

555



ALBERT

DICTA

SUBT.

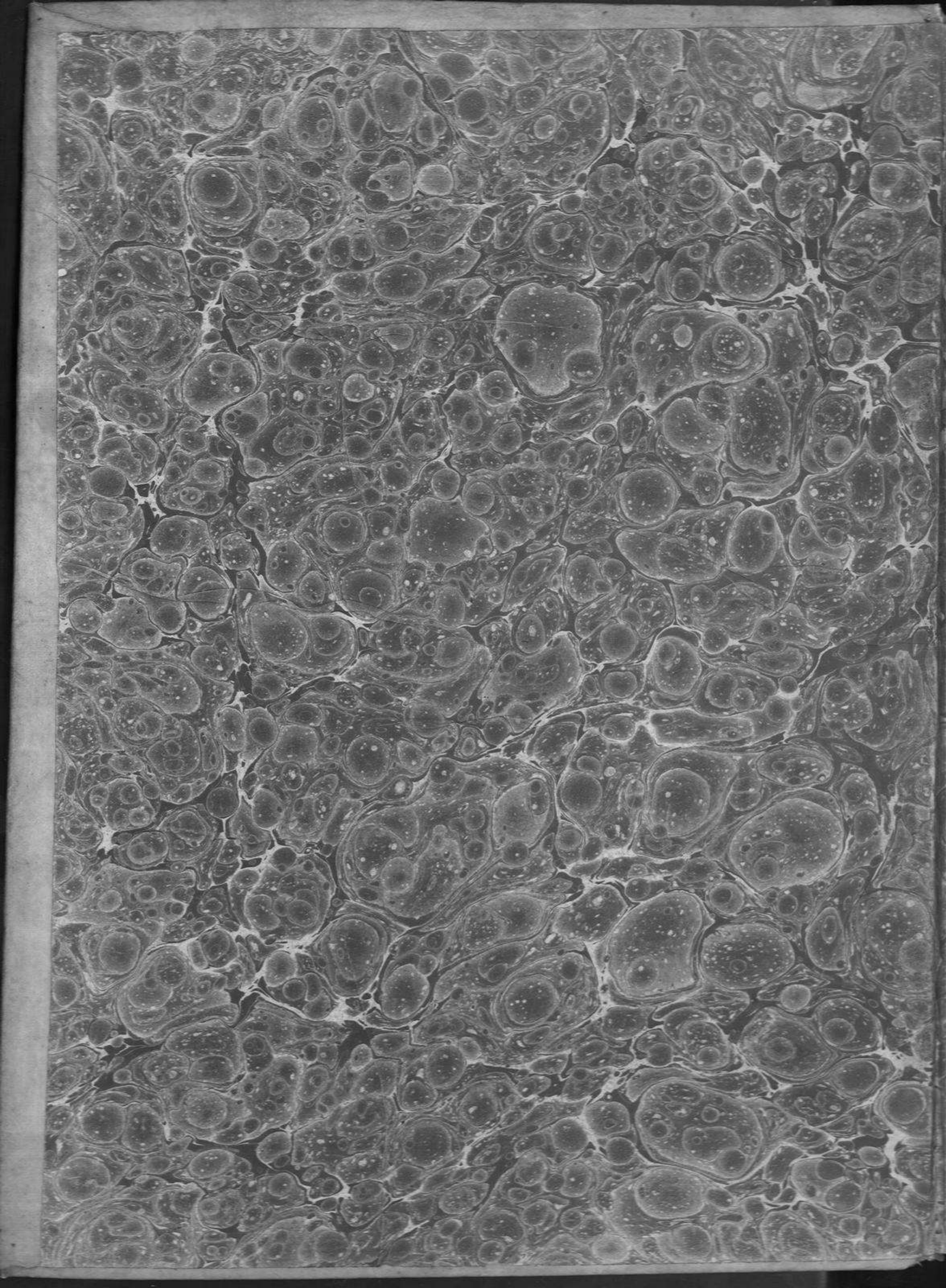
1490

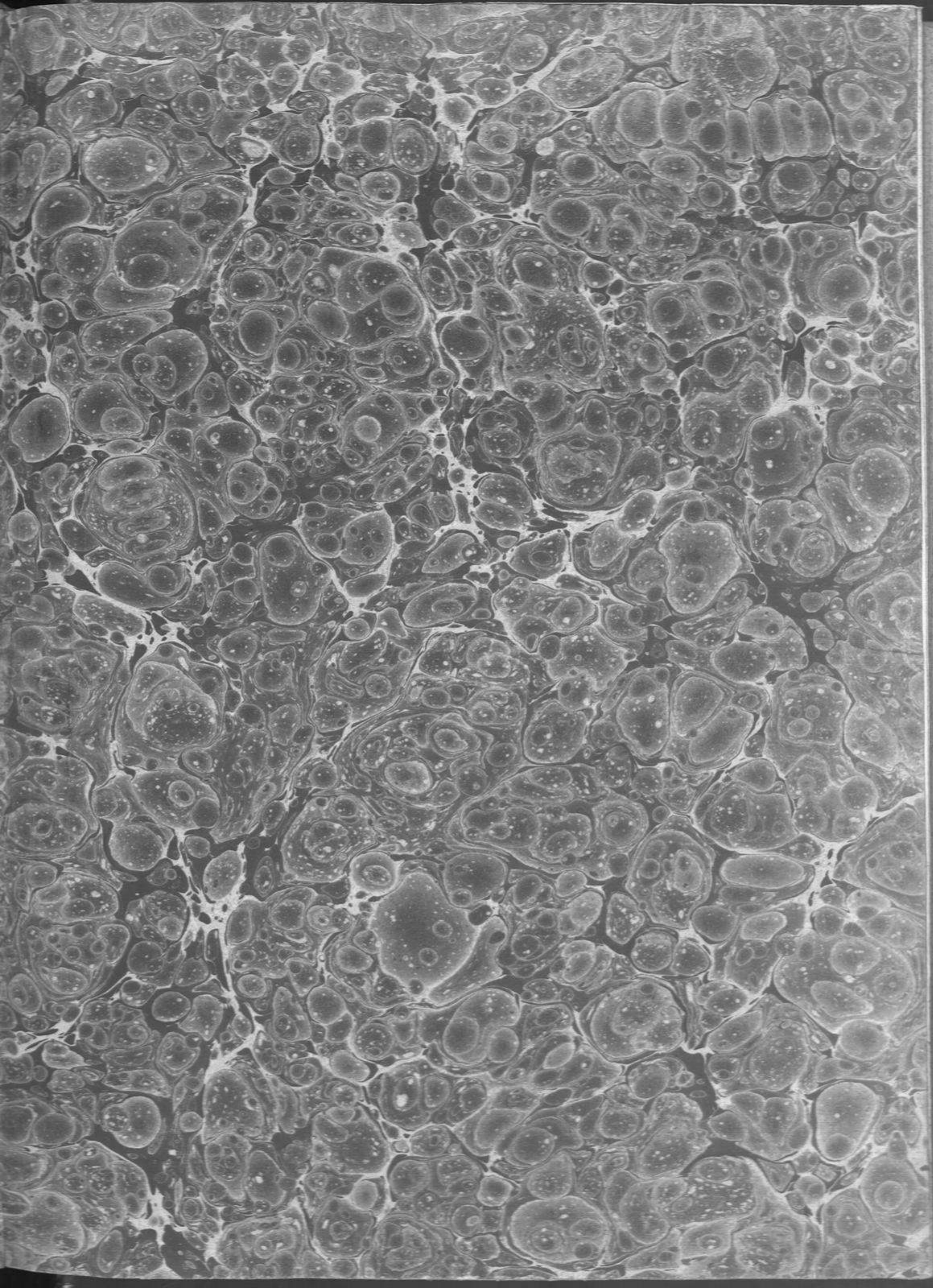


39

Vol 335

11-69





Cat. 44

Incipit liber primus de celo et mundo Alberti magni philosophi clarissimi.

Tractatus primus quod mundus est perfectus  
Capitulum primum quod libri subiectum: quod nomen: et que ipsius diuisio: et quis ordo.

