

dari infinitum in potentia, intelligitur enim infinitum in potentia, non quia sit possibile poni, sicut æs dicitur statua in potentia, quia ex illo fieri potest: sed dicitur infinitum in potentia, vel ratione additionis, vel ratione detraktionis, quod præsertim apparet in successivis, in quibus unum fit post aliud, ut unus dies post alium, qui sine termino succedat, dicitur infinitum in potentia cujus una pars est actu, et reliquæ in potentia.

Quoad secundum, comparat duo genera infinitorum. Primo, comparat infinitum temporis et generationis, quod est infinitum successivum cum infinito magnitudinis: in utroque enim una pars post aliam sumi potest et semper id quod sumitur finitum est, sed in magnitudine partes permanent, in tempore autem et generationibus transeunt. Secundo, comparat infinitum additione et divisione cum eodem infinito magnitudinis: sicut enim magnitudo potest dividi per partes in infinitum, ita additione potest crescere per easdem, et utrumque est in potentia infinitum, et assimilatur materiæ, quæ potest recipere infinitas formas: actu autem non habet nisi unam: differunt autem, quia per divisionem potest aliquid dividi in infinitum, si autem per illas partes quæ dividuntur, fiat additio, non potest crescere in infinitum.

#### Summa capituli VII.

Ostenso an sit infinitum, procedit in præsentis capite ad explicandum quid sit. Circa quod duo facit. Primo, excludit aliquorum antiquorum definitionem de infinito, et quid sit declarat. Secundo, assignat ex sua definitione rationem eorum, quæ de infinito dicuntur.

Quoad primum, duo improbat in sententia antiquorum. Primum,

quia definiabant infinitum id, cujus nihil est extra, seu extra quod est nihil. Secundo, quia supponebant tanquam per se notum, infinitum esse aliquid perfectum continens omnia. Et primum impugnat dicens, quod potius infinitum debet defini *id cujus aliquid semper est extra, id est, accipientibus unam partem, semper alia restat accipienda*, quod ostendit, quia illud cujus nihil est extra, etiam convenit definitioni totius et perfecti: tunc enim aliquid est perfectum et totum, seu integrum, quando nihil deest eorum, quæ debet habere, ergo confunditur definitio infiniti cum definitione totius seu perfecti.

Secundum improbat Philosophus quia infinitum non est idem quod totum, seu perfectum, licet habeat quamdam similitudinem cum illo, quatenus potestate est totum, non actu: est enim infinitum quod in infinito potest dividi vel augeri: unde secundum se est in potentia, sive ad divisionem, sive ad additionem, sine termino, non tamen actu est sine termino, quare tali infinito magis competit contineri, quod est materiæ et potentiæ, quam continere, quod est totius et perfecti.

Quantum ad secundum, ex definitione infiniti a se tradita, reddit rationem duorum. Primum, quare infinitum per additionem non superat omnem magnitudinem; infinitum autem per divisionem superat omnem parvitatem: nam quod crescit per additionem semper tendit ad perfectum, et ad totum, quod utique finitatem et determinationem habet respectu partium, quas continet. Per divisionem vero proceditur a toto ad partes, et consequenter ad imperfectum, et ad materiam, quod infinitatem quamdam et indeterminationem dicit. Secundum est, quare in numeris inveni-

tur aliquis terminus ex parte parvitatibus, scilicet unitas, non tamen ex parte magnitudinis, seu pluralitatis: cujus ratio est, quia numerus coalescit ex unitatibus: unitas autem indivisibilis est in numerando, quia ultra unitatem non numeratur. At vero numerus crescit per ipsam divisionem continui, quæ in infinito fieri potest, et sic numerus potest crescere in infinitum.

#### Summa capituli VIII.

In hoc capite respondet Philosophus rationibus et inconvenientibus contra suam positionem de infinito, et facit duo. Primo, ostendit se non tollere infinitum, ut ponitur a Mathematicis, neque omnino tollere, ut ponitur a veteribus Philoso-

phis. Nam pro Mathematicis non requiritur, quod detur aliquid infinitum sensibile, sed sufficit quod infinitum imaginabile, puta linea aliqua imaginata sine termino: pro veteribus autem dicit posse admitti infinitum pro principio rerum, quatenus materia est unum ex principis, et materia est infinita in potentia ratione privationis termini, et sic se habet ad modum continui infiniti, quod est infinitum in potentia, et se habet ut materia; sed in hoc deficiebant veteres, quia ponebant infinitum continere alia, cum potius materiæ sit contineri et determinari.

Secundo, accedit Philosophus ad solvendas rationes supra adductas pro infinito, quæ solutiones in textu sunt satis clare.

### SUMMA LIBRI IV.

Intentum Philosophi in hoc libro postquam supra determinavit de proprietate entis mobilis, quæ est motus, est determinare de duplici mensura, altera ipsius mobilis, altera ipsius motus. Mensura mobilis extrinseca est locus, et quia oppositum loci est vacuum, agit primo de loco, deinde de vacuo. Mensura vero ipsius motus est tempus, et ita tertio loco agit de tempore. Dividitur autem totus liber in quatuor decem capita. In primis quinque agit de natura loci, in quatuor sequentibus de vacuo, in quinque reliquis de tempore.

