enim vterque 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-

Argumentum Cap. 3.

Cum dubium esse videat an motus sit in mundo an vero in mobili
propter quod hoc capite notum esse in mobili tanquam in subiecto
a Mundo aut profecti tanquam a causa efficiente

Hic distentat Actus est in quo est actus atqui motus est actus
mobilis ergo motus est in mobili Earum Cap. 3. 4. libri
primae Phys. Duplex actus distinctus una quae manens dicitur
manendo in facultate quae promanat vel deinceps creatur progressio
non transit ad rem sed videtur sed in actu manendo alia transit
quae vocatur Dicitur actus transiens a facultate quae promanat ad
aliud subiectum: Ut aedificatio quae est in aedificante sed in quod ad
faciendum ab quo postmodum actionis est motus et remanet omnis
secundum ad mobile in quo est tanquam in subiecto... hoc capite 3.
3 libri Metaphys...

Mo de xi Signa

Mundus et mobilis motus est quidam de ipsa duo actus: ad
ratione duplex ut dictum est considerare profecti a mundo
actus est: quae de parte duo considerare mobili in subiecto in
libri passio dicitur...

Probabiliter affirmat actum Mundus et mobilis differre,
hoc modo Est differentia quae dividit appellatur
nominibus Est gradus ordo Gradus finis: Actus
mundus et mobilis sunt duplici simpliciter duo
actus Motus, actus manens; Actus vero mobilis
passio vocatur. Quod actus mundus pro fine
Status id gradus Finitum est: Actus autem Mobilis
ipsum assecutionis...

Sta ad omne

Quae fuit non posse stabilis fuit contrarius et
contrarietas tanquam in subiecto Quod oportebat omne
motus praesentis mundi quod falsum est...

Ci vero

Non probabiliter affirmat actum Mundus et
Mobilis non differunt, neque differri in duo
bus, Simpliciter dum sicut vere actus est Quod
quando est Quod quae Ratio mundi autoritas Duo
tus ad finem finem et unum Quod
et unum finis, quae ita assumpta Ut dubium...

fectò homonymos fiet. Ac ſi illuc ita eſt, motus in eo quod motum affert, locabitur. Eadem 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 inquam, paſsio doctrina ac diſciplina in diſcente eſt, primũ ſua cuiuſque actio in eo non erit: deinde abſurdum erit, duplici motu ſimul cieri. Duæ enim vnius erũt commutationes, & ad vnum genus pertinebunt.
20 quod fieri non poteſt An vnus erit actus? At alienũ eſt, duorum quæ genere diuerſa ſint, vnam eandémque eſſe actionem, Atque etiam ſi opera quæ & in diſcendo & quæ in docendo conſumitur, idem ſint, eáque quæ in faciendo & patiendo, & docere idem quod diſcere, & facere idem quod pati valere certè oportebit. Ita fiet, vt & qui doceat eum diſcere, & qui faciat, pati neceſſe ſit. Aut certè dicendum eſt, ne illud quidem abſurdum eſſe, vnius in altero ineſſe actionem. Eſt enim opera quæ 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 duorum eſſe, non quòd ſit eadem ratio. ſed quòd eam rationem habeat, quam id quod eſſe poteſt, ad id quod
21 iam eſt, habet. Nec neceſſe eſt eum qui doceat, diſcere, etiam ſi pati & facere idem illa 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 eadem ratio eſt. Nec verò ſi ea opera quæ in docendo ponitur, & ea quæ in diſcẽdo, idem ſunt, cõtinuò diſcere idem quod docere efficit: quemadmodũ non ſi interuallum vnum idémque ſit eorum quæ diſiuncta ſunt, propterea etiam abeſſe hinc ab illo loco, & illinc ab hoc vnũ idémque ſunt. Quanquam ſi planè quod verum eſt fatear, nec opera quæ in docendo, & quæ in diſcendo ponitur, nec efficientia & perpeſſio idem ſunt propriè, 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 quemadmodum vnaquæque eius ſpecies definiri debeat. Nam & commutatio 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.

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 nécne ſit, & quid ſit, exquirat. Propriam verò huius artis hanc de re infinita tractationem eſſe, hinc intelligitur, quòd omnes qui ita hanc philoſophiæ partem attigerunt, vt digni videantur quorũ mentio fiat, de eo quod infinitum eſt diſputarunt, idque vt principium quoddam

quoadam rerum inducunt, alij, in his Pythagorei & Plato, per se non vt aduentitium alicui alij, sed vt essentiam: sed hoc interest, quòd Pythagorei in rebus sub sensum cadẽtibus infinitatem ponunt, (neque enim separabilem numerum faciunt) & in eo quod extra cælum est, esse infinitatẽ. Plato autem extra cælum nullum esse corpus censet, nec ideas propterea quòd ipsæ non alicubi sint: infinitatem tamen & 26 in rebus quæ sensus mouent, & in illis esse vult. Atque illi quidem parem numerum infinitum ponunt: eum enim comprehensum & ab impare conclusum, rebus infinitatem dare. Idque intelligi posse dicunt ex eo, quòd in numeris reperiatur. Cùm enim normæ ad vnum, & separatim adiunguntur, interdum aliud semper genus, interdum vnum exi- 27 stere. Plato autem duo infinita ponit magna & parua. Qui autem in naturæ ratione versantur, ij omnes semper ei quod infinitum est, aliam quandam naturam eorum quæ elementa dicuntur, supponunt atque substernunt, vt aquã, 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 eiusdémque generis, hic ex vniuerso figurarum seminario (tactu cohærentem 28 naturam infinitam esse censent. Ac ille quidem quamuis partem peræquè in toto confusam permixtámque 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: principium enim non solùm in quaque re separationis esse, sed etiã omnium. Nam quoniam id quod

generatur, ex hoc tali gignitur corpore, & omnium ortus
est, nisi quòd non simul, principium etiam vnum esse neces-
se est, & id vnum est, quod ille mentem nominat: mens au-
tem à principio quodam operatur, cùm aliquid perceperit:
efficitur necessariò, & simul aliquando collecta fuisse, &
initium habuisse aliquando, ea quæ mouentur. Democri- 25
tus autem 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 perspicuum est, hanc de re infi- 30
nita quæstionem physicos attingere. Omnes autem eandem
etiam principium esse ponunt: nec iniuria. Nec enim fru-
stra esse, nec ei vis alia nisi principij attribui potest. Nam
aut principia sunt omnia, aut orta ex principio. Rei autem
infinitæ nullum 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 principium omnium videtur esse, & complexu suo om-
nia contingere, gubernareque omnia, vt aiunt ij omnes,
qui præter infinitatem alias causas non faciunt, vt mentem
& amicitiam: eámque esse diuinum numen, cùm sit im-
mortalis, & ab omni interitu libera: id quod Anaximan-
dro, physicísque plurimis placet. Esse autẽ quiddam infi- 35
nitum, quinque rationibus maximè doceri potest, quarum
prima à tempore sumitur: hoc enim infinitum est: altera à
magnitudinum diuisione. Re enim infinita etiã mathema-
tici vtuntur: tertia ex eo quòd ita demum locus ortui & in-
teritui relinquatur, 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 finem relinqui, si semper aliud alio terminari oporteat. Maxi-
32 mum autem & firmissimum est, quod communem omnibus dubitationem affert. Nam quia mentis cogitatio non desistit, & numerus videtur infinitus esse, & mathematicæ magnitudines, & quod extra cælum est: id quod est extra cælum, infinitum est, corpus infinitum videtur esse, mundique innumerabiles. Cur enim in hac potius inanis parte, quam 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 conueniat, vtrum vt essentia, an vt accidens per se alicui naturæ: ánne alterutro quidem, & ta-
34 men infinitas erit, numeróque infinita? Maximè autem physici proprium est exquirere, sitne infinita, quæ sub sensum cadat, magnitudo. Itaque primò exponendum est, quot modis aliquid infinitum dicatur. Ac vno quidem modo id infinitum dicitur, quod nemo persequi potest, quod non vim naturámque habeat: vt ipsum quisquam 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 à rebus iis, quæ sensibus percipiuntur, seiungi separarique non potest, ita vt sit quoddam αὐτὰ καθ' αὑτό. Si enim nec magnitudo sit, nec multitudo, sed essentia id quod infinitum est, non accidens, diuidi non poterit. Quod enim diuidi potest, vel magnitudo est, vel multitudo. Si verò diuidi non potest, non est infinitum, nisi quemadmodum vox inaspectabilis dicitur. Atqui non eiusmodi infinitum esse dicunt, qui ponunt, neque nos quærimus, sed quod exitum & terminum non habet. Quod si ex alienaduentitiáque vi aliquid infinitum ponatur, nunquam elementum rerum, qua ex parte infinitum est, erit, quemadmodum nec id quod sub cernendi sensum non cadit, sermonis elementum, etiam si vox sensum oculorum non moueat. Præterea quî fieri potest, vt aliquid infinitum sit per se, nisi etiam numerus & magnitudo, quorum per se infinitas proprietas est quædam? Minus enim necessario est, quam vel numerus vel magnitudo. Illud etiam perspicuum est, infinitum esse non posse in iis quæ reipsa sunt, & in essentiis, vt etiam principij vim locúmque 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 dicuntur. Ita aut non diuidi res infinita, aut infinitè diuidi potest. Atqui multa infinita vna eadémque res esse non potest, & tamen sicut aëris pars aër est, sic etiam rei infinitæ infinita sit pars, si modo essentia est & principium: partibus ergo carebit, nec poterit diuidi. At fieri hoc non potest, si modò res infinita reipsa sit. Quiddam enim quantum necessariò erit. Ergo vt accidens quoddam res infinita cohærebit.

Quod si ita est, eam principium dici non posse iam demonstrauimus, sed illud in quod cadat, qualis est, exempli gratia, aër, vel numerus par. Quocirca absurda sit necesse est eorum sententia, qui idem quod Pythagorei sentiũt. Simul enim & essentiam infinitatem faciunt, & partes rei tribuunt. Sed fortasse hæc generalior sit quæstio, si quæramus, 39
posſitne infinitas & in mathematicorum rebus, & in iis quæ animo & ratione intelliguntur, & in iis quæ magnitudine carent, reperiri. Nos autem de iis quæ sensibus percipiuntur, & de iis, in quibus hanc disciplinam versari facimus, hoc quærimus, sit nécne sit in iis infinitum corpus magnitudine. Ac iis quidem, qui veritatem communibus ac 40
probabilibus rationibus exquirent, ex his non esse videbitur. Si enim corporis definitio est, id quod extremitate & superficie finitum est, certè corpus infinitum nec in iis quæ animo, nec in iis quæ sensibus percipiuntur, esse vllo modo potest. Quinetiam ne numerus quidem, ita vt separatus 41
& 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 infinitum est, persequamur. At qui magis physicas adhibere volet 42
rationes, ita docebit. Neque enim id concretum corpus esse potest, neque simplex. Concretum quidem corpus non erit infinitum, si elementa numero finita sunt. Necesse est enim & plura esse, & semper exæquari ipsa contraria, & vnum eorum non esse infinitum & immensum.

Vt enim quoquo modo vis vnius corporis ab altero superetur: veluti si ignis finitus est, & aër infinitus, & pars ignis parem aëris partem vi quantumuis superet, modò numerari potest.

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 corporibus infinitum eſſe poteſt. Corpus enim eſt, quod omnem in partem diſtenditur & diffunditur. Quod autem infinitum eſt, nullo termino interuallóque circunſcriptum eſt, ita infinitum corpus omni ex parte in infinitum diſtentum eſt. Nec infinitum etiam corpus vnum & ſimplex eſſe poteſt: nec omnino, nec, vt nonnulli aiunt, id quod præter elementa numerant, ex quo hæc generent. Sunt enim nonnulli, qui hoc infinitum faciunt, non aëra aut aquam, vt ne cætera ab eo infinito quod in illis ſit, interimantur, propterea quòd ſint inter ſe contraria: veluti aër frigidus eſt, aqua humida ignis calidus, quorum ſi quod infinitum eſſet, cætera tãdem aliquando deleret & extingueret. Nunc aliud eſſe dicunt, ex quo hæc oriantur. Hoc autem fieri non poteſt, non ſolùm illud infinitum eſſe (de hoc enim aliquid dicendum eſt, quod omnia æquè, aëra dico, aquam, & quiduis aliud attingat) ſed omnino cadere ſub ſenſum huiuſmodi aliquod corpus præter ea quæ elementa dicantur. Ex quo enim orta ſunt, in id occidunt omnia. Ita præter aëra, ignem, terram & aquam aliud quoddam eſſet. At nullum eſſe conſtat. Nec igitur ignis, nec aliud vllum elementum infinitum eſſe vllo modo poteſt. Omnino enim, vt etiam illud excipiamus, infinitum aliquod eorum eſſe: fieri non poteſt, vt hæc vniuerſitas etiamſi finita ſit, aut ſit, aut vnum aliquod eorum fiat: quemadmodum Heraclitus euenturum tandem putat, vt omnis mundus igneſceret. Eadem ratio etiam in vno valet, quod phyſici præter elementa ponunt.

Ex contrario enim in contrarium mutantur omnia, velu-
48 *ti ex calido in frigidum. Ex his autem facile in omni pari-*
ter corpore spectari potest, sit nécne vllum infinitum corpus,
quod sub sensum cadat. Non posse autem omnino esse cor-
pus infinitum, quod sub sensum cadat, ex his perspici li-
cet. Omne enim quod sensus mouet, aliquo in loco esse na-
tura duce solet, estque suus cuique datus, idémque &
partis & totius est, vt totius terræ, & vnius glebæ, ignis
atque scintillæ. Ita si constet ex partibus eiusdem gene-
ris, aut moueri non poterit, aut certè semper motu clebi-
tur. 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 e-
iusdē quod illa generis, immensus est locus. Totúmne ergo
locum occupabit? At qui id fieri potest? aut quis tan-
dem & vbi eius status erit & motus? An vbique insi-
stet? non igitur pulsu agitabitur: num ad omnem locum mo
49 *uebitur? non ergo insistet & quiescet. Sin vniuersitas ex*
diuersis dissimilibúsque partibus constet, diuersa etiam
loca consequentur: ac primum quidem nisi tactu iun-
ctum, non vnum erit corpus vniuersitatis. Deinde aut fi-
nitæ genere hæ erunt, aut infinitæ: ac finitæ esse non pos-
sunt. Erunt enim aliæ infinitæ, aliæ non erunt, si infini-
ta & immensa erit vniuersitas, vt ignis & aqua: quod,
vt dixi, interitum contrariis afferet. Ob eámque cau-
sam nemo physicus vnum & infinitum ignem, neque ter-
ram esse censuit, sed aut aquam, aut aëra, aut quod in
medio locatum est: quod vtriusque locus certus erat con-
stitutus. Hæc autem vtroque in loco & supero & infimo

esse possunt. Quòd si infinitæ & simplices sint, loca etiam infinita erunt, infinitáque elementa. Quod si fieri non potest, sintque loca finita ac certa, mundus etiam finitus sit necesse est. Fieri enim non potest, quin paria sint locus & corpus. Neque enim locus vllus maior est, quàm quantum satis sit ad capiendum corpus: nec verò infinitum erit corpus, nec corpus maius loco: aut enim inane erit, aut corpus quod suapte natura nullum locum occupabit. Anaxagoras autem absurdè de infinitæ rei statu & quiete disserit: quod enim infinitum est, si 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 maximè 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 quod à medio sustinetur & cohibetur, non autem ob eam causam in medio quiescit, quod nullus sit locus ad quem feratur, sed quia hoc eius natura minimè postulet, etiam si hoc dici posset, eam 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 infinitum est, in seipso quiescit alia de causa, non quia infinitum est, & seipsum nixu suo sustinet. Ex quo illud etiam 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 cum toti & parti eadem loca tribuantur: 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 igitur quiescet. Omninóque 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 non potest, vt aut totum graue sit, aut leue, aut dimidium leue, & dimidium graue. Quo enim pacto diuides, aut quî fieri potest, vt rei infinitæ alia pars in loco superiore sit, alia in inferiore, aut extrema, aut media? Præterea omne corpus quod sensu percipitur, locum occupat: loci autem distinctiones, superior, inferior, ante, & pone, à dextra, à sinistra: eæque non solùm ratione nostra & situ, sed in ipsa vniuersitate distinctæ sunt, quæ in re infinita & immensa esse non possunt: omninóque 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 quantis quidem infinitas esse potest, (aliquid enim eorum quæ quanta sunt erit, vt duorum triumue cubitorum,

quæ quantitatem significant) sic esse in loco alicubi esse declarat: hoc autẽ est, vel in supero, vel in infimo loco esse, vel in aliquo alio interuallo, & spacio eorum sex quæ exposuimus, quorũ quodque finis est quidem & 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 incõmoda consequantur. Nam & temporis principium quoddam erit ac finis, & magnitudines in magnitudine diuidi non poterunt, & numerus infinitus non erit. Cum autẽ his ita constitutis neutrum fieri posse constet, certe arbitro opus est: perspicuúmque 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. Magnitudinem verò non esse re ipsa immensam & interminatam, iam 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 accipiẽdum est, vt si hoc statua esse possit, quod etiam aliquãdo statua erit: sic infinitũ aliquid, quasi re ipsa sit futurum. Sed quoniam multis modis aliquid esse dicitur, quemadmodũ dies est & certamen, quod aliud atque aliud succedat, sic etiam infinita res esse dicitur. Etenim in hoc simul est aliquid quod sit, & aliquid quod esse possit. Ludi enim Olympici esse dicuntur, & quòd certamen agi possit, & quòd agatur. Aliter verò infinitas in tempore, & 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, non quòd aliquam essentiam constantem ac permanentem habeant, sed quòd perpetua quadam successione & vicissitudine & oriantur & occidant ac prætereant: & quanquam finitum sit quod accipitur, tamen semper aliud aliúdue succedit. Hoc tamen interest, quod in magnitudinibus eo remanente quod sumptum est, hoc vsuuenit: in hominibus autem & tempore, ita consumpto & delecto, vt non deficiant tamen. Quod autem adiectione infinitum est, & quod detractione, idem sunt quodam 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 & prætereà 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 certe partis detractione tandem consumitur. Et alio quidem modo infinita res esse non potest, hoc autem potest, potestate enim & detractione. Re autem ipsa ita est, vt diem & ludos esse dicimus: & potestate, vt materia, ac non per se, vt id quod finitum est. Adiectione igitur etiam hoc modo infinitum quid esse potest, quòd idem quodam modo dicimus esse, quod illud quod diuisione constat. Nam cum semper aliquid eius prætereà

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

Sed infinitas cõtra, ac censent quidam, reperitur. Neque enim id cuius nihil extra & præterea, sed cuius semper aliquid præterea restat, infinitum est. Quod hinc fieri potest quia annulos infinitos eos esse dicunt, qui pala 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 non sit in circulo, sed semper id quod sequitur, aliud est tantummodo. Infinitum ergo id est, cuius semper aliquid extra, ij qui ratione quantitatis sumpserint, accipere possunt. Cuius autem nihil extra accipi potest, id perfectum est atque totum. Sic enim totũ definimus, id cui nulla pars deest.

vt hominem totum & arcam. Vt autem vnumquodque definimus, sic etiam id quod propriè totum est, vt totum ipsum vniuersum sit, extra quod nihil sit: cui verò aliquid deest, id totum non est, qualecunq; id est quod abest. Totum autem, & id quod perfectũ est, aut idem sunt omnino, aut eorum natura finitima est, perfectum porro nihil est, quod finem non habeat, & finis est terminus. Itaque verior Parmenidis, quàm Melissi existimanda est sententia: hic enim id quod infinitum est, totum & vniuersum esse censet: ille finitam vniuersitatem, eámque à medio æquè distare dicit non enim vt linum lino, sic vniuerso & toti id quod infinitum est, accommodari & coniungi potest. Hinc enim splendidum illud de eo quod infinitum est, sentiendi genus arripuerunt. Quod omnia complexu suo continet, & vniuersitatem complexum 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 non per se, sed per aliud, nec continet, sed continetur, quatenus infinitum est. Itaque scientia & cognitione qua ex parte infinitum est, non comprehẽditur: materia enim forma caret. Ex quibus perspicuum est, in partis potius id quod infinitum est, quàm totius numero esse reponẽdum. Materia enim totius est pars quædam, vt æs statuæ, quæ est ænea. Nam si in rebus sub sensum cadentibus continentis munus habet infinitas, & in jis certè quæ intelligentia continentur magna & parua, eas etiam quæ ratione intelliguntur, cõplecti oportet. Fieri autem non

potest, vt quod ignotu est & interminatum, alia contineat & definiat. Atque etiam consentaneum est, id quod adiectione infinitum est, ita esse nõ videri, vt omnem magnitudinem superet: id vero quod diuisione, ita esse. Continetur enim intus vt materia, sic etiam id quod infinitũ est: forma autem continet. Consentaneum etiam illud est, in numero vsque ad minimum progrediendo, finem & terminũ constituti: sin autem ad plura progressus fiat, semper omnem superari multitudinẽ. Quod cõtra fit in magnitudinibus. Nam & ad minora progrediendo omnem magnitudinem superat, & ad maiora non occurrit infinita magnitudo. Id fit propterea quòd cum vnũ qualecũque vnum sit, diuidi non possit: veluti homo, vnus homo est, non multi: numerus vero vna, plura, & quanta sit quædam: in eo quod diuidi non potest, insistere debemus. Duo enim & tria paronyma sunt nomina, eademque vniuscuiusque aliorum numerorum est ratio. Ad plura autem progrediendo, nunquam animus numerando conquiescit, propterea quòd magnitudinis diuisio in duas æquas partes nullum exitum reperiat. Ita fit, vt potestate quidem sit, re autem ipsa non sit infinitas ista. Verùm in quod subinde accipitur, definitam omnem exuperat multitudinem. Sed hic in duo diuisionis numerus separabilis nõ est, nec infinitas manet, sed instar temporis numerique temporis oritur. In magnitudinibus autem contra fit. Et enim cohærens natura infinite illa quidẽ secatur: sed ad maiores partes progrediendo, infinita nõ est: quippe cùm quanta potest esse potestate, tanta etiam rei ipsa esse potest. Quare quoniam magnitudo quæ sensibus percipitur, nulla infinita & immensa est, fieri non potest vt omnis certa

magnitudo superetur. Cælo enim aliquid maius esset. Nec vero idem valet infinitas in motu, magnitudine & tempore, vt vna natura quædam, sed quod sequitur, ex superiore dicitur, veluti motus infinitus intelligitur, quòd antea magnitudo, in qua res mouetur, commutatur, vel crescit, infinita diceretur: tempus autem ex motu vocatur immensum. Nunc his vtimur: post quid vnumquodque eorum sit, & cur omnis magnitudo in magnitudines diuidi possit, conabimur exponere.