**D**e celo autem et mundo in hoc libro nostrarum naturarum loqui cupientes. Primo visus est nobis tangere quecumque prelibanda sunt ad noticiam istius libri faciliorem habendam: sicut est de subiecto et nomine: et diuisione ipsius et ordine. Diximus autem in his que prelibata sunt in li-

bro philosophorum quod mobile ad vbi est subiectum huius libri qui de celo et mundo notatur. Ex quo de mobili ad vbi siue ad ad locum quod simpliciter est inter mobilia et sensibilia cuncta ad materiam per totum istum librum intendimus. **C** Potest quod forte dubitare: quia mobile ad vbi est corpus motum circulariter: et corpus motum motu recto. Corpus autem quod mouetur motu circulari est incorruptibile: et corpus quod mouetur motu recto est corruptibile: et corpus corruptibile et incorruptibile non sunt unius generis: neque unius potentie: neque unius definitionis: ut tradit Aristoteles in ix. philosophie prime. Quecumque autem non sunt unius generis: neque potentie: neque definitionis: illorum non est scientia una: cum scientie diuidantur secundum genera de quibus sunt: et sic de mobili circulari: et mobili motu recto: alicui fortasse videbitur non esse scientia una libri istius. Adhuc autem quia sicut nos in precedenti libro docuimus: motus qui est corporis habetis rectum motum qui simpliciter est: a genere quodam alio corpore est. Motus autem circularis est eius quod mouetur ab immobili primo. Amplius quia circularis motus perpetuus est: et quilibet motus rectus corruptibilis est et cessans: necessario ergo videbitur istis rationibus non esse unius scientie tractare de istis mobilibus. Sed ad hoc videtur posse dici quod in veritate una scientia in eo est de simplicibus corporibus que mouentur motu locali secundum quod sunt mobilia motu locali. Motus enim ille est entis perfecti: et nihil transmutat in subiecto quod in se habet substantialiter vel accidentaliter absolute: sed totum subiectum mouetur de loco uno ad locum alium: et ideo licet aliquid mobile motu locali sit corruptibile: tamen hoc non habet a motu locali: sic autem non est de alteratione: augmentatione: et diuisione: qui motus sunt aliquid variates in subiecto et corruptione inducentes: et ideo mobile de quo agitur hic: si in eo accipiat: abstrahit a mobili corruptibili: et a mobili incorruptibili: sic autem in eo habet unum genus et unam potentiam et unam definitionem: que tamen logicalis non est: sed realis: naturalis a eo natura sumpta. Si autem ista accipiantur secundum esse proprium. scilicet quo corruptibile diuisus est ab incorruptibili: tunc secundum hoc esse non sunt neque unius generis neque unius potentie neque unius definitionis. Ad autem dicitur sunt a diuersis motoribus secundum naturam: non impedit quo minus sit una scientia de ipsis: quod non attenditur hic: putat a diuersis mouentur: sed potius putat sunt unius potentie in eo et unius actus que est motus localis: hoc enim modo consideratum corpus philosophicum propria habet principia et proprias passiones que considerata faciunt scientiam unam de ipsis. Et quod dicitur circularis est perpetuus et motus rectus corruptibilis non efficit: quia non considerantur hic differentie ipsorum motuum: sed potius actus est de illis: philosophicis: sed considerat in eis natura simplicis continui corruptibilis in eo relata ad motum localem quantum ad librum totalitatem in communi: in partibus autem specialibus tangunt differentie speciales. Ordo istius libri est: quia est ante alios libros naturales preter librum philosophorum: o quod suum subiectum quod est simplex corpus mobile ad locum prius est natura quam subiecta aliorum librorum consequentium. In consequentibus enim libris subiicit corpus mobile ad formam: et bene scimus quod quicquid est mobile ad formam: etiam est mobile ad locum: sed non conuertitur: et ideo quia non conuertitur consequentia a mobili

ad locum: ad mobile ad formam: prius in natura est mobile ad locum quam mobile ad formam. Ex dictis autem illucescit istius libri nomen quod est de celo et mundo. Unum enim celi continentis et mundi sensibilis contenti consistit sicut ex primis in natura corporibus ex mobilibus secundum locum: et quia in communi agitur de his in isto libro: ideo bene vocatur de celo et mundo: nec vocari potest de celo solum: quoniam illud non est mobile nisi circulariter. Nec potest vocari de mundo sensibili: quod mouetur corpora mundi sensibilis secundum motum rectum tantum: sed perfectio nominis eius est quod de celo et mundo sit appellat. Et quod nos hic intendimus de huiusmodi corporibus que sunt in communi mobilia secundum locum: et non est aliqua forma substantialis vel accidentaliter que faciat mobile in communi secundum locum: ideo oportet nos hic dicere subiectum esse corpus sed quod consistit ex magnitudinibus suis. Ad autem dictum videtur patet ex hoc quod siue accipiatur forma celi ut celi est siue forma elementis: ut elementum est: ipsa disponit ad hunc motum localem vel illum: et non ad motum localem in genere. Celi enim mouetur circulariter et elementum recte. Sed corpus in eo quod corpus philosophicum est in genere: mobile motu locali per hoc quod est diuisibile: sicut docuimus in vi. philosophorum. hac igitur de causa in scientia ista habemus dicere quod cognitio nature que est in principijs nature: et scientia que est in conclusionibus naturarum: in communi et in summa maxime consistit in scientia subiectorum et passionum et viarum in substantia. Et accidentia siue passiones que sunt accidentia propria: in cognitione proprio: ut principiorum: per que talia accidentia de talibus subiectis poterunt conueniri. Et et in his que sunt filia his sunt sicut partes subiectorum et contenta sub ipsis et passiones partium. Dicimus autem quod subiectum est corpus: et alie dimensiones que dicuntur magnitudines que sunt linea et superficies. Passiones autem vocamus accidentia propria que impediuntur talibus subiectis a suis proprijs principijs actiuis. Et vias et substantias eorum et accidentia vocamus motus quibus mouentur: eo quod omnia naturalia vel in motu sunt vel ad motum referuntur. Que autem talibus naturis sunt filia: sunt sicut partes eorum subiectorum: ut stelle et cometa ex elementis que etiam habent suas priores passiones: et principia spalia: quibus talia accidentia suis partibus inesse subiectis. Scientia autem perfecte notificat et significat nobis talia completa erit quantum ad subiectum in loco intentum. Cuius probatio est: quod naturales res non sunt plures quo ad numerum subiectorum in eo: nisi quod eorum quodam sunt corpora et magnitudines: et alia sunt ex primis corporibus simplicibus: que dicuntur habere corpora et magnitudines et principia istorum: siue illa sunt cause siue passiones: quibus ex maxima parte cognoscitur quod quod est. Non lateat autem nos quod differentie philosophice et mathematice inquirunt de corpore et magnitudinibus: philosophice enim de his considerat putat sunt vltima materia philosophice: et dimensiones eius. Mathematice autem inquit de his putat sunt separata per definitionem a materia philosophice et sensibili: et ideo mathematice considerat indiuisibile a quo fluunt huiusmodi magnitudines: et illud est punctus: de quo nos non oportet hic facere mentionem: cum sciamus a prima philosophia: quod ista secundum esse non fluunt a puncto: sed potius a materia. Hec igitur sunt dicta vobis de premio.

Capitulum secundum de perfectione corporis secundum rationem dimensionum.

**E**um autem intendimus probare mundum esse perfectissimum absolute ita quod non sit amplioris perfectionis susceptibilis secundum naturam: et mundus consistet ex naturalibus corporibus: o nos ostendere corpus esse perfectissimum in genere eorum: que habet dimensiones quantitatum: quod ratione facere non valemus: nisi de continuo: et eius partibus mentionem aliquam faciamus. Incipientes igitur a ratione continui: quam in vi. philosophorum probauimus: dicimus quod continuum est quod diuiditur in semper recipientia diuisionem: huius autem causa est quoniam diuisio continui formam continui non tollit a diuisis. Non enim diuiditur aliquid nisi in partes constituentes ipsum: cum igitur nulla pars continui sit indiuisibilis sicut punctus: non diuiditur aliquod continuum ad puncta: sed ad partes continuas: que primum quantum constituitur: non nisi ex partibus continuis et quantis: partes



