

certo tempore per aliquod spatium defert, si conjungantur, poterunt utrumque pondus per æquale spatium eodem tempore movere.

Circa alterationem et augmentationem ponit tres regulas. Prima: Virtus quæ auget vel alterat tanto tempore, duplo longiori tempore duplum alterabit, scilicet si perseveret eadem. Secunda: Eadem virtus

dimidio temporis augebit, alterabitque dimidium. Tertia: Si aliqua virtus certo tempore tantum augeat, vel alteret, non sequitur quod dimidium virtutis eodem tempore dimidium alteret vel augeat, potest enim nullo modo vinci resistentia passi. Plura de proportionibus videri possunt apud Magistrum Soto super VII Physicorum.

### SUMMA LIBRI VIII.

Intentum Aristotelis est in hoc ultimo libro ex motu præsertim circulari, quem æternum putat, sicut et ipsum mundum, ad unum primum supremumque omnium motorem ascendere, qui sit magnitudinis et mutationis expers, æternus quoque et infinitus in virtute.

#### *Summa capituli I.*

In hoc primo capite Aristoteles tria facit. Primo, supponit motum ab omnibus admitti, qui admittunt naturam: tum quia mundum genitum fecere et consequenter per motum; tum quia disputatio de natura est, etiam contemplatio de motu. Secundo, refert antiquorum opiniones negantes motus perpetuitatem, duplici enim via processerunt. Quidam ut Anaxagoras dixerunt omnes res quiescisse per infinitum tempus, deinde a mente per motum fuisse excitatæ et segregatæ. Alii ut Empedocles vicissitudinem posuerunt motus et quietis, quiescendo per aliquod temporis spatium, et movendo per aliud, nunc amicitia congregante, nunc distrahente lite. Tertio, eas refutans ostendit non dari initium motus, sed ab æterno esse. Primo, ex ipsa natura motus, quia si motus habet principium, vel etiam incœpit ip-

sum movens et mobile, vel non cœpit; si cœpit utique per motum, et sic jam ille non fuit primus motus; si non cœpit, ergo movens et mobile per infinita sæcula fuerunt sine motu, quod est absurdum, nec enim dabitur ratio, cur modo quam ante, cœpit se movere.

Secundo, quia si motus initium habuit, cum prius non esset, ergo dabatur aliquid prius quam ipse motus, ergo et tempus, quia prius et posterius in duratione tempus est, et tempus sine motu non datur, ergo ante primum motum dabatur motus.

Tertio, nullum fuit initium temporis, ergo neque motus. Antecedens patet, quia in quolibet tempore est sumere instans præsens, sed instans est finis præcedentis, et initium futuri, ergo respectu cujuscunque temporis designati dabatur ante tempus, et dabitur post. Auctoritate etiam id probat, quia omnes præter Platonem dixerunt mundum esse æternum.

#### *Summa capituli II.*

In hoc capite refellit Philosophus rationes Anaxagoræ, et Empedoclis contra æternitatem motus, et facit duo. Primo, eos arguit, quia non reddiderunt causam negandi æter-

nitatem motus, aut non sufficientem, deinde solvit rationes eorum. Circa primum, ostendit insufficientem causam suæ positionis habuisse Empedoclem, et Anaxagoram, qui dicebant motum non esse æternum, sed incœpisse, quia ita natura ipsa comparatum est. Hoc autem dicitur frustra, quia natura maxime ordinate procedit, in hoc autem quod moventia et mobilia quiescant infinito tempore, aut modo quiescant, modo moveantur, nullus ordo aut ratio invenitur, quia natura aut semper et necessario operatur, aut si habet variationem, est ex certa causa et ratione, infiniti autem ad finitum nulla est proportio.