71 Neque vero mathematicis adimit scientiam hæc disputatio, quæ ita infinitatem tollit, vt non re ipsa esse doceat, si ad maiores partes progrediamur, quasi transiri nequeat. Neque enim representari sibi infinitatem postulant, nec ea vtuntur, sed exempli gratia, lineam finitam petunt esse quantam ipsi volunt: præterea eadem ratione, qua magnitudo amplissima, quælibet alia magnitudo secari potest. Itaque ad docendum, illo modo nihil interierit, sed tamen eius vis & natura in iis magnitudinibus, quæ extabunt,

72 erit. Quoniam autem causæ in quatuor partes distributæ sunt, perspicuum est & instar materiæ causam esse id quod infinitum est, & vim eius atque rationem esse in priuatione: per se autem subiici & substerni, quod ex cohærentibus partibus constet, cadátque sub sensum. Atque etiam cæteri omnes re infinita pro materia vtuntur. Itaque absurdum est illos infinitati eius quod continet partes tribue-

73 re, non eius quod continetur. Restat vt explicemus rationes, quibus infinitas esse videatur, non solum ita vt esse possit, sed etiam vt re ipsa secreta sit. Earum enim partim sunt non necessariæ, partim quasdam alias, quibus vere

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 finitum esse. Nam contingere in iis est, quæ cum aliquo conferuntur (tangit enim aliquid, id omne quod tangit) & alicui rei quæ finem & terminum habet, fortuitum est & aduentitium: quod autem finitum est, non in eorum numero est, quæ cum aliquo conferuntur: nec quiduis contingere, cuiusuis est. Absurdum est autem, is intelligentiæ & cogitationi fidem habere, præsertim cum non in re sit nimium & parum, sed in cogitatione. Vnumquenque enim nostrum quispiam multis partibus quàm sit maiorem cogitare potest, vt etiam in eo augendo 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 & immensa sunt itémque 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, nécpe Cap. 1.
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 latissime patet, tum proprius est maximè. Sed magna, eáque varia quæstio est, quídnam sit locus. Nam nec idem 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 quæ 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 nunc est aër, in eo prius aqua fuerit. Ex quibus perspicuum est, locum & receptaculum in quod illa intrauerint, & ex quo abierint, aliquid ab vtroque diuersum fuisse. Præterea motus etiam naturalium corporum, & simplicium, vt ignis, vt terræ, & aliorum eiusdem generis, non solùm locum aliquid esse declarant, sed etiam vim quandam ha-

bere. Vnumquodque enim ad suum locum fertur, nisi quid obstet, aliud ad superiorem, aliud ad inferiorem. Hæc autem loci partes sunt & contra, sursum, deorsum, & reliqua quatuor interualla. Nec verò tantum ratione nostra, dextra, sinistra, superiora, inferiora sunt, (nobis enim non semper idem est, sed ex situ quocunque nos vertamus, existunt: itaque idem sæpe a dextra & a sinistra est, suprà & infrà, ante & ponè.) sed natura distincta sunt per se omnia. Neque enim vbicumque res tulerit, superior est locus, sed quò ignis & lenia feruntur. Itémque non vbi sors tulerit, locus inferior est, sed quò grauia & terrena pondere suo feruntur, quasi non solùm situ, sed vi etiam inter se differant. Hoc etiam mathematicorum res indicant, quæ cùm loco non contineantur, tamen ex eo rerum situ quem approbamus, dextras & sinistras partes ita habet, 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 loc⁹ est vaculus 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, rectè 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 omnium sit necesse est. Neque enim interit locus, aut

consumitur, cùm ea quæ ille ambit, intereant. Verùm enimvero 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, aliorumque terminorum: eorum enim ratio est. Vbi enim aquæ extremitates modò erat, vicissim illæ aëris erunt. At quid inter punctum, & puncti locum interest, ignoramus. Ita fit, vt si locus puncti à puncto non differt, nec ab vllo cæterorum differet, nec erit locus aliquid ab vnoquoque eorum diuersum atque separatum. Quídnam enim locus tandem esse poni potest? neque enim elementu esse, neque ex elementis constare poni potest, cùm eam vim & naturam habeat, neque ex corporeis, nec ex iis quæ corporis sunt expertia. Magnitudinem enim habet sed nullum corpus. Sunt autem corporum sub sensum cadentium elementa corpora: ex elemẽtis verò quæ sola ratione cogitãtur, nulla magnitudo existit. Iam verò cui tandem rei causa locus attribui potest: præsertim cùm in eum earum quatuor quas exposuimus, nulla cadat? Nã nec materiæ rerum omniu locum obtinet nihil enim ex eo constat, nec formæ rerũ, nec finis, nec res ipsas mouet aut pellit. Præterea si in aliquo genere rerum 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. Preterea si quẽadmodum omne

corpus in loco est, sic in omni loco corpus, quo tandem modo de iis quæ crescunt, loquemur? Ex his enim necessariò efficitur, vna eius locum amplificari & crescere, si nec minor, nec maior quoque suus est locus. His quidem rationibus cogimur, non solùm 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, quod in terra: itémque in terra es, quòd in hoc loco es, qui nihil præter te amplectitur. Quòd 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, is forma cuiusque est: qua autem ex parte locus magnitudinis dimensio videtur esse, materiæ locũ obtinet. Hoc enim à 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 materiam & 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. Ac omnes quidem locum aliquid esse dicunt: quid autem sit, hic vnus conatus est dicere. Sed si quis verè ex his rem spectet & exquirat, quid

locus sit, difficilè cognitu videbitur, si horum alterutrum, siue materia: siue forma ponatur: præsertim cùm hæc maxima consideratione egeant, aliúdque sine alio difficiliter cognosci possit. Veruntamen hoc facilè intelligi potest, vtrumuis eorum locum esse non posse. Nam materia ac forma à
17 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. Nam & vas locus est qui
18 transferri potest, & nihil rei est. Qua ergo ex parte à re seiungi potest, in formarum numero non ducitur: quatenus ambit, à materia diuersus est. Videtúrque semper id quod alicubi est, & ipsum aliquid esse, & aliquid aliud extrinsecus quod illud ambiat. Sed tamen Platoni dicendum erat, vt aliquid à proposito aberrans dicam, cur formæ & numeri non loco continentur, siquidem locus est receptaculum, siue res magna & parua, siue, vt ei placet
19 in Timæo, materia receptaculum est. Præterea quo tandem pacto aliquid ad suum locum ferretur, si locus materia aut forma esset? Id enim quo nihil mouetur, nec supra aut infra est, locus esse nullo modo potest. Itaque in his talibus quærendus est locus. Quod si in re ipsa locus inest, (id quod necesse est, si modo materia est, aut forma) profecto locus in loco erit. Nam cùm vnà 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-

Cap. 3.

dem loco est corpus, quod ortum est. Quis ergo erit interitus? Ac quibus quidem rationibus locum aliquid esse confiteri cogimur, & rursus quibus ducti de eius vi & natura dubitare possimus, dictum est. Sequitur deinceps, vt quot modis aliquid in aliquo sit, dicendum esse videatur. Vno quidem modo aliquid in aliquo ita esse dicitur, 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, quam 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. Maximè autem propriè omnium, vt in vase, & omnino vt in loco. Sed hoc loco suboritur quædam quæstio, idémne 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 dicitur. 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 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, dissimilémque vim & naturam habent. Nihil igitur, si inductione vtamur in exquirenda veritate, vllo modo eorum qui expositi sunt, in seipso inesse cernimus. Quod fieri non posse ex ratione etiam perspici licet. Alterum enim vtrumque esse oportebit, vt dolium, & vas, & vinum esse: & vinum, tam vinum, quàm dolium, si modò aliquid ipsum in se esse possit.

Quocirca vt in se inuicem quàm maximè sint, tamen dolium vinum capiet: non quia dolium vinum sit, sed quia illud: & vinum in dolio inerit, non quòd vinum sit dolium, sed quia illud dolium. Ac illud quidem perspicuum est, diuersam esse rationem. Siquidem alia est ratio eius in 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 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 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 quidem de loco diſputata ſint. Quid autem ſit, hinc intelligi poteſt. Atque ea omnia ſumamus, quæ in eum per ſe vere cadere videntur. Primum quidem locum id cuius locus eſt, ambire, nec aliquid rei eſſe cenſemus. Deinde primum locum, nec maiorem eſſe, nec minorem: tum non à quaque re deſeri, & tamen ſeiungi poſſe: tum in omni loco ſupra & infra ineſſe, & natura omne corpus ad locum ſuæ naturæ accommodatum & proprium ferri, in eóque quieſcere: ídque vel in loco ſuperiore, vel inferiore loco facere. His ita poſitis, cætera videamus. Conandum eſt autem 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 rectiſſime omnia docebuntur. Principio intelligendum eſt, nullam de loco quid eſſet, diſputationem & quæſtionem futuram fuiſſe, niſi motus quo per locum ciemur, fuiſſet. Ob eam enim cauſam etiam 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. Eorum autẽ 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, quòd ea in quibus insunt, 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 non esset æqualis. At æqualis 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. Cum autem diuisum est, & tangit, tum res est in eius quod ambit prima quadam 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: sive non cieatur ea res quæ ambit. Præterea cum diuisa non est: in ea ratione partis in toto res esse dicitur: vt in oculo pupilla: aut manus in corpore. Cum diuisa, ita esse dicitur: vt aqua in cado: aut in vase vinum. Manus enim vnà cum corpore: aqua in cado mouetur. 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 36
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: quòd non ita est, sed quoduis corpus eorum quæ mutant locum, & tangendi vim habent, succedit.

Quòd si interuallum aliquod esset, sua quadam natura con 37
stans 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, multáque loca simul erunt. Nec verò alius partis locus est, in quo ipsa mouetur, cum 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 separata sed cohærente considerauerit. Vt enim si commutetur, aliquid est quod nunc est album, & rursus nigrum erit, & nunc

durum, quod pòst rursus molle erit: ob eámque causam aliquid materiam esse dicimus: sic propter eiusmodi aliquam speciem locus esse videtur. Sed tamen illud vsuuenit, quòd id nunc est aër, quod aqua erat: locus autem, quòd vbi modò aër erat, ibi nunc aqua est. At verò materia, quemadmodum antè dictum est, nec à re seiungi potest, nec eam cõtinet: quorum vtrumque in loco valet. Quòd si nihil horum trium locus est, nec forma, nec materia, nec interuallum, quod semper est, differtque ab illa re quæ transfertur: reliquum ex quatuor locus sit necesse est, ambientis corporis extremitas, ea scilicet qua cum re commititur quæ continetur, Appello autem corpus quod continetur, id quod loco
40 moueri potest. Locus autem magnum quiddam esse, cognitúque difficile propterea videtur, quòd partim materiæ, partim formæ similitudinem habeat, & quòd in re quæ continet, tum 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 non solùm vasis extremitates esse: verùm etiam id quod vt inane interiectum est. Est autem vt vas locus qui transferri potest:
41 si locus vas quod moueri loco non potest. Itaque cum aliquid in eo quod motu cietur: mouetur: & locum mutat id quod interius est: vt in flumine nauicula: tum pro vase magis: quam pro loco: ea re vtitur: quæ continet. Sed locus natura sua loco moueri non potest. Itaque 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 eámque causam media cæli pars, & extremitas quæ nobis apparet cõuersionis, hæc supra, illa infrà, maximè omnibus propriè videtur esse, quòd & illud semper insistit, & 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 medium mundi locum spectat, infrà, eadémque medium dicitur: ea autem quæ ad vltimum pertinet, suprà, idémque vltimum. Ob eámque causam planum quiddam locus, & quasi vas, & quod amplectitur, videtur esse. Præterea simul cum re ipsa locus est quodammodo. Simul enim cum re, quæ est determinata, est terminus.

Cap. 5. Atque id quidem corpus in loco est, quod extrinsecus aliud corpus circunfundit & continet: cui autem hoc non cõuenit, non est. Itaque vt aqua talis existat, tamen eius partes mouebuntur: aliæ enim alias vltrò citróque continent. Vniuersitas autem ipsa aliàs mouebitur, aliàs non mouebitur. Vt enim totum, simul locum non mutat: in orbem verò circúmque feretur, quononiam is locus est partium: & in sublime quidem ac deorsum non feretur, in orbem autem quædam ferentur. Alia verò & superiorẽ locum capessent, & inferiorem, omnia ea quæ densa raráque sunt. Quædam autem, vt dictum est, in loco esse possunt, quædam sunt re ipsa. Itaque cũ natura cohærẽs, ex partibus sui similibus cõstat, tũ partes in loco esse possunt: cũ verò separatæ sunt partes séque alię alias, vt in cumulo fit, contingunt, re ipsa sunt in loco. Alia etiam per se in loco sunt, vt omne corpus quod vel loco, vel accretione moueri potest, per se alicubi est: cælũ

autem, vt dixi, nusquam est totũ, nec in vllo loco, siquidem à nullo corpore continetur. Sed quatenus mouetur, eatenus locus est partium: alia enim pars cum alia cohæret: alia per aliud alienáque vi in loco sunt, vt animus & cælum. Sunt enim partes quodammodo in loco, propterea quòd in orbe alia aliam continet. Itaque summum tantum in orbem circúmque incitatur, vniuersitas autem non alicubi est. Nam quod alicubi est, & aliquid est ipsum, & aliquid aliud præterea, in quo ipsum contineatur, esse debet. At nihil est extra vniuersum: ob eámque causam omnia cælũ complexu suo continet. Cælum enim fortasse hanc rerum vniuersitatem nomine suo declarat. Nec verò celum locus est sed cæli extremitas quædam, quæ quiescens corpus quod moueri potest, contingit. Ob eámque causam terram aqua, aquam aër, aëra ignis, ignem cælum amplectitur, cælum autem nihil continet. Ex his autem perspicuum est, omnes etiã quæstiones explicari posse, si ita locus definiatur. Nam nec simul crescere locum necesse est, nec puncti locum esse, nec duo corpora esse in eodem loco, nec interuallum vllũ esse corporeum. Corpus enim quod occurrit, inter locum interiectum est, non interuallum corporis: éstque 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 corpus quod moueri potest. Fertur etiam in suum quæque res locum, nec id iniuria. Quod enim deinceps collocatum est, nec vi alteri aptum est, cum eóque cohæret, id naturæ societate cum eo coniunctum est. Ac ea quidem quæ copulata sunt, in se vicissim non agunt: quæ autem apta sunt interse, & se tangunt, ea quadam faciendi & ferendi vici-

47

47

48

citudine tenentur. Quieſcítque in ſuo quícque loco natura, nec iniuria. Hæc enim pars in toto loco eam habet ratio- 49
nem, quam ad totum habet pars ſeparata: vt cum aliquis partem aquæ vel aëris commouet & pellit. Sic etiam aër ad aquam 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 modò. Sed pòſt de his explicandum erit: nunc per occaſionem aliquid neceſſariò dicendum fuit: quod ſi obſcurè dictum 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 hæc tactu iuncta ſunt: copulatio autem & coagmentatio tum in iiſdem valebit, cùm vtrumque reipſa vnum fuerit. Ac locum quidem eſſe, & quid locus ſit, diximus.

Cap. 6

Vt autem phyſici eſt, locus an ſit & quid ſit videre, ſic 50
eiuſdem proprium eſſe inane an ſit nécne, & quid ſit, cognoſcere exiſtimandum eſt: quippe cum eandem & improbationem, & probationem habeat ex iis quæ homines de eo ſentiunt. Nam qui de inani aliquid explicarunt & tradiderunt, illud quaſi locum quendam & vas eſſe ponunt. Quod plenum illud quidem tum eſſe videtur, cum eam magnitudinem cuius eſt capax, continet: 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, aſſeuerant, ac tum demum cõmunes de eo opiniones proferemus. Ac ij quidem qui inane non

esse docere conantur, non id inane refellunt, & tollunt quod homines esse volunt, sed quod à vero aberrantes dicunt esse inane, vt Anaxagoras, iique qui hoc modo refellunt. Docent enim aëra quandam naturam esse, comprimendíque vtribus, retinendóque aëre in clepsydris, magnam eius vim esse demonstrant. Homines autem inane, interuallum & spatium esse volunt, in quo nullum sit corpus, quod sensibus 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 plenum sit aeris, inane esse. Non igitur hoc docendum est, aera naturam quandam esse sed non 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, aliísque physicis compluribus: aut si quid etiam extra corpus vniuersitatis est, vt ipsa ex cohærentibus partibus constet. Ac isti quidem non prosoribus, vt ita dicam, quæstioni occurrunt, sed ij potius, qui inane reuera esse ponunt. Hi verò hoc primum dicunt, 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 quamuis multa simul esse possint. Neque enim dissimilitudo, quæ id quod allatũ est, fieri non posse declaret, exponi potest. Quod si fieri potest, maximũ quidque à minimo quoque capietur. Nam cũ id quod magnum 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 con poſſe docet. Si enim moueatur, inane neceſſario, inquit, ſequetur. At quod inane eſt, in eis eſt quæ nulla ſunt. Vno igitur modo ita inane eſſe demonſtrant. Alio autem quòd quædam colligi comprimique videantur veluti amphoras aiunt vnà cum vtribus vinum capere quòd in ea quæ inania ſunt, res quæ comprimuntur, commeent. Atque etiam accretio omnibus per id quod inane eſt, videtur exiſtere: cibum enim eſſe corpus, duo autẽ corpora, ſimul eſſe non poſſe. Item etiam ex cinere perſpici poſſe confirmant, qui tantam aquæ copiam recipiat, quantam vas inane. Pythagorei quoque inane eſſe poſuerunt, idque in cælum quaſi per reſpirationem immẽſo ſpiritu intrare, atque inane quidem quod res diſtinguat, quaſi inane ſecretio ſit quædam eorum quæ ordine collocata ſunt, atq; diſtinctio: idémque primum in numeris eſſe ponebat: inane enim eorum vim naturámque diſtinguere. Ac rationes quidem quibus alij inane eſſe, alij non eſſe defendunt, tot atque tales ſunt.

Cap. 7

Vtra autem ſentẽtia vera ſit vt intelligamus, explicandum eſt, quid ipſum nomen ſignificet. Videtur quidem inane locus eſſe, in quo nihil ſit omnino. In cauſa eſt, quòd cum 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 nihil eſſe. Rurſus omne corpus tractabile eſſe cenſent, tale autem 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 efficiuntur, iam vt dixi, ex ratiocinatione. Abſurdum eſt autem punctum

punctum 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 non est plenum corporis, quod tangendi sensu percipitur: tangendi autem sensu percipitur id, quod graue est, & quod leue. Itaque hoc quærat quispiam, quidnam responsuri sint, si interuallum colorem aut sonum habeat, vtrum id inane, an non? An perspicuum esse respondebunt, si corpus tractabile
59 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 asserũt. Iidémque locum etiam hoc esse ponunt, neque id rectè. Nam nec materia à corporibus seiungi potest, & inane id
60 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: perspicuum est, id quod eo modo inane sit, nec separabile esse, nec inseparabile. Inane enim non corpus, sed corporis spacium esse de-
61 bet. Itaque inane aliquid videtur esse, quoniam etiam locus, & ex eisdem rationibus: venit enim in mentem motus is, quo per locum aliquid cietur, & iis qui locum aliquid esse dicunt præter corpora incurrentia, & iis qui inane ponunt. Sed inane ita motus causam esse existimant 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, com-
63 mutari potest: nec motionis qua per locum ciemur. Simul

enim alia aliis cedere & succedere corpora possunt, cum interim nullum erit interuallum præter corpora quæ mouentur, quod separari queat. Idque animaduerti licet in conuersionibus, vt eorum quæ ex cohærentibus partibus constant, sic eorum quæ 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 commutatione, vt si ex aqua aër oriatur. Omnino que ea ratio, quæ ab accretione, & quæ ab aqua, quæ in cinerem infunditur, sumpta est, se ipsa refellit. Aut enim nihil omnino crescit, aut nõ corpore, aut duo corpora in eodem esse possunt. Ac communem 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 motus vnicuique simplicium corporum attributus est natura, vt ignis is quo in sublime fertur, terræ in quo deorsum, & ad medium 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, quònam feretur corpus, quod in eo est collocatum? neque enim in omnem partem mouebitur. Eadem etiam ratione ij vrgebũtur, qui locum aliquid esse statuunt seiunctum, quò res feruntur.

Quo enim modo mouebitur res quæ in eo est, aut quiescet? Atque etiam de iis differentiis suprà & infrà, in inani eadem ratio valebit, nec iniuria: 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 permanente corpore. Pars enim nisi separatim ponatur, non in loco erit,
66 sed 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 quicquam 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 minusve moueatur: neque enim qua ex parte inane est,
67 ex ea distinctionis nota sumi potest. Ac primùm quidem quoniam motus omnis, aut vi externa, aut natura est: & necesse est, si is qui à vi externa proficiscitur sit, cum etiam esse, qui est naturalis (is enim quem vis externa affert, contra naturam est, & qui est contra naturam, eo posterior est, qui est natura accommodatus.) profectò nisi is qui est naturalis sit, ne cæterorum quidem motuum vlli locus relinquetur. At qui fieri poterit, vt sit naturalis, cùm ex inani & infinito nulla sumatur distinctio? Qua enim ex parte infinitum est, nec suprà est, nec infrà, nec locus medius: hoc autem ipso quòd inane est, nihil à 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 proficiscuntur, diuersa sint. Aut igitur nulli natura motus is quo feruntur corpora, attribu-
tus est, aut certè si est, non est inane. Præterea nunc mouen-
tur ea quæ iaciuntur, cum id quod pepulit, ea non contingit vel propter antiperistasin, vt quibusdam placet, vel quòd maiore impetu aër impulsus, rem impellat, quam sit motus quo ad locum naturæ accommodatum fertur. At in inani nihil horum esse potest, nec ferri quicquam nisi quemad-
modum id quod vehitur. Præterea nemo quicquam affer-
re potest, cur id quod semel moueri cœpit, alicubi insistat. Cur enim hic potius, quam illic? Ita aut quiescet, aut nul-
lum motus finem faciet, nisi aliqua maior vis impediat. Præterea nunc quidem ad inane aliquid vt sit quòd cedat,
ferri videtur. At in inani omni ex parte æque hoc simile est: omnem ergo in partem feretur. Ex his etiam id quod agitur, intelligi potest. Idem enim pondus & corpus dua-
bus 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, dis-
simili disparique est aut leuitate, aut pondere. Atque id quidem per quod aliquid mouetur, tardioris motus causa est, propterea quòd impedit primùm ac maximè si in con-
trariam partem 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. A igi-
tur per B medium, in C tempore mouebitur, & per D in-
teruallum quod sit tenue, in E tempore, 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 spatium B, quàm D conficiet, erítque C tempus duplum E temporis: semper igitur quo minus erit corporeum, minorémque obstàdi vim habebit, & facilius perrumpetur id per quod mouebitur, eo maiore mouebitur celeritate. Atqui inane nullam habet comparationem, qua à corpore vincatur, quemadmodũ ne nihilum quidem cum numero vlla continetur. Vt enim quatuor vnum tribus, pluribus duo, & pluribus etiam vnumquàm duobus superet: nullam præterea rationem continet, 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 minime constet. Eodemque modo inane nullam habere potest. cum eo quòd plenum est, comparationem. Ita neque motus cùm motu. Quòd si per aliquid tenuissimum tanto tempore, tam celeri motu feratur, per inane certe omnem rationem longe multúmque superabit. Sit enim F inane, quod pari eadémque sit, qua B & D longitudine: tum si A illud transeat, certóque 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 conficit: cõficiat etiã ipsum F, si quid sit in F

quod tenuitate aëra vincat, ea proportione, quam tempus E ad G tempus habet. Si enim F tanto tenuius est D, quãto superatur tempus G, à tempore E, vicissim A celeritate sua tanto tempore, quantum G est, ipsum F tranabit, si feratur. Quòd si nullum in F corpus sit, maiore etiam 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 tempus in quo quoduis corpus per inane moueatur, hoc incommodum consecuturum. Sumetur enim pari tempore 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 eorum dissimilitudine per quæ res mouentur, Ex eorum autem exuperantia quæ mouentur, hæc. Nam cum ea quæ maiorem vel ponderis, vel leuitatis præstantiam habent: si simili figura sint, spatium par & æquale maiore celeritate conficere cernamus, eáque 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 pari 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 putant, si motus per locum sit, per se secretum & separatum: quod non aliud est, nisi locum separatum quiddam esse, defendere: idque fieri non posse, iam antè demonstrauimus. Ac si qui per se rem considerẽt, id quod inane dicitur, reuera inane videbitur. Vt enim si quis in aquam calculum demiserit, tantùm aquæ cedet, quantus est calculus: sic in aëre fit, sed sensu id oculorũ non percipimus. Sempérque 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 superum, vt ignis, aut ad vtrũque, vt aër, si quodvis aliud ingeratur. In inani autem hoc fieri non potest, neque enim corpus est, sed per æquale interuallum penetrare videtur, quod prius in inani erat: vt si aqua calculo ligneo non cederet, nec aër, sed eum omni ex parte penetraret. Atqui calculus etiam tanta est magnitudine, quam tam inane occupat: quæ etsi calida est, aut frigida, aut grauis, aut leuis, tamẽ non minus ratione ab affectionibus omnibus, etsi non separata distinguitur: magnitudinem autem lignei calculi intelligo. Ita si à cæteris etiam omnibus separata sit, nec grauis sit aut leuis, par inane occupabit, erítque simul cum loci & inanis parte, quæ ei par reperietur. Quidnam ergo inter calculi corpus & æquale inane ac locũ intererit? Aut si hæc duo sunt, cur non etiam quotlibet in eodem erunt. Atque hoc quidem vnum est incommodum, & quod fieri non potest. Præterea hoc etiam perspicuum est, id calculum habiturũ etiam cum motus erit loco, quod habent