#### Summa capituli I.

Igitur naturam loci inquisiturus Philosophus, tria in hoc capite facit. Primo, præmittit pertinere ad Philosophum naturalem agere de loco. Secundo, incipit disputatio-

nem de loco in utramque partem: primo quidem probando quod locus sit; deinde, quæ est tertia pars capituli, ostendendo quod locus non sit. Circa primum, ostendit ad Physicum pertinere agere de loco: tum, quia esse in loco est commune omnibus entibus naturalibus; tum, quia ad Physicum pertinet agere de omni motu, quorum unus est motus localis, qui sine loco cognosci non potest.

Circa secundum, ostendit dari locum: tum secundum rei veritatem; tum ex opinionibus antiquorum. Ex rei veritate, primo quia stante eodem loco, videmus mutari corpora, sicut exeunte aqua ex vase subintrat aer, ergo locus aliquid aliud est a corporibus contentis. Secundo, quia locus gravium, et levium non solum ostendit locum esse aliquid, sed etiam habere virtutem conservandi locata, et propter hoc

illa corpora tendunt ad talia loca, ut ibi conserventur. Ex opinionibus autem antiquorum id probat. Primum, ex opinione eorum, qui ponebant vacuum: hi enim debent admittere locum, quia vacuum est locus privatus corpore. Secundo, ex opinione Hesiodi, qui posuit primo factum fuisse quoddam chaos et confusionem rerum, deinde terram latam et spatiosam quasi locum, et receptaculum rerum, quia omnia credebat esse in loco, et sic locus aliquid est etiam secundum opinionem antiquorum.

Circa tertium, ponit rationes ad probandum, quod locus non sit. Primum, nam si locus est aliquid, maxime debet esse corpus, siquidem habet longitudinem, latitudinem, et profunditatem: non potest autem esse corpus, quia est simul cum locato, corpus autem non potest esse simul cum alio corpore: deinde, quia quidquid est, habet rationem causæ respectu alienjus; locus autem respectu locati non est materia, cum locata non constant ex illo, neque forma, quia alias omnia locata essent ejusdem formæ et speciei; neque finis, cum magis locus sit propter locata: neque efficiens, cum potius sit terminus motus, ergo nihil. Item quia omne quod est, est in loco, ergo si locus est aliquid, erit in loco, et ille locus in alio, et sic infinitum. Denique, quia si omne corpus est in loco et in omni loco corpus, ergo cum locatum crescit, crescit etiam locus, alias non adæquaretur locus locato, sed locus non potest crescere, quia est immobilis, ergo non datur locus.

*Summa capituli II.*

Antequam Aristoteles determinet, quid sit locus, disputat duo in præsentis capite. Primum, an locus sit materia vel forma. Secundo, probat

quod nec sit materia, nec forma.

Circa primum, proponit duplicem rationem. Primam ad probandum quod locus sit forma. Secundam ad probandum, quod sit materia. Prima est, quia locus est duplex, alter communis alter proprius; communis in quo omnia corpora sunt, sicut cælum est locus communis omnium: quæ sub illo sunt: proprius est, qui adæquatur unicuique rei, hujusmodi autem est terminus rei, sed forma est terminus uniuscujusque, quia per formam terminatur materia, ergo locus est forma quæ tamen ratio non concludit, cum assumat utramque affirmativam in secunda figura. Secundam rationem deducit ex Platone ad probandum, quod locus sit materia, quia locus est spatium inter terminos rei continentis, quod non est aliquid sensibile, quia manet idem recedentibus corporibus sensibilibus, et ita illud spatium est per modum dimensionis interminatæ, hoc autem habet rationem materiæ, quia est aliquid terminabile per lineam et superficiem, quæ terminant magnitudinem: ergo locus habet rationem materiæ et receptivi.

Circa secundum, objicit ad probandum, quod locus non sit materia, neque forma. Primum, quia materia et forma non separantur ab eo cuius sunt, locus autem separatur a locato, seu locatum a loco. Secundo, quia locus est aliquid extra locatum, siquidem locatum dicitur esse in loco, materia autem et forma non sunt extra compositum. Denique, si locus est materia et forma, erit intrinsecus locato, et sic movebitur quando movetur locatum, sed quod movetur est in loco: ergo si locus est materia, et forma, locus erit in loco.

*Summa capituli III.*

Ab hoc capite incipit Philosophus determinare sententiam suam de

loco, et in ipso capite præmittit quadam notabilia. In sequenti tradit resolutionem. Præmittit ergo tria. Primum, quod modis aliquid possit esse in alio. Secundum, an aliquo modo possit esse in se ipso. Tertium, respondent duabus dubitationibus, quæ objectæ sunt.