Circa secundum, ponit tres rationes ad probandum motum non semper fuisse, eisque respondet. Primo, quia nulla mutatio clausa terminis est perpetua, omnis mutatio est clausa terminis, cum inter duo extrema versetur, ergo non est perpetua. Secundo, in motibus particularibus motus incipit et desinit, ut cum lapis de novo movetur, ergo similiter tota collectio motuum in toto universo potuit incipere et poterit desinere. Tertio, quia animalia et præsertim homines incipiunt habere motum nullo facto motu ab exteriori, ergo idem poterit contingere in toto universo, cum homo sit parvus mundus.

Ad primam respondet, concludere mutationem quæ est inter contraria ratione suorum terminorum esse finitam, potest tamen per iterationem perpetuari motus, qui contrario caret, sicut circularis.

Ad secundam respondet, nullum esse inconveniens, quod aliquid de novo incipiat moveri quod ante non movebatur, sed tamen talem motum in singulari antecedit alius, et illum alius in infinitum versus principium.

Ad tertiam respondet, falsum esse quod motum animalium alius mo-

tus ab extra non præcedat; tum quia alterationes multæ fiunt ab extrinseco principio in ipsis animalibus; tum quia in ipso motu locali, in quo se movent, apprehensio a causa extrinseca excitatur et movetur.

#### *Summa capituli III.*

Præmittit in hoc capite Aristoteles quamdam divisionem eorum quæ moventur. Deinde, reprobatis duabus opinionibus antiquorum excludit ex præfata divisione ea membra, quæ inconvenientiam habent.

Circa primum, divisio talis est, dispositio rerum quantum ad motum vel quietem, solum potest esse triplex, aut enim omnia quiescunt et nihil movetur, aut omnia et nihil quiescit, aut aliqua moventur, aliqua quiescunt. Et hoc ultimum adhuc potest sumi tripliciter, vel enim ea quæ moventur, perpetuo moventur, et quæ quiescunt perpetuo quiescunt, aut e contra nihil est, quod semper movetur aut quiescat, aut tandem aliqua quandoque quiescunt, quandoque moventur, alia vero perpetuo moventur, et alia perpetuo quiescunt.

Circa secundum, explodit duas sententias extremas. Quidam dicebant nihil moveri, ut Zeno, et Parmenides, contra quos disputare ad Physicum non spectat, quia tollunt motum, qui ad omnes scientias et artes pertinet, probare autem id quod ad omnem scientiam et artem pertinet, non est Physici, sed Metaphysici. Alii e contra dicebant omnia esse in perpetuo fluxu et motu, ut Heraclitus et Cratylus. Quod Aristoteles refutat discurrendo inductive per omnes species motuum, nullus enim est qui aliquam intermissionem non recipiat, cum ad sensum constet, nec semper aliquid crescere, aut decrecere, nec semper ali-



quid alterari, etc. Ex quo constat falsum esse, quod omnia quæ moventur semper moventur, et quæ quiescunt semper quiescunt, quia constat aliqua ex motu ad quietem, et ex quiete ad motum transire. Similiter manet exclusum alterum membrum divisionis, quod omnia interdum quiescunt, interdum moventur, ut contra Empedoclem capite præcedenti ostendit.

*Summa capituli IV.*

Cum ad primum motum, et primum motorem inveniendum solum duobus principiis innitatur Philosophia, scilicet omne quod movetur ab alio movetur, et quod non datur in motibus per se processus in infinitum, licet hæc principia posuerit in initio septimi libri, nunc explicat illa uberius, et in hoc quidem capite intendit ostendere illud primum, in sequenti secundum. Et tandem in sexto capite colligit dari unum primum motorem. In hoc ergo capite quarto facit tria. Primo, ponit tres divisiones seu diversitates eorum quæ moventur. Secundo, incipit probare per inductionem omne quod movetur ab alio moveri: et tandem tertio colligit ipsam propositionem esse veram, quod omne quod movetur, ab alio movetur.