Cap. 9. Argumentum

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 ait Zuthus, hæc vniuersitas fluitabit, aut inæqualem & parem magnitudinem aëra atque aquam verti, vt si ex aqua poculi aër gignatur, simul ex æquali aëre tantundem aquę oriri, aut certè inane esse necesse est: neque enim cogi quicquam & distendi aliter posse. Si igitur rarum dicunt id quod multa inania separata continet: perspicuum est, si inane quidem non sit seiunctum, quemadmodum nec locus, qui interuallum & dimensionem suam habeat: nec quicquam rarum esse hoc modo. Sin non separatum, & tamen inesse corporibus quiddam inane volunt: id quidem minus absurdum est: verùm 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 & tenuem esse asserunt. Deinde motus causa non ita esse inane, vt id in quo aliquid mouetur: sed quemadmodum 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, cum aliquo mouetur. Præterea quomodo grauia corpora ad

medium locum pondere ſuo ferri explicabunt? Illud etiam perſpicuum eſt, ſi quo tenuius eſt & inanius, eo maiore celeritate ad ſuperiora contendet, fore vt ſi omnino inane ſit, eò celerrimè feratur. At forſan fieri certè non poteſt, vt feratur: eadem enim ratio valebit, quòd quemadmodum in inani res nulla moueri poteſt, ſic fieri non poſſit, vt inane moueatur loco. Celeritates enim nullam inter ſe habent comparationem. Sed quoniam inane eſſe negamus, cætera autem verè ac rectè quæſita ſunt, aut motum non futurum, denſitate & raritate ſublata, aut cælum fluitaturum eſſe, aut ſemper partem aquam ex aëre, & aëra ex aqua orituru. 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 mundi 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 confirmare poſſunt, ac defendere. Nos autem ex iis quæ poſita ſunt, eſſe materiam vnam contrariorum, vt caloris, vt frigoris, cæterarúmque quæ naturam attingant repugnantiarũ, eſſe defendimus: ex eóque 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: eandemque eſſe magni breuiſque corporis. Quod hinc perſpici poteſt, quia cum ex aqua aër oritur: eadẽ materia re-

alia nulla extrinsecus assumpta, existit sed quod illa esse antè poterat, id iam tum re ipsa est. Quod fit eodem modo, cum in magnitudinem ex paruitate aliàs, aliàs in paruitem ex magnitudine vertuntur. Eadem igitur etiam ratione, si multum aëris in exiguã magnitudinem se vertat, & ex minore maior & amplior oriatur: materia quæ esse vtrunque poterat, vicissim vtrunque existit. Quemadmodum enim cum & ex frigore in calorem, & ex calore in frigus aliquid commutatur, eadem est, propterea quòd eam vim habebat, vt esse posset: sic etiã 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 sensibus percipitur magnitudo & paruitas dilatatur, non quòd extrinsecus aliquid materia arripiat, sed quòd eam vim habet, vt vtriusque esse possit. Quapropter idem est crassum & tenue, eorúmque vna materia est. Est autem id quod crassum & densum est, graue: leue, id quod est tenue & rarum. Duo enim crassa & tenuia comitantur. Grauia enim & dura crassa videntur esse, contráque rara, leuia & mollia. Sed in plumbo & ferro pondus & duricies differunt. Ex his ergo quæ dicta sunt, hoc perspicuum est, inane nec omnino, nec in eo quod rarum & tenue est, separatum esse, sed nec potestate esse, nisi fortè

quispiam omnino vel inane appellare, id quod 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 alienum erit de eo disputare, iis rationibus quæ ἐξωτερικαὶ à nobis dicantur, sitne in iis quæ sint, an in iis quæ nulla
88 sint: 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, & nondum est ex quibus & immensum & quod semper sumitur, tempus constat. Quod autem ex iis constat quæ nulla sunt, fieri nõ posse videtur, vt in rerum numero reponatur.

87 Præterea omnis res quæ ex partibus cõstat. si modò sit, tum cum 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 non est: præsertim cum & pars totum metiri, & totum ex partibus cõstare 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 facile intelligi potest. Si enim aliud & aliud est, & nulla in tempore pars cum alia simul sit, nisi vna contineat, & alia contineatur. vt breuius tempus à diuturniore: punctum autem temporis

Cap. 10

De tempore

Argument ...

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 quidem occiderit, quia tum erat: & in alio puncto temporis superius pũctum 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, profectò in momentis innumerabilibus quæ interceſſerunt, simul fuissent: quod fieri non potest. Nec verò idem semper manere potest. Nullius enim rei quæ diuidi potest & finita est, vnus est terminus, siue cum vno, siue cum pluribus cohæreat. Punctum autem est terminus, tempus finitum & certum notari potest. 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 puncto sunt, simul ea quæ millesimo abhinc anno cum iis quæ hodie gesta sunt, erunt: nec aliud alio prius aut posterius. Ac de iis quidem quæ tempori conueniunt, & in eo insunt, tot sint disputata.

Quid autem sit tempus, quæque eius natura, eodem modo ex iis quæ tradita sunt, incertum est, vt ex iis de quibus suprà 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, peraquè tempus cuiusuis eorum motus esset. Ita multa tempora simul essent. Sphæram autem esse tempus existimarunt, qui illud asserunt, proptera quòd

& tempus & vniuersi sphæra omnia complexu suo continent. Quæ profectò oratio stultior est, quam vt videndum putem, quæ incommoda ex ea sequantur. Quoniam autem motus & mutatio quædam, tempus videtur esse, hoc considerandum est. Motus quidem & mutatio vniuscuiusque, in eo tantum est quod mouetur, aut vbicunque fuerit id quod mouetur. Tempus autem peræquè & vbique, & 95 apud omnes est. Præterea motus omnis velocior est tardior: tempus autem non est: tarditas enim & celeritas tempore distincta sunt. Id enim velox dicitur, quòd breui tempore magnum: tardum, quod diuturno & longo paruum spacium conficit. Tempus autem tempore non distinguitur, 96 nec quàm multum, nec quale sit. Perspicuum est igitur, tempus non esse motum. Nihil autem hoc loco interest, motum dicamus, anne mutationem.

97 At vero non sine motu est. Cum enim ipsi nihil mente agitamus, aut hoc ipsum minimè animaduertimus, nobis tempus præteriisse non videtur: quemadmodum nec iis quos fabulæ tradunt in Sardinia apud Heroas dormire, cum experrecti fuerint. Coniungunt enim superius tempus cum consequente, vnúmque 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 non habetur, medium tempus nullum videtur esse. Quòd si tum denique nullum præteriisse tempus existimare solemus, cum nullum motum distinguimus, sed in vno atque eiusmodi, quod diuidi non possit, animus consistere videtur; cum autem percipimus, ac distinguimus, tum tempus præteriisse dicimus: profectò sine motu

tempus esse nullo modo potest. Ac perspicuum quidem est 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 & temporis sensus habemus. Etenim in tenebris, si nullum corpore dolorem percipiamus, & tamen aliquid animo agitemus, statim aliquod tempus consumptum esse nobis videtur. Quinetiam cum aliqua tẽporis pars effluxisse videtur, simul etiam motus partẽ quandam confectam iudicamus. Ita aut motus, aut ipsius motus aliquid, tempus est. Quoniam igitur non est motus, aliquid eius sit necesse est. Quoniam autem id quod cietur, ab aliquo ad aliud mouetur, & omnis magnitudo ex cohærentibus & continuis partibus constat, magnitudinem motus comitatur. Quia vnius magnitudo perpetua & continua est, motus etiam assiduus esse dicitur, & tempus ex motu. Quàm enim magnus motus est, tam etiam longum diuturnúmque tempus semper effluxisse dicitur. In loco autem prius & posterius est primum, atque ea situ distinguuntur: quæ quoniã in magnitudine etiã reperiũtur, in motu etiam valeant necesse est quadã ad illa proportione. Atque etiam in tempore prius & posterius cernuntur, quòd eorum alterum ex altero semper est consequens. Sed in motu prius & posterius re quidem ipsa nil sunt aliud quàm motus: at ratione ab eo diuersa sunt, non motus sunt. Quinetiam tẽporis notitiam habemus, cũ distincta priore & posteriore motus parte, motum ipsum distinguimus: túmque demũ tempus cessisse putamus, cum superioris & consequentis motus partis notitia percipimus. Illa autẽ tum distinguimus, cùm

& aliud atque aliud eadem esse, & aliquid aliud interceßisse existimamus. Cum 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 punctum tẽporis distinguit, est tempus, idque positum sit. Ac cum vt vnum punctũ tẽporis percipimus, nec vt superius aut consequens in motu, aut vt idem quidem, sed non ut prioris & posterioris alicuius: tum nullum tẽpus, quoniam 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 tempus, sed qua ex parte motus numero continetur. Idque hinc perspici licet, quod & ex numero plus ac minus, & ex tempore plus motus ac minus diiudicamus. Tempus ergo numerus est quidam. Quoniã autem numerus est duplex, (nam & quod numeratur, quódque numerari potest, & id quod numeramus, numerum esse dicimus.) tempus quidem est id quod numeratur. Est autem aliud quod numeramus, & quod numeratur, aliud: & quemadmodum motus semper alius & alius est, sic & tempus. Sed omne tempus quod simul est, idem est, quoniam pũctum tẽporis idem est natura sua, quanquam alia eius ratio est: & punctum temporis tempus omne metitur, qua ex parte prius & posterius sumitur. Est autem quatenus punctum 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.

Quódque 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 (punctum enim est, vel lapis, vel aliquid eiusdem generis) ratione verò 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 consequens est, quemadmodum tempus ex motu. Ex eo enim quod mouetur loco, id quod antecedit in motu, & quod cõsequitur, 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, punctum est temporis. 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 punctum temporis quod vocatur, idem sit semper, est quatenus non idem maneat, quoniam etiam id quod fertur. Illud etiam perspicuum est, si tempus tollatur, fore, vt etiam punctum temporis tollatur: viciſsimque puncto temporis sublato, fore, vt nihil loci tempori 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 locumque obtinet. Continuatur etiam tem-

pus

pus puncto temporis, & eodem diuiditur : hoc enim & motum, & id quod mouetur loco, consequitur. 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 motum superiorem consequentémque distinguit, punctóque similis est quodammodo : quippe cùm punctum etiam quodammodo longitudinem & copulet & terminet. Vnius enim principium est, alterius finis & terminus. Sed cùm illud quis ita sumit, vt pro duobus vno vtatur, necessariò insistendum est, si sit idem pũctum principium & finis : punctum 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, non autem partium. Medio enim puncto pro duobus, vt dictum est, vtimur: eóque fit, vt insistatur. Præterea illud etiam perspicuum est, nec punctum temporis, illius partem esse, neq; etiam diuisionem aut interruptionem ipsius motus, sicut ne puncta quidem lineæ: sed lineæ duæ vnius sunt partes. Ac punctum quidem temporis qua ex parte finis est, non est tempus, sed aduentitium quiddam: quatenus autem numerat, numerus dicitur. Fines enim eius sunt tantùm, cuius sunt fines : numerus autẽ, exempli causa, horum equorum qui est decem, alio etiam in loco est. Perspicuum est igitur, tempus numerum esse motus prioris ac consequentis : & continuum, cùm sit cohærentis continuátæque naturæ. Minimus autem numerus omnino & absolutè duo sunt: certus verò quidam partim est, partim non est : vt lineæ minimus numerus multitudine duæ Cap.12

sunt, aut vna, magnitudine autem non est minimus. Semper enim linea omnis diuiditur. Quod etiam fit in tẽpore. Minimum enim numero est, vnũ vel duo, magnitudine, nõ est. Perspicuum etiam est, cur velox & tardum non dicatur, multum verò & paucum, longum & breue dicatur. Longum enim & breue hoc ipso dicitur, quòd continuum est. multum & paucum, quòd numerus. Velox autem & tardum nõ dicitur, propterea quòd ne numerus quidẽ, quo numeramus, velox sit & tardus. Atque etiã vbiq; simul idem est: quod autem prius & posterius fit, non item: quippe cùm mutatio præsens vna sit: præterita & futura, alia atque alia. Tempus verò numerus est, non is quo numeramus, sed qui numeratur: idemq; aliud semper prioris & posterioris consequentia quadam & connexione succedit, quòd varia temporis puncta consequantur. Est autem vnus & idem centum equorum, & cẽtum virorum numerus, cùm ea quorum est numerus, vt equi & homines differant. Præterea vt iterum atq; tertiò motus vnus, & idem esse potest, sic etiam tempus, vt annus, vt ver, vt autũnus, potest. Nec motum solum tempore metimur, sed etiam tempus motu, propterea quòd se inter se & distinguant & determinant. Tempus enim quia motus numerus est, eum determinat, motúsque tempus: dicimúsque multum aut parum temporis, 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 equorum cognoscimus. Quod idem etiam fit in tempore & motu. Nam & tempore motum, & tempus ex motu metitur, nec id iniuria: vt enim ma-

gnitudinem motus, sic motum tempus consequitur, qua ratione, & quanta & continuata sunt, & diuidi possunt. Hæc enim in motum, quòd magnitudo sit talis: & in tempus propter motum, cadunt. Quinetiam ex motu magnitudinem, & motum ex magnitudine metimur. Longam enim viam esse dicimus, si magna sit profectio, & hanc longam, si via sit longa, & tempus longum, si magnus sit motus & motum magnum, si tempus diuturnum sit. Quoniam autem mensura & motus, & mouendi tempus est, motúmque metitur distinguenda & determinanda aliqua, & certa motus parte quæ totum metietur, non aliter atque vlna longitudinem rei metitur designanda aliqua magnitudine, quæ totam deinceps metietur: motúmque in tempore esse, nihil aliud est, nisi mensuram & illius, & rationis eius constitui: (Simul enim & motum, & eius rationem metitur: & motum tempore contineri, idem est quod eius rationem mensura designari) hoc certè perspicuum est, cætera etiam in tempore esse, non aliud esse, quàm eorum rationem tempore definiri. Nam in tempore esse, alterutrum est, aut esse tum cùm est tempus, aut quemadmodum aliqua dicimus, in numero esse: quod quidem aut numeri partem esse, & proprietatem, omninóque aliquid numeri, aut eius numerum esse declarat. Quoniámque tempus est numerus, punctum quidem temporis, & quod prius est, quæque sunt eiusdem generis, ita in tempore sunt, vt in numero vnio, & par & impar esse dicuntur. Vt enim hæc numeri quiddam sunt, sit 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 idem eſſe, quod tum eſſe, cùm tẽpus eſt: quemadmodum nec in motu & loco eſſe, idem quod eſſe, cùm motus eſt & locus. Si enim in aliquo eſſe ita dicatur, res omnes in quauis erunt, & cælum in milio. Cùm enim milium eſt, cælũ etiam eſt. Sed hoc ita res tulit, illud autem ſequatur neceſſe eſt, cum aliquid eſt in tempore tempus eſſe quoddam, & cùm eſt in motu, quandam tum partem motus eſſe. Quoniam autem ſic aliquid eſt in tempore, vt in numero ſolet, tempus certum notari poterit, quod omnia quæ in tempore ſunt, magnitudine & diuturnitate ſuperabit. Itaque neceſſe eſt tempus omnia quæ in ipſo ſint, cõplexu ſuo cõtinere: quẽadmodum cætera quæ in aliquo ſunt, veluti locus ea quæ in eo ſunt continet. Atque etiam hæc extrinſecus à tempore aliquid neceſſariò accipiunt, & quaſi ferunt, quemadmodum etiam ſoliti ſumus dicere, tempus conſumere omnia, & ad ſenectutem 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 non eſſe in tẽpore, hoc ipſo quòd æternæ ſunt. Neque enim eas amplectitur tempus, neque eorum rationem metitur. Quod hinc ſciri poteſt quia nihil a tempore patiuntur & accipiunt, quòd non ſint in tempore. Quoniam autem tempus motus eſt mẽſura, mẽſura eſt etiam aduẽtitia quietis: quãdoquidem in tempore omnis eſt quies. Non enim quẽadmodum id quod eſt in motu, ita id quod in tempore eſt, neceſſariò mouetur: neque enim motus eſt tempus, ſed numerus motionis. In nu-

mero autem motionis id etiam esse quod quiescit, potest: non enim omne quod moueri non potest, quiescit & insistit, sed id demum, vt antè dictum est, quod non mouetur, & natura sua moueri potest. Sed in numero esse, idem est quod esse quendam rei numerum, eiúsque vim & rationem à numero in quo sit, circuscribi. 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-
117 tietur. Ita fit vt quod mouetur, id non omnino & planè tẽpus metiri possit, hoc ipso quòd quantum quiddam sit, sed quia motus eius quantus est. Quocirca ea omnia non sunt in tempore, quæ nec mouentur, nec insistunt. Nã & in tempore aliquid esse, est eius mensuram tempore designari, &
120 tempus motus & quietis mensura est. Perspicuum est igitur non omne quod nõ sit esse in tempore, quo in genere ea sunt omnia, quæ aliter fieri non possunt: vt diametron cum latere posse comparari. 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 & rationem in eo positam esse, vt moueatur & quiescant. Ac ea quidem omnia in tempore esse necesse est, quæ intereunt & orta sunt: quæque modo sunt, modo nulla sunt. Est enim tempus quoddam maius & longius, quod eorum vim atq; rationem, atque illud tempus quod est æqua eorum mensura, longè multúmque superabit. Eorum autem quæ nulla sunt, quæq; tempus continet, partim fuerunt, vt Homerus fuit aliquando, partim erunt, vt aliquid quod futurũ est quæ quidem alterutram 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, neque hoc erit in tempore: non igitur etiam id quod est, incomparabilem esse, quod quidem idcirco semper non est, quòd cõtrarium est eius quod semper est. Quorum autem contrariũ non semper est, ea & esse & non esse possunt: eorúmque est & origo & interitus.

Cap. 13

Punctum verò temporis, eius continuatio & connexio est. Connectit enim præteritum tempus & futurum, omninóque finis est temporis, quãdoquidem illius est principium & finis huius. Quod quidem non ita animaduerti potest vt in puncto lineæ quod manet, sed tamen 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 lineam aliud atque aliud est: qua ex parte vna est, idem omnino. Sic punctum temporis partim tempus diuidere potest, partim vtriusque finis est, & copulatio. Sed idem est etiam, ac per idem & diuisio & copulatio: eorum autem non eadem ratio est. Atque hoc quidem nõ modò punctum temporis, id est, nunc, dicitur. Aliud est, cùm tempus huic proximũ dicitur: vt vuũ, id est, iam aderit, quod hodie sit ad futurus: nũc id est, modò venit, quòd hodie venit. Ea autem quę Ilij, gesta sunt nõ nũc, id est modò: nec inũdatio nũc, id est, modò extitit, non quòd series quædã nõ sit temporis & continuatio, sed quia procul abest, & longè reperitur. Aliquãdo au-

tem certũ constitutũque tẽpus, quod cum superiore & cõsequente puncto tẽporis, id est nũc coniunctũ est, declarat: vt, Aliquando capta est Troia: & aliquãdo inundatio futura est. Terminari enim & copulari cum pũcto temporis, id est, nunc debet. Erit igitur quantũ tẽpus quoddã ab hoc ad illud, fuítque ad superius præteritum. Quòd si nullũ tẽpus est 124 in quod non possit cadere illud aliquãdo, omne tempus finitũ erit. Vtrum ergo occidet, nécne? Siquidem semper motus est. Aliud igitur atque aliud est semper, an sæpe idem est? Perspicuũ est, vt motus est, ita tempus esse. Si enim vnus & idem aliquando est, vnum erit idemq; tempus: sin minus, nõ 125 erit. Sed quoniã punctũ temporis & finis tẽporis, & principiũ est, nõ eiusdem, sed præteriti finis, futuri principiũ: quem admodũ ferè in eodem inflexionẽ & cõcauitatem habet circulus, sic tempus semper in initio & fine cernitur: ob eamq; causam semper aliud videtur: neq; enim eiusdem principiũ & finis est punctũ temporis, (simul enim essent, eadémque ex parte contraria) nec verò occidet, propteraa quòd semper in principio manet. Iam, proximum tempus declarat 126 huius momenti, & partem cõsequentis, atque etiam partem præteriti. Quàm mox abibis? iam vel mox, quòd tempus quo est discessurus, instat nec procul abest. Quando ambulabis? iam ambulaui. Troiam autem iam captam esse nõ dici- 127 mus, quòd hoc nimiũ abest ab hoc tempore. Modò autẽ proximũ tempus est huius, & pars præteriti temporis. Quando venisti? modò si tempus proximum sit huic instanti. Pridem autem illud tempus significat, quod procul abest. Repente fit, illud quod in tempore quod propter breuitatẽ sen- 128 su percipi non potest, de statu dimouetur. Mutatio autem

omnis natura de statu id quod est, dimouet. Sed tempore omnia & oriuntur & occidunt. 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 originem: (mutatio enim per se distrahẽdi vim habet.) originem verò per aliud, alienaq; vi. Quod hinc facilè intelligi potest, quia cum nihil sine motu quodam actionéque gignatur, tamẽ interit etiã sine externa impulsione, atq; hunc interitum à tempore maximè euenire, solemus dicere. Quanquam ne hunc quidem tempus affert, sed accidit vt in tempore hæc fiat mutatio. Ac tempus quidem esse, & quid sit, quótque modis punctum temporis dicamus, quid aliquando, modò, iam, pridem & repentè, dictum est. Cap. 14

His autem ita à nobis constitutis, perspicuum est, omnem mutationem, omnéque 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 vtrũque conuersione, aut rectis lineis vtrunque moueatur. Quod etiam sit in cæteris. At verò in tempore est illud prius. Prius enim ac posterius ex eo dicuntur, quòd certo quodãmodo ab instanti distent. Instans verò præteriti & futuri finis est, & terminus. Ita quoniam instantia sunt in tempore, in eo etiam erit quod prius est, & quod posterius. In quo enim punctum est temporis, in eo etiam est id quod à puncto tẽporis certã quãdam remotionem significat. Prius autem cõtrario modo, &

in præterito tempore, & in futuro dicimus. Nam in præterito id prius appellamus, quod longius abest ab instanti, & 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 omnem mutationem, motúmque omnem esse in tẽpore. Sed cõsideratione, animaduersioneq; dignũ est, quã tẽpus ad animũ rationem habeat, & quamobrem in omni re, & in terra, & in mari, & cælo tempus esse videatur: an quòd motus quæda sit affectio, vel habitus, quandoquidem est numerus eius: Hæc autem omnia moueri possunt: in loco enim sunt omnia: & tempus ac motus simul, & sunt & esse possunt. 170