autē cōtinue semper sunt quante et diuisibiles: ergo continuū in semper diuisibilia diuiditur: huius autē p̄tini in genere accepti sunt sp̄s corpus: superficies: linea: tempus. n. motus: et locus: et si cōtinua sint: tñ hec ad p̄siderationē nostram nō p̄tinent: sed iter bas sp̄s cōtinui corpus ē diuisibile magis ceteris: q̄ diuidit̄ sc̄dm omnes dimensiones et sic h̄z dimensiones: et ideo cū non sit receptibile alicui⁹ dimensionis: amplius ip̄m est p̄fectum in genere quātitatem habētū: magnitudinis autē sp̄s q̄ habēt vnā tantū triū dimensionū est linea: q̄ vnica tantū dimensio: et p̄ima nō p̄t̄ imaginari in continuo nisi inter duo puncta: que p̄incipia sunt dimensionū. In continuo autē a quolibet p̄ucto ad quēlibet punctū erit ducere lineā rectam. Et linee quidem sunt simplices: et p̄posite: simplices quidē sunt sicut recte: et circulares: sed recta est simplex: et sc̄dm formā: et est t̄iam: q̄ ex vtraq̄ parte nō habet nisi formam recti: circularis autē nō simplr simplex est: q̄ in vna parte h̄z formam p̄cavi: et in altera cōneci. Essentialiter tñ est simplex. Est autē composita que ē pluriū formarū: et pluriūz essentialiū: sicut illa que vocatur curua quocūq̄z mō dicitur curua: et de h̄ dicitur in phisicis. Sp̄s vero magnitudinis que duas h̄z dimensiones: est superficies: eo q̄ sit superior facies quātorū corporū: et h̄ mōi cā est: q̄ sicut a puncto ad punctum in cōtinuo nō cōtingit nisi lineaz ducere. Ita de linea in lineam in p̄tinuo non cōuenit nisi superficiem expandere: et ideo necessario hēt duas dimensiones: vnā quidez sui p̄incipij a quo fluit et hec est linea. Alterā hēt propriam in quātū est quātitas p̄ducta: sic autē non sit in linea: qm̄ illius p̄incipiū cū sit punctus: nō potuit habere a p̄incipio illo aliam quātitatē diuisibile. Sp̄s autē magnitudinis que tres hēt dimensiones est corpus tripliciter diuisibile: et illius cā est: q̄ non cōuenit inter superficies duas eē nisi corpus in cōtinuo. In plano enī cōtinui nō conuenit accipi aliquas duas superficies: ita q̄ tertia sit bis cōtinua p̄ omnia: q̄ tres superficies erūt superficies vna numero vnū numero: et idem nō producit a seipso sc̄dm naturam: q̄ sc̄dm hoc esset idē p̄ducens et p̄ductum: et in potētia: et in actu simul et semel. Ergo imaginari ōz duas superficies distare in continuo sc̄dm p̄fundū: et tunc necessario a superficie p̄ducetur corpus: q̄ vnā habz linee dimensionem: q̄ ē p̄incipiū superficiē: et alterā dimensionē hēt sui p̄incipij: q̄ est superficies: tertiam hēt p̄p̄iam in quātū est quātitas p̄ducta: et p̄ter istas non est aliqua magnitudo differens sc̄dm sp̄m ab illis: qm̄ et locus quedā est superficies. Cā autē huius mathematica qdē est: qm̄ intelligi nō p̄t̄ q̄ apli⁹ quā tres diametri secant se sc̄dm rectos angulos: qm̄ cū nos p̄trabimus inter quolibz duo puncta lineam facimus quātitatē p̄imā: et cū omnis superficies sit linea: vel lineis cōtēta p̄trabimus aliā lineam ortogonally a puncto illius: et quocūq̄z mō cōcludimus eam ad aliā: inuenimus superficiē. volētes autē p̄ducere aliā sp̄z quātitatis a puncto ortogonij: hoc ē ab angulo recto: intelligimus alterā stare superficiē: et ortogonaliter descendere in p̄fundum: et quocūq̄z modo illā cōcludimus iterū cū alijs inuenimus corpus. Nec possumus dicere q̄ h̄z sc̄dm rectos angulos se nō secēt nisi tres diametri: tñ sc̄dm angulos acutos vel obtusos secare se possunt multo plures. Quia h̄z hoc verū fuerit hoc nō facit aliā sp̄m quantitatis: cui⁹ cause sunt tres: quarū vna est: q̄ rectus est primus angulus: p̄ quē alij diffiniunt̄: q̄ hebes est: qui maior est recto et acutus ē qui ē recto minor: et ideo alij anguli nō faciunt aliquid qd̄ sp̄e differat sc̄dm rationē cōtinui: cū ipsa a recto deficiat: vel habundēt in dimensionibus eiusdē que a recto sunt p̄stitute. Alia cā est: q̄ in infinitū multiplicabilis est hebes: et in infinitū multiplicabilis ē acutus: sed rectus vno mō: et ideo ois rectus angulus equalis ē omni angulo recto: et q̄ ois sc̄a et natura refugit infinitū: ideo non possunt p̄stitui plures sp̄s cōtinui sc̄dm diuersitatē acuti: vel hebetis anguli. Tertia atē cā ē: q̄ si nos cōtinua p̄ducim⁹ ex discretis: sic ēt docet in sc̄do Ar̄ythmetice: eo

q̄ nūeri quodā mō oim sunt p̄incipia: tūc nō possumus variare sc̄dm genera nūeros nisi linealr superficialr et corporaliter: ois enī nūerus: aut in seipso accipit̄ p̄t̄ acuitatibus suis p̄ficiē: sicut si ducam⁹ trinariū p̄ vnū. vnū. vnū. aut accipit̄ nūerus ductus in se: vel in aliū semel: sic si dicatur bis tria: vel ter tria: et necesse est q̄ ex illo ductu diuersus a p̄ori nūero p̄stituaf̄: eo q̄ sicut superius dixim⁹ p̄ductū ab alio vt a p̄icipio suo sp̄e diuersum in forma ab ipso: si at nos ducam⁹ nūerū semel in se: vel in aliū: et postea ducam⁹ eū iterū in hoc totū: sicut si dicam⁹ ter tria ter: vel ter tria. s. alio quocūq̄z mō: necessariū ē q̄ iterū p̄ductus nūerus differat in forma ab eo a quo ducit̄: cū enī linearis p̄ additionē vnitatis multiplicet̄ in lōgū: p̄stituit lineā q̄n ex p̄tib⁹ collectā. Et cū ducit̄ in se nūerus nō possit crescere in lōgū: sicut simplr vnitatū aggregatio: ip̄e crescit in latum: et tūc erit superficialis: et ē termin⁹ illius linearis: q̄ ē vnitatū aggregatio sic cū d̄r bis duo: vel bis tria. Cū at hoc totū iterū in se vel aliū ducat̄ nūerū: ōz q̄ terminet̄ illud p̄ductū a duobus superficialibus nūeris: sicut qm̄ dicitur ter tria ter: vel bis duo solū: vel ter tria q̄ter: nec p̄t̄ inueniri p̄ductio: q̄ alios sc̄dm sp̄m terminos hēat. Et ideo necesse ē q̄ nō sint nisi tres sp̄s cōtinue quātitatis. Rō at huius phisica ē: q̄ situs oīe sc̄dm veritatē sunt in mūdo: et in corporib⁹ aīatoz sensibiliū: sic supra et infra: dextrū et sinistrū: et an̄ et retro: sed iter. vj. opposita ōz q̄ sint tres vie cōtinue: ergo nō erūt cōtinue vie marie oulātū nisi lōgitudō latitudo et p̄fundū: q̄ iter sursum et deorsuz ē longitudo: in dextrū et sinistrū ē latitudo: et in ante et retro ē p̄fundū: et iste sunt dimensiones corporoz: ergo p̄ter ista non ē aliq̄ magnitudo alia: qm̄ oia recta apud naturā corpora se cūdm dimensiones suas nō sunt nisi tria: eo q̄ diuidunt̄ se cūdm tres dimēsiōes: hoc at p̄firmat̄ p̄ leges pythagore: in quibus d̄r q̄ totū et ratū apud naturā et p̄pletū terminat̄ tribus dimēsiōib⁹: q̄ sit finis: mediū: et p̄incipiū. P̄icipiū. n. dimensionū: q̄ ē in genere dimensionū ē lōgitudō: s̄z p̄incipiūz extra genus dimensionū ē p̄uctus: sed de hoc p̄incipio nō est tractare ad p̄ns: q̄ corporoz quātitas p̄ducit̄ nō ex punctis mediū at qd̄ ē et p̄ducēs: et p̄ductū: ē superficies: s̄z finis ē corpus: qd̄ ē p̄ductū tñ: et in quo p̄ficiē ois dimēsiō: et iste qdē nūerus ē ois rei: q̄ rata ē apud naturā: et significat̄ trinitatez rez naturalū. Nos vō nō extraxim⁹ hūc numerū nisi ex natura rez: et retinuimus ip̄z p̄ lege: eo q̄ reb⁹ naturalibus silis est: et idē in lege pythagore in q̄ docuit colere deū: adhibuimus nos ip̄os magnificare sacrificijs et cultu deū vnū sedz istū numerū: qm̄ magnificamus deū creatorē: q̄ eminet p̄p̄tibus oīuz creaturaz tribus vicibus et tribus sacrificijs colēdo eū p̄ diē: eo q̄ eius actus maiestatat̄ in naturalibus: q̄ proficit tribus dimēsiōibus modo quo diximus: et ēt tribus perficit̄ cognitionē: q̄ ē de ipso sensu rōne et itelligētia: sic dic̄ trimegistus mercurius in libro de natura deoz: sensu qdē: quo manu ducimur: rōne q̄ idagamus vey ex bis q̄ nos manu ducūt: intellectu quo mēte p̄spicimus inuentū: p̄op̄t̄ q̄ in tribus bono: amamus eū adoratiōe: et sacrificio tburis: et hymnis: et tribus vicibus sc̄dm tria p̄cta hemisperij: hoc ē mane: vespere: et meridie et idē legū aliq̄ p̄cipit̄ adorare ad oriētē: et hec p̄ma fuit pythagore: et p̄soat legi xp̄iane: q̄tū ad hoc. Et aliqua p̄cepit̄ adorare ad meridiē: vt trimegisti p̄ma: et hūc p̄sonat lex maumeti. Et aliq̄ ad occidentē: et h̄ fuit lex moysi: et iudeorū. Cā at huius ē: qm̄ motus diurnus ē ab oriēte: plācte at q̄ sc̄dm traditionē p̄tolomei q̄n aīe sit signoz celi: voluūt ab occidēte: s̄z viuificaz lūm sc̄dm circulū obliquū reuertit̄ a meridie. Rō adoratiōis ē reuerentia: Et rō thuris ē distributio suauissime cognitōis oīe in virtutibus discretiuis tā celestū q̄z boīuz terrestriū. Rō at hymnorū suauē sonatiū ē p̄ctus celi: vt dixit pythagoras: et hoc ēt dixit Hermes trimegistus: q̄ fuit an̄ pythagorā. Sedz at peripateticoz traditionē significat̄ armoniā separataz s̄barū in laude intellectuali: et iocūditate: hec at nō ob aliud dicta s̄t: nisi q̄ he tres dimēsiōes maiestatat̄: et perficiūt in se-