Circa primum, dicit octo modis aliquid esse in alio. Primo, sicut una pars in toto, ut digitus in manu. Secundo, e converso sicut totum in partibus. Tertio, sicut species in genere, ut homo continetur in animali. Quarto, e contra sicut genus in specie, ut animal in homine. Quinto, sicut forma in materia, sive accidentalis, sive substantialis. Sexto, sicut res sunt in suo efficiente, imperante, aut movente, ut regnum in rege. Septimo, sicut amans in amato, seu in suo fine. Octavo, sicut in vase, aut continente, et vel locatum in loco, ad quem modum reducitur esse in aliquo, ut in tempore mensurante.

Circa secundum, inquit an aliquid possit esse in se ipso. Et respondet, quod dupliciter potest aliquid esse in se ipso. Uno modo primo et per se, id est, ratione sui immediate. Alio modo secundum alterum, id est, secundum partem, quatenus in aliquo toto sunt partes, quarum una est in alia. Hoc secundo modo dicit, bene posse dici, quod aliquid est in se ipso, sicut si accipiat hoc totum, scilicet amphora vini dicitur esse in se ipsa, et non in alio vase: sed hoc est ratione partium, quatenus vinum est in amphora: amphora autem non in alio. At vero primo modo nihil dicitur esse in se ipso, neque per se, neque per accidens. Non per se, quia si aliquid immediate sit in se ipso, immediate et per se primo erit continens et contentum.

Non est aliquid in se ipso per accidens, quia esse per accidens, est es-

se ratione illius quod est per se, sicut anima dicitur esse per accidens in loco ratione corporis, quod est per se. Unde si hoc modo aliquid est in se ipso per accidens, sequitur duo corpora esse in eodem loco, scilicet illud ratione cuius est in se ipso, et ipsummet.

Circa tertium, solvit primo rationem Zenonis inductam, scilicet quod si locus esset aliquid, etiam locus esset in alio loco, et sic in infinitum: respondet non sequi, quia locus non est in alio per modum loci, sed per modum formæ accidentalis informantis: est enim superficies, quæ inhæret in corpore, sed continet locatum. Secundo, solvit dubitationem positam de loco, an sit materia vel forma, et dicit quod locus non potest esse materia vel forma locati, quia locus est quasi vas continens et ambiens locatum, materia vero et forma sunt partes ejus intrinsecæ, in quo sunt.

*Summa capituli IV.*

In hoc capite resolute tradit Philosophus suam sententiam circa quidditatem loci. Consistit autem essentia in cognoscendo genus et differentiam, et inde eliciendo integram definitionem, et quia inde sequuntur passionem, quæ notiores sunt quoad nos, ex illis ascendimus ad cognitionem essentia. Primum, præmittit affectiones, seu passionem quædam loci. Secundo, genus ejus tradit. Tertio, differentiam. Quarto, integram elicit definitionem.

Circa primum, explicat imprimis quatuor affectiones loci. Prima, quod locus contineat locatum, et non sit aliquid locati. Secunda, quod locus proprius sit æqualis locato. Tertia, quod locato nunquam deficiat aliquis locus, unus enim alteri succedit. Quarta, quod in loco invenitur aliqua differentia sursum et deorsum,

vel quia in diversis locis unus est superior, alius inferior, vel quia in eodem loco una pars est superior, alia inferior. Denique, colligit ad locum acquiri rationem extremitatis non continuæ, sed contiguæ locato, sicut patet in loco proprio, qui est adæquatus locato, solum autem ei adæquatur ultima extremitate, quæ tangit ipsum. Requiritur vero quod sit contigua, nam si sit continua, erit sicut pars in toto, non ut continens respectu contenti, et locans respectu locati.

Circa secundum, investigat genus loci proponendo, quod locus debet esse unum ex quatuor, vel enim locus est materia vel forma, vel spatium inter extremitates continentis, vel tandem aliqua superficies ipsius corporis continentis. Ex his quatuor locis non potest esse materia, neque forma, neque spatium: ergo superficies ut continens, et hæc est genus loci. Quod non sit forma nec materia probat, quia sunt partes existentes in re quam componunt, nec ab ea separantur: locus autem non componit locatum, sed est in corpore continente. Quod non sit spatium illud inter extremitates continentis probat, quia alias sequeretur locum posse mutari et cum non mutetur nisi ad locum, locus erit in loco. Sequela vero patet, quia si aqua sit in vase, locus aquæ erit illud intervallum, quod est inter extremitates vasis, et aquam, illud autem intervallum non est nisi ubi est vas: ergo mutato vase, mutabitur illud intervallum, atque adeo mutabitur locus.

Circa tertium, statuunt differentia loci, in eo quod sit immobilis, in hoc enim differt vas a loco, quod vas continens aquam mutatur, cum movetur aqua, locus autem non mutatur: deberet enim mutari ad locum, quare locus est sicut vas immobile, sicut totus fluvius respectu navis,

non sicut aqua proxime circumdans navem.