Vtrũ autẽ sublato animo tempus esse possit, nécne, queri potest. Si enim fieri nõ potest, vt id sit quod numeret, fieri etiã nõ potest, vt aliquod sit quod numerari possit. Ex quo perspicuũ est, ne numero quidẽ quicquã loci futurum: præsertim cum numerus sit, vel id quod numeratur, vel quod numerari potest. Quòd si nihil natura præter animum animíque mentẽ numerare solet, certe sublato animo tempus esse nullo modo potest: nisi fortè id adhuc supersit, quod est subiectũ temporis, vt si motus sine animo esse potest: prius autem & posterius est in motu, quæ sunt tẽpus, hoc ipso quòd numerari possunt. Quæri etiam potest, cuius tandem motionis tẽpus sit numerus? an qualiscunque & omnis? Etenim & ortus in tempore est & interitus, & acretio, & decretio, & commutatio, & motus quo mouemur loco. Quia igitur ex parte motus est, tẽpus ea cuiúsque motionis est numerus. Itaque omnino & absolutè motionis continuæ & assiduæ 171 172

numerus est, non cuiusdã atque certæ. Sed fieri potest, vt alia etiã cum aliis moueantur, quorũ vtriusq; motionis tempus sit numerus. Aliúdne ergo tum tempus erit, & simul duo paria & æqualia tempora esse possunt, nécne? Omne enim tempus vnũ peræquè est & simul: ~~Speciei autem eiusdẽ sunt, ea tempora quæ non sunt simul.~~ Si enim hi sint canes, illi equi, vtriq; autẽ septem, vnus erit numerus. Sic etiã motuũ qui simul sunt terminati, idem est tempus: sed ille velox erit, hic non erit, & vnus motus quo aliquid mouetur, loco erit, alter cõmutatio, cũ interim vnũ idémque sit tempus: si quidem numerus etiã par & æquabilis tũ cõmutationis est tũ motus, quo res loco mouentur. Ob eãque causã alij atque alij motus sunt, atque separatim: tẽpus verò omni ex parte vnũ, quod etiã numerus vnus, & omni ex parte idem, eorum quæ æqualia sunt & simul. Quoniam autem est motus, quo res mouentur loco, atque huius vnũ genus cõuersio, omniúmq; mensura vno quodã eiusdem generis designatur, vt vnionum vnione, equorum equo sic temporis certe quodã tempore mensura inuenitur. Temporis autem, vt diximus ~~motus mensura est, motionísq; tẽpus~~: quod propterea sit quod motus quidã à tẽpore definitus, mensura est magnitudinis: tũ motus, tum temporis. Quòd si primũ aliquid eorum quæ eiusdem generis sunt, mensura est, ea quæ æquabilis est cõuersio, mensura erit maximè, quòd eius numerus sit notissimus. Cõmutatio quidem, accretio, & ortus nõ sunt æquabiles, motus autem est qui ad locum fert. Itaque sphæræ motus tempus videtur esse, quòd is mensura sit, & motuum aliorum omnium, & temporis. Ex quo efficitur, id quod dici solet. ~~Res enim humanas in orbẽ circũagi versaríq;~~ dicũt

eorúmque omniũ quæ naturales motus habent, & ortũ & interitũ circulũ quendam esse: ídque fit, propterea quòd hęc omnia tempore distinguãtur: finémque ac principiũ habeãt quasi quadã circuitione teneantur. Tempus enim orbis quidam videtur esse. Hoc etiã rursus videtur, quòd huius motionis modus & mensura est, eiúsque ille vicissim est modus. Itaque cum res quæ oriuntur, circuitio quædã esse dicũtur, hoc dicitur temporis quendã esse circulũ, propterea quòd eius mensura sit motus qui in orbem fit. Præter mensuram enim nihil aliud id, cuius mensura notatur, nisi quòd plures
74 mensuras totũ complectitur. Hoc etiã verè dicunt, numerũ eundem esse & ouiũ & canum, si par vterque sit & æqualis, denarium autem non eundem esse, nec decem eadem esse, quemadmodũ nec triangula eadem esse, id quod æqualibus est lateribus, & id quod nõ æqualibus, cũ tamẽ eadem figura sint, quòd vtrúnq; triangulũ sit. Idem enim dicitur, id cuius dissimilitudine non differt, nõ cuius dissimilitudine distinctionéque differt, vt triangulũ à triangulo differt ea, quę in eis reperitur, dissimilitudine: (sunt enim diuersa triangula) figura autem non differt, sed vna eadémque diuisione continentur. Figura enim alia talis, vt circulus, alia talis, vt triangulũ: huius autẽ quod tale est, paribus est lateribus: quod autem tale, inæqualibus. Atque hoc quidem figura etiã eadem est: triangulum enim est, triangulum autem nõ idem. Numerus etiã idem est: neque enim numeri eorundem, numeri distinctione differunt. Decem autem non eadem sunt, quòd ea in quibus dicuntur, differunt. Alia enim canes, alia sunt equi. Ac de tempore quidem, iísque quæ in illud cadunt, & huius loci propria sunt, diximus.

ARISTOTELIS

DE NATVRA, VEL DE MOTV, LIBER V.

Cap. I.



Mouetur autem omne quod mouetur partim per aliud, aduentitiáque vi, vt cum ambulare eum qui musica præditus est, dicimus, quòd is cui contingit, vt musicus esset, ambulet: partim quòd illius aliquid mouetur, omnino ex partium motu moueri mutarique dicitur. Curatur enim corpus, quia oculus aut pectus. Est autẽ aliquid, quod nec per aliud alienáque ui mouetur, nec quòd aliqua eius pars, sed quia idem primum mouetur, atque hoc per se moueri potest. Vt autem motus diuersa sunt genera, ita in vnoquoque hæc eorum quæ mouentur, diuersitas reperitur: vt id quod commutabile est, & quòd curari potest, & quod calescere, diuersum est. Quod etiam fit in eo quod mouet. Aliud enim per aliud: alienáque vi mouet, aliud parte, quòd aliquid sit eius, mouere dicitur, vt medicus curat, manus autem percutit. Quoniam autem est aliquid quod primum motum affert, & aliquid quod mouetur, id etiam in quo mouetur, tempus est, & præterea id ex quo, & id quò 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 lignum calor, & frigus, quorum primum id est quod mouetur, alterum id quo illud

mouetur, tertium id vnde moueri incipit) profectò motus non in forma est, sed in ligno ipso. Nam nec mouet forma, nec mouetur, aut locus, aut quod tam magnum est, sed est id quo aliquid mouetur, & id quod motum affert, & id quod mouetur: motus enim ex eo potius, quo quid mouetur, quam 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 interit: & ortus, in id quod est in rerum natura, mutatio est, quanquam ex eo est quod non est. Ac quid motus sit, ante dictum est. Formæ autem, affectiones vt scientia & calor, itémque locus, ad quem mouentur ea quæ mouentur, 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 aduentitia vi mouetur, & quod ex parte moueri dicitur, & quod per aliud, & quod primò, nec per aliud mouetur. reperiuntur: vt id quod dealbatur, in id quod sub intelligentiam cadit, aduentitia vi mutatur: accidit enim vt candor ratione & mente perciperetur: in colorem autem, quòd pars coloris est candor: & ad Europam mouetur, quòd pars Europæ sunt Athenæ, in album autem colorem, per se mutatur. Illud ergo perspicuum est, quónam 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 perspicuum est, motum non in forma inesse, sed in eo quod mouetur, & quod re ipsa moueri potest. Ac is quidem mo-

tus, qui aliena aduentitiáque vi existit, prætermittatur: est enim in omnibus, & semper, & omnium. 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 ex aduerso mutatur: eo enim vt aduerso, si cum vtroque comparetur, vtimur: quandoquidem in quod id medio locatum est, quodammodo extremorum locum obtinet. Itaque & hoc cum illis, & illa cum hoc collata, quadam ex parte ac ferè contraria dicuntur: vt exempli causa, media fidium chorda, nete comparata grauem, & hypatæ, acutum sonum habet. Itémque fuscus color ad nigrum albus, niger ad album videtur. Quoniam autem omnis μεταβολὴ, id est mutatio ex aliqua re in aliquam fit (quod nomen ipsum declarat μετ' ἄλλο γάρτι, 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, quod omnino atque re ipsa est, (quod enim non est album, aut quod bonum non est, tamen aliena aduentitiáque 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, aduentitiáque vi oriatur: tamen hoc vere in eo quod absolute gignitur, licet dicere, illud ipsum id esse quod non sit. Eodémque modo id quod non est, non potest quiescere. Hæc autem omnia incommoda ex eo sequuntur, quòd id quod non est, mouetur: etsi omne quod mouetur, in loco est quod autem non est, nō est in loco, alicubi enim esset. Perspi-

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

Cap. 2.

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 quod nec motus in motu, nec ortus in ortu, nec vno nomine mutatio in mutatione reperiatur. Primùm 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 po-

test: non enim vllum eorum quæ subiiciuntur, est mutatio.

12 Aut quod aliquid aliud quod subiicitur, ex mutatione in aliud genus mutationis mutatur, non secus quàm homo ex morbo in valetudinem. At ne hoc quidem, nisi aduentitia vi & per aliud fieri potest. Hic enim motus ex alia forma in aliam mutatio est, itémque ortus & interitus eodem modo, sed hoc interest, quòd hæc inter talia cõtraria fiunt: motus, non item. Simul ergo ex valetudine in morbum, & in aliam ex hac ipsa mutatione mutatur. Ex quo perspicuum est, cùm ægrotabit, fore, vt in quamuis sit mutatum. Potest enim quiescere: & præterea non in quamuis semper: nam & illa ex aliquo in aliquid aliud erit. Ita etiam contraria erit curatio: sed id aduentitia vi, ac per aliud euenire potest vt si ex obliuione in memoriam mutetur, quòd id cui con-

15 uenit, alias in scietiam mutatur, alias in valetudinem. Præterea in infinitum res progredietur, si mutationis sit mutatio, & ortus in ortu reperiatur. Necesse ergo erit, priorem esse, si sit posterior, vt si simplex & absolutus ortus aliquando fiebat, id etiam quod gignitur, generabatur. Ita fit, vt nondum esset aliquid quod absolutè gigneretur, sed aliquid quod gigneretur, & iam gigneretur: quod etiam aliquando iterum gigneretur. Nondum igitur erat tum id quod gignitur. Quoniam autem eorum quæ infinita innumerabiliaque sunt, nihil est primum, primum non erit quod oriatur. Ita ne id quidem, quod deinceps sequitur. Nihil igitur

14 oriri, nihil moueri ac mutari poterit. Præterea cum 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

oporteat. Præterea cum materia subesse substernique, & ei quod gignitur, & ei quod mutatur, debeat: aliqua erit, vt id quod commutari potest, aut corpus, aut animus: sit 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 motum 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 solum 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, cum 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 eam quæ patibilis est, ex qua aliquid aut pati, aut non pati dicitur. Is autem qui ex quantitate elicitur, commune quidem nomen non habet, sed ex vtroque accretio & decretio nominatur: quarum ea quæ ad perfectam magnitudinem progreditur, accretio, quæ ab

eadem deflectit, vocatur decretio. Qui verò à loco sumitur, & proprio communi nomine caret, commune autem sit sanè phora, 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 non possunt: quæ autem mutatio reperitur in eadem forma quæ intenditur & remittimur, commutatio est. Motus est enim, quo ex contrario in contrarium, aut omnino & planè, aut quadam ex parte fit mutatio. Si enim ad minorem qualitatem, fit, 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 ineſt oportebit. Magis autem aut minus tale esse, est plus minúsve 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 naturáque sua mouetur, & moueri potest: sed non tum mouetur, cùm, quò, & quatenus eius natura fert: quod vnum eorum quæ immobilia sunt, dico quiescere. Nam cum 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,

Caput 3 ...

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 coniunctæ sunt extremitates. Medium est, & interiectum id, quo 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, cùm 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 verò dicitur, quod & deinceps sequitur, & præterea contingit. Quoniam autem mutatio omnis in contrariis cernitur, con-

trariáque sunt & aduersa & contradicentia, & contradicentibus nihil interiectum est: profectò in aduersis medium aliquid reperiatur necesse est, Continuum verò quidda est quod cohæret. Dico autem tum deniquè continuatum aliquid esse, cùm vtriusque eorum quæ inter se apta sunt, & se contingunt, vna eadémque fit extremitas, atque vt nomen significat, continuantur: quod fieri non potest, cùm duæ sunt extremitates. Quo ita constituto, perspicuum est, in iis esse continuationem & connexionem ex quibus vnum 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 continuatum est: neque enim necesse est vnum esse eorum 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.

Perspicuum est autem in quibus non reperiatur tactus, in iis pon valere copulationem. Quocirca si punctum & vnio sunt separata, vt quibusdam placet, punctum & vnio idem esse non possunt. Puncta enim tangunt, vniones deinceps & quodam ordine sequuntur: & illorum medium

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

Cap. 4

Vnus autem motus multis modis dicitur: quoniã vnum dicimus multis modis. Ac vnius quidem generis motus ex formis figuriſq; 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 differentiæ, diuersę speciei sunt denigratio & dealbatio. Itaque omnes dealbationes, omnésque denigrationes eiusdem speciei sunt, cãdoris autẽ non item sunt differentiæ. Itaque omnes dealbationes eiusdem sunt speciei. Quod si quædã genera simul & species sint, perspicuum est, vnius speciei motum esse quodammodo: absolutè autem & omnino non 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 eiusdam speciei erunt, volutatióque & ambulatio. Ad 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 sunt, in quibus motum qui vnus est, dicimus cõsistere: quod mouetur, in quo est motus, & quando. Dico autem, quod mouetur, quia necesse est aliquid, vt hominem, aut aurum esse quod moueatur, & in aliquo moueri, vt in loco, vel in affectione, & aliquando: in tempore enim mouentur omnia: quorũ illud, vnius generis motum aut speciei vnius esse, est in re in qua quid mouetur: motum autem motui cohærere in tẽpore: omnino autem vnũ esse, in his omnibus cernitur: etenim id in quo mouetur, vnum & indiuiduum esse debet, vt species, & tempus vnum, neque id intermitti & interrumpi, & vnum esse id quod mouetur, nõ aduentitia alienáque vi, nec per aliud: vt cum dicimus id quod album est, denigrari, & Coriscum ambulare: vnum est quiddam & Coriscus & quod album 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 commutatione immutatur, quæ sit illa quidem eiusdem speciei, sed quæ in alio atque alio tempore existat, si id quod interiit, iterũ vnum numero esse potest, hæc etiam vna commutatio erit. Sin minus, eadem 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. Quod si vna & eadem est ea quæ manè, & ea quæ nunc inest valetudo, quid causæ est, quamobrem non etiam cum interruptã intermissámque iterũ eam quis accipit, & hæc & illa vna numero habeatur? Eadẽ enim ratio est. Sed

hoc tantum interest, quòd si duæ actiones sint numero, etiã 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 & eadem sit, fieri poterit, vt vnum & idem sæpe & intereat, & sit. Atque hæ quidem quæstiones non sunt huius instituti. Quoniam autem continuus est motus omnis, is etiam qui absolutè vnus est, continuus sit necesse est: siquidem omnis est diuiduus etsi continuus, vnus: neque enim omnes cõtinuati sunt, quemadmodum nec quiduis aliud cum re qualibet cohæret, sed ea demum, quorum coniunctæ sunt extremitates. Extremitates autem alia non habent, alia habent, sed specie differentia & homonyma. Quî enim fieri potest, vt se inter se contingant, vnúmque fiant extremitates lineæ & ambulationis? Consequentes quidem eæ etiam, quæ non sunt eiusdem speciei & generis, esse possunt. Fieri enim potest, vt quempiam post cursum statim febris inuadat: & cùm fax de manu in manum cursu traditur, motus quidem cohærens est: continuus autem non est. Positum est enim ea continua esse, quorum vnum sunt extremitates. Quocirca consequentia & cohærentia aliqua ex eo dicuntur, quòd continuum perpetuúmque sit tempus. Continua autem, quòd motus sint continui: quod tum 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 tẽpore quidem vno, ne motus vacuitas interueniat. Cũ

enim interrumpitur, quies necessariò sequitur: multi ergo motus sunt, non 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 vnus speciei est, non est vnius, etiam si tempus non intercesserat. Tempus enim vnum est quidem, sed motus specie differt, cum præsertim eum qui vnus est, vnius etiã speciei esse oporteat, qui idem non continuò absolutè vnus futurus est. Quis ergo motus omninò & 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 autem etsi imperfectus est, tamen vnus dicitur, dummodo sit continuus. Atque etiam aliter præterea motus quos exposuimus, vnus motus appellatur æquabilis. Is enim qui non est æquabilis, interdum vnus non videtur, sed is potius qui æquabilis est, non aliter quam recta linea. Is enim qui est inæquabilis, diuiduus est, sed vt magis & minus differunt. Est autem in omni motu æquabilitas, aut abest. Nam & commutari aliquid potest æquabiliter, & in re æquabili ferri, vt in circulo, aut in directa re quapiam: quod fit in accretione & decretione eodem modo. Inæquabilitatis autem causa & differentia est interdum id in quo quid mouetur. Fieri enim non potest, vt motus sit æquabilis, nisi inæquabili magnitudine: vt motus, qui in prærupta 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 distinctus est. Qui enim eadem celeritate conficitur æquabilis: qui non eadem, inæquabilis. Itaque non species motus sunt, nec differentiæ celeritas & tarditas, quòd omnes motus specie differentes cõsequantur. Quocirca nec grauitas nec leuitas cum respectu eiusdem sumuntur: vt terræ ad se, & ignis ad se. Et inæquabilis quidem vnus est, ex eo quòd continuus, sed minus est quàm æquabilis: quod idem in motu quo per locum ciemur, cum fractus est, contingit. Quod autem minus est, id semper contrarij permixtione & confusione existit. Quòd si motus omnis qui vnus est, & æquabilis & non æquabilis esse potest, profectò vnus motus & continuus ij omnes qui nõ sunt eiusdem speciei, non erunt. Quî enim fieri potest, vt is sit æquabilis, qui ex commutatione & mutatione loci cõstabit? Cohæreant enim inter se, & apti sint oportet.

Cap. 5.

Nunc exponendum est qui motus sint contrarij, quique status eodem modo. Explicandúmque est primò, sine motus contrarius is qui ex eodem incipit, ei qui eodem peruenit, vt is quo ex valetudine mutamur, ei quo in valetudinem mutamur, quo in genere ortus & interitus videntur esse: an ij qui ex contrariis, vt is quo ex valetudine deiicimur, ei quo à morbo conualescimus: an ij quibus ad contraria compellimur, vt is quo valetudini restituimur, ei quo in morbum coniicimur? an is quo ex contrario in contrarium compellimur, vt is quo ex valetudine ei quo in morbum incidimus: an is quo ex cõtrario in contrarium, 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
77 opponi aliter non possint. Motus quidem quo ex contrario
commutamur, ei quo in contrarium, non est contrarius: quo
in genere sunt, is quo ex valetudine deiicimur, & is quo
in morbum incidimus. Vnus enim idémque est, etsi non ea
dem eorum ratio: quemadmodum non est idem ex valetu-
dine commutari, quod in morbum incidere: nec is quo ex
contrario, ei quo ex contrario depellimur. Simul enim acci-
dit vt ex contrario & in contrarium, aut certè in id quod
eis interiectum est, fiat mutatio. Sed de hoc posterius disse-
remus. Verù mutari in contrarium causa potius repugnan-
tiæ, quàm ex contrario videri potest. Nam hoc cõtrarij de-
pulsio est, illud acceptio: appellatúrque magis vnusquisque
motus ex eo, quo mutat, quam ex eo vnde mutat: vt cura-
tio motus qui ad valetudinem, & ægrotatio qui ad morbũ
78 spectat. Relinquitur ergo is motus, quo ad contraria com-
pellimur, & ij quo ex contrariis in contraria ei contrarius,
quo ex contrariis in contraria mutamur. Fortasse quidem
ij motus quibus in contraria mutamur, & ij quibus ex
contrariis depellimur, interdum iidem sunt, etsi eorum for-
san non sit eadem ratio: vt si is quo valetudinem recupera-
mus, ei quo à morbo liberamur, contrarius diceretur. Quo-
niam autẽ mutatio à motu differt (motus enim est ex quã-
dam re quæ subest, in aliam quæ subiicitur mutatio) motus
is quo ex cõtrario in contrariũ: ei contrarius est, quo ex cõ-
trario in contrarium compellimur, vt is quo ex valetudine
in morbum incidimus, ei quo ex morbo in valetudinẽ per-
uenimus. Inductione etiam doceri potest, quæ contraria 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 contrarius. Contraria enim sunt hæc in longitudine, & is quo dextrorsum ei quo sinistrorsum mouemur. Hæc enim in latitudine sunt contraria: & is quo antè, ei quo pone progredimur. Hæc enim sunt in altitudine contraria. Is autem quo tantùm in contrarium mutatio fit, non motus est, sed mutatio, vt si quid dealbetur aut album fiat, nec ex aliqua qualitate mutetur. In iis autem, in quibus nihil est contrarium, ea mutatio qua ex eodem ei qua in idem peruenitur, contraria 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 interiectum habent, sunt quodammodo, in iis huiusmodi, quibus in contraria mutamur: pro contrario enim motus eo vtitur quod interiectum est, quamcunque 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 fuscum, vt si in album mutaretur. Medium enim, quemadmodum 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.