lo relato ad terrā secundū ordinationē p̄me cāe. Diuidit enī  
 spera in circūferētia: et centz: et relatio circūferētie ad centz  
 facit lōgitudines ascendendo et descendendo. Diuidit et  
 circūferētia scōz duplices eius motū in duo: hoc ē i dextz  
 et sinistrz: et hoc causat latitudines: et in an: et retro: an. n. ce-  
 li (vt dicitur astronomi) est scōz ordines signoz ab occidē  
 te in orientē in circulo obliquo: retro eiusdē est uersus re-  
 spectus in eodē circulo ab oriente in occidentem secunduz  
 obliquum circulum. Hos igitur numeramus hunc nu-  
 meruz tripliciter: loquimur. n. de ipso scōz q̄ ē formalis: et scōz  
 q̄ ē materialis: et scōm q̄ est perfectus ipso rei perfectioe. Quā enī  
 loquimur formaliter: dicimus q̄ nūerus q̄ est duo h̄ est binari-  
 us est absolute duo sine determinatōe: q̄ ipse est ipsa duali-  
 tas sine binarius. Quā at loquimur de ipso put est materialis  
 tūc nō dicimus q̄ absolute est nūerus: s̄ cū determinatōe  
 materie nūerate dicim⁹ q̄ duo viri sunt duo viri: duo eq̄  
 sunt duo eq̄: et nō simplr sunt duo: q̄ nō sunt dualitas: si-  
 ne binari⁹: sed neqz oēm formales: neqz oēm materiales dici-  
 m⁹ oēm vel totū: nisi a materia rei h̄eat perfectioe: et q̄ res  
 tribus pficit: et s̄ba spūalis trib⁹ pficit: ponimus oē et to-  
 tū super tres i p̄mis: et id oē q̄ oē q̄ distribuit p̄ subiectis  
 ptib⁹. Tertia h̄eat appellata: vel plura: et totū q̄ distribu-  
 it p̄ integratibus: etiā tria habeat integratā ad min⁹: hoc at  
 inuenim⁹ sic i legib⁹ uocis articulate et lrate hec est i grāma-  
 tificis s̄ponentibus ei noīa id q̄ natura apta nata est talr  
 i tribus pficere sua opa: sic nup diximus: et nos iponendo  
 noīa imitamur eius opationē: et id (vt inqt trimagist⁹) p̄-  
 ficif mūd⁹ in trib⁹: hoc est ymarmene: et necessitate: et ordi-  
 ne: ita q̄ ymarmenes iacit semen: q̄ necessitas explicat et  
 dispēiat ordinate: ymarmenes. n. ē cāz implexio: necessi-  
 tas aut est executio earūdē p̄ motū ad esse: et ordo est distri-  
 butio cuiuslibz p̄ducti ad locū suū et offm. Casus at non  
 ē aliqd de mūdo: sed est quoddā p̄mixtū ordini et necessita-  
 ti. Sic ergo perfectio cuiuslibz est i trinario: ergo trinarius  
 numer⁹ est q̄ indicat rē perfectā in esse. Dixit at insup py-  
 thagoras: q̄ et totū et vniuersum: siue oē deitatis perficif  
 trinario: eo q̄ est deitas deoz supercelestiū incorporaliū  
 et deitas deoz celestiū corporaliū: et deitas deoz terrestriū  
 quoz mortale exiit: et imortale in celesti sede collocat: et d̄  
 his oibus nos d̄no p̄cedente tractabim⁹ q̄n disputabim⁹  
 de deoz natura et deitatis distinctioe. ¶ S̄ vnū obsuā  
 dū est: q̄ pythagoras in lege de deoz cultu nō p̄cepit of-  
 ferri sacrificiū aialiū: eo q̄ nephas putauit occidere aialia  
 et q̄ non oē aliquid taliū offerri deo: q̄ nullo caret eoz q̄  
 p̄dita sunt ab eo. Sic igit q̄ oē: et totū: et p̄pletū: tā s̄be cor-  
 poralis: q̄ ē ipso spūalis: q̄ ipso vniuersi: et ipso: et  
 deoz p̄sistit in tribus: nos oē distinguere in quo differat  
 illa. i. oē: totū: et p̄pletum: q̄n de reb⁹ naturalib⁹ dicuntur.  
 Dicamus igit q̄ ista nō differūt i forma: eo q̄ oīa noīant  
 formā vnā: sed ipsoz diuersitas est in materia: et i acciden-  
 te: et hoc ē d̄re q̄ p̄ ē q̄ h̄z forma illa ex diuersa p̄paratio-  
 ne ad materiā differūt ista: si enī accipiat forma illa p̄o-  
 ut ipsa potētia est in multis: et de multis nō diuisa ab ip-  
 sis: tunc diceret oē et p̄pat ad partes subiectas: q̄ discrete  
 sunt ab inuicē. si vō accipiat ipsa eadē forma s̄z p̄paratio-  
 nem ad partes integrales q̄s vnit: tūc ipsa d̄r totū: q̄ p̄ti-  
 nuatio partium integralium hoc modo colligitur: et vni-  
 tur in ipsa: et id diximus in. v. p̄bycoz: q̄ finis p̄tinuatif  
 in p̄bicus est vnio q̄ super formā naturalē: si at eadē for-  
 ma p̄paretur absolute ad materiā: q̄ subicif generatōi: tūc  
 ipsa ē p̄pletū: q̄ sic p̄pletū ē dat ei q̄ erat in potētia an  
 ipsaz. Si at ad huc eadē forma accipiat prout ipsa dat no-  
 mē et rōnem ei cui⁹ est forma: tūc ipsa d̄r res huius sp̄ci:  
 vel illi⁹: sic hō: vel asinus: et sic substat id ei q̄ vocam⁹ sup-  
 positū: q̄ demonstrat cū d̄r hic est hō: et hic ē asinus: et ille ē  
 leo. Quā ergo ista sint s̄m q̄ d̄m ē: tūc ex oibus dictis ma-  
 nifestū ē q̄ solū corpus inter p̄tinua ē p̄pletum: et omni-  
 alia magnitudine p̄pletius: et hoc ē id: q̄ solū corpora ter-  
 mināt. 3. diuisiones: et reliquaz sp̄ez p̄tinui ē aliqua que  
 h̄eat duas: et aliq̄ est q̄ h̄z vnā tm̄. Et in quātū recipiunt