Circa quartum, infert integram definitionem loci: *Quod locus est superficies corporis continentis immobilis prima*. Dicitur *superficies corporis continentis*, quia adæquatur locus locato, et sunt simul contiguae, non continue. Dicitur *immobilis* propter rationem jam dictam. Dicitur *prima* ad differentiam loci communis, respectu enim locati prima superficies, quæ occurrit extra, locus proprius est.

#### Summa capituli V.

Explicata natura loci, duo facit Philosophus in hoc capite. Primo, declarat quomodo diversa corpora sint in loco, et quot modis id contingat. Secundo, solvit dubitationes supra positas capite primo.

Circa primum, constat omnia corpora esse in loco tanquam locata et contenta in illo, solum autem ultimum corpus, seu sphaera est continens alia non contenta. Et de hac est tota difficultas quomodo sit in loco, nam ex una parte movetur localiter, ex alia non est in loco, quia non continetur ab aliquo. Ad quam difficultatem solvendam præmittit, quod quædam sunt in loco in actu, quædam in potentia: in actu, ut quando corpus continens est divisum a contento, et illi est contiguum; in potentia, ut quando non est actu divisum nec contiguum, sed continuum; quia tamen potest dividi et contigui, dicitur in potentia continere. Dicit ergo quod ultima sphaera est in loco per accidens et in potentia, non per se et in actu, cum enim omnes partes circumvolvuntur, non datur ultima quæ sit continens aliam, sed quælibet continuatur alteri, et continetur in potentia ab illa.

Circa secundum, respondet Philo-

sophus ad rationes supra positas, deinde reddit rationem, cur corpora tendant ad loca naturalia, et in illis quiescant. Et primo respondet ad sextam, si locus esset aliquid quod augeretur aucto corpore, et dicit hanc rationem procedere perinde ac si locus esset spatium interextremitates corporis continentis: cum autem sit superficies continens, non crescit augmentato corpore, sed cedit ipsi, ut occupet majorem locum. Ad primam respondet locum non esse corpus, sed terminum seu superficiem corporis continentis aliud. Denique, ad tertiam quod si locus esset aliquid, etiam esset in loco, respondet quod locus est in alio sicut superficies in corpore cui inhaeret, non tanquam locatum in loco. Deinde, assignat ex dictis, quare corpora moveantur naturaliter ad sua loca, et quiescant in illis, quia enim locus se habet, ut continens, et res in universo naturali ordine situantur, ita ut una immediate sit supra aliam juxta suam naturam, et proportionem, consequenter appetere locum proprium est appetere illud, quod suæ naturæ est magis proportionatum, scilicet suum immediatum, et connaturale continens. Similiter ex eodem sumitur ratio, cur res naturales quiescant in loco proprio, scilicet quia perveniunt ad terminum sibi magis connaturalem et proportionatum.

#### Summa capituli VI.

Ab hoc capite incipit secunda pars hujus libri, quæ est de vacuo, in cujus tractatu tali ordine procedit Philosophus, quod primo disputat in utramque partem, an sit vel non sit vacuum juxta diversas veterum opiniones, et hoc in capite sexto. Deinde, capite septimo explicato quid significet vacuum juxta opiniones antiquorum, solvit eorum

rationes, qui ponebant vacuum, et tandem capite viii et ix, ostendit vacuum non esse in natura.

Igitur in hoc capite sexto duo facit Philosophus. Primo, ostendit pertinere ad Naturalem tractare de vacuo. Secundo, disputat in utramque partem, an detur vacuum.

Circa primum, constat pertinere ad Naturalem tractare de vacuo, quia pertinet tractare de loco: locus autem carens omni locato vacuum est.

Circa secundum, refert imprimis opinionem Anaxagoræ, qui contendebat non dari vacuum, sed tamen ejus rationes solum probabant aërem non esse vacuum, sed verum corpus exemplo utrius inflatorum, qui compressioni resistunt, nisi aer emittatur. Antiqui autem qui vacuum ponebant, non dicebant illud esse aërem, sed spatium omni corpore carens, quale est extra universum, aut quale ponebant Leucippus et Democritus, ut corpora discontinuarentur, quia si omnia esset plenum, putabant omnia corpora continuari et esse unum. Sic ergo rejecta sententia Anaxagoræ, ponit rationes eorum, qui dicebant dari vacuum. Prima, quia si non daretur vacuum, non daretur motus in loco, nam corpus quod movetur, vel excipitur in aliquo spatio pleno vel vacuo. Si hoc secundum, habetur intentum. Si primum, ergo penetrantur duo corpora, quod est impossibile. Secunda ratio est, quia in condensatione partes comprimuntur, et non penetrantur, ergo dabantur aliquæ vacuitates non repletæ partibus, quas partes compressæ subintrant. Tertia, viventia augentur sumpto alimento, et alimentum est corpus, quod non potest penetrari cum corpore viventis, ergo in aliquibus vacuitatibus seu poris intrat, datur ergo vacuum. Quarta, si in vas plenum cinere infun-

datur apud, tantum aquæ cœpit, quantum sine cinere, ergo aliqua vacuitas est inter partes cineris, quibus aqua excipitur, penetrari enim cum cinere non potest.