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

Cap. 6

trario ei nomine opponitur: est enim priuatio: est autē quatenus priuatio contrario dicitur. Quæ autem cui aduersatur? An ea quæ in loco est ei quo per locum mouemur? Sed hoc nunc 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 contrarium 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 contrariis. 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 vsuenit, 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 contraria, in iis mutatio quidem quæ ex eodem ei quæ in idem fit, contraria est, motus autem non est. Vt ea quæ ex eo quod est, fit, ei contraria est, qua fit in id quod est & eorum quidem status & quies non est: a 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

54

55

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: & sitne quies. Quod si est, aut non omnis quies motui contraria est, aut certè ortus & interitus in motuum numero reponentur. Perspicuum est quidem, vacuitatem illam à mutatione, quietem non esse dicendam, nisi etiam ortus & interitus motus dicantur: illam autem vacuitatem illam à mutatione, 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, quàm ad morbum progressio: nec delabatio, quàm denigratio. Similis est accretionis ratio & diminutionis: neque enim hæ inter se sunt contrariæ, quasi una sit naturalis, altera non naturalis. Quod in ortu & interitu fit eodem modo. Nam nec ortus naturalis est, nec interitus alienus à natura. Naturale est enim senescere: nec ortum alium naturalem, alium naturæ alienum cernimus. Quòd si ea origo quæ vi inducitur, aliena est naturæ, interitus etiam qui externa vi affertur ut cõtra naturã, ei contrarius erit, quem natura constituit. Sunt igitur etiam ortus quidem violenti, non fato præscripti, quibus ij, quos natura definiuit, sunt contrarij: itemq; accretiones & decretiones violentæ sunt: quo in genere sunt eorum incremẽta 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, accommodatè ad naturam commutantur: qui autem in iis qui non pertinent contra naturam. Erunt igitur interitus inter se, non ortui solùm: contrarij. Quid enim obstat? Sunt enim aliqua ex parte. Etenim vnus iocundus 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 verò qui deorsum, terra: eorúmque motus contrarij sunt. Ac ignis quidem, ad superum locum natura, ad infimum contra naturam mouetur: éstque is qui naturæ illius accommodatus est, ei qui ab ea est alienus, contrarius. Similis est ratio quietis. Quies enim quæ 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 contraria sit, ea quæ naturæ aliena est, ei quæ naturæ eiusdem accommodatus est. Motus enim eiusdem ita est cõtrarius. Alter enim naturæ eorum accommodatus est, vt motus quo superiora petunt aut inferiora, alter, cõtra naturam. Existit autem hoc loco quæstio, quietisne omnis quæ nõ est perpetua, ortus aliquis sit, qui insistere dicatur. Cum ergo aliquid, vt exẽpli 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, contra cuius ergo nunquam orta est quies, id quiescet. Præterea insistere proprie dici videtur, aut omnino esse ad eum locum ferri qui suæ naturæ accommodatus sit, aut id simul cum illo euenire. An verò quies quæ hic est, motui quo hinc aliquid mouetur, contraria sit, quæstio est. Cùm enim aliquid ex certo loco mouetur, aut etiam eum amittit: tùm etiam id habere videtur, quod amittitur. Ita si hæc quies ei motui contraria est, qui hinc in contrarium fertur, simul erunt contraria. An res quæ mouebatur, quadam ex parte quiescit, si etiam manet & insistit? eáque res quę mouetur partim illic est vnde abit, partim id quo se vertit, assequitur. Itaque magis motus motui contrarius est, quàm quies. Ac de motu quidem, & quiete, & quemadmodum motus sit vnus & quies, quæque quibus contraria sit, 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, contra naturam etiam quiescet. Quoniam autem aliquibus motus natura conuenit, & contra naturam, vt ignis natura in sublime fertur, deorsum contra naturam: vtrum hic contrarius sit, an is qui in terram cadat, quæstio est. Terra enim deorsum natura mouetur: an perspicuum est, vtrumque esse contrarium, sed non eadem ex parte? sed motus qui terræ

Ab hoc loco Simplicius omnia vsque ad finē libri huius addita esse cēset, id quod facile intelligi potest.

terræ conuenit natura, vt naturalis contrarius est: ignis autem motus quo in sublime fertur, ita contrarius 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 hæc quies ei motui contraria sit, quo hinc in contrarium mutatur, profectò simul erunt contraria, si quadam ex parte quiescat, aut etiam maneat: id autem quod mouetur, partim illic sit, partim id quò spectat, assequatur. Itaque motui potius motus aduersatur quàm quies. Ac motus quidem quis omnino vnus sit, motúsque quatenus vnus sit & quies, & qui contrarij motus sint, & status, dictum est.

ARISTOTELIS
DE NATVRA, VEL DE MOTV, LIBER VI.

QVoniam autem cõtinua ea sunt, vt antè explanauimus, quorũ vnum sunt extremitates, & ea tangunt se inter se, quorum extremitates simul sunt: ea verò deinceps sequũtur, quibus nihil eiusdem generis interiectum est, cõtinuum quicquam ex indiuiduis constare nullo modo potest: veluti linea ex punctis, siquidem linea continuum est quiddam, & punctum indi-

Cap. 1.

uiduum: neque enim vnum sunt puncti extremitates: præsertim cum non sit aliquid extremitas, aliud pars quædam indiuiduæ rei: nec extremitates simul sunt: non enim vlla est rei, quæ partibus caret, extremitas: quandoquidem aliud est extremitas, aliud id cuius extremitas dicitur. Præterea necesse est aut continuata esse puncta, aut se inter se tangere, ex quibus id quod continuum est, constat. Quæ etiam ratio in cæteris quæ diuidi non possunt, eadem valet. At cõtinua quidem esse non possunt propter eam rationem, quam attuli. Omne autem quod tangit, aut totum aliud totum, aut pars partem, aut totum pars contingit. Quoniam autem id quod indiuiduum est, partibus caret, totum aliud totum contingat necesse est. Totum porrò 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 disiunctæ sunt loco: diuiditur. Nec verò punctum aliud, aliud sequitur, nec puncta temporis 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 non possunt, vtrumque diuideretur: siquidem ex quibus vtrumque constat, in ea diuiditur. At eorum quæ continua sunt, nihil in ea diuidi potest, quæ partes nullas habent aliud autem genus in medio & punctorum, & punctorum temporis nullum esse potest. Si enim sit, profectò aut diuiduum erit, aut indiuiduum: si diuiduum, aut in ea quæ diuidi non possunt, diuiduum erit, aut in ea, quæ semper diuidi possunt: quod idem continuum dicitur. Perspicuum

est etiam, id omne quod continuum sit, diuiduum esse in ea quæ semper diuidi possunt. Si enim in ea quæ diuidi non possunt, id quod indiuiduum est ab eo tangetur, 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 horum. Quod ex his intelligi potest. Si enim magnitudo ex indiuiduis constat, motus etiam qui in ea erit, ex paribus motibus erit, qui diuidi non possunt. Vt si A B C magnitudo ex A B & C indiuiduis constet, certè motus etiam D E F, quo P in A B C agitatum est, vnãquamque partem habet, quæ diuidi non potest. Quòd si cum motus adest, necesse est aliquid moueri, & si quid mouetur, necesse est præsto esse motum: hoc etiam moueri ex indiuiduis constabit. 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, non simul & moueri & motu agitatum 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 partibus caret, P cum motus D præsens esset, mouebatur. Ita si posterius & serius tranauit, quam tranaret, diuiduũ erat. Cũ enim præteribat, nec quiescebat tũ, nec præterierat, sed erat in medio. Quòd si is qui proficiscitur, cum proficiscitur simul & præterit & præteriuit, ad eum peruenit locum, motúsque est, ad quem mouebatur. Si verò per totam A B C magnitudinem & spatium mouebatur, motúsque quo agitabatur, D E F sint, per A autem

quod partes non habet, non moueatur, sed motus sit: certè motus non ex motibus, sed ex momentis punctísque constabit: fierique poterit, vt aliquid motum sit, quod motu non ciebatur. Nam A præteriuit, cum tamen non præteriret. Ita fieri poterit, vt aliquid ambulauerit, quod nũquam visum est ambulare. Per hanc enim partem ambulauit, per quam non est visum ambulare. Quòd si omnia vel quiescere necesse est, vel moueri, hoc autem in vnoquoque horũ A B C quiescit: certè aliquid simul & quiescet continenter & mouebitur. Nam & per totam A B & C magnitudinem 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 quę non sunt motus, constet. Itémque necesse erit, vt longitudinem & motum, sic tempus indiuiduum esse, exiísque constare punctis temporis, quæ diuidi non possunt. Si enim omnis diuidi potest, breuioréque tempore minorem id quod pari celeritate fertur, tranat, tempus etiam diuidi poterit. Quòd si tempus diuiduum erit, in quo tempore aliquid per A magnitudinem feretur, A etiam poterit diuidi.

Cap. 2.

Quoniam autem magnitudo omnis in magnitudines diuidi potest (demonstratum est enim fieri non posse, vt quicquam continuum ex indiuiduis partibus constet, & magnitudo omnis continua est) profectò quod maiore celeritate valeat, pari tẽpore maiorẽ cursum, & breuiore parẽ, breuioréque maius spatium mouendo cõficiat necesse est: quemadmodum id quod velocius est, nonnulli definiunt. Nam si A velocius quàm B constituamus, quoniam id velocius est

quod prius mouetur, quo in tempore, vt exempli causa in FG, pulsu à C vsque ad D, agitatum est, in eo nondum B ad D terminum & metam peruenit, sed citra est. Ita pari tempore maius spacium 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. Quoniam igitur A toto F G tempore ad D peruenit, ad H hoc breuiore perueniet. Sitque illud F K spacium ergo C H quod confecit A, quàm C E maius est. Atque tempus F K, est toto F G breuius. Breuiore igitur tempore maius conficit. Ex quibus illud etiam perspicuum est, quòd velocius sit breuiore tempore, par spacium conficere posse. Quoniam enim maius breuiore tempore, quàm id quod tardius est, conficit: idémque si per se accipiatur longiore tempore maius quàm minus, vt L M, quàm L O: lõgius certè tempus Q R erit, quo D M, quàm Q S, quo L O præterit. Ita si Q R tempus, brius Q Y erit, quo id quod tardius est L O præterit, tempus etiam Q S erit quàm Q Y breuius. Nam Q R tempore breuius est. Quod autem breuiore & minore minus est, id etiam minus est & breuius. Ita breuiore par spacium conficiet. Præterea si omnia necesse est vel pari, vel breuiore, vel longiore tempore moueri, & id quidem quod longiore, tardius est: quod pari, æquè velox: quod autem celerius, nec velox æquè 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 par spacium minore tempore conficere id quod maiore est celeritate præditum. Sed quoniam motus omnis in tempore est, omniq; tempore ali-

quid moueri poteſt: omne autẽ quod mouetur, & celeriore motu cieri poteſt & tardiore: certè omni tempore & celerius & tardius moueri licebit quæ ſi ſint, tempus etiam continuum perpetuúmque ſit neceſſe eſt. Cõtinuum autem appello id quod in ea diuidi poteſt, quæ ſemper diuidi poſſũt. 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: motúmque ſit id quod tardius eſt, per C D magnitudinem & ſpacium, F G tẽpore: certè id quod celerius eſt, breuiore quã hoc ſit tẽpore idem ſpacium cõficiet, confectúmque ſit F H tempore. Rurſus quoniam id quod celerius eſt, F H tempore totum C D ſpacium confecit, eodem tempore id quod eſt tardius, minus conficit, ſitque C K: quoniã B quod eſt tardius. F H tempore ſpacium C K præteriuit, idẽ breuiore cõficit quod eſt velocius. Ita iterum F H tempus diuidetur, quo diuiſo, eadem etiam ratio C K ſpacium aut magnitudo ſecabitur. Si magnitudo, & tempus. Quod fiet ſemper, ſi qui poſt id quod velocius eſt, id quod tardius: contráque poſt id quod eſt tardius id quod celerius eſt accipiant, eáque adhibeant quæ demonſtrauimus. Quod enim celeritate præſtat, tempus quod tardius eſt, ſpacium ſecabit. Quòd ſi ſemper verè ordínem commutare & conuertere licet, eóque commutato ſemper diuiſio ſequitur, profectò omne tempus continuum eſt. Atque etiam hoc ſimul perſpicuum eſt continuatam & cohærentem omnem eſſe magnitudinem. Iíſdem enim paribúſque diuiſionibus & tempus, & magnitudo ſecatur. Præterea ex iis etiam quæ vulgo dici ſolent,

perſpici licet, ſi tempus continuum ſit, continuatam etiam magnitudinem eſſe: ſiquidem media temporis parte, media magnitudinis & ſpacij pars conficitur, & omnino minore minor. Eædem enim partitiones erunt & temporis & ma-
18 gnitudinis. Quòd ſi alterutrũ immenſum infinitumque eſt & alterum & quo modo vnum, ita alterum: veluti ſi extremitatibus infinitis ſit tempus, eiſdem etiam magnitudo erit: ſi diuiſione, diuiſione etiã magnitudo. Si verò vtriſque
19 tẽpus immẽſum ſit, vtriſque etiã magnitudo. Itaque ratiocinatio Zenonis falſum aſſumit, fieri nõ poſſe, vt quod infinitum & immẽſum eſt conficiatur, aut certo finitóque tempore ea quæ infinita ſunt ſigillatim contingantur. Duobus enim modis & tempus & magnitudo infinita dicuntur, omnéque id quod continuum eſt. Aut enim diuiſione, aut extremitatibus. Ac ea quidem quæ magnitudine immẽſa infinitaque ſunt, certo finitoque tempore cõtingi nõ poſſunt: ea autẽ quæ diuiſione, poſſunt. Ipſum enim tẽpus hoc modo infinitũ eſt & immẽſum. Ita fit, vt infinito & nõ finito tempore id quod infinitũ eſt, conficiatur: & infinitis, non finitis ea tangantur, quæ infinita & immenſa ſunt. Nõ igitur id quod infinitũ eſt, finito certóque tempore percurri poteſt: nec infinito id quod finitũ eſt: ſed ſi tẽpus infinitũ eſt magnitu-
20 do etiam infinita erit: ſi magnitudo, & tẽpus. Sit enim magnitudo infinita A B, tẽpus autẽ infinitũ C: ſumatúrque ac notetur C D tẽpus finitũ in toto quod infinitum eſt: in hoc igitur aliquid magnitudinis decurritur. ſitque B E id quod decurſum eſt. Hoc autẽ æquabit tãdem A B magnitudinẽ aut ab ea vincetur, aut eã ſuperabit. Nihil enim refert. Si enim parem B E tẽpori magnitudinẽ pari tẽpori decurrit,

& hæc totum exæquat, totum tempus finitum erit, in quo ſpacium tale conficit. In pares enim partes, eodem modo quo magnitudo diuiditur. Præterea ſi non 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. Non 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 etiam demõſtratio erit, ſi magnitudo immenſa ſit, tempuſque 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 proper demonſtrationes ſuperiores, ſed ob eam etiam cauſam, quòd iſto pacto id quod indiuiduum eſt, diuidi poſſet. Quoniam enim in omni tempore id quod velocius eſt, & quod tardius, reperitur: & quod celeriore motu cietur, maius ſpacium pari tempore conficit: duplam etiam atque ſequialteram magnitudinem poterit decurrere. Ea enim ratio celeritatis eſſe poteſt. Conficiat igitur id quod celerius eſt ſpacium ſequialterum 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 ſpatium pari tempore conficiat. Tempus ergo in K L, L M, M N, diuidatur. Rurſus quoniã id quod tardius eſt, E F, & F G, confecit, tempus in duas partes di-

uidetur. Ita id quod indiuiduum est, secabitur: & quod partibus caret, non puncto temporis, sed longiore conficit. Perspicuũ est igitur nihil eorum quæ continua sunt, partibus
24 carere. Necesse est etiam punctum temporis quod non per aliud, sed per se ac primum dicitur, indiuiduum esse, & in omni tempore eiusmodi inesse. Est enim extremum quiddam præteriti temporis, citra 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 & idem, simul etiam perspicuũ erit, id non
26 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 cõtinuum est ex iis quæ partes nõ habent, non constat. Si verò vtrunque seiunctum est, intererit tempus. Omne enim quod continuũ est, eam vim habet, vt interiectum sit eius extremitatibus aliquid eiusdem generis. Atqui si tẽpus intersit, diuiduũ erit. Demõstratum est enim omne tempus diuidi posse. Ita punctum temporis diuiduum erit. Si diuiduum punctũ temporis, erit aliiquid præteriti in futuro, & futuri in præterito. Quo enim diuisum erit, id præteritum & consequens tempus determinabit. Iam verò non per se punctum
27 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 futurum. Non igitur idem est punctũ temporis: multis enim
28 modis tẽpus diuidi potest. Quapropter si hæc in punctũ temporis cadere non possunt, idem sit punctũ temporis in vtroque necesse est. Atqui si idem sit, certè diuidi non potest

Si enim diuiduum est, rursus eadem etiam quæ suprà consequentur. Ac in tempore quidem 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 punctum tẽporis, in eóque per A B, id quod maiore celeritate est, moueatur: ita fiet, vt id quod tardius est, in eo per minus, quàm sit A B spatium, vt per A C moueatur. Quoniam autem id quod tardius est, toto puncto temporis per A C pulsu agitatum est, id quod leuitate ei præstat breuiore, quàm illud sit, idem spacium conficiet. Ita diuidetur punctum temporis. At positum est non posse diuidi. Non igitur quicquã puncto temporis moueri potest: at verò nec quiescere. Quiescere enim definimus in eo quod eam vim habet, vt moueatur, nec mouetur cùm, quò & quemadmodum eius natura patitur. Ita fit, vt quoniam 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, fieríque potest, hoc vt toto tempore 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: efficitur idẽ simul, & quiescere & moueri. Vtriusque enim temporis punctum temporis est terminus. Præterea quiescere id dicimus, quod eodem modo affectum est, partésque eius & nunc & prius. In puncto autem tẽporis prius non reperitur. Ita nec quies. Necesse est igitur, & moueri id quod mouetur, in tempo-

re & quo quiescit quiescere. Quod autem mutatur, id omne diuiduum sit necesse est. Quoniam enim ex alio quo in aliud mutatio omnis fit, & cum 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: neque 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. Cap. 4.

¶ Motus autem diuidi potest duobus modis, vno modo, tempore: altero, ex partium eius quod mouetur motibus: veluti, exempli causa, si AC totum mouetur AB etiam, & BC mouebuntur. Sit igitur DE motus, AB, & EF is quo BC magnitudinis partes cieantur: necesse quidē erit toto motu, qui est DF, AC magnitudinem moueri: hoc enim motu mouebitur. Quoniam enim vtraque pars vtroque motu cietur, & nihil alieno motu agitatur, fit vt totus motus in tota sit magnitudine, Præterea si motus omnis alicuius est, totus autē motus qui est DF, nec alterius partis est, partis enim vterque est, nec vllius alius: vt enim totus totius est, sit partes partium: partes autem motus DF, partium AB C sunt, non aliarum: multorum enim non est motus vnus: certè totus motus in AB C magnitudine versabitur. Præterea si alius sit motus, vt exempli causa, HI, ab eo vtriusque partis motus auferentur. Hi autem DE, EF motibus pares erunt. Ex quibus efficietur si totus HI motus, in partium motus diuidebitur

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: continuus 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 quidem 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. Quoniámque omne quod mouetur, & in aliquo mouetur, & aliquo tempore, omníque 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: rursúsque eo diuiso, hoc minore, eodémque modo semper. Itémque si motus diuiduus est, tempus etiam diuidi potest. Si enim toto motu, toto tempore moueatur, media etiam eius parte media, & rursus breuiore tempore minore pulsu agitabitur. Eodem 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 vtroque 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 mo-
tum in partium motus diuidi posse demonstrauimus. Sum-
pto enim notatóque hoc ipso moueri, vtraq; ex parte totum
erit continuum. Eodémq; modo longitudo diuidua esse do-
cebitur, atque id omne in quo motus est & mutatio: quan-
quam quædam per aliud aduentitiáque vi diuidua sunt,
quòd id quod mutatur, diuidi potest. Vno enim diuiso, om-
nia diuidẽtur: & si finita esse, aut infinita docere volemus,
eadem in omnibus ratio valebit. Hoc autem quod dicimus
omnia diuidi & infinita esse, maximè ex re quæ mutatur,
consecutum est. Statim enim id quod mutatur, eiusmodi est,
vt diuiduum infinitúmque sit. Ac diuiduum quidem esse,
superiore disputatione monstrauimus. Infinitum autem es-
se ex iis quæ sequuntur, perspici licebit. Quoniam au-
tem omne quod mutatur, ex aliquo in aliquid mutatur, id
quod mutatum est, cum primum mutatum est, eo peruene-
rit in quod est mutatum, necesse est. Quod enim mutatur,
discedit ab eo vnde mutatur, aut ipsum deserit: atq; aut idẽ
mutari & relinquere efficiunt, aut relinquere ex eo quod est
mutari, & reliquisse ex eo quod est mutatum esse, est conse-
quens. Eandem enim vtrũque ad vtrũque rationem habet.
Quoniam igitur vna mutationũ est ea quæ ex discrepãtia
(contradictionem vocant) sumitur, cum ex eo quod non est,
in id quod est mutatum, est quippiam, 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 qui-
dem mutatione, quæ ex discrepantia ducitur, id quod muta-

79

Cap. 5.

tum est, eò peruenisse, in quod mutatum 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 mutatum est alicubi esse, postquam illinc mouit vnde discedit, mutatum est, vel in aliquo. Quoniam enim id ex quo mutatum 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 mutatum erat, rursus ex C in B mutabitur: neq; enim cum C coniunctum erat, nec cohærebat, cum continua sit mutatio. Ita quod mutatum est, tum cùm mutatum est, in id mutatur, id quod se mutauerat: quod fieri non potest. Necesse est igitur, id quod mutatum sit, in eo esse in quod mutatum est. Perspicuum est igitur etiã, & id quod ortum est, cum ortum est, esse, & quod interiit, non esse. Vniuersè enim de omni mutatione dictum est, maximéq; id perspici licet in ea quæ ex contradicentibus sumitur. Ac illud quidem perspicuum est, id quod mutatum est, cum est mutatum, in eo primum esse. In quo autem primo puncto temporis primum mutatum sit, id quod mutatum est, id indiuiduum sit necesse est. Primum autem appello, id quod non ex eo, quòd aliquid aliud eius primum sit, eiusmodi est. Sit enim A C quod diuiduum sit, ídque in B diuidatur. Si in A B mutatum est, aut rursus in B C, non in primo A C mutatum fuit. Sin in vtraque mutabatur (aut enim mutatum sit, aut mutetur in vtroque necesse est) in toto etiam 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, tum illud interiisse, tum hoc duxisse originem. Id autem in quo primo mutatum est, duobus modis dicitur, aliud in quo primo perfecta est mutatio (vere enim mutatum esse dicitur) aliud id in quo primo mutari cœpit. Ac illud quidem quòd in fine & perfectione, mutationis primum dicimus, tum est, tum verè est. Mutationem enim absoluere potest, finisque est mutationis, quod etiam indiuiduum esse docuimus, propterea quòd finis esset. Quod autem in principio primum dicitur, non est omnino. Nam nec mutationis principium est, nec id temporis in quo primum mutatum est. Si enim A D primum ponamus, id quidem indiuiduum non est. Sic enim puncta temporis inter se cohærerent. Præterea si toto C A tẽpore quiescit, (ponatur enim quiescere) in A etiam 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 necesse est, & in quauis eius parte mutatum. Diuiso enim A D, si in neutra parte mutatum est, nec in toto. Si in vtraq; mutatur, etiam in toto. Si verò in altero mutatum 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 mutatum 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 mutatum 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, eodémque modo semper. Itaque nihil erit primum eius quod mutatur, quod mutatum sit. Atque illud quidem perspicuum est ex iis quæ dicta sunt, neque eius quod mutatur, neque tẽporis 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, tempus, & candor. Ac horum quidem homo & tempus diuidi possunt: candoris autem alia ratio est. Quanquàm per aliud aduentitiáque vi diuidua sunt omnia. Cui enim qualitas aut cãdor conuenit & accidit, id diuidi potest. In iis enim quæ alioqui per se diuidua dicuntur, non per aliud, illud primum cernitur, vt in magnitudinibus. Sit enim A B magnitudo quæ primum ex B ad C moueatur: si B C indiuiduum est, id quod partibus caret, cum eo quod etiam est tale, cohærebit. Sin diuiduum sit, erit aliquid ipso C prius, quo pulsu agitatum est, & illo rursum aliud, & ita sine vllo fine, propterea quòd nũnquam deficiat diuisio. Ita non erit primum, quo 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