Circa primum. Prima divisio est: Eorum, quæ moventur aut movent, quædam per accidens, quædam per se id habent, dicuntur autem per accidens movere, aut moveri, quæ insunt eis quæ per se movent aut moventur, sive ut pars, sive ut accidens, sicut Socrates per se loco movetur, album vero per accidens. Secunda divisio: Eorum quæ per se moventur alia per se, alia ab alio, alia secundum naturam, alia præter naturam. Et dicuntur moveri secundum naturam, quia habent in

se principium motus ut animalia. Tertia divisio: Quæ ab alio moventur, quædam etiam naturaliter moventur, ut inferiora deorsum, quædam præter naturam, ut inferiora sursum.

Circa secundum, incipit inductione ostendere, quod omne quod movetur, ab alio movetur. Primo enim id perspicuum est in omni motu præter naturam seu violento, hoc enim est a principio extrinseco. Secundo, in motu viventium, in quibus datur pars movens et mota, et moventur ab anima, sicut navis a nauta. Tertio, dubitationem habet in motu naturali inanimatorum, scilicet in gravibus et levibus: constat enim non moveri a se ipsis, quia hoc est proprium viventium, et eorum, quæ possunt sistere motum suum, et quiescere cum voluerint, quod non habent gravia et levia. Similiter habent partes omnino similes, et ita una non se habet ut movens, et alia ut mota, quod requiritur in his, quæ moventur a se. Ut ergo videatur a quo principio moventur naturaliter, dicit quod gravia et levia possunt esse in potentia ad formam, quæ gravia sunt, antequam sint genita sicut aqua est potestate aer, et aer est in potentia aqua: vel possunt esse in potentia ad motum, etiam postquam gravitatem habent, et hæc est potentia ad actum secundum quem habent sublato impedimento, similiterque ad locum ad quem moventur, tanquam ad naturalem sedem ubi quiescant, et in qua conserventur. Igitur gravia et levia per accidens moventur a tollente impedimentum, a quo tamen non moventur per se, per se autem moventur ab eo quod generavit, seu fecit leve et grave, ex quo colligit, omne quod movetur ab alio moveri, quod est ultimum intentum in hoc capite.

*Summa capituli V.*

In hoc capite secundum principium Aristoteles proponit et explicat, scilicet non posse procedi in infinitum, sed deveniendum esse ad unum primum, quod moveat et non moveatur, et principaliter tria facit. Primo, ostendit non dari processum in infinitum in causis moventibus. Secundo, non esse necesse quod quidquid movet, ab alio moveatur, sed posse aliquid movere, et non moveri. Tertio, explicat quomodo id quod se movet, sibi ipsi possit esse causa motus.

Circa primum, ostendit non esse processum in infinitum, sed deveniendum esse ad unum primum movens immobile, quia quidquid movetur, necesse est moveri ab alio, vel ergo id a quo movetur, movet se, vel rursus ab alio. Si a se tantum, in eo sistitur, et est primum movens, quod non movetur ut moveat. Si movetur ab alio et illud rursus ab alio in infinitum: ergo in talibus moventibus non datur primum, et consequenter neque ultimum, cum hoc ab illo pendeat, remoto autem primo et ultimo movente nullus est motus.

Circa secundum, probat non omne quod movet necessario moveri, quia vel omne quod movet, debet moveri eadem specie motus vel alia, non eadem, alioquin qui doceret geometriam, deberet eam addiscere, et qui saxum volvit, etiam deberet volvi. Si diversa cum non sint infinitæ species motuum, sed finitæ, necessario est standum in aliquo, quod nulla specie motus moveatur. Quod si dicatur esse recursum et circulum inter ista moventia, contra est, quia tunc sequeretur moveri aliquid a movente secundum motum ejusdem speciei, quia si movens motu locali, movetur ab alteratione,

et hoc ab augmentatione, et illud a motu locali: ergo de primo ad ultimum movens motu locali, movetur a motu locali: ex quo colligit non esse dandum processum in infinitum, sed deveniendum ad unum, qui sit primum movens, et princeps omnium motuum, quia per se movens est.