*Summa capitis VII.*

In hoc capite duo intendit Philosophus. Primum, declarare quid nomine vacui intelligatur. Secundum, instare rationes præcedentis capituli ostendendo efficaces non esse.

Circa primum, assignat quomodo vacuum accipiatur secundum commune hominum acceptionem, deinde quomodo secundum Platonicos, tandem quomodo secundum sententiam quam sequitur. Communiter ergo dicebatur vacuum, locus in quo est nihil, acceperant enim veteres pro eodem corpus tangibile, et ens, quia nihil præter corpora dari putabant. Removet autem hanc acceptionem, quia cum apud veteres solum corpus tangibile dicebatur esse corpus, si in aliquo spatio poneretur color vel sonus, id est, corpus cum colore vel sono, sed non cum qualitatibus tangibilibus, illud esset vacuum, quia careret corpore tangibili, et tamen in illo non esset nihil, quia esset aliquod corpus. At vero Platonicus dicebant vacuum esse id, in quo non est hoc aliquid, nec substantia ulla corporea. Et cum hoc aliquid sit per formam, dicebant aliqui vacuum esse materiam corporum. Quod reprobabat, quia materia non separatur a corpore quod componit: locus autem et vacuum separatur a corpore locato, neque componunt illud. Ex propria vero sententia dicit, quod vacuum est locus privatus corpore, et consequenter aptus repleti: unde nec est spatium separatum a corpore, neque illi intrinsicum.

Circa secundum, instant rationes supra factas, quæ non concludunt. Non prima, quia motus localis neque est in vacuo, neque in pleno

penetrando illud, sed quia plenum cedit corpori intrante aere ipso vel aqua impellente alias partes, aut etiam addensante se. Non secunda, quia condensatio fit per compressionem partium, quæ recipiunt se, non in aliquas vacuitates, sed in poros plenos aere vel alio tenui corpore, quod per compressionem excluditur. Non tertia, quia augmentum in viventibus non requirit vacuitates, in quibus intret alimentum, sed sufficit quod intret in poros, qui sunt pleni aere vel alio corpore tenui, quod excluditur per alimentum. Non quarta, quia in cinere non oportet ponere vacuitates, sed partes plenas aere, qui excluditur per aquam.

*Summa capitis VIII.*

In hoc capite et in sequenti probat Philosophus non dari vacuum. In isto quidem capite rationibus a motu pelitis ostendit non dari vacuum separatum a corporibus, tanquam in quo fiat motus. In sequenti vero etiam abstrahendo a motu, et similiter non dari aliquod vacuum intra ipsa corpora propter condensationem.

Igitur in hoc capite procedit duplici via ad negandum vacuum. Prima est, ex ipsa ratione motus naturalis. Secunda, ex ratione velocitatis et tarditatis.

Circa primum, ostendit non debere poni vacuum propter motum, ut dicebant antiqui, imo vacuum obstare motui, quia motus naturalis fit in aliquid determinatum, ut ibi melius res conservetur, vacuum autem non conducit ad conservationem: nec est ratio cur moveatur magis corpus in hanc partem quam illam, cum nullæ tunc essent differentie partium. Si autem non est motus naturalis posito vacuo, quia non est differentia locorum, in quam

fiat inclinatio, nec etiam erit motus violentus, quia hic est declinatio quædam a motu naturali: nec etiam dabitur motus projectionis, quia projecta feruntur extra projectilem propter repercussionem aeris, qui ipso impulsu impedit ne lapis, verbi gratia, descendat deorsum ferendo illum, quod totum tollitur posito vacuo.

Circa secundum, probat non dari motum ex ipsa ratione velocitatis in vacuo: velocitas enim vel tarditas provenit, aut quia medium est rarius, aut quia mobile est ponderosius. Et ex utraque parte sequitur, quod in vacuo motus ita erit velox, quod fiat in instanti. Ex parte quidem medii, quia eadem est proportio motus facti per medium crassius ad eum, qui fit per medium rarius, quæ est inter ipsam crassitudinem et tenuitatem medii, ut si, verbi gratia, medium sit duplo rarius, mobile duplo celerius feretur: ergo ubi nulla est proportio raritatis medii ad crassitudinem, nulla erit proportio celeritatis: vacui autem ad plenum nulla est proportio in tenuitate, ergo nulla erit proportio in celeritate motus, et consequenter si in medio plene consumitur tempus, in vacuo nullum consumetur. Ex parte autem ipsius mobilis idem ostenditur, quia ideo mobile quanto ponderosius est, et figura magis accommodata, celerius movetur, quia vehementius scindit aerem, seu corpus medium, ergo ubi nullum est medium, quod scindatur ut in vacuo, nihil obstat ut summa velocitate feratur, imo tantum descendet minus grave, quantum magis grave, quod est absurdum.