nomē diuisionis: in tantū et participāt nomē p̄tinuitatis  
 et diuisibilitatis siue separationis: eo q̄ nūerus qdā p̄tinu-  
 um ē: q̄ nūez cognoscimus diuisione p̄tinui: sic in p̄bicus  
 d̄m est. Qui enī p̄uenit tantū vnā diuētio: vocat p̄tinu-  
 um a copulatioe suaz p̄tium ad punctū: et cui conueniūt  
 due diuētioes: s̄z sit p̄tinuū: tam̄ vocat sepatū: eo q̄ iaz p̄  
 duas formas p̄tinui nūeratur: q̄ vnā ē lōgitudinis i ipso  
 forma: et altera latitudinis: sed corpori p̄ueniūt vtraqz no-  
 mina simul: q̄ corpus mathematicū p̄ducit p̄ductio-  
 ne a superficie et linea directa i profundū: et ideo h̄z i se formā  
 lineae: q̄ est p̄tinuitas: et formā superficiē: que est sepatio per  
 duas formas: et quo ad hāc iterum rōnem corpus ē perfe-  
 ctius alijs duab⁹ diuētioibus. Amplius q̄ oīs magni-  
 tudo h̄z in se formā sepatiois: h̄z et in se formā p̄tinuita-  
 tis: q̄ oē diuisibile ē p̄tinuū p̄oculdubio: vtrū at oē p̄ti-  
 nuum tā mathematicū q̄ p̄bici sit diuisibile: nō est suffi-  
 cienter notū ex his que hic d̄cā sūt: et in. v. p̄bicoz: s̄z erit  
 manifestū in p̄mo lib: o perigeneseos: et in p̄ma p̄bia: vbi  
 ostendit q̄ nulla sint corpora diuisibilia. Qd at iā notūz  
 et manifestū ē ex his que d̄cā sunt hic: h̄z ē q̄ nō ē possibile  
 vt corp⁹ p̄mutari intelligat ad aliqd aliud q̄rtū gen⁹ alia-  
 rū dimensionū: sicut dixim⁹ p̄mutari lineā ad superficiem  
 p̄ hoc q̄ ducit in seipsaz: et p̄mutari superficiē ad corpus  
 per hoc q̄ ducit in seipsaz: si enī eēt via ad h̄z q̄ corpus per-  
 mutaret in aliā quartā diuētioe: tunc nō esset magnitu-  
 do p̄pleta: cū eēt diminuta ad vltimā diuētioe q̄ p̄ple-  
 ta esset respectu oīum aliaz: in solo. n. eo q̄ diminutum est  
 ab vltimo p̄pleto: possibilis ē p̄mutatio. Quā ergo hoc  
 sit vt d̄m ē: tunc impossibile ē q̄ illud p̄pletū q̄ sepat et di-  
 uidit in oēs diuētioes sit diminutū: h̄z at est corpus: ergo  
 nō possibile ē vt corp⁹ sit diminutū: sed h̄z oēm ē de corpe  
 i se in vli p̄siderato. Si at nos p̄sideram⁹ corpa mūdi: nos  
 inuenim⁹ aliquod qd ē p̄tinens et nō p̄tētuz ab aliquo:  
 cui nihil addi p̄t nec intus nec extra: queadmodū est ce-  
 lū p̄mū: et mundus ipse: et inuenimus aliqd p̄tinēs et cō-  
 tentū: queadmodū sunt sp̄e inferiores: et. 3. sp̄e eloz. Et i-  
 uenim⁹ aliqd p̄tentū et nō p̄tinens: queadmodū est sp̄a  
 terre: et id dicimus q̄ corpoz simpliciu que sūt reliqua s̄b  
 corpe i vli accepto: vnū qd qz p̄pletū ē s̄m modū siue dis-  
 positōis: sicut iā dixim⁹ de t̄mino sui p̄pleto: q̄ fm̄ in⁹ ē  
 cui nihil addi p̄t: nec intra nec extra: diximus enī q̄ qd-  
 libet corpoz h̄z tres diuētioes: et sic intra se ē p̄pletū: vtz  
 tamē p̄tentis corpozibus ē terminus extra: q̄ p̄tēta cor-  
 pa tāgit aliqd extra se: et illud p̄tinēdo mēsurat ipsa: q̄ cō-  
 cauū p̄tinētis tm̄ ē: quātū p̄nerū corpozis p̄tenti: et illud  
 p̄tentū ē in multitudine: q̄ cōtenta sunt sic materie cōti-  
 nentiū: et partes quedā iuncte in p̄tinentib⁹: et ideo vide-  
 mus q̄ qdlibet corpus qd est in multitudine p̄sistēs est  
 imp̄fectū: q̄ si esset perfectū: saluaret in vno. Et h̄z multitu-  
 do ē duplex. Aliq̄n est vnū in substantia: et incorruptibile:  
 multa tm̄ in formis partū et in motibus: sic in multitu-  
 dine sunt celi inferiores: sic nos ostendemus in scōo hui⁹  
 scie: et hoc p̄tingit p̄pter imperfectionē potentie mouentis  
 et mobilis que nō p̄t assequi fines sui mot⁹ nisi per mul-  
 ta: et p̄ multos mōs. Notus aliq̄n p̄sistit in multiplici-  
 tate indiuiduoz: que id multa sunt: q̄ esse diuinū in pe-  
 riculo salutis esset in paucis: eo q̄ generatur et cor: up̄nē  
 sed totū cuius oīa ista corpora sunt partes: q̄ est celū p̄mū  
 vel ipse mundus: est oib⁹ modis bis p̄pletū: et nulla par-  
 te diminutū: et id illud p̄prie h̄z nomen totius et oīs: et ē  
 ei essentialē nomē istud: et p̄ueniens per p̄us: et p̄petue cō-  
 uenit ei: eo q̄ p̄uenit s̄m essentialē. Illud enī est totū ratiōe  
 absolute: et nō totū ad quedā: et ad quedā nō totū: sic sunt  
 corpora particularia que sūt p̄tinētia et p̄tenta. In sequēti-  
 bus aut declarabimus que sit natura totius: et vtrū sit fini-  
 tū aut infinitū s̄m aliquā eius diuētioe. Ab illo enīz de-  
 pendet perfectio istius capituli: q̄ si sit infinitū: tūc non  
 erit p̄pletū: eo q̄ nihil infinitū ē p̄pletū: vt ostēdimus i. 3.  
 p̄bycoz. ¶ Est at ab: euatio omniū hoz que diximus  
 hic: q̄ d̄ria inter corpus et quālibz aliā magnitudinē bu



iusmodi est quod corpus distendit ad omnes dimensiones: sed magnitudo que habet unam dimensionem vocatur linea: que habet duas vocatur superficies: que habet tres spatia vocatur corpus: et post tria spatia non restat aliqua dimensio quarta: et hoc sciatur per hoc quod non possumus intelligere aliquid aliud: ad quod corpus mutetur: ut addat ei aliam aliam dimensionem: sicut mutat linea ad superficiem: quoniam ei longitudini addit latitudo: et sicut superficies mutat ad corpus: quoniam ei longitudini et latitudini per intellectum addit altitudo. Constat igitur ex hoc quod in rebus quae citate habentibus corpus perfectius est: eo quod continet in se omnes dimensiones: et unumquodque corporum huius mundi perfectum est hac perfectione: sed tamen habet quadam imperfectionem: eo quod terminatur ad aliquid extra. Habet enim tres dimensiones: et non terminatur ad aliquid extra. Hec autem abbreviatio colligitur ex verbis Augustini qui sic abbreviat sermonem istum.

Capitulum tertium de probatione subtili quod oportet esse aliquid simplex cui naturalis sit motus circularis per hoc quod sunt corpora simplicia: quibus est naturalis motus rectus: et de obiectione contra hoc.

¶ **N**unc autem intendimus de partibus mundi simplicibus quae differunt formis substantialibus ab invicem: et differunt accidentibus propriis quae consequuntur substantiales formas earum ad hoc quod nos inveniamus corpus celeste per motum qui est ei naturalis secundum convenientiam suae forme naturalis. Ad hoc autem investigandum ponemus principia investigationis istius sic penes propositionem istam: quod videlicet omnia corpora naturalia et magnitudines per se moventur aliquo locali motu: quod licet ceterae magnitudines non moventur nisi in corpore: tamen corpus ab eis habet quod sit mobile motu locali sicut diximus. Huius autem ratio patet ex his quae dicta sunt in definitione nature in secundo philosophorum: quod videlicet natura est principium motus et quietis eius in quo est per se et non secundum accidens. Quia ergo quodlibet corpus sit alicuius nature formalis: et nos diximus quod motus est de consequentibus forma substantiali in corpore quod movetur per se non per accidens: oportet quod habeat quodlibet corpus per se motum naturalem suam formam consequentem. Quis autem motus localis sicut patet ex viii. philosophorum aut est equalis: aut circularis: aut compositus ex utroque. Quod autem partes istorum motuum sunt simplices. scilicet equalis et circularis. Equalis enim dicitur cuius mobile rectatur et equaliter in partibus est dimensionum: et circularis est cuius mobile est dimensionum circularium: et licet equalis motus et rectus sit etiam super spatium equale et rectum: tamen hoc non est causa quod motus est rectus et equalis: quod circularis non est super spatium circulare siue in spatio circulari quod sit extra ipsum vel in ipso: quod non est spatium aliquod circulationis nisi ipse circulus. Nihil autem movetur in spatio quod est sub ipso: et sic patet quod circulare spatium non est causa circularis motus: ergo a se non movetur rectum spatium potest esse causa recti motus. Huius autem habitus cum causa motus diversus sit causa mobilis quod movetur diversimode: ita quod mobilis unum secundum formam sit motus unum secundum formam: et diversorum in forma mobilitum sunt diversi motus in forma. Item causa diversitatis horum motuum qui sunt circularis et rectus est diversitas mobilitum secundum formam. unum enim est enim forme: quae est in dimensionibus rectis et longis: alterum vero forme quae est in dimensionibus circularibus. Motus autem circularis est ille qui est circa medium: et motus rectus dividitur in duos: quod est unus eorum in sursum: sicut motus eius qui est levis: et alter deorsum est sicut motus gravis. Dico autem motum sursum: motum qui est a medio: et motum deorsum qui est ad medium: ergo manifestum est quod erunt tres motus locales simplices ad medium: a medio: et circa medium. Et si agnoscantur isti tres motus tria mobilia in forma directa: et sic est a: quod corpus secundum substantialem formam differens ab elementis et cuius naturalis motus est circularis: sicut naturalis motus est rectus corpori quod est elementum. Et si autem hic non parvus locus ambiguitatis. Nos enim ostendimus in viii. philosophorum: quod forma illa quam naturaliter consequitur motus localis: est forma data a generante: et res in potentia ad motum habet modo quo est in potentia ad formam illam: talis enim