51 definitione intelligi potest. Sic enim quod primum est definiuimus, sed ex his etiam perspicitur. Sit enim YR id in quo primo mouetur id quod motu cietur, idque per K diuidatur. Omne enim tempus diuiduum est. In YR 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, non in primo YR mouetur, motus enim per aliud huic attribuitur. In quauis igitur YR parte moueatur necesse est. Quo quidem demonstrato & con-
52 cluso, hoc perspicuum est, omne quod moueatur, necessario prius motum esse. Si enim YR tempore primum, 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, alterum etiam eandem magnitudinem de-
53 currerit necesse est. Ita motum erit, id quod mouetur. Præterea si toto YR tempore, pulsu agitatum esse dicimus, aut omnino in quouis tempore, propterea quòd punctum temporis eius terminus sumatur: (hoc enim est quod terminat & tempus punctis 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 cum diuisione, tempus est à punctis 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
54 necesse est. Præterea si id quod assiduè continentérque mu-

tatur, ac nec interiit, nec mutationis finem fecit, aut mutari, aut mutatum esse necesse est in quouis, nec puncto temporis mutari potest: certe quoque puncto temporis mutatum sit, necesse est. Ita si innumerabilia sunt puncta temporis, omne quod mutatur, infinitè mutatum erit. Nec verò solum quod mutatur, necesse est mutatum esse, verũ etiam id quod mutatum est, anteà mutari necesse est: præsertim cum omne quod ex aliquo in aliquid mutatum est, mutatum sit in tempore. Si enim faciamus illud ipsum puncto 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, tum 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, eodémque 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 infinitè diuidi possit. Necesse est. Ita ad ea prius mouetur. Necesse est igitur omne quod motum sit, anteà moueri. Eadem enim probatio in iis etiam quæ non sunt continua, vt in aduersis & contradicentibus, valebit. Tempus enim notabimus, in quo illud mutatum

est, rursúsque eadem 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 tamen 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 vtrumque ex partibus cohærentibus constet: nec quicquam oriri potest, quod ortum non fuerit: nec fieri potest, vt quicquam ortum sit, quod non ante oriretur. Quod etiam fit 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, & ortum esse id quod oriatur. Nam cum magnitudo omnis & tempus semper diuidi possint: certè in qualicunque sit, non vt in primo erit. Quoniam autem omne quod mouetur, in tempore mouetur, & longiore tẽpore maius spaciũ conficit: infinito tẽpore finitum spacium decurri non 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 tẽpore per certum ſpacium moueri. Notata enim parte, quæ totam lineam exæquabit, tot paribus temporibus quot partes ſunt pares, totam lineam tranauerit: quoniam & hæ magnitudine certæ & terminatæ ſunt, & numero omnes, tempus etiam certum erit & terminatum. Toties enim tam magnum erit, quàm eſt partis tempus, 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 immenſum infinitúmque tempus. Si igitur neceſſe eſt id per vnam partem antè quàm per alteram motum eſſe, hoc perſpicuum eſt, in priore & poſteriore temporis parte, aliam ab illo eſſe decurſam. Semper enim maiore tempore per aliam 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 totũ A B æquabit. Hæc quidem interualli pars, quadam infiniti temporis parte decurſa eſt neque enim infinito potuit, præſertim cum totum infinito tempore decurrat: rurſúſque 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 immensúmque eſt, pars eſt nulla quæ metiatur: (fieri enim non 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 A B finito tempore decurretur. Similis est etiam ratio quietis. Ita nec oriri, nec interire semper aliquid vnum & idem potest. Eadémque 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. Rursúsque pari aliam, & in quoque eodem modo, siue par sit, siue impar ei quod initio propositum fuerit. Nihil enim refert, dummodo vnaquæque finitum sit quiddam. Perspicuum 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 vtraque ex parte infinita sit magnitudo. Erit enim eadem ratio. Quibus demonstratis & conclusis, perspicuum est, ne finitam quidem magnitudinem id quod immensum infinitúmque sit tempore finito, ob eãdem causam posse tranare. Nam quoniam partem temporis finitam decurrit, & in quaque simili modo, certè toto tempore finitam præteribit. Quoniam igitur finita certáque magnitudo, certo tempore id quod infinitum est non tranat, perspicuum est, ne id quidem quod infinitũ, 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 vtroque modo id quod finitum est, magnitudinem infinitam persequatur. Cum enim aliquid infinitum, exempli causa, A mouetur, aliqua eius pars infinita vt C D in B erit, rursusque alia & alia, eodémque modo semper. Ita fiet simul vt infinita res finitam magnitudinem, & finita infinitam terminatámque tranet. Neque enim fieri potest fortasse, vt quod infinitum est, aliter per finitum spatium 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, & finitam. Inest enim in re infinita etiam id quod infinitum est & terminatum. Præterea notato tempore eadem erit demonstratio. Quoniam autem nec id quod finitum est, spatium immensum, nec quod immensum est finitum spatium, neque item quod interminatum est, certo finitóque tempore cõficit: 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.

Argumentũ Cap. 8...

Quoniámque omnia aut mouentur aut quiescunt, quae eam naturã habent, quando, quò, & quomodo eorum natura fert: id quod insistat, cum insistit, moueatur necesse est. Si enim non moueamur, quiescet. At quod quiescit, ad quietẽ 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-

69 tu cieri, in tempore insistatur necesse est. Præterea velocius & tardius in tempore dicimus: At insistere aliquid citius
70 & 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 nunquam insistit id quod insistit. Sin in altera, non 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 primum mouetur non est, sic nec in eo in quo insistit, id in quo primum insistit. Nam nec cum mouetur aliquid, nec cum 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 primum insisteret, in quauis eius parte insistere. Quoniam igitur tempus est, in quo primùm 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, cum in eo in quo suapte natura aliquid mouetur, non mouetur. Quiescere etiam
73 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. Hæc enim omnia infinitè secantur. 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 puncto temporis de aliquo verè dici potest, & eum & quamuis eius partem eodem tempore contineri. Quòd si illud est quiescere, certè id quod mutatur, in aliquo totum 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 terminóque 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 quiescant, aut moueantur, cùm in pari & æquali sibi spatio sunt: id autem quod fertur, semper sit puncto temporis in eo quod par est & æqua-

76 le, sagittam quæ feratur non moueri: quod falsum est. Ne-
que enim tempus ex punctis temporis quæ indiuidua sunt
77 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 spa-
cij partem, quàm ad finem id quod feratur, peruenire opor-
78 teat, de qua superioribus disputauimus. Altera est quæ
Achilles vocatur. Ea autem est, quòd rem quæ est tardior
cum currit, nunquam ea quæ celerrimè mouetur, assequetur. Nam cum necesse sit id quod persequatur, eò ante ve-
nire, vnde id quod fuga elapsum est, soluerit, semper id
79 quod tardius est, aliquid progrediatur necesse est. Hæc au-
tem ratio idem valet, quòd ea quæ ex spatij in duas æquas
partes diuisione ducta est: hoc tamen differt, quòd non in
duas partes magnitudo designata diuidatur. Ac illud qui-
dem, id quod maxima celeritate fertur, rem quæ tardius
moueatur non assequi, ex ratione effectum est: oritur au-
tem ex eodem, ex quo illa in duas partes diuisio. Ex vtra-
que enim efficitur, ad finem non peruenirì diuisa quodam-
modo magnitudine: sed in hac additur, ne illud quidem
maximæ celeritatis quod tragica grauique voce ab illo ce-
lebratum est, id quod tardius est assequi posse. Itaque ea-
dem sit explicatio necesse est. Quod autem effici vult, id
quod præcurrat non attingi, falsum est. Cùm enim antece-
dit, nihil ipsum assequitur, sed assequitur tamen illud ali-
quid, si modò dabit spatium finitum transiliri. Ac eæ qui-
80 dem rationes duæ sunt. Tertia autem ea est, quam modò ex-
posui, sagittam tum cum fertur insistere: idque ex eo effici-

tur, quòd tempus ex punctis temporis constare sumatur, Hoc enim non dato, conclusio non sequetur. Quarta ea est, & quæ à magnitudinibus partibus sumitur, quæ in stadio in contrariã partem propter pares ita mouẽtur, vt earum partim à calce stadij, partim à media parte, pari celeritate cursum sibi propositum conficiant: ex quo effici putat simplum tempus duplo par esse. Captio autem ex eo oritur, quod ea, quorum vnum propter id quod mouetur, alterum propter id quod quiescit, moueretur, pari tẽpore ac celeritate parem cursum conficere censet: quod falsum est. Constituamus enim quatuor pares magnitudinis A A A A quæ insistant, quatuor etiam B B B B, quæ moueri à media A A A A parte incipiant, pari cum superioribus & numero & magnitudine: totidémque C C C C incipiant ab extremo, quæ eadem sint qua B & magnitudine & celeritate: sic 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, quantum propter A põdera 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 incommodum 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 nõn totum in alterutro est, propterea nec album, nec non album esse dicetur. Album enim aliquid esse dicimus, aut non album, non ex eo quòd tale sit totum, sed quòd eius partes sint tales & plurimæ & præstantissimæ. Aliud autem est, non esse in hoc, aliud in hoc nõn esse totum. Quod si etiã sit in eo quod est, & in eo quod nullum est eodem modo, in cæteríque omnibus disparatis. Erit enim necessariò in altero cõtrariorum, in neutro autẽ & sẽper est totũ. Rursus in circulo & sphæra, itíque omnibus quæ circum se ferũtur, effici putant eadem quiescere. In eodem enim loco quodam tempore ea, eorúmque partes erunt. & Ita & quiescent simul & mouebuntur. Primùm enim partes in eodem 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, quæque ab alijs signis notíque sumuntur: nisi quemadmodum musicus homo, & homo idem sunt, quod ita res tulit. Ita fit, vt alia semper ad aliam feratur, nec vnquam finem mouendi faciet, eadémque ratio est & sphęræ, & eorũ 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. Nam motus partium & à partium ipsarum, & à totius motu differunt. Cuius in sphæra maximè distinctio & dissimilitudo

Cap. 10.

animaduerti potest. Neque enim earum quæ ad centrum adhærent, & 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 autem vique sua non potest, Moueatur enim ex A B ad B C, siue ex magnitudine ad magnitudinem, siue à forma ad formam, siue per ea quæ disparata sunt: Sitque D tempus in quo primum 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 & naturam 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 idquod ex partibus non constat, moueri aut mutari vllo modo potest. Ita enim demum motus eius esset, si tempus ex punctis temporis constaret. Semper enim puncto temporis ita motum esset atque mutatum, 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 motum 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 punctum, 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 quam 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 non potest, illud etiam fieri non potest, vt moueatur id quod est indiuiduum. 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 tempus, 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 non potest. Mutationem autem 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 contrariis quæ aduersa dicuntur, reperiuntur, contraria: hæc

enim extrema sunt mutationis. Ob eámque causam omni commutationi: quoniam ex quibusdam contrariis est commutatio. Itémque accretionis & decretionis est terminus quoniam accretioni finis propositus est, absoluta pro sua cuiusque natura magnitudo: diminutioni autem eius dissipatio & amissio. Motus autem quo res per locum mouentur, eodem modo terminatus non erit: non enim omnis in contrariis cernitur. Sed quoniam quod ita diuidi non potest, quod fieri non possit, vt sit diuisum, (multis enim modis id quod fieri non potest, dicitur) non potest diuidi id quod hoc modo fieri non potest, nec omnino oriri, quod fieri non potest vt ortum sit: profectò quod mutatum esse non 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 non potest, præter vnum. Hic verò vnus is est, qui in orbem circúmque fertur.

Argumentum libri septimi

ARISTOTELIS

DE NATVRA, VEL DE MOTV, LIBER VII.

Cap. 1.

OMne quod mouetur, ab aliquo moueatur necesse est. Si enim in se motus principium non habet, perspicuũ est ab alio moueri. Si in se habet, notetur A B quòd moueatur, nõ 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 tum, cum D E ipsi E F motum affert, & ipsum mouetur, D E F à se moueri putet, quòd vtrum ab vtro motu cieatur, vtrum D E ab E F, an E F
2 à D E, non videat aut animaduertat. Deinde id quod à se mouetur, nũquam moueri desistet, quod aliquid aliud quod mouebatur, insistit. Ita necesse est, si quid moueri desinat, quod aliquid aliud insistit, id ab alio moueri. Hoc enim si perspicuũ sit, omnia ab aliquo moueantur necesse est. Quando enim A B sumptum est moueri, diuidi poterit, præsertim cum diuiduum esse posuerimus id omne quod moueretur. Diuidatur ergo in C: necesse erit profectò, 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 cietur. At propositũ est per se primũ moueri: Perspicuũ est igitur, si C B quiescat, fore vt A B quiescat, & tum moueri desinat. At verò si quid ex eo quòd aliud quiescit, insistat, de

sinátque moueri, id ab alio mouetur. Ex quibus perspicuum est, omne quod moueatur, ab alio motu cieri. Nam & omne quod moueatur, diuiduum est, & parte quiescente, totum etiam quiescet. Quoniam autem quicquid mouetur, ab aliquo mouetur, necesse est etiã id omne quod motu cieatur in loco, ab alio moueri, & quod motum afferat, ab alio etiam moueri, quandoquidem & ipsum mouetur, & rursus hoc ab alio: non igitur infinitum progreditur, sed insistet alicubi, eritque 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 eundem motum appello eum, quo aliquid ex eodem ad idem numero, eodem numero tempore mouetur, vt cùm ex candore 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 quæ eiusdẽ speciei est, ad aliam quæ est eiusdem speciei fertur, vt si ex candore in nigrorem, aut ex bono in malum quæ specie non differant, fiat mutatio. Sed de his etiam suprà 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, non immensum & infinitum codémque tempore & A & B, & vnumquodque aliorũ, mouebãtur. Ex quibus efficitur, motum E F G H, qui est infinitus, in K quod finitum est, tempus 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 rursus certo tempore planè conficatur, quod fieri non potest. Atque hoc quidem modo id quod principio propositum est, demonstrari probaríque uidebitur: non 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 agitentur, 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, totũ vnum aut continuum erit ex omnibus. Quod ergo fieri potest, sumatur esse, sitque A B C D 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, ídne aliquo proposito doceantur. Eo enim 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 motu cietur. Simul autem esse dico, quòd nihil eis interiectũ est. Hoc enim iis omnibus quæ motum afferunt, & quæ mouentur, commune 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 quantitate, accretio & decretio dicitur. Ac primũ quidem de mutatione loci differamus. Hic enim motuũ primus est. Omne quidẽ quod mouetur, aut à se mouetur, aut ab alio. Ac in iis quidem quæ à se mouentur, non 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. Quæ autem ab alio mouentur, 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, quo ad motus impellentis vires suas retinet. Rursus expulsio & compulsio, depulsio & contractio quædam sunt. Expulsio enim, depulsio est quædam. Aut enim à se, aut ab alio depulsio est. Compulsio autem, 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 & dictinctiones. Omnès 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 quidam: expiratio autem pulsus. Similique modo excreatio, quæque aliæ in corpore motiones, quæ vel ad depellendum vel ad accipiendu 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 aduentitiaque 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 pulsuque 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 autem 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 etiam genus quoddam tractus fortasse videbitur. Lignum enim ignem trahit, sed nõ hoc modo. Nihil autem interest, moueatúrne, an insistat, id quod trahit. Nonnunquam enim trahit eò vbi est, interdum eò vbi erat. Fieri autem nõ potest, vt aliquid 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, locatum 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 commutatur ab iis quæ enumerata sunt. Sunt autem hæc subiectæ qualitatis affectiones. Aut enim id quod calescit, aut dulcescit, aut concrescit, aut exsiccatur, aut albescit, commutari dicimus: siue id animatum est, siue inanimatum: ac rursus eorum quæ animata sunt, partes non sentientes, ipsósque 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 commutari solet. Quibus autem id quod animatum est, non

iisdem omnibus id quod est inanimum commutatur: neque enim sensus ei immutantur. Atque hoc quidem ignarum est, illud non ignarum eorum quæ accipiat, & quasi ferat. Nihil autem prohibet, id etiam 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, & id in quo est extrema vis commutandi, & id quo primò commutatur. Illi enim continuatus est aër, aëri autem corpus. Rursus color lumini, lumen aspectui continuatum est, eodémque modo & auditus & odoratus. Aër enim qui primus mouet, ei quod mouetur, continuatus est. Eadem est gustatus
13 ratio. Coniunctus est enim cum gustatu sapor. Quod fit in iis quæ inanima sunt, quæq; sensus sunt expertia, eodem modo. Ita fit, vt nihil interiectum sit ei quod immutatur, & ei quod immutat. Nec verò inter ea quæ crescunt, & que imminuuntur, quicquam locatum est. Nam & quod primum auget ei quod augetur, ita additur, vt vnũ totum efficiatur: & rursus imminuitur id quod decrescit alicuius abscessione. Ita necesse est continuum esse, & quod augescit, & quod imminuitur, cum eo quòd 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.

14 Omne autem quod commutatur, à rebus quæ sub sensum cadunt commutari, in iisque demum, quæ per se vim externam accipiant, & quasi ferãt, commutationem dici,
15 ex his intelligẽdum est. Aliorum enim quispiam maximè in figuris, formis, affectionibus, atque horum susceptionibus

Cap. 3. Argumentũ

& amissionibus commutationem 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 non dicimus, sed nomina deducentes, statuam æneam, pyramidem ceream, ligneámque lecticam: quod autem aliquid accepit, & immutatum est, appellamus. Aridum enim & humidum, & durum, & calidum æs dicimus, atque ceram 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 unumquodque ortum sit, necesse est, cum quædam prægressa sit commutatio: vt materiæ concretio, vel extenuatio, vel concalefactio, vel refrigeratio. At vero 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 commutationes sunt: sed virtus perfectio & absolutio est quædam. Cum enim suâ quisque virtutem adeptum est, tum id perfectum absolutúmque dicitur: tum enim maximè id quod secundum naturam est, suppetit. Quemadmodum circulus perfectus dicitur, cum circulus factus est præstantissimus. Vitium autem 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, commutari dicatur,
18 non absolui & perfici.) sic & virtutes, & vitia, & quæ ea habent, aut accipiunt. Illæ enim perfectiones, hæc amotiones: non igitur commutationes. Præterea virtutes omnes in quadam ad aliquid affectione cerni dicimus. Corporis enim virtutes, vt valetudinem & firmam constitutionem 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. Vnumquodque enim eorum ex eo dicitur, quòd certo quodam modo ad aliquid affectum est, & id in quo hæc insunt in suis ac propriis affectionibus bene aut vitiosè constituunt: 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 commutatio vel ortus, nec vlla alia mutatio: perspicuum est, nec habitus, nec habituum amissiones & susceptiones esse in commutationibus: quanquam hæc omnia fortasse & oriuntur, & intercunt necessario 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 habi-
19 tibus contingit. Hi enim omnes quodam modo, etiam id,

quod eis præditum est, ad aliquid præparat & afficit: ac virtutes quidē absolutiones sunt, vitia amotiones. Præterea virtus ad proprias affectiones bene afficit & comparat, vitium autem male. Non igitur hæc commutationes erūt, nec verò amissiones eorum & adeptiones. Oriuntur autem tum denique necessariò, cum ea pars quæ sensus est particeps, commutatur: commutatur autem ab iis quæ percipiūtur sensibus. Omnis enim virtus quæ more perficitur, in voluptatibus & doloribus quæ ad corpus pertinent, cernitur. Hæc autem vel ex actione capiuntur, vel ex recordatione, vel ex expectatione. Ac eæ quidē voluptates quæ in actione versantur, sensu percipiūtur: ita vt alicuius quod sub sensum cadit, motu excitētur. Quæ autem in recordatione & expectatione consistunt, à sensu etiam oriuntur: aut enim eorum quæ ipsis euenerunt recordatione homines lætantur, aut eorum quæ sperant expectatione. Ita necesse est omnem eius generis voluptatem à rebus quæ sensum mouent, oriri. Quoniam autem tum cum voluptas gignitur ac dolor, virtus etiam & vitium oriuntur: (in his enim cernuntur) voluptates autem & dolores, commutationes & motus quidam sunt eius partis, in qua est sensus: profectò prægressa alicuius commutatione ac motu & amittatur, & accipiantur necesse est: itémque ortus earum est cum immutatione, nec is tamen ortus commutatio est. Nec verò in ea animi parte, quæ est rationis & mentis particeps, commutatio reperitur. Qui enim scientia præditus est, is maximè in iis est, quæ cum aliquo conferuntur. Quod hinc sciri licet, quia scientia non oritur in nobis, cum alicuius partis motus antecessit, sed alicuius anticipatione. Experientia enim qua

in parte versatur, vniuersæ rei scietiam adipiscimur: nec verò actio quæ ex habitu scientiæ nascitur, est ortus, nisi quis aspectum & tactum ortus nominet. Talis enim est actio. Præterea vsus & actionis nõ est origo, nisi quis etiam aspectus & tactus ortum esse, & agere his simile existimet. Prima autem scientia susceptio, nec ortus est, nec commutatio. Quieuisse enim & institisse intelligetiam, id demum scire ac sapere dicimus: & quietis non est ortus, quippè cum nullius etiam sit mutationis, quemadmodum suprà demõstrauimus. Præterea quemadmodum cum aliquis ex ebrietate, somno, vel morbo in contrariam partem mutatur & vertitur, non cum iterum scientia præditum fuisse dicimus, quanquam anteà scientia vti non posset: sic ne tum quidem cum primum habitum percipit. Ex eo enim prudẽs aliquis & doctus euadit: quod 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 viget perturbationes atque motus. Sedantur autem interdum natura, interdum ab aliis, in vtrísque, cum aliqua in corpore secuta est immutatio: non aliter atque aliquis in expergefactione & actione cùm vino cõcocto excitatur. Ex quibus perspicuum est, hoc ipsum commutari, & commutationem in eas res cadere, quæ sensibus percipiantur, & in eam partem animi quæ est sensus particeps: in aliud autẽ nihil, nisi per aliud vique
21 aliena. Quæri autem potest, possitne omnis motus omni motui cõparari. Si enim omnis cõparari potest, & pari est celeritate id quod pari tẽpore par spacium conficiat, erit circulus lineæ rectæ par & æqualis: itémque eo & maior &