*Summa capitis IX.*

In hoc capite duo probat Philosophus. Primum est, non dari vacuum etiam præscindendo a motu.

Secundum, non dari vacuum intra ipsa corpora, ratione condensationis vel raritatis.

Quantum ad primum, ostendit quod in vacuo non est corpus quod cedat corpori si in eo ponatur; ergo si vacuum constituitur per dimensiones quasdam interminatas, ut dicebant antiqui, corpus quod ponitur in illo vacuo, penetrabitur cum illis dimensionibus, cum tamen non minus illa dimensiones repugnant penetrationi ratione quantitatis, quam si esset corpus sensibile.

Quoad secundum, dicebant antiqui, non addensari corpora, nisi quia partes se comprimunt, et aliquas vacuitates replent, ne penetrantur, et sic datur vacuum. Quem modum ponendi vacuum ratione densitatis et raritatis ex eo improbat, quia vel intelligitur illas vacuitates seu poros carere omni corpore, vel non esse aliquid distinctum ab ipso corpore, sed subintrare ipsas corporis partes, et causare raritatem. Si primum ponitur idem vacuum, quod hucusque impugnatum est, siquidem ut dicitur caret omni corpore. Si secundum, in primis hoc vacuum non se haberet tanquam spatium, in quo res moveretur, sed annexum esset ipsi corpori et moveretur cum illo, vacuum autem non potest moveri. Deinde, tale vacuum cum sit vacuum raritatis, non esset causa omnis motus, sed solum motus sursum, motus vero deorsum non assignaretur causa ratione vacui. Ratione autem antiquorum respondet ostendendo, quod rarum et densum nulla additione et subtractione materiae fiunt, sed per hoc, quod eadem materia recipiat nunc majores, nunc minores dimensiones, sicut enim eadem materia subest modo uni formæ, modo alteri, et eadem est in potentia ad diversa contraria, ita sub di-

mensione magna et parva, est eadem materia, quia magnum et parvum quædam contraria sunt. Et sicut calidum sit magis calidum, non per hoc quod aliqua pars, quæ non erat calida, reddatur calida, sed quia tota materia magis reducitur in actum calidi, ita est in raro et denso, non enim adduntur, vel subtrahuntur partes, sed eadem materia suscipit majores vel minores dimensiones, et transmutatur de imperfecto ad imperfectum, vel e contra in dimensionibus habendi.

*Summa capituli X.*

In hoc capite incipit tertia pars hujus libri, in qua agitur de tempore. Et procedit Aristoteles tali ordine, quod primo disputat in utramque partem an sit tempus et refert opiniones antiquorum circa illud. Secundo, tradit resolutionem suam. Tertio, affectiones temporis, et dubia quædam circa ejus existentiam et unitatem resolvit.

In hoc ergo capite tria facit. Primo, proponit duas rationes ad probandum non dari tempus. Secundo, ad inquirendum, an detur unum nunc in toto tempore. Tertio, refert et impugnat tres opiniones circa quidditatem temporis.

Circa primum, probat non dari tempus duplici ratione. Primo, quia tempus componitur ex his, quæ non sunt, scilicet præterito, et futuro; ergo ipsum nihil reale est. Secundo, cujuslibet rei divisibilis existentis, oportet aliquam partem existere, sed temporis nulla pars existit: nam quædam pars est præterita, alia futura, instans vero non est pars, sed unio partium, ergo tempus nihil est.

Circa secundum, objicit in utramque partem, an sit idem nunc in toto tempore, an diversum. Nam quod non sit aliud, et aliud probat, quia

vel essent simul illa duo nunc, vel successive. Non simul, quia duæ partes temporis non sunt simul, nisi una contineat aliam, et sit major alia, ut annus continet mensem, mensis diem; unum autem nunc non est majus altero, cum utrumque sit indivisibile. Nec successive, quia sic corrumpeteret unum nunc in alio succedente, et hoc non datur, cum immediate post, non sit aliud nunc. Quod vero non sit idem nunc ostendit, quia nullius rei divisibilis finitæ est dare tantum unum terminum, sed ad minus duos; tempus autem est quid finitum, ergo debet habere plura nunc, saltem ut extremitates.

Circa tertium, refert tres opiniones. Prima, quod tempus est circulatio cæli. Secunda, quod tempus est ipsum cælum. Tertia, quod tempus est motus. Primam refutat, quia pars temporis etiam est tempus, pars autem circulationis non est circulatio. Secundam impugnat, quia auctores ejus dicunt tempus esse cælum, quia omnia sunt sub cælo, et omnia subsunt tempori, ergo tempus est cælum. Ubi est duplex defectus, quia et arguitur ex puris affirmativis in secunda figura, et cum æquivocatione existendi in cælo ut in loco, vel in tempore ut in duratione. Tertiam ex eo arguit, quia motus est in re mota, tempus autem ubique dicitur esse, et apud omnia.