forma est elementi simplicis quam consequitur motus sursum et locus sursum: et motus deorsum et locus deorsum. Si ergo elementalis forma consequitur motus circularis: videbitur necessario quod celum sit compositum ex elementali forma quae est actus et perfectio materiae: et ex materia. De autem sic compositum est generabile et corruptibile: igitur celum generabile et corruptibile videtur: cuius primum omnino probatur inferius: quod ibi ostenditur quod celum ex materia sua tota est: et quod non habet compositionem forme cum materia: ita quod forma sit actus acceptus per generationem. Si autem aliquid forte velit dicere quod celi motus est motus forme suae: quod non accipitur per generationem: sed inest ei sicut in generabili et corruptibili et quod ideo est motus suus ingenerabilis et incorruptibilis tunc omnia illa quae dicta sunt in principio. vii. philosophorum: et in. ii. tractatu. viii. philosophorum erunt falsa. Ibi enim ostenditur est quod omne quod movetur per se habet motorem a se distinctum per esse et definitionem: vel saltem per definitionem solam. Si enim diceret celum moveri a forma sua corporali: quae est ut ita dicam celestas: tunc a nulla parte nec a toto distinguitur motor: nec per esse nec per definitionem. Item quod corpus mobile non est motum nisi per hoc quod est in potentia ad locum: sicut corpus mobile ad formam non est motum secundum actum: nisi per hoc quod est in potentia ad formam non autem est in potentia ad locum: nisi per se vel per accidens: et si est in potentia ad locum per se: movebitur a generante: et non movetur plus quam adeptum fuerit formam generantem et locum: quod tunc stabit. Si autem est in potentia ad locum per accidens: tunc est extra locum suum violenter: et movebitur ab eo quod remouet impedimentum: et quoniam adeptum fuerit locum suum iterum quiescet: et nihil omnium istorum videmus in celo quod movetur continue in loco suo: et non a generante neque a remouente prohibens. Adhuc autem ostendimus in. ii. tractatu. viii. philosophorum quod necesse est quod primum quod movetur: moveatur non a generante: sed a seipso: quod illud movetur in loco suo: postquam iam completus est in esse sicut aial: et ostendimus quod ille motus non est omnino naturalis: quod omnia videntur falsificare ea quae sunt inducta. Ad omnia autem hoc videtur solvere Averrois dicens quod natura summi equo: quoniam dicitur motus rectus esse naturalis: et quoniam dicitur motus circularis esse naturalis: eo quod motus rectus est consequens formam per generationem datam a generante: quod actus est compositus a generante per generationem ex forma et materia: cuius forma generationis est finis: et materia generationis est subiectum. Motus autem circularis est a forma quae est substantia separata quae non est actus alicuius corporis: neque alicuius generationis finis: neque materia est alicuius generationis subiectum. Sed si hoc est verum quod dicitur dictis philosophis: tunc non videtur ratio inducta valere: quod equocatio impedire videtur ei processum. Sed ad hoc iterum potest dici per illud quod in. viii. determinatum est: quod talis motus est naturalis secundum quod totum illud quod movetur comparatur ad motorem: et non secundum quod illud quod movetur comparatur ad motum: vel partes eius quod movetur comparatur ad motum. Est enim totum aialis natura aia quae movetur localem motum: licet ipse motus non secundum naturam sit corporis moti: vel partium ipsius corporis moti: et quo ad hoc est similitudo proportionis: quoniam sic naturalis est motor generans dando formam suam generabili: et per hoc est movens secundum locum: ita naturalis est motor: quod est substantia separata ei quod movetur: quoniam influit ei motum localem per intellectum vel appetitum: vel possumus dicere quod sicut forma quae est coniuncta corpori: et est actus corporis habet movere dando formam suam corpori recto: quod habet gravitatem et levitatem: ita forme et substantie separate est movere corpus rotundum: neque habens gravitatem neque levitatem: et hoc redit sere ad idem. Sed tunc surgit maior et magis difficilis questio: et illa fundatur super duo: quorum unum est: quod nos videmus quod haec forma quae datur ab hoc generante: non habet movere nisi per esse quod habet in eo quod movetur per hoc quod individuat in ipso. Et secundum est quod formarum talium diversitas in specie diversificat corpora quae moventur in specie: et etiam motus ipsos diversificat in specie. Si ergo ponatur forma separata: quae per esse nullius corporis est actus: et ideo individuationem non habet ab ipso subiecto in quo est: illa videtur non posse movere subiectum: cum per esse non sit ei coniuncta. Et iterum propter secundum nullam diversitatem motus videbitur posse esse ex talibus motibus

tū oēs ipsi sint sube separate: et per hoc nō habētes diuersi-  
tate: neq; diuersitate aliquā causantes vel faciētes in cor-  
pore qd mouetur ab eis: neq; etiā in motibus q sunt ab  
eis. Et scias q h difficultas multos cōpult dicere q ce-  
lum cōponit ex motore q est actus corporis et virtus eius  
i corpore qd mouetur. Et dederūt illi motori celi imagi-  
nationē q intenderet hūc motū particularē quo mouetur  
corp<sup>o</sup> celi ab ipso: q nō viderūt qliter intellect<sup>o</sup> q est suba  
separa intēdere possit nisi rōne mot<sup>o</sup> in vniuersali: et ideo  
dixerūt sequent<sup>o</sup> q esse istoꝝ motor<sup>o</sup> diuersus est: sicut eē  
formaz q sunt in generatis et corruptis: et ab illa diuersi-  
tate puenit diuersitas mot<sup>o</sup> ipsoꝝ. **¶** Dec oia aut absurda  
sunt: sicut nos pbare intendim<sup>o</sup> in pbia prima: et in parte  
pbauim<sup>o</sup> in. viij. pbicoꝝ: q si esset sic isti dicūt: motor ta-  
lis moueret p accidēs: et sic nō esset actus prim<sup>o</sup> neq; sepa-  
ratus: et esset finit<sup>o</sup> nō infinitus in virtute mouēdi: q oia  
ostensa sunt nō cōuenire motori primo separato. **¶** D: opt<sup>o</sup>  
qd quātū sufficit pnti negotio dicendū est q motores spe-  
rarū celestiu: licet moueāt per modū nature eo q mouent  
vno modo: et q mor<sup>o</sup> ille est naturalis corpori celi plus q  
mor<sup>o</sup> procelliuus cōueniat corpori aiato: tñ sunt separati  
neq; per esse neq; p diffinitionē dependentiā habētes ad  
corpora ipsa: sed cōparant ad ipsa sicut intellectus artifi-  
cis cōparat ad corpus qd mouet instrumentaliter ad for-  
mā artis inducendaz in materia: ppter qd forma q est in  
motore ppter est: neq; vniuersalis: neq; particularis: eo  
q hoc accidit formis put abstrahunt a rebus p potētiā  
apprehensiuas: nisi forte diceret q est vniuersalis eo mō  
quovna numero cā dē vniuersalis: q factiua est multoꝝ.  
Talis aut intellectus sic informat<sup>o</sup> influit motū particula-  
rē corpori: qui qdē particularis est prout est in eo q parti-  
culare et singulare mobile: habet tñ vniuersalē virtutē ex-  
plicandi oē illud cui debet induci forma: quā intendit in-  
ducere moto: per suā scientiā actiuā: et sic patet aliquāliter  
solutio pmi. Diuersitas aut istoꝝ motor<sup>o</sup> est ex diuersitate  
ordinis fm distare plus vel min<sup>o</sup> a cā prima: et huic diuer-  
sitati rīdet diuersitas mobiliū sperari: et p cōsequens di-  
uersitas mot<sup>o</sup> in speris ipfis: et sic propalata est solutio se-  
cundi. De hoc tñ plus dicem<sup>o</sup> in lib. ij. istius opis: s; cuz  
subtilitate inquirē<sup>o</sup> de his in pbia prima. et q h dicta  
sūt cōcordant cū his q dicta sūt i. viij. pbicoꝝ. Dixim<sup>o</sup> enī  
ibi q motor est separatus nō indigens corpore: nec mot<sup>o</sup>  
motu corporis p accidens: qm est sicut intellect<sup>o</sup> actiuus  
mouens. Et dixim<sup>o</sup> dissimilitudinē esse inter id qd mo-  
uetur ab animalū anima: et illud qd mouet a motoribus  
separatis: quia corpus animalū de se non est susceptibile  
motus processiu: quo mouet anima aiālis perfecti: et ideo  
natura fecit ei fila et chordas p que trahit membra ad mo-  
tus: et fecit ei musculos in quibus sedēt virtutes affixe in  
membra: que mouent ad imperiū intellectus mouentis.  
Corpus autē celi de se susceptibile est mot<sup>o</sup> influxi ei per  
suū moto: ē sepatū: propter qd nec indiget filis et chordis  
nec virtutibus organicis affixis istis partibus moti: et qz  
talibus non indiget ideo nullā habet virtutē que sit cor-  
poris virtus et actus eius: sed totus est sepatus: ita q ni-  
hil accipit a corpore: nec esse habet a corpore neq; diffinitio-  
nez: et sic debet intelligi q dicitur motus naturalis celi q  
est circularis sicut mot<sup>o</sup> rect<sup>o</sup> naturalis est elemēto. Sim-  
plices aut motus locales in genere sunt tres: sed in specie  
plures: quorū vnus est a medio et est duorū elementorum  
et alter est ad mediū et etiaz est duorū elementorū: et terti<sup>o</sup> est  
circa mediū: et ille est multiplex et conuenit corporibus ce-  
lestibus. **¶** Hoc aut conuenit cū eo quod diximus superius  
videlicet q corpus est cōpositū ex tribus dimensionibus  
fm enī tres dimensiones corpus mouetur tribus motib<sup>o</sup>:  
quia cū dextrū et sinist<sup>o</sup> sit primū latitudinis: erit illud pñ-  
cipiū motus circularis: vt in secundo buius scientie osten-  
dem<sup>o</sup>. Similiter ante et retro erit pncipiū cuiusdam mot<sup>o</sup>  
qui est inferiorum motorū et mobiliū fm circulus: sicut illo