Cap. 4

minor. Præterea commutatio & motus aliquis quo mouemur loco, pares erunt, cùm pari eodémque tẽpore illud commutatum erit, hoc motum 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 possit hoc in orbem, illud in rectũ moueri, sed statim necesse est id aut celerius aut tardius moueri, vt si hoc decliue, 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 coniuncta, comparari possunt, vt cur conferri non liceat, quódnam sit acutius, stylus, vinum, an nete? Neque enim vllam habent comparationem, quod 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 primum quidem quod dictum 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 proportionem: & tamen conferri non possunt. An in his etiam eadem ratio valet? Etenim, multum, ambiguum est vocabulũ. At quorundam ambiguæ sunt etiam definitiones, vt si quis id multum esse dicat quod tantum sit, & aliquid præterea. Sane illud tantũ, itemq; æquale ambiguum est, & vnũ: quòd si vnũ, & duo. Alioquin cur alia cõparationẽ inter se habẽt, alia nõ habẽt, si vna natura est? An quòd in alio sunt quod primo recipit? Equus ergo & canis isto pacto cõparari poterũt, vter sit albior. Extremitas enim est id, in quo primũ candor inest. Itemq; in magnitudine si comparẽtur, eadem erit ratio. Aqua autẽ & vox non poterunt: in alio enim atque alio sunt primo receptaculo. At perspicuum est, fore isto quidẽ pacto, vt & omnia vnũ sublata omni ambiguitate facere liceat, & in alio atque alio vnũquodque inesse dicatur: eritque vnũ idémque omne par, dulce & albũ, sed in alio atque alio erũt. Et præterea nõ quoduis datũ cuiuis est receptaculũ, sed vnũ vnius est primũ An igitur ea quæ cõparationem habent, non solùm nõ homonyma esse debẽt, sed etiam nõ habere dissimilitudinem & differentiã, tam id quod inest, quã id in quo inesse dicitur? Vt color quoniã multa genera complectitur, non potest in eo esse cõparatio,

vt quæratur, vtrum magis coloratum sit, non certo quodam colore, vel colore omnino. At in candore fit comparatio. Sic etiam in motu, pari celeritate præditum id dicitur, quod pari tempore parem cursum cõfecit in longitudine eiusdem generis. Si igitur vnum commutatum est, alterum motu agitatum, par hæc commutatio motui quo mouemur loco erit eademque celeritate facta. At id absurdum est. Idque fit propterea quòd motus genera cõtinet. Ita si ea sunt eiusdem celeritatis, quæ eodem tempore idem spacium confecerunt, profectò par erit linea recta & circulus. Vtrum igitur id contingit, quòd mutatio loci genus est, an quòd linea genus? Tempus enim idem semper est indiuiduæ speciei. An simul illa etiam specie differũt? Nam 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 magnitudinum motus quo loco mouemur, diuersus est. Quapropter quæ eodem tempore per idem spacium mouentur, pari celeritate prædita dicũtur, ita tamen vt idem specie non differat, tũ enim motus specie non differet. Itaque hoc diligenter videndum est, quæ sit motus differentia & dissimilitudo. Atque hæc quidem oratio hoc indicat, genus non esse vnum quiddam, ob eámque causam multas latebras habere. Sunt autem ambiguitatum aliæ obscuræ, aliæ quæ quandam habent similitudinem, quædã vicinæ sunt & finitimæ aut genere, aut comparatione. Itaque sunt ambiguitates, quæ esse non videntur. Quando igitur diuersa erit species? an si idem 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 idem
32 omnino? Commutationes autem quonam pacto æquè celeres erũt? Si curari est cõmutari, vnus autem celeriter, alter tarde curari potest, simúlque nõnulli, commutatio erit paris celeritatis. Eodẽ enim tempore commutatum est. Sed quid commutatum est? Par enim & æquale non hic dicetur, sed quemadmodum 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, idne 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 idem est, nihil par nec simile: atque hæc iam immutationis species faciunt, nec vna est, quemadmodum nec motus quo mouemur loco. Quocirca quot cõmutationis genera sint, quótque mutationis loci, explicandũ est. Igitur si ea quæ mouẽtur, specie differunt, quorum per se motus sint, non per aliud alienáque vi, motus etiam specie: si genere, genere: si numero, numero different.
33 Sed si æquè celeres sint commutationes, vtrius habenda est ratio, affectionis inquam, sitne eadem aut similis, an eius quod immutatur: vt si huius tantum dealbatum est, & illius tantumdem: an vtrunque spectandum est? Ac eadem quidem cõmutatio est aut alia. si eadem aut alia sit affectio
34 par aut dispar, si illud par aut dispar & inæquale. Ortus etiam & interitus, quemadmodum eiusdem celeritatis sint videndũ est, vt si pari eodémque tẽpore idẽ & indiuiduum oriatur, vt homo, non animal, eiusdem celeritatis erit ortus:

celerior autem, si pari tẽpore alterũ oriatur. Neque enim vlla ex parte duo habemus, quibus diuersitatem appellemus, quemadmodum in dissimilitudine habemus. Quòd si numerus quidam sit essentia, plus aut minus numeri eiusdem speciei dicatur: sed id quod cõmune est, nomen non 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. Quoniam autem id quod motum affert, & aliquid, & aliquo tẽpore mouet, & ad quẽdam vsq; fine ac terminum spacij: (semper enim & mouet simul, & mouit, ob eamque causam quantũ sit necesse est, & id per quod, & id in quo aliquid motum est.) si A quidẽ id sit quod mouet: B autem id quod motu cietur, C verò interuallum 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. Eadémque vis si idẽ certo tẽpore per tam magnũ spacium mouet, per simplum etiã simplo tẽpore mouebit: & simpla vis simplum per æquale spacium eodẽ parique tẽpore eodẽ modo: vt si E simplum A, & ipsius B, F simplum ponatur, profectò quoniam 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 simplum ipsius F mouere. Si ergo A ipsum B in D tempore per spacium tam magnum, & longũ, quã 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 longũ ſpacium 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 eámque cauſam Zenonis ratio vera illa non eſt, quanuis milij partem ſonum edere. Nihil enim prohibet non moueri aera vllo tempore, è quo totus medimnus caſu ſuo ſonũ elicuerit: non igitur tam magna pars, quàm eſt ea quæ cum toto ſonum reddidit, ſi ſeparata ſit, mouebit: neq; enim vlla eſt niſi poteſtate, quan-
38 diu eſt in toto. Quòd ſi duo ſint, & vtrumque horum per aliquid certi ponderis certo tempore moueat loco, vires etiã ſi coniungantur, id quod ex ponderibus concretum eſt, per æquale ſpaciũ pars eodémque tempore mouebunt. Eadem
39 enim proportio eſt. Num igitur idem etiã in cõmutatione & accretione cõtingit eodem modo? Eſt enim quod auget, & quod augeſcit, atque illud aliquid acceſſionis certo tempore addit, hoc accipit: itẽque id quod cõmutat, & quod commutatur, aliqua ex parte certo tempore magis minúſue illud mutat, hoc mutatur: duplóque tempore duplũ, & quod duplũ eſt duplo. Quod autẽ ſimplũ eſt ſimplo tempore, aut ſimplo tẽpore ſimplũ immutabit & amplificabit. At verò ſi id quod cõmutat, vel auget, certo tẽpore tantũ amplificat, aut commutat, non neceſſe eſt id quod ſimplum ſit, ſimplo tempore, ſimplam etiam quantitatem aut qualitatem amplificare & immutare: ſed ſi ita res ferat, nihil aut immutabit aut amplificabit, quemadmodum nec in grauitate.

ARISTOTELIS
DE NATVRA, VEL DE MOTV,
LIBER VIII.

Cap. 1.



Vtrum autem motus aliquando 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, ísque immortalis, & finis expers in iis sit, quæ in rerum natura sunt, quasi vita quædã omnibus quæ natura fecerit, quæstio est. Omnes quidē qui de natura aliquid tradunt aut disserunt, motum esse ponunt, quòd mundum ortum esse velint, & de ortu & interitu rerum omnes disputent: quæ quidem non 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 ortu: & interitus perpetuari & contineri. Qui verò vnum, aut qui non sempiternũ esse putant, ij de motu ea ponunt, quæ eorum rationi & sententiæ sint consentanea. Igitur si fieri potest, vt aliquando nihil moueretur, id fiat duobus modis necesse est. Aut enim, vt Anaxagoras tradit: ait enim ille, cum omnia confusa essent ac quieuissent, infinito immensoque tẽpore mentẽ rebus ingenerasse motũ, eásq; secreuisse aut vt Empedocles, qui mũdum interdũ moueri censet, interdũ quiescere. moueri cũ ex multis concordia vnum facit,

aut multa ex vno discordia : quiescere porro 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 τῷ δὲ ἀλλάσσονται id est mutantur ait, vicissitudinẽ motus & quietis intelligere existimãdus est. Quæ quidem quam vim habeant, & cuiusmodi sint, videndum est. Veri enim cognitio non solùm ad eum locum: qui est de natura, magnũ adiumentum 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, quæ ex parte eam vim habet: res sint necesse est, quæ vnoquoque motu ciẽtur. Atque etiam prætermissa motus definitione, omnes concedent necesse esse moueri, id in quòd vnusquisque motus cadere poterat, vt commutari id quod commutari poterat, moueri loco, id quod mutare locũ poterat. Itaque sit oportet aliquid quod incendi possit antè quàm incendatur: & aliquid quod vim incendẽdi 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 mouent, necesse est antè eam quæ sumpta est, aliam fuisse mutationẽ & motum, quo ortum sit id quod moueri, aut motum afferre posset. Sin antea fuerunt semper, cùm nullus esset motus, absur-

dum videatur, iis etiam qui per se animaduertent, sed multò 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, quodammodo quando cõmutatum est aut remotum, quemadmodum etiam errat sciens, is qui scientia est praeditus, cũ scientia abutitur. Sed in eo genere ea omnia, quæ & facere, & pati, & mouere, & moueri possunt, non id possunt quouis modo, sed certe quoda genere, & cum aliis aliis adiunguntur. Itaque cum adhibentur 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, nunc duplum sit, mutari debet: & si non vtrũque, alterũ. Antecedet igitur primæ aliqua mutatio. Præterea prius & posterius quomodo erit sublato tẽpore? 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, punctúmque 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 tempus esse, quod vtraque ex parte illud contineat. Quòd si tempus, profectò motus etiam æternus sit necesse est, siquidem tempus motus proprietas est quædam: eadémque 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 concludetur. Neque enim simul intereunt id quod mouetur, & id quod moueri potest: vel quod incenditur, & quod incendi potest: (aliquid enim incendi potest, quod non incenditur.) neque id quod mouere potest, & quod motum affert. Et quod interire potest, interiisse oportebit: cúmque interierit, tũ postea id quod illius interimendi vim habet,: etenim interitus est quædam mutatio.

Argumentum Cap. 2.

Quæ si fieri non possunt, perspicuum est esse motum sempiternum, nec fuisse interdum, interdum non fuisse. Nam commentum quoddam esse potius hæc videtur oratio. Quod etiam iudicandum est de eorum sententia, qui ita naturam rerum tulisse tradunt, ídque principium habendum esse, id quod Empedocles dicere videtur, cum ait concordiam & discordiam vicissim & res vincere, & mouere necessario, & medio tempore quiescere. Atque ij etiam fortasse, qui vnum principium faciũt, vt etiam 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 rationem habet: omnis autem ordo, rationis est. Immensam porrò tempus quiescere, deinde tandem aliquando moueri, nec eius vllam esse dissimilitudinem aut delectum, cur nunc potius quã anteà vsuuenerit: nec rursus vllum habere ordinem, non 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 non facit: aut ratione niti. si non planè ac omnino ita est. Itaque 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, non sunt causæ cur ita sit: nec verò hoc amicitiæ proprium

erat aut inimicitiarum, sed illius cõtrahere, illarum distrahere & secernere. Quòd si illud interdum adhibeatur, dicendum erat in quibus ita fiat, vt amicitiam esse quiddam quod homines congreget & consocíet, inimicos autem 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 rationem desiderat. Omninóque 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 triangulum duobus rectis semper angulos pares habet, Sed tamen huius æternitatis alia est causa quæda, cum 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. Quæ autem his repugnant, facilè est explicare. Sed ex his maximè intelligi posse videbitur, motum fuisse aliquando, cum non esset omnino, primùm quòd nulla sit eterna mutatio. Nam 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 vllu continet: vt in rebus inanimatis, quarum 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 interdũ motus in nobis nullus est, sed quiescimus, tamen mouemur, inéstque in nobis ex nobis interdum motus principium, etiam si nihil extrinsecus motum afferat. Quod in inanimis non æquè perspicimus, sed externo motu aliquo semper cientur. Animal autem se ipsum mouere dicimus. Ita si nonnũquam 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: siquidem id quod immensum est, motu cieri & quiescere totum potest. Atque horum quidem id quod primum allatum est, non vnum semper numero, nec eundem esse motum, qui ad contraria feratur, rectè profertur. Hoc enim fortasse necesse est si quidem fieri non 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 quendam vnum, eundémque esse, quòd continuatus sit & æternus: id quod ex iis quæ pòst dicentur, facilius intelligetur. Quod autem affertur, moueri aliquid quod motu non ciebatur, non est absurdum nec incommodum, si interdum adsit id quod extra motum attulit, interdum non adsit. Hoc tamen quærendum est, quale sit, id est, quî fieri possit, vt idem ab eodem 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 autem illud:

tertium, quod in animatis rebus vsuuenire dicebatur, cùm in eis motus insit, qui antea non fuisset, dubitationem habere videbitur. Quod enim antea quiescebat, póst 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 non ipsum animal causa est, sed id quod continet. Animal autem non omni motus genere seipsum ciere dicimus, sed eo tantum quo loco mouemur. Nihil ergo prohibet, imò verò necesse est fortasßis, multos in corpore motus inesse, quorum ad id quod ambit, causa referẽda esse videatur: eorúmque nonnullis rationem aut cupiditatem moueri, quæ totum iam animal impellant, cuiusmodi in somnis vsuueniunt. Nam cum nullus sensuum motus ineſt, & tamen aliquis ineſt, rursus animantia excitantur. Sed hæc ex iis quæ deinceps exponentur, perspici licebit.

Initium autem disputationis idem erit, quod dubitationis fuit, quid ita nonnullæ res alias moueantur, alias rursus quiescant. Necesse est quidem aut omnia quiescere semper, aut omnia perpetuo motu cieri: aut quedam moueri, & aliqua quiescere: & rursus horum quæ mouentur, perpetuo motu cieri, & quæ quiescunt, quiete sempiterna teneri: aut omnia ita nata esse, eámque 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 cum omnium quæstionum explicatio posita est, tum

Cap. 3.

à nobis huius instituti nostri finis constitutus. Ac illud quidem, 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 sententias: propterea quòd omnes motum inducunt. Præterea quæ contra principia afferuntur, vt in disputationibus quæ de mathematicis rebus instituuntur, nihil ad mathematicam pertinent: itémque in cæteris: sic nec ea quæ nunc aguntur, nihil ad physicum. Ponitur enim natura motus esse principium. Hoc etiam confirmare, omnia moueri, quadam ex parte ferè falsum est, sed minus à suscepto instituto abhorret. Posita est enim natura in iis quæ natura constant, principium quemadmodum motus, sic etiam quietis: verum enimuero motus naturale quiddam est: & nonnulli non aliqua moueri, alia non moueri tradunt, sed omnia, atque id perpetua quadam agitatione quæ sensum nostrum fugiat. Quibus etsi de quo motu & an de omnibus loquantur, non explicant, tamen facilè est resistere. Nam nec augescere, nec decrescere continenter possunt: datúrque media quædam relaxatio. Est autem similis eadémque ratio lapidis aut ligni à gutta consumptionis, quæ saxorum diuisionis, quam stirpes quæ in eis nascuntur, 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-

BIBLIOTHEQUE DE L'UNIVERSITE DE FRANCE

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 concretio solet. Præterea cum 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 continenter commutari, est de rebus perspicuis dissidere. In contrarium enim fit omnis commutatio. Lapis etiam nec durior, nec mollior redditur. Et certè mirum est, saxum cum deorsum
24 põdere suo fertur, aut in terra quiescit, non percipi. Præterea terra, cæteráque eiusdem generis in suis locis necessariò quiescunt, exiísque vi pelluntur. Quòd si quædam eorum sunt in suis locis, eà non per omnem locum moueri necesse est. Atque his quidem, aliísque eiusdem generis aliquis adduci poterit, vt credat fieri non posse, vt omnia vel perpetuo quodam motu, vel sempiterna quiete teneantur. 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 docendum 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 ante quiescebat, mouebitur. Itaque ortum & interitum hæc tollit oratio. Moueri etiam, 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 interdum moueri, alia quieſcere. Quod autem petitur, omnia aliàs quieſcere, aliàs moueri, id certe ad eam diſputationem quæ dudum tracta ta eſt referendum eſt. Initium autem rurſus idem faciendum eſt, quod antea ab iis quæ modò explicata ſunt. Nam 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 eodem etiam diſſeramus. Si enim verè ita eſt, vt nonnulli cenſent, id quod eſt immenſum, & ab omni motu liberum: at certè hoc ſenſui non videtur, multæq; res motu cientur. Quòd ſi eſt iudicium falſum, aut omnino iudicium, motus eſt: etſi ſpecies & viſio quædam ſit, & interdum ita, interdum ſecus eſſe videatur. Viſio enim & iudicium aut opinio, motiones quædam videntur eſſe. Sed de hoc diſputare, & rationem quærere eorum, in quibus melius nobiſcũ agitur, quam vt eorum rationem deſideremus, eſt profectò male meliora à deterioribus, & credibilia à non credibilibus, & principium ab eo quod non eſt principium, internoſcere. Itémque fieri non poteſt, vt omnia moueantur, aut alia perpetuo pulſu agitentur, alia ſemper quieſcant. Ad hæc enim omnia ſatis magnam vim habet vna probatio. Quædam enim interdum quieſcere, interdum moueri videmus. Ex quo illud etiam perſpicuum eſt, peræque fieri non poſſe, vt omnia

quiescant continenter, omniáque moueantur: quòd alia semper motu cieantur, alia semper quiescant. Videndum est igitur id quod vnum restat, vtrũ omnia eam vim habeant vt moueantur & quiescant, an quorũdam ea sit vis & natura: alia autem semper quiescant, alia semper moueantur. Hoc enim nobis dicendum est. 27

Eorum quidem quæ motum afferunt & quæ mouentur, partim per aliud, aduentitiáque vi mouent & 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 víque 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: quædámque natura, alia vi & contra naturam. Quod enim à se ipsum mouetur, natura mouetur: vt vnumquodque animal. Animal enim ipsum à se mouetur. In quibus autem motus principium 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 maxime constet. Eorum etiam quæ ab alio mouentur, alia natura, alia contra naturam mouentur. Contra naturam, vt ea quæ terræ grauitatem imitantur, in sublime, & ignis deorsum. Præterea partes animantium sæpe contra naturam præter situs & motus genera
28 mouentur. Maximéque id quod moueatur, ab aliquo moueri in iis quæ contra naturam mouentur, animaduerti licet, propterea quòd perspicuum est ab alio moueri: secũdum

Cap. 4

ea quæ cõtra 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 non constant, sic in animantibus distincta esse id quod motum affert, & quod pulsu agitatur: atque hoc modo vniuersum se ipsum mouere. Maxima autem de reliqua parte postremæ diuisionis dissensio & dubitatio est. Eorum enim quæ ab alio mouerentur, alia contra naturam moueri posuimus, alia, vt contrario nomine opponerentur, natura. Hæc autem sunt, quæ dubitationem afferant, ab aliquóne moueãtur, vt leuia, & grauia. Nam hæc ad contraria loca vi mouentur: ad sua autem, leuia in sublime, grauia deorsum natura feruntur: sed à quo ea moueantur, nõ perinde perspicuum est, vt cum contra naturam mouentur. Nam ea tum à se moueri, nefas est dicere. Vitale enim hoc, & rerum animatarum est proprium: posséntque se ipsa ac cursum suum sistere atque cohibere: vt si incedẽdi sibi causa est quippiam, & 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 mouent. Praterea quî fieri potest, vt continuum quiddam & coagmentatum se ipsum moueat? Qua enim ex parte vnum & continuum quiddam est, non tactu ea, ab omni vi externa ferenda, est liberum, sed quia seiunctum est, hoc ipso & faciendi & accipiendi vim habet. Nec igitur horum quicquam seipsum mouet (coniuncta 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
31 aliquid eorum 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 sumíque possunt quæ diximus. Eorum enim quædam contra naturam vim mouendi habent, vt vectis qui non natura pondus mouet: alia, natura, vt quod reipsa calidum est, vim habet mouendi 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, cùm ad sua fungenda numera & actiones, quarum vim habent, fe-
32 runtur. Quoniam autem vim habere multis modis dicitur, idcirco non perspicuum est hæc talia, à quo moueantur, vt ignis in sublimè, terra deorsum. Is autē 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 confertur, vt is qui discit: & ex eo quod esse potest, aliud efficitur quod scientiæ munere fungi poterit. Qui enim scientia est præditus, nec scientia vtitur, in eo verum est quodā modo posse scientem esse, sed non ita, vt antè quā 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: cùm 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 aer ex aqua. Hic enim primum esse potest, deinde iam leuis est, agétque statim, nisi quid obstet. Actus autẽ rei leuis, est loco aliquo, eoque 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 aer 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 motum affert, partim non affert, vt si quis columnam deiecerit, aut lapidẽ ab vtribus in aqua auferat: per aliud enim aduen-

titiáque 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 contra naturam & vi: eáque quæ vi ac contra naturam, ab aliquo & ab alio mouentur omnia: eorum autem quæ natura mouentur 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.

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. Vtrũque quidem motum afferre dicimus & postremum & primum eorum quæ mouent, sed primum potius, propterea quòd illud id quod vltimo loco motum affert, moueat, non hoc id quod primo loco: & quod sine primo id quod vltimum est, non mouebit, illud autẽ sine hoc potest, vt bacillum ni-
si id homo moueat, nullum motum affert. Si ergo omne quod mouetur, ab aliquo necesse est moueri, atque 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 motum affert, mouetur illud quidem, 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 deiecit, aut ipse, aut saxum quod ventus detrusit. Fieri autem non potest, vt sine eo quod se ipsum mouet, id quo mouet, motum afferat: sed si id per se motum affert, non 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, non in infinitum progredi. Si enim baculus mouet, quòd à manu mouetur, manus baculo motum affert: si verò hanc, etiam aliud mouet, illud etiam aliquid aliud mouet. Cum igitur aliquo semper aliud mouet aliquid sit prius quod per se ipsum moueat, necesse est. Quòd si mouetur, nec aliud ei motũ affert, id se ipsum necesse est mouere. Ita ex hac etiam 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 vita conuenit, vt moueantur quidem ipsæ dum mouent, 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 po-
37 test. Hoc enim antè docuimus, motum necessario 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 quiddam esse dicamus quod moueat neque moueatur. Itaque vera est Anaxagoræ sententia, qui mentem ab omni vi externa accipiendã liberam esse tradit, omnisque permixtionis & concretionis expertem: quandoquidẽ eam motus principium & fontem facit. Ita enim demum mouebit, & in omnia inuictas suas vires exercebit, si omnis motus & concretio-

nis sit expers. At verò si non 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, eodem 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 insistendum 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 praeditus 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 posit, non tamen eodem motus genere quo id quod proximum est mouet, sed alio: veluti id quod vim curandi habet, posse discere. Sed hoc tandem aliquando 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, idne 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 nec esse 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 quaque mouebit. Totum enim si seipsum mouet, aut ab ali-

qua ſua parte mouebitur, aut totum à toto. Ac ſi quia aliqua à ſeipſa pars mouetur, ea erit id quod primò ſeipſum mouet. Si enim ſeiuncta ſit, ſeipſa mouebit, totum nõ item. Si verò totum à toto motu cietur, per aliud, alienáq; vi, hæ ſeipſas mouent. Si non neceſſariò, accipiantur non à ſe ipſas moueri: ita fiet, vt totius vna pars quæ ab omni motu eſt libera, moueat, altera moueatur. Ita enim demũ aliquid ſeipſum mouere poteſt. Præterea ſi tota linea ſeipſa mouet quædam eius pars mouebit, quædam mouebitur: à ſe igitur A B, & ab A motu ciebitur.

17 Quoniam autem 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 nõ poteſt, & mouet: ac propterea ex eo quod mouetur, nec mouet neceſſariò, ſed vt restulit. Sit enim A id quod mouet, nec mouetur: B autem id quod ab A mouetur, & C mouet: quod quidem à B mouetur, nec quicquam mouet. Si enim etiam per plura interdum ad C perueniat, per vnum modo ponamus. Totum quidem A B C ſeipſum mouet: ſed ſi C detraxero, ſeipſum A B mouebit. A enim id quod moueret, B autem 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 mouet. Ita neceſſe eſt id quod ſeipſum mouet, aliquid quod moueat, habere: quod idem ab omni motu ſit liberum, & aliquid quod moueatur, nec neceſſariò motum afferat: quorum vtrunque aut inter ſe aptum ſit, & ſe inter ſe tangat, aut certè

alterum. Ac si continuum est id quod motum affert (nam quod mouetur, continuum sit necesse est) perspicuum est, totum seipsum mouere, non quod aliqua sit eius pars eiusmodi quæ se ipsa moueat, sed totum se ipsum mouet, cum & moueatur & moueat, propterea quòd aliquid sit eius, quod motum afferat, pulsúque 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 continua sit, moueátq; nec moueatur: aut ipsius B quæ moueatur, aliquid detrahatur, an id quod reliquum est ipsius A mouebit, & ipsius B mouebitur. Si enim ita, nunquam à se primo A B moueri poterit. Detrácta enim ab A B parte, quod reliquum 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 eandem vim iam habere? Ita nihil impedit, quo minus in iis quæ diuisa esse possunt, primò insit. Ex quibus perspicuum est, esse aliquid quod primum moueat: neque moueatur. Siue enim statim insistat id quod mouetur: cum 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.