Circa tertium, probat quod non potest aliquo modo dici, quod totum movet se totum, ita quod primo et per se sit movens, et motum, quia si se totum moveret, esset idem alterans et alteratum, sanans et sanatum, in actu et potentia respectu ejusdem: deinde nec potest dici, quod totum sic se movet, quod utraque pars utramque partem movet, quia sic non daretur unum primum movens in quo sisteretur, sed utrumque esset primum et neutrum, quia utrumque movet, et similiter utrumque movetur ad invicem, imo hoc perinde erit, ac si totum moveret se ipsum primo et per se: quare in movente se necesse est, quod una pars sit movens, et alia mota: et istæ partes ita se habere debent in toto, quod se tangant mutuo, aut una ab alia, et sic movens et motum debent esse simul secundum contactum. Et hæc ratione dicitur illud totum movere se ipsum, quia cum sint ibi tria, scilicet movere, moveri, et se movere, hoc ultimum convenit toti, non quod movet totum, vel a toto moveatur, sed quod in se habendo partem moventem et motam, per aliquid sui movet aliquid sui, et sic movet se ipsum. Colligit ergo ex dictis dari aliquid primum movens immobile, aut cujus pars moveat, et ab alio non moveatur, cum non procedatur in infinitum in moventibus, et mobilibus.

*Summa capituli VI.*

Tria in hoc capite demonstrat



Philosophus. Primum, quod primus motor sit sempiternus. Secundum, quod sit unus. Tertium, quod primum illud, quod a primo motore movetur, est sempiternum.

Primum ostendit, ex eo quia semper fuit motus, ergo semper fuit movens, et primum movens.

Secundum ostendit, quia omnes motus reducuntur ad unum, scilicet ad motum cæli, qui æternus est, et maxime uniformis; ergo ad unum motorem debent reduci, si enim ad duos reduceretur, non esset unus, et continuus. Quod si dicatur, motores orbium sub primo mobili per accidens moveri, et sic primus motor poterit moveri per accidens, et tamen esse principium motus perpetui et continui, respondet motores orbium non moveri per accidens motu accepto in se sicut anima motu corpore, sed motu recepto in ipsis orbibus, quatenus orbis inferior rapitur ad motum superioris orbis, et ideo stat motores orbium esse causas motus æterni.

Tertium ostendit, tum quia primum movens est perpetuum et immobile, ita quod nec per se, nec per accidens movetur: ergo id quod immediate ab ipso est motum, æternum est. Tum, quia nisi daretur primum mobile, quod sempiterno motu et indefectibili moveretur, non essent perpetuæ generationes et mutationes horum inferiorum: si enim non daretur corpus mobile, et variabile, et medium inter primum motorem, et ea quæ corruptioni sunt subjecta, cum primus motor eodem modo semper se habeat, hæc inferiora semper eodem modo se haberent, nec variationi essent subjecta.

*Summa capituli VII, VIII et IX.*

Tria ista capita consumit Philosophus in probando, quisnam motus sit primus et dignior inter cæteros,

et ex tribus generibus motuum ostendit localem esse primum inter cæteros. Inter locales autem rectum et reflexum non posse esse continuum et perpetuum, atque adeo nec primum, circularem vero esse primum, quia est continuus, et perpetuus. In capite ergo septimo docet lationem esse priorem aliis motibus natura, tempore, et dignitate. Natura, quia potest esse sine illis: siquidem continua est, alii vero motus non, illi vero sine latione esse non possunt saltem sine latione cæli. Tempore, quia latio est æterna, et ab æterno, alii motus variantur tempore. Dignitate, quia convenit nobilioribus entibus ut pote animalibus perfectioribus, et cælis, et his quæ per se moventur.