*Summa capituli XI.*

In hoc capite accedit Philosophia ad explicandam naturam temporis. Et tria facit. Primo, præmittit quandam suppositionem. Secundo, tradit et explicat definitionem temporis. Tertio, ostendit quid sit instans seu nunc, quod etiam spectat ad notitiam temporis.

Circa primum, supponit quod li-

cet tempus non sit quicumque motus, non tamen invenitur sine motu, cujus signum est quia qui motum non recipiunt, ut qui diu dormiunt, non percipiunt tempus, quia conjungunt ultimum tempus quo dormire cœperunt cum eo in quo excitantur.

Circa secundum, colligit definitionem temporis quod sit numerus motus secundum prius et posterius. Constat enim quod quia tempus sine aliquo motu non percipimus, et cum percipimus tempus, motum aliquem intelligimus, quod tempus est aliquid motus. Tempus autem non consequitur, nec est aliquid motus, nisi ratione prioris et posterioris, quia tunc cognoscimus tempus, cum cognoscimus in motu rationem prioris et posterioris, si enim accipiamus idem nunc sine aliquo, quod sit prius et posterius, non facimus tempus, distinguere autem prius et posterius in motu non est nisi per numerationem, igitur tempus erit numeratio, seu numerus motus secundum prius et posterius, et hoc est ejus definitio.

Circa tertium, declarat quid sit instans seu nunc; est enim illud quod est idem in tempore, partes enim transeunt, sed illud quod simul existit de toto tempore est nunc. Hoc autem est partim idem, partim diversum in tempore. Est idem, quatenus res mota cum qua identificatur mutatum esse et tempus, manet eadem: est diversum, quatenus subicitur alii et alii successioni. Ex quo infert verificari tria, quæ attribuantur instanti. Primum, quod non datur tempus, nisi instans et e contra. Secundo, quod instans distinguit et continuat partes temporis. Tertium, quod nunc non sit pars temporis. Ratio primi est, quia instans est sicut unitas, tempus autem est numerus, non invenitur autem

numerus sine unitate. Ratio secundi est, quia instans comparatur ad tempus sicut mobile ad motum, et sicut punctum ad lineam. Ab unitate autem, et continuitate mobilis dependet unitas motus. A puncto autem continuantur partes lineæ, ergo et ab instanti partes temporis. Ratio tertii est, quia sicut punctum non est pars lineæ, ita instans cum sit indivisibile, non est pars motus, sed continuans vel terminans illum.

*Summa capituli XII.*

Explicata natura temporis, explicat in hoc capite quædam ejus attributa seu proprietates. Et primo, numerat quinque proprietates temporis. Secundo, comparat tempus ad ea, quæ tempore mensurantur.

Circa primum, prima proprietas temporis est, quod detur in eo minimum pro ea parte, qua est numerus, non quatenus continuum sicut numero convenit minimum, scilicet binarius, qui in alium numerum non est partibilis. Secunda proprietas est, quod tempus dicitur longum et breve, multum vel paucum propter continuitatem motus, sed non velox vel tardum, hoc enim dicitur per ordinem ad mensuram temporis, tempus autem non mensuratur tempore. Tertia, quod tempus sit quodammodo idem, quodammodo diversum. Idem quia est unus motus mensurans alios, diversum propter diversas partes priores et posteriores. Quarta, quod idem tempus redit, non numero, sed specie, sicut idem ver et eadem astas. Quinta, quod sicut motum designamus tempore, ita tempus motu, sicut rem numeratam designamus numero, et iterum numerum re numerata.

Circa secundum, comparat motum ad tria, scilicet ad motum seu moveri, ad res, quæ motui subji-

ciuntur, ad quietem, quæ est opposita motui. Ad motum comparatur, quatenus motus est id, quod primo et per se mensuratur tempore. Ad res quæ sunt in tempore, quatenus in sua duratione subjiciuntur motui. Et sicut in numero quædam continentur ut partes numeri, quædam ut numerata per ipsum: ita in tempore quod est numerus, quædam continentur ut partes, sicut dies est pars mensis, et mensis anni: quædam ut mensurata per tempus, sicut res quæ subduntur tempori. Denique, quietem docet mensurari tempore sicut motum, eo quod quies non est pura negatio motus, sed privatio in subiecto apto moveri, et sic pertinet ad eandem mensuram.

*Summa capituli XIII.*

In hoc capite explicat Philosophus duo. Primum, quædam adverbialia significantia, vel connotantia tempus. Secundum, quomodo tempus magis dicatur causa corruptionis, quam generationis.

Circa primum, explicat quid significet nunc seu instans, jam, modo, subito, et similia. Nunc sumitur dupliciter. Uno modo pro indivisibili copulante partes temporis, sicut punctum lineæ. Alio modo pro eo quod est vicinum tempori præsentis, et instat ut fiat, et idem significat jam. Modo significat præteritum vicinum tempori præsentis. Olim præteritum remotum. Subito cum tempus in quo fit, est fere insensibile.