rū quorū motus est super polos orbis signorū. Sursum  
aut et deorsum sunt principia duorū motuū ascensionis et  
descensionis: fm diuersitatem suorū terminorū: et ideo er-  
rant qui dicunt tres dimensiones non habere consonatiā  
cū tribus motibus localib<sup>o</sup> corporū simplicium nisi in nu-  
mero: quia sicut iam patuit tres dimensiones s; sua extre-  
ma que sunt in mundo: habent causalitatem ad tres mot<sup>o</sup>  
Quā nos aut vnū istoꝝ motuū dicimus esse circa mediū:  
sunt quidā quorū princeps et dur auerois q dicūt q istud  
mediū est pbicū et nature vnus et determinatū: et hoc est  
mediū terre: q hoc est mediū mūdi: et sic volūt mētiri astro-  
logos i h q ponūt epiciclos q voluūt circa mediū acceptū  
in deferentibus circulis: et dicunt falsum esse q de circulis  
dicūt eccentricis siue circulis egressē cuspidis: qz illoꝝ me-  
diū neq; est vnū: neq; terre mediū: sicut probatur in alma-  
gesti ptolomei. Sed quia de his hic nō pōt sufficiens in-  
uestigatio haberi: ideo transeūdo dico q dictū auerois nō  
tenet nisi dicantur oēs orbis celi esse vnus nature et vnū  
speciei et vnus materie: quēadmodū vnus materie sunt  
elementa: et nihil horū vix est: sicut ostendemus in secūdo  
libro: et ideo si corpora celestia diuersa sunt i forma et in ma-  
teria: et in motu diuersa erūt: et ideo non erit incōueniens  
q etiā diuersa habeant centra. Sed auerois nequaquā be-  
ne sciuit naturas celestiu: et ideo multa abusiuā et absurda  
dicit de celis: que etiā falsa esse cōuincūtur per visū: redea-  
mus nūc ad ppositū ad huc inducentes rationes ad pbā  
dū q celū est corpus quoddā simplex preter quattuor oia  
elemēta existens. Dicimus igit q cū inter corpora que-  
dā sunt simplicia quedā cōposita: ex simplicibus erūt pro-  
fecto simplicia: in quibus ideo est motus simplex: quia in eis  
natura mouens nō est nisi vnā quecūq; sit illa q est pnci-  
piū mot<sup>o</sup> naturalis: sicut est ignis et terra et similia formis  
horū duorū q sūt media: qz aer est s; formā ignis in leuita-  
te: et aqua s; formā terre in gravitate. Et sunt etiā hec duo  
similia gravitati ignis et terre: licet ioānes grāmaticus ve-  
lit hoc esse falsū: ppter hoc q quattuor elementa differūt  
in formis: et differūt locis ad q mouētur: sed in genere gra-  
uis et leuis cōueniūt: licet differant fm species gravitatis  
et leuitatis. Sunt aut corpa pposita in quibus sunt plures  
nature mouētes: sic natura leuis et natura grauis: et scdm  
hoc necessario diuersificātur mot<sup>o</sup>: qz alij sunt motus sim-  
pliciu et alij motus cōpositorū: motus aut corporū cōposito-  
rū diuersificātur scdm diuersitatē ppositionis: sed tñ qz nō  
pōt esse cōpositio ad equalitatē omnimodā cōponentiu  
ideo motus cōpositorū est idē in specie fm naturā mouen-  
tē q vincit in cōpositio. Si enī esset ppositio ad equalitatē  
oimodā tūc ppositū nec locū nec motū haberet sed in omni  
loco in quo poneret ibi et manere fixū: qz pponētia equali-  
ter mouerent ipsum sursū et deorsū: sed tūc forte obijciat  
aliquis dicens q fm hoc ppositio dissolueret: qz vincēs  
in ipsa: alia vel expellet vel transmutabit ad seipsū. S; ad  
hoc respondem<sup>o</sup> q est cōpositio s; medietatē geometricā  
in cōpositis per naturā: et nō fm medietatē arithmeticā: nō  
enī cōponentia in cōposito sunt fm equalitatē in quātita-  
te cōponentiū acceptā: sed potius fm similitudinē acceptā  
in qualitate pportionis pponentiū: qz cū sint in pposito  
terminato et cōtinuato: et tñ est in cōpositōe de sicco terre:  
quātū passiuē sufficit ad terminationē et figuratiōē cōpo-  
siti: et est in eo de frigido quātū sufficit terminationi et figu-  
ratiōi actiuē: quātū aut sufficit ad cōtinuatiōē est in eo  
de hūido cōtinuātē. De calido aut qstū sufficit mouere ad  
ista et actiones cōpositi. Dicem<sup>o</sup> aut plura de hoc in primo  
libro perigeneseos in tractatu de mixtiōe. Quā igit (vt pre-  
dictū est) motus simplex sit nature simplicis mouētis: cū  
motus circularis sit simplex vt pbatū est in. viij. pbicoꝝ:  
sicut et motus equalis siue rectus: oportet q sicut corpori  
simplici conuenit mot<sup>o</sup> simplex: qz ita sit eoduerso q motū  
simplici aptet simplex corp<sup>o</sup> qd moueat motu illo. Si aut  
inueniat aliqñ in pbicis motus simplex in corpore cōpo-

fito: tunc oportet quod ille sit illi compositi: non sicut quod est compositum: sed potest sicut quod dicitur in ipso aliquod simplex vincens in compositione: sicut quod videmus lignum descendere et possibile est quod etiam simplex aliquis sequatur motum contrarium simplicis quod dominatur super compositum: sicut quando videmus ignem descendere in stipite accenso: quod tunc profecto sequitur materiam suam quod est terrestre combustibile. Ex omnibus autem his quod dicta sunt manifestum est quod motus simplex est corporis simplicis per se: et ideo cum circularis sit motus simplex: oportet quod sit aliquod corpus simplex quod natura sua simplici moueatur motu illo: et sicut est motus rectus distinctus a circulari: ita est distinctio in mobilibus: quod videlicet id quod circulariter mouetur distinctum est ab omnibus his que recte mouentur.

Capitulum. iiii. quod nullo modo motus circularis simplex potest esse celo accidentalis.

¶ Ed forte dicit aliquis aduersarius quod absque dubio motus circularis est motus simplex: sed nulli corpori est naturalis sed accidentalis: et dico accidentaliter ad quem non mouet aliquam naturam corporis: sed motus ille est a motore extrinseco per violentiam mouente. Sic enim accipimus hunc motum accidentalem: cum nos intendamus naturam eius investigare quod mouet per rationem sui motus: tunc enim dicimus motum naturalem quem mouet aliquam naturam eius quod mouet: et motum accidentalem ad quem mouet: non naturam aliquam eius in eo quod mouetur: sed ad quem mouet extrinseco motore: cuius motus non natura est in eo quod mouet: talis autem est violentus. Dicit igitur forte aduersarius quod non est verum quod corpus celeste sit quintum corpus preter. iiii. elementa: sed dicit quod est ignis et motus circularis inest ei accidentaliter et non naturaliter: tunc dico quod verum est quidem quod possibile est corpora quedam simplicia moueri motu accidentali: sed ille motus qui est vni simpliciter cum accidentaliter: erit alteri corpori simplici naturali: et non potest esse quod istud corpus simplex cui est naturalis habeat cum ipso etiam alium motum naturalem: quod iam ostendimus quod vnius simplicis non est nisi vnicus simplex motus naturalis. Nos autem videmus quod omnia elementa. iiii. simplicia habent motus simplices naturales rectos: ergo nulli eorum est naturalis circularis: oportet igitur iterum quod aliud sit corpus quintum extra quattuor elementa cui sit naturalis. Amplius tali modo sumpto naturali et accidentali ut diximus: motus naturalis semper prius est motui a naturali. Idcirco autem hoc supponatur: ad quod redibimus in sequentibus huius capituli et probabimus illud. Est autem notum ex canone maiore sive ex regula communi dialectice artis: et ex mathematicis que videntur in maiori parte vbi vltima est vera quod vnus motus vni motui tantum est prius: et hoc etiam ostendimus in. v. phisicorum. Ad hoc autem ex his quod in. viii. dicta sunt: constat motum circulare esse motum simplicem: quod enim sunt due linee simplices vbi recta et circularis et non plures: ideo necessesse est duos motus simplices: vbi rectum et circulare. Idcirco igitur suppositis dicam quod si dicat aduersarius quod ille motus circularis non est naturalis corpori celi sed accidentaliter: sed ipse est ignis aut aliquid aliud elementum quod mouetur circulariter per accidens: tunc sequitur necessario quod motus naturalis ignis est prius motui circulari quo mouet per accidens: sed nos nuper posuimus ex canone eorum quod vnus motus tantum priatur vni: et si hoc est verum: tunc per ea quod dicta sunt in. v. phisicorum motus sursum qui est naturalis igni priatur motui qui est deorsum: eo quod sunt ad extrema priora: et ex principiis prioribus: ergo non est contrarius motui circulari: quod motus circularis non est iam cum motu deorsum. Alterius ergo sequitur ex superioribus datis quod motus circularis non est accidentaliter igni: quia si esset ei accidentaliter: tunc esset naturali suum motum contrarius: et hoc est contrarium eius quod dicit aduersarius. Si autem propter predicta dicat aduersarius quod absque dubio corpus celi non est aliquod corporum quattuor que sunt elementa vocata: et ideo motus circularis est ei accidentaliter et non naturalis: tunc oportet absque dubio quod illud corpus ha-