In octavo autem capite ostendit inter motus locales, neque rectum, neque mixtum, seu reflexum posse esse continuos, et perpetuos, et de recto probat, quia non potest continuari per infinitam magnitudinem, cum illa non detur, et sic non potest esse perpetuum, nisi fiat per recursum et reflexionem a puncto opposito ad oppositum. Motus autem reflexus continuus, et perpetuus esse non potest, quia motus reflexus discontinuatur a directo, cum detur aliqua quies in puncto reflexionis, et quia reflexus, et directus sunt motus contrarii, quoniam ad contraria loca tendunt, ergo non sunt idem motus, et continuus. Hinc rursus respondet ad argumentum Zenonis in sexto libro propositum, quod mobile decurrit infinita indivisibilia, et partes finito tempore; responderat enim etiam tempus habere similiter infinita indivisibilia, quæ responsio fuit ad hominem. Nunc secundum veritatem respondet, partes illas actu non esse infinitas, sed finitas: solum vero in potentia infinitas, infinitum autem in potentia, finito tempore pertransiri potest.

In capite nono ostendit, nullam esse repugnantiam in motu circulari, ut continuus, et æternus sit, et redit ad probandum, quomodo id repugnet aliis motibus: in circulari enim motu redditur ab eodem puncto ad idem punctum, et principium conjungit fini, unde nec debet in reflexione quiescere, neque contrariis motibus agitari.

*Summa capituli X.*

Intentum hujus capituli est ostendere, quod primus motor est indivisibilis, id est, incorporeus, carens magnitudine, et infinita virtutis; ad quod probandum præsupponit tres propositiones, deinde interponit dubitationem quamdam de motu projectorum. Tertio, concludit intentum. Primo ergo præsupponit tres propositiones, quarum prima est: Nulla virtus finita potest movere tempore infinito.

Secunda propositio: In magnitudine finita non potest dari infinita virtus, quod intelligitur de magnitudine materiali quantum est ex vi et proportione formæ materialis.

Tertia propositio: In magnitudine infinita non potest esse virtus finita, quia virtus magnitudinis infinitæ vincit quamcunque virtutem finitam, ergo est infinita.

Circa secundum, interponit dubitationem, quomodo projecta, verbi gratia, sagitta moveatur, cum recedat a projiciente, nec moveri possit ab aere, cum sit eadem difficultas, a quo iste aer moveatur.

Respondet, moveri ab impellente quatenus tangit partem aeris pro-

pinquam, et illa aliam, et aliam et eam quæ lapidi adhæret ipsum deferre, cessat autem moveri cum virtus impressa minor est in consequenti, quam in primo; unde talis motus non est continuus, quia licet propter unitatem mobilis videatur continuus, est tamen discontinuus propter diversam moventiam, scilicet varias partes corporis intermediæ moventes.

Circa tertium, colligit imprimis motorem primum esse unum, quia est principium unius, et sempiterni motus; esse immobilem, quia non est processus in infinitum in motibus motis ab alio, et sic non movetur nec etiam per accidens, quia non habet necessitatem movendi, quia ab alio movetur, sed a se movet. Similiter non fatigatur in movendo, quia non patitur motum alienum, et sic virtus ejus non fatigatur, neque laborat. Existit autem in principaliori parte mundi, quæ est vel suprema circumferentia, vel centrum; potius autem est in suprema circumferentia, quia illa velocissime rapitur, et sic ibi majorem vim suam exercet primum movens. Et dicitur esse ibi non per determinationem suæ substantiæ, ad illum locum, sed per efficaciam motus, quia inde motus incipit. Et tandem concludit non habere magnitudinem seu corporeitatem, quia hæc vel esset finita vel infinita magnitudo non datur, ut in tertio probatum est: finita autem non potest esse, quia primus motor movet tempore infinito, ergo habet virtutem infinitam, quæ in magnitudine finita esse non potest, ergo caret omni magnitudine. Et sic finitur textus Aristotelis in libris Physicorum.