Argumentũ Cap. 6.

Quoniam autem motus perpetuus esse debet sine vlla intermissione, sit necesse est aliquid æternum quod primum moueat siue vnum 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 mutationẽ, & per se, & per aliud vimque afferendi motus aliis habeat, ex his perspici licebit. Ponamus, si cui ita videtur, fieri posse, vt quædã interdum sint, & non sint sine ortu & interitu: (si quid enim partes non habet, & alias est in rerum natura, alias non est, sine vlla mutatione, id omne necesse est fortassis interdum esse, interdum non esse.) hoc etiam fieri potest, vt principia quæ nullo motu agitari possunt, eadémque vim mouendi habent, quędam interdum sint, interdum non sint. Ponamus etiã hoc fieri posse, quanquam omnia non possunt. Perspicuum est enim, causam esse quandam cur ea quæ se ipsa mouent, aliquando sint, nonnunquam nulla sint. Quod enim seipsum mouet, id magnitudinem habeat necesse est, si nihil quod ex partibus non constat, mbueatur: quod autem mouet, nõ necesse est ex iis quæ dicta sunt. Cur ergo aliqua oriãtur, alia intereant, atque id perpetua quadam & continuata vicissitudine fiat, nihil quidem causa est eorum quæ nullo motu ciẽtur, nec perpetua sunt: nec rursus ea est causa, quòd eorum quæ sunt, semper hæc mouẽt illa, tum illa rursus alia. Cur enim ita sempiternum perpetuúmque id sit, nec vnum illorũ, nec vniuersa causam attulerunt. Nã & quod tale esset sempiternum, necessariò esse oporteret, & illa si omnia sumantur, innumerabilia sunt, nec eodem tẽpore vniuersa sunt. Perspicuũ est igitur, vt millies quædã principia rerum quæ nullo motu ciẽtur, & tamẽ mouẽt, multáque eorũ quę se ipsa mouent, intereãt, aliáque nascantur: & aliquid sit quod ab omni motu liberum manẽs, 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, perpetuaq; mutationis, ipsúmque quibusdam, & hæc ipsa cæteris causam motus dare. Quòd si motus est perpetuus, æternum etiam erit id quod primo motum affert, si sit vnum: sin multa, multa etiam quæ sempiterna sint. Sed vnum potius, quàm multa, & finita, quàm infinita multitudine esse existimãdum est. Nam cum eadem consequentia eueniunt, certa potius quam incerta sumenda sunt: quandoquidem in iis quæ natura efficit, certum 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 principium, 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 continuum. Quòd si continuus est, & vnus: vnus autem ex vno quod mouet, & vno quod motu cietur. Si enim aliud atque aliud motum affert, non est totus motus continuus, sed consequens. His quidem adduci poterit aliquis vt credat, esse aliquid quod primum ab omni motu sit liberum: & rursus si principia eorum quæ mouẽt, considerauerit. Ac illud quidem perspicuum est, esse quædã, quæ aliàs moueantur, aliàs quiescant: ex eóque 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, vim-

que eam habent, vt interdum moueantur, interdum quiescant, ipsorum fidem faciunt. Sed quoniam hæc talia omnibus perspicua sunt, nósque docere constituimus duorum naturam vtramque esse, quòd scilicet quædam semper ab omni motu libera sunt, alia semper mouentur: eóque 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, quædam eiusmodi, quæ seipsa mouent, vt eorum quæ animata sunt, & animantium genus. Quæ eadem 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 nõ cientur, vt accretio, decretio, respiratio, quibus vnumquodque animal agitatur cum quiescit, nec eo motu cietur, quo à seipso mouetur. Huius autem causa est id quod continet, multáque eorum, quæ in corpus intrant, vt quorundam cibus. Cum enim concoquitur, dormiunt, cum distribuitur, excitantur, seque mouent, primúmque principium extrinsecus ducitur. Itaque non semper nec continenter à seipsa motu cientur. Aliud enim est quod motum affert suo motu, & mutat res ipsas vsque ad vnumquodque eorum

quæ se ipsa mouet. In his autem omnibus mouetur id quod primò mouet, causáque est cur aliquid seipsum à se moueat sed per aliud tamen. Mutat enim locum 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 eis 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, sitq; 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 consistat necesse est, cum principio cohærens & copulatum. Non est autem idem moueri per aliud alienáque vi à se, quod ab alio. Ab alio enim moueri etiam quibusdam cæli principiis conuenit, quæ pluribus motibus feruntur. Alterum autem iis tantùm conuenit quæ intereunt. Quod si quid est semper eiusmodi quod moueat, nec moueri possit, idémque sit perpetuum id etiã quod primò ab eo moueatur, æternum sit necesse est. Idque ex eo etiam intelligi potest, quod non aliter ortus rerum & interitus & mutatio extare non potest, nisi aliquid moueat atque moueatur. Quod enim ab omni motu est liberũ, id vno eodémque motu, ac eodem modo semper ciebit: cum 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 cõtrariis est locis, aut formis vnum quodque aliorum quæ mouentur, contrario modo cõstituet, interdúmque faciet, vt quiescat, interdũ vt moueatur. Ex iis ergo quæ explicata sunt, intelligi potuit, id quod initio quærebamus, cur non omnia aut moueantur, aut quiescant, aut quædam semper motu cieantur, alia semper quiescant: sed nonnulla interdum moueantur & quiescant, alia non item. Eius enim causa quæ sit, nunc perspicuum est: nã quoniam quædam ab eo motu cientur, quod & ab omni motu liberum est & perpetuum, idcirco semper mutantur, alia ab eo quod ipsum mouetur & mutatur, vt ea etiam mutari necesse sit. Quod autem moueri non potest, quoniam vt dixi, vno eodémque modo & in se permanet, vnum ac simplicem motum affert.

Sed tamen si aliunde exordiamur, facilius hæc ipsa intelligentur. Videndum est enim vtrum motus aliquis continuus esse, nécne possit: si potest, quisnam sit, & quis primus motuum. Perspicuum est enim, si necesse sit semper esse motum, atque hic sit primus & continuus, id quod primum locum in mouendo teneat, eo motu ciere, quem vnum eũdémque & continuum, & primum esse oporteat. Cúmque tria sint motus genera, quod ex magnitudine, quod ex affectione, & quod ex loco sumitur, quẽ motum mutationem loci dicamus, hic primus sit necesse est. Accretio enim esse nõ potest, nisi antegressa sit commutatio: quod enim augescit, id interdum re simili auctur, interdum dissimili, quandoquidem contrarium contrarij alimentum esse dicitur: & re simili omne quod simili est, augetur.

Sit ergo necesse est commutatio, mutatio in contraria. Atqui si quid commutatur, id quod commutat, & quod ex eo quod calidum esse potest, re vera calidum faciat esse oportebit. Atque perspicuum est, id quod mouetur, non eodem modo affectum esse, interdúmque propius, interdum longius abesse ab eo quod commutetur: quæ sine mutatione loci esse nullo modo possunt. Quòd si necesse est motũ semper esse, mutatio etiam loci principatum motuum teneat necesse est, & mutationis loci si qua est prior & posterior, illa primum locum obtinet. Præterea omnium affectionũ & proprietatum fons principiúmque sunt concretio & extenuatio. Nam & grauitas & leuitas, & mollities & durities, & calor & frigus, congregationes quædam & extenuationes videntur esse. Concretio autem & extenuatio, cõgregatione & dissipatione cernuntur, ex quibus rerum 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 principatum obtinere intelligetur. Primum enim aliquid, vt aliis in locis, ita in motu multis modis dici potest. Dicitur enim primum 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, at is qui consequens est: & magis continuus est, ac melius est continuum esse, quàm consequentem, & quod melius est, semper in natura inesse, si fieri possit, existimamus: & continuus motus esse potest (pòst 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
57 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 omnium esse debet. Nam à primo ortu primùm commutatio & accretio sit necesse est, motus autẽ quo per locum mouemur eorũ quæ iam perfecta absolutáque sunt, motus est. Quin etiam 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 ortus posteriores sint, si ortus non sit prior aut antiquior, reliquarum
58 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 hanc causam, & quòd minimum à statu suo & natura discedat id quod feratur. Hoc enim solo nihil exstatu mutatur, quẽadmodum commutatione qualitas mutatur, accretione & decretione quantitas. Maximè autẽ id perspicuum est, quia quod seipsum moueat, hoc motu maximè ac propriè 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, quendammotum continuum & perpetuum esse posse, eadem 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 constituti sunt ac termini, commutationi contrariæ affectiones & qualitates, accretioni & decretioni vel magnitudo & paruitas, vel magnitudinis perfectio & imperfectio: contrariæ verò sunt ea, 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 non contrariæ eæ, 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 modo, 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 obsurdum esse videatur, si necesse sit aliquid, vt primum ortum est interire, nec ad quoddam tempus manere. Quapropter ex his aliæ etiam intelligentur Natura enim hoc comparatum est, vt in omnibus similis sit ratio.

112

At Infinitum autem esse motum quendam qui sit vnus & continuus, atque hunc esse eum qui in orbem circumque

Cap. 8. Argumentũ

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 continuus esse nõ potest, ne is quidem qui ex eis mixtus & concretus 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 non differret. Tria enim sunt: id quod mouetur, vt homo vel Deus, & quando, vt tempus, & tertiũ, 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 modo 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 fiant. 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, etiam si 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, insistere

66

sistere non solùm in linea recta, verùm etiam si in circulo feratur. Neque enim idem est in orbẽ 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 autem esse insisti non solùm sensus, sed ratio etiam docet. Principium autem hoc est disputationis. Cum enim tria sint, initiũ, medium, & finis: medium ad vtrunque comparatum, vtriusque rationem obtinet, & numero quidem vnum est, ratione autem, 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. Principium enim & finis efficitur: principium posterioris, finis superioris. Quod dico, eiusmodi est, vt si A quod fertur, in B insistat, ac rursus in O feratur. Cum autem continenter fertur, fieri non potest, vt affuerit, & abfuerit A à B nota, sed solùm vt sit puncto temporis, non in vllo tempore, nisi in toto A B C, cuius punctum 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. Ita in B quiescet, itémque in aliis punctis & notis. Eadem est enim ratio omnium. Cum autem A, B medio 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 eóque tum fuit, cũ cursum suum confecit atque insistit. Itaque quæstioni ita

respondendum est: habet enim hanc dubitationem. Si enim sit E linea, F lineæ par & aqualis, & A ab extremo ad C continenter 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, nõ posterius illud quidem 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, non simul: sed erat in temporis distinctione, non in tempore. Atque hoc quidem fieri non potest, vt ita in continuo 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 insistendum ei fuit necessariò, nec simul inde fuit, & discessit ab eodem. Illic enim simul fuisset, & non fuisset eodem puncto temporis. At verò ea explicatio, quã paulò antè exposuimus, proferenda 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 tãtum esse potest, perueniat 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 transilienda est, & infinitæ sunt multitudine, & infinita transiliri non possunt, nullum motui locum esse. Aut quemadmodum hanc ipsam rationem quidam aliter proponunt, volúntque vnà cum motu dimidiam partẽ prius numerare id quod fertur, tum cum est in singulis dimidiis partibus. Ita decurso toto spatio effici numerum qui sit infinitus, ab eo esse numeratum atque comprehensum. ℭ Quod sine controuersia fieri non potest. Nos quidem in primis de motu disputationibus, hoc explicauimus, quòd tempus infinita contineret. Neque enim absurdum est, si quis infinito tempore infinita persequatur. Similiter autem 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 satis faciet 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 infinitæ sunt & innumerabiles, non reipsa, sed potestate. Quòd si ad rẽ 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 continuam & cohærentem lineam numeret, sed duas partes dimidias. Quocirca ei qui quærat, possintne infinita vel in tempore, vel in longitudine trã siliri: posse quadam ex parte, & quadam ex parte non 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 punctum 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: hæc 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 vtriusque est commune. 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 possit: aut certe cum facta est, non erit, & cum deleta, erit: vel certe necessariò & album simul & non album esse dicetur, quod est & quod non est. Quòd si id quod prius non erat, oritur, & quod fit, non est: tempus in tempora indiuidua diuidi non potest. Si enim in A tempore D albũ 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 etiam 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 album reddebatur, tẽpus quo factum est album illud & fiebat, non esse eo diuturnius, in quo toto solum fieret: Atque hæ quidem aliæq; eiusdem generis, propriæ rationes sunt, quibus hoc doceri licebit. Logicis autem 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 anteà? 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 feruntur.) simúlque ex eo mutantur 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 interrumpitur. Sed ex his etiam facilius quod ad vniuersum motus genus pertineat, intelligitur. Si enim quicquid mouetur, id aliquo motuum 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 contrarijs 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 album esse desinit, albúmque redditur. Si igitur commutatio continua est qua aliquid ex albo mutatur, & qua ad album, nec ad quoddam tempus manet aut insistit: simul aliquid non album esse desiit, & album atque non album est redditum: trium enim idem erit tempus. Præterea non si continuum est tempus, idcirco etiam 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 incommodi ex eo sequitur. Quod enim ex A mouetur, ad A etiam eadem opera mouebitur. Quò enim peruenerit, eo etiam 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 autem is qui per eandem longitudinem fertur. Ita nihil impedit, quo minus & continenter moueatur, & nihil interrumpatur temporis. 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 autem ferè in eisdem, non potest. Necesse est enim simul contrariis 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 cum principio non cohæret: & in circulo cohæret, idém que vnus perfectus est. Qua etiam 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 medium 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 omnem 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 commutationem 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 orbem incitatur, vel per rectam lineam fit, vel ex his concreta est. Hæc autem illæ priores antiquioresq; sint necesse est: quippe cum ex his constet: & ea quæ per lineam rectam fertur, conuersio prior est: simplex enim magis est & perfectior. Nam per lineam rectam quæ sit infinita & immensa, cum nihil sit ita immẽsum, nihil moueri potest. Quæ si esset tamen nihil per eam moueretur, quandoquidem non fit quod fieri non potest, & fieri non potest, vt infinita decurratur. Quæ autem infinita linea sit, inflexa quidem, concreta est, ac duplex motus: non inflexa autem, imperfecta est, & interire ac desinere potest. Atqui prius est & natura &

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 circumque 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
76 aliquid versatur, circumque voluitur, vnus est & continuus, non is qui per rectam lineam fit, nec iniuria. Ejus enim per rectam lineam fit, & principium definitum est & medium & finis, omniáque in se habet, ob eámque causam est, & vnde id quod mouetur, incipiat, & vbi desinat. In terminis enim quiescunt omnia quæ motu cientur, vel in eo vnde mouendi 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 eundem 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 idem quoniam fixum est ac manet, & semper totum quodam modo quiescit, & mouetur continenter. Alius 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. Præterea sola cõuersio necessariò est æquabilis, quæ enim per rectam lineam feruntur, inequaliter à principio mouentur & ad metam: quippe cum omnia quo longius à loco vbi quiescebat absunt, eo celeriore motu ferantur. Conuersionis autem solius nec principium, nec finis in ipsa natura cernitur, sed extra sunt. Eum autem quo aliquid loco mouetur, primum esse testantur omnes, qui aliquid de motu tradiderũt. Eius enim principia iis quæ aliis hunc motum afferunt, tribuunt. Congregatio enim & dissipatio mutationes loci sunt: quo genere motus concordia & discordia vtuntur: præsertim cum hæc disiungat & dissociet, illa contrahat & cõgreget. Anaxagoras etiam mente res dicit secernere, quæ omnium est primum mouens. Itémque ij omnes qui nullam huiusmodi causam esse censent, sed per inane omnia moueri. Hi enim naturam eo motu qui per locum feratur, cieri asseuerant, propterea quòd motus quo aliquid per inane mouetur motus est quo aliud fertur, & quasi in loco. Cæterorum autem nullum primis naturis, sed iis quæ ex illis constant, conuenire existimant. Augescere enim res & imminui & commutari tradunt concursione & dissipatione indiuiduorum corporum. Idem etiam ij faciunt, qui concretione & extenuatione ortum rerum & interitum efficiunt. Hæc enim copulatione & dissipatione fabricantur. Iã verò præter hos ij etiam qui animũ motus causam faciunt. Id enim quod seipsum mouet, principium eorum quæ motu cientur afferunt. 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 non dicimus. Ac fuisse quidem ab omni æternitate motum, futurúmque per omne tempus, quodque perpetui motus principium sit, ac præterea quis primus sit motus, & quis solus perpetuus esse possit, idque quod mouendi principatum te-
78 neat, ab omni motu liberum esse diximus. Nunc sine partibus esse, nullâque magnitudine constare oportere, docebo: si ante de iis quæ hoc priora sunt, explicauero. Eorum hoc vnum est, nihil quod sit infinitum, infinito immensoq; tempore mouere posse. Nam cum tria sint, quod mouetur, quod motum affert, & tertium id in quo, tempus, hæc vel omnia infinita sunt, vel finita omnia, vel quædã, vt duo, vel vnũ. Sit A id quod mouet, B id quod mouetur, tempus immensum C, D autẽ quę est pars ipsius A, ipsius B partem quandam 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 consumam, & B si quid ad E: tempus aũt non consumam, si semper æquam portionem detraham, propterea quòd immensum est. Totum ergo A totum 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
79 mouere posse. Vim autẽ immensam in finita magnitudine nõ posse esse, ex his perspici licet. Sit enim maior vis ea quæ breuiore tempore tantũdem faciat, vt calefaciat, vel dulce

reddat, vel proiiciat, aut omnino moueat: sic necesse erit etiam ab eo quod finitum est illud quidem, sed immensa vi præditũ aliquid accipere & quasi ferre, atque plura, quàm ab alio: maior est enim vis immẽsa. At tempus esse nullum potest. Si enim sit A tẽpus quo infinita vis calefecit, aut iactauit, & A B tempus in quo finita quædam vis mouit, ad hanc si semper maius aliquid, sed finitum addidero, eò tandem perueniet, vt in A tẽpore moueat. Si enim ad id quod finitum est, aliquid semper addam, quouis finito maius reddam: & si detraham, minus eodem modo. Pari igitur eodémque tempore: quo infinita, finita vis mouebit: quod fieri nõ potest. Nihil igitur finitum vim immensam habere vllo modo potest. Nec igitur res infinita finitam. Quanquam fieri potest vt in minore magnitudine maior vis insit, sed multo etiam maior in maiore. Sit A C 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 transibo: tempus autem eo quod datum est, minus & breuius semper accipiam. Vis ergo ipsius A B immensa erit: finitam enim magnitudinem omnem superabit: finita autem vis omnis finito etiam tempore moueat necesse est. Si enim in aliquo tanta vis, maior certè minore illo quidem 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 in finita magnitudine, 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 non mouent, quî fieri potest, vt quædam, vt ea quæ iaciuntur, continentur moueantur, eo non cõtingente quod motum attulit? Quòd si aliquid etiam aliud simul eadémque opera mouet is qui motum attulit, vt aera, qui impulsus pellit: peræque fieri non potest, vt primo nec tangente nec mouente, illa moueantur: sed simul omnia & moueantur & insistãt, cum id quod primo loco mouet, mouẽdi finem fecerit necesse est: itémque si id quod motum attulit, perinde faciat vt lapis Herculeus, mouendo scilicet id quod mouit. Hoc autem necessariò dicendum est, id quod primo loco mouit, vim quandam mouendi imprimere vel huic aeri, vel aquæ, vel si quid aliud est eiusmodi, quod & mouere possit, & moueri: non tamen simul mouendi finem facere, & moueri desinere, sed moueri quidem desinere, simul atque is qui motum affert, mouendi finem facit, motũ autem etiam tum afferre. Itaque aliquid quod cohæret, mouet, eiúsque eadem ratio est quæ superioris. Finem autem tum motus facit, cum minor vis mouendi in eo inest, quod sequitur: ad extremum verò desinit, cum id quod antecedit, non iam eam vim dat consequenti, vt moueat, sed tantum vt pulsu agitetur Hæc autẽ simul necesse est desistere, id quod motum affert, quod mouetur, totúsque motus.

Atque hic quidem motus in iis ineſt, quæ tum moueri poſſunt, tum quieſcere: nec cõtinuus eſt, ſed ſpeciem eius quandam gerit. Aut enim eorum eſt quæ deinceps ordine quodã conſequuntur, aut eorum quæ inter ſe apta ſunt & cohærent: non enim vnum ſunt ea quæ mouent, ſed inter ſe cohærentia. Itaque in aere & in aqua motus is exiſtat, quẽ non nulli ἀντιπεριστασιν. i. repugnantiam & obiectum eſſe aſſerunt. Nec verò quæſtiones aliter explicari queunt, quam eo modo, qui à nobis expoſitus eſt, ἀντιπεριστασις autem facit vt ſimul omnia moueant atque moueãtur, ità vt etiam finem ſimul faciant. Atqui vnum aliquod continenter moueri videtur, ab aliquo igitur, non enim ab ipſo. Quoniã autem 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 non mouetur) & vnius atque ab vno (non enim continuus erit, ſed alter alteri conſequens ac diſtinctus) profectò id quod motũ affert, ſi vnum eſt, aut mouet & mouetur, aut ab omni motu eſt liberum. At ſi mouetur, idem conſequi & mutari oportebit, ac ſimul ab aliquo moueri. Ita inſiſtetur, eóque tandem venietur, vt ab eo moueatur, quod ipſum moueri nequeat. Hoc enim non neceſſe eſt vnà mutari, ſemperque motum poterit afferre. Hoc enim modo mouere nullius laboris eſt, nulliúſque defatigationis. Æquabilis etiam hic motus eſt aut ſolus, aut maximè. Mutationem enim nulla habet id quod motum affert: nec verò in id quod ab illo mouetur, vt ſit motus ſimilis, mutatio cadere debet. Atque illud vel in medio, vel in ambitu ſit neceſſe eſt, quippe cũ hæc ſint principia: verùm vt quicque proximum ei eſt quod

mouet, ita maxima celeritate fertur, cuiusmodi cum sit vniuersi motus, ibi est quod motum affert. Existit autẽ quæstio, possitne aliquid quod mouetur, mouere continenter, nõ quemadmodum id quod pellit, iterum atque iterum ex eo continue mouet, quia motus deinceps sunt. Aut enim id impellat, aut trahat, aut vtrunque faciat necesse est, aut esse aliquid aliud quod ab alio excipiat, quemadmodum in iis quæ iaciuntur fieri diximus: si aer vel aqua cum diuidi facilè possint, moueant, 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 non cadit. Cum enim semper eodem statu sit, eodẽ etiam modo ad id quod mouetur & assidue affectum erit. His autem explicatis perspicuum est, fieri non posse, vt id quod primas in mouendo tenet, nec moueri idem potest, cuiusquam sit magnitudinis particeps. Si enim in eo est magnitudo, vel finita sit, vel immensa necesse est. Immensam quidem magnitudinem non posse esse antè in Physicis demonstratum est. In eo autem quod finitum 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 constat, nec vlla est magnitudine præditum.

FINIS.