Circa secundum, tempus dicitur causa corruptionis, quia est numerus motus, mutatio autem seu motus directe removet aliquid a sui dispositione, et ideo magis innotescit per corruptionem, qua aliquid a suo statu removetur, quam per generationem, qua in esse inducitur.

*Summa capituli XIV.*

Duo facit Aristoteles in hoc ultimo capite. Primo, explicat ulterius quod dixerat capite XII, omnem motum esse in tempore. Secundo, solvit tres dubitationes, quæ ad perfectiorem explicationem temporis conducunt.

Circa primum, ostendit omnem motum esse in tempore duplici signo; tum quia in omni motu invenitur velox vel tardum, quod utique sumitur per ordinem ad multum, vel paucum tempus in motu; tum quia in omni motu invenitur prius et posterius, quod designatur secundum distantiam ad aliquod nunc respectu præteriti et futuri, et hoc pertinet ad tempus.

Circa secundum, movet tres dubitationes. Prima, quomodo tempus se habeat ad animam, id est, utrum dependeat a cognitione. Secunda, quomodo tempus dicatur esse ubique, in terra, mari, etc. Tertia, de unitate temporis, videlicet an sit unum, et in quo motu sit.

Respondet Philosophus primo ad secundam quæstionem quæ facilior est, quod tempus dicitur esse ubique, quia ubique aliquis motus est, sive actu sive in potentia, nam etiam cum aliquid quiescit, tempori subditur.

Ad primam ponit rationem dubitandi, quod videtur tempus pendere ab anima, eo quod est numerus: numerus autem dependet a numerante, numerans autem est anima, ergo dependet tempus ab ejus cognitione. Solvit autem dicendo, quod tempus utcumque est ens extra animam quatenus in motu invenitur prius et posterius, quod ab anima numerabile est. Sed quia non habet esse fixum in re, sed transiens, ideo totalitas, seu perfecta ratio temporis, non invenitur nisi in

anima, in re autem solum est imperfecte.

Ad tertiam dubitationem respondet, quod cum tempus sit mensura, debet esse in motu magis regulari et perfecto. Primus autem motus inter cæteros est motus localis, et inter locales circularis, et inter circulares motus diurnus, qui est pri-

mi mobilis, in illo ergo est tempus. Et huic concordant, quæ dicuntur de tempore, scilicet quod omnia sunt in tempore, et subsunt illi, et consumuntur a tempore, et quod tempus revolvitur, et similia quæ motui cæli conveniunt, et tale tempus unum est.

SUMMA LIBRI V.

Postquam Philosophus egit de natura motus libro tertio et de ejus mensuris, quæ sunt locus et tempus in libro quarto, hic incipit agere de distinctione motus. Primo quidem per suas species in hoc libro. Deinde, penes quantitativas in sequenti. Et dividitur liber iste in tres partes. In prima agit de speciebus motus in communi, duobus primis capitibus. In secunda agit de unitate et diversitate ejus aliis duobus capitibus, usque ad quartum. In ultima de contrarietate motus usque ad caput sextum.

*Summa capituli I.*

In hoc primo capite, ut incipiat Philosophus tradere species motus, duo præmittit. Primo, distinguit motum per se a motu per accidens. Secundo, distinguit omnes modos mutationis ex parte termini a quo in terminum ad quem, quæ quatuor modis variari possunt.

Circa primum, distinguit motum ex parte termini ad quem in motum per accidens, et simpliciter ex parte, et simpliciter per se primo: per accidens sicut si dicatur de eo quod fit album, quod mutatur in id quod cognoscitur, cognosci enim accidit albo: si vero dicatur quod albefactio est motus in colorem, erit motus simpliciter ratione termini in par-

tem, si vero dicatur de eo quod albefit, quod mutatur in album, erit prædicatio simpliciter primo et per se, quia albefactio per se tendit in albedinem. Ex quibus colligit, quod mutatio per accidens omittenda est, quia non consideratur ab arte, quia determinatam rationem non habet: mutatio autem quæ non est per accidens, invenitur inter contraria, quantum ad motum ad qualitatem, quantitatem, et ubi, et inter contradietoria quantum ad generationem et corruptionem.

Circa secundum, ad investigandum species motus docet, quod cum mutatio sit de quodam in quiddam, quatuor modis contingit aliquid mutari: aut de subiecto in subiectum, aut de non subiecto in subiectum, aut de subiecto in non subiectum, aut de non subiecto in non subiectum. Et exclusa ista quarta, quæ non constituit speciem mutationis, cum non sit inter extrema opposita: nec enim duæ negationes oppositæ sunt, in reliquis tribus dantur species mutationis, et invenitur motus. Et quidem mutatio ex non subiecto in subiectum, quæ versatur inter contradictionem, est generatio vel simpliciter si sit substantiæ, vel secundum quid si sit accidentis, ut ex non albo in album, in quo manet subiectum simpliciter ens actu, et mutatur ex non esse se.