beat etiam aliquem alium motum simplicem naturalem: quod naturale est ante accidentale: et nihil erit vniquam accidentale nisi supponatur aliud naturale. Sed preostendimus quod simplices non sunt nisi duo in genere rectus videlicet et circularis: et quod recti sunt duo sursum videlicet et deorsum motus mouentur autem duo elementa superiora scilicet ignis et aer: et duo inferiora aqua et terra. Si ergo corpus illud quintum distinctum est a. iiii. et non naturaliter mouetur circulariter: tunc non potest esse quin habeat simplicem motum rectum: aut ergo naturaliter mouetur sursum: et tunc erit ignis aut aer: aut naturaliter mouetur deorsum: et tunc erit terra aut aqua: et quodlibet istorum est contra ipotestem: quia dicit aduersarius quod non esset aliud. iiii. elementorum. Scias autem quod omnia que dicuntur contra platonem et philosophos egypti qui dixerunt quod celum est igneus: et non est motum circulariter nisi per accidens: dicebant enim quod ignis naturaliter ascendit: et quod non habet quo plus ascendat: tunc circūuoluitur in seipso: sicut flamma ignis in fornace: preter hoc solum quod concuuitur formam concuuit flammam. Defectus autem vltioris loci circūuoluit etherem: ut dicebant: et contra hec dicta inducte sunt iste rationes. Est autem in rationibus his multa dubitatio. Cum enim dicitur quod motus accidentaliter est contrarius motui naturali: videtur hoc esse falsum de circulari accidentali: quod nos videmus in molare molendini quod habet duos motus accidentales: vnum quidem qui est ascendere sursum: et alterum qui est reuolui circa centrum quo tenetur super molare inferiorem: et ille vbi esse medius iter naturaliter et illum qui est ascendere sursum quia circulari motu mouetur ad inferiorem molare: et eleuatur sicut aliquid ab ipso: quia aliter non contereret grana. Cum ergo duo non sint contraria vni: non potest esse omnino naturalis motus circularis et contrarius motui naturali. Nec vitatur inconueniens ad quod indicitur aduersariis: quia si demus quod motus naturalis est contrarius motui accidentali: et videmus aliquod elementorum per accidens moueri circulariter: tunc sequitur quod duo sint contraria vni: et hoc est contrarium quod supponitur ex canone maiori. Ad hoc autem videtur ex hoc sequi quod motui circulari est aliquid contrarium: cuius oppositum inferius ostendimus. Nonabitur forte aliquis ad hoc soluere dicens: sicut aurois videtur alicubi dixisse quod duplex est prietas: perfecta videlicet et imperfecta: perfecta est quidem que est sicut completa distantia priorum maxime distantium: incompleta autem que est medij ad extremum: et ideo dicitur sicut completa distantia vnum vni esse prius: et sicut incompleta plura opponi ad vnum priora. Dicit enim quod accidentale perfecte egrediens extra naturam est prius naturali: et non complete egrediens: non est omnino prius: et sic circulariter motum qui est accidentaliter: esse quidem prius sicut ratione contrarietatis incompleta sed non est prius naturali sicut completa ratione prietatis. Sed iste qui sic dicit non soluit inconuenientiam inductam: quoniam rationes superioribus inducte procedunt: ac si circularis completa haberet prietatis rationem: ideo nos dicimus quod hec que dicta sunt de motu circulari: sunt intelligenda de motu circulari simplici. Duo autem exigunt ad hoc quod motus circularis sit simplex: quorum vnum est quod mobile circulariter non habeat aptitudinem naturalem: nisi ad motum circulationis: et hoc est aptitudo que est ex rotunditate suarum superficieum. Si enim ponemus per impossibile corpus celi componi ex superficiebus: tunc dico quod corporis rotundi naturaliter omnes superficies erunt sphericę: et hec imaginatio est sicut si imaginemur globum componi ex superficiebus: quarum quelibet conuolueret circa alteram a centro globi vsque ad vltimam conuerentiam eiusdem. Alterum autem est mouentis simplicitas: quod hec non diuersimode se habet ad partes eius quod mouet: cum nulli partis sit actus: et cum ipsius impossibile sit moueri per accidens aliquid per quod diuersimode disponatur ad motum. Et ex his duobus patet quod motus circularis qui per accidens inuenitur in elementis: non est simplex sed diuersus et compositus: quod sicut rotundum corpus ex rotunditate suarum superficieum: ita rectum corpus erit ex superficieum planitie que omnes sicut rectas lineas ad se applicatas extendunt: et hoc non habet na-

turalē aptitudinē ad circularē motū: nisi refracto in seipso et sic motus eius erit compositus: mouens etiam suū est forma que est virtus in corpore eius variata secundum diuersas partes eius quod mouet per accidens. Et ideo ab illa non potest moueri circulariter et simpliciter: et quoniam conuoluit in circulum: hoc fit autem a virtute mouētis corporis extra quod non equaliter appropinquat omnibus partibus eius quod mouet: et ideo non simplex potest esse motus: aut fit eo quod componit ex compositis virtutibus sicut ex graui et leui: quod si tunc venit graue super leue tunc uoluendo se descendit: sicut facit ventus turbinis descendens: et si vincit leue super graue tunc uoluendo se ascendit: sicut facit ventus turbinis ascendens. Quod autem in superioribus rationibus supponitur elementis posse uenire motus circularis simplex: hoc est ex ipso thesi aduersarij et non ex veritate: et ideo inducit ut dicitur hanc ducat ad impossibile modum supradictum: et ideo concedendum de plano quod si ueritate motui circulari non est prius: et quod motus circularis simplex non potest conuenire nisi corpori quanto: quod est celum. Est autem cauendum a dictis aliquorum minus philosophorum in astronomicis quod dicunt corporis speciei simplicis esse naturam quod uoluat circa centrum unum: et ideo motus eius esse super polos sperę perforatos. Item quod dicunt quod stelle superiores et inferiores omnes non possunt moueri uel non motu proportionabiliter: quia oportet quod motus ille non esset unum sicut diximus in viij. philosophorum quod non est unum motus eorum qui feruntur per medium. Quod enim dicitur quod motus sperę esset super centrum hoc est naturaliter uerum et mathematicè: licet centrum non acceptum sit uel non modo hic et inde: quod naturale centrum corporis est sensibile quod est terra ad quod uirtus sperę refertur: et quod respiciunt radij eius mathematicum autem centrum eius est punctum indiuisibile sumptum in toto continuo sperę totius: et quod dicitur super polos stantes esse: ac si sint perforati imaginabili: et dicitur est: eo quod non imaginamur speram uolui: nisi super arem intelligibilem quam imaginamur transire per polos. Secundum autem dicitur non habet eam sufficientem quod licet uerum sit fortassis stellam non circūuolui nisi latam a circulo suo: tamen nihil prohibet eas continui habere motum: etiam si per se mouerentur: sicut ostendimus in viij. philosophorum: nec aliquid necessitas cogit corpora diuersa in materia propinqua et forma referre ad centrum suum et idem: ex his igitur facilia sunt que superius sunt inducta.

Capitulum v. de probatione per motum circulares quod celum est corpus prius quam corpus quod est elementum.

**b** De autem quod diximus per motum circulares probationem co:po: celeste esse distinctum a. iij. elementis: et esse prius eis secundum naturam: adhuc etiam aliter probatur. Dico enim ex his que a nobis probata sunt in viij. philosophorum: quod motus circularis primus est omnium motuum necessarius: et huius ratio est quod completum et perfectum est ante diminutum: et est prius eo prioritate naturali et substantia et tempore. Et nos ostendimus quod circularis motus est completior et perfectior omnibus motibus: ergo debet corpori quod est figure completioris et prioris per naturam: et hoc est id quod est circulari per naturam: quoniam de lineis equalibus et rectis nulla completa est: siue sint infinita siue finita. Si enim infinita: tunc nullo modo potest esse completa: cum omne complementum sit a fine: et infinita dicatur a priuatione finis. Si autem est finita tunc erit corporis finiti. Rectum autem finitum necessario est contentum ab aliquo corpore: quod non potest imaginari quod sit rectum continens: eo quod non secundum equalē distantiam referri potest ad partem: nec est ambiens ut circulari: quod equaliter distans ambit ea que sunt in ipso. Omne autem contentum habet aliquid extrinsecum terminans ipsum et seruans continendo. Si ergo habet accipiat ut corpus terminans: tunc potentia suscipit additionem: quod potest intelligi crescere in continens: et dico quod si accipiat ut corpus: quia forte si accipiat ut hoc corpus non potest crescere: quia materia elementorum non est possibilis ad maiorem extensionem quam habet sub forma ignis. Sed nos non legimus hic nisi de corpore putatur consideratur in solis dimensionibus siue quantitatis: sicut diximus in proemio huius libri. Talis autem additio non est possibilis in corpore rotundo: quod corpus rotundum si habet rationem sperę: oportet ad minus

esse finitum et terminatum in suo concavo: et ratione concavi est continens et non contentum. Licet autem quidam dixerunt ipsum infinitum in superficie conuexa: eo quod dixerunt infinitam esse spissitudinem inter superficiem interiori concavam et exteriori conuexam: tamen hoc infra reprobandimus: sed quod nobis hic sufficit est quod rotundum de sua ratione est finitum in concavo: et continens non contentum: ergo est completum et non contentum extra ab alio corpore: et sic completum in se et impossibile ad incrementum additionis et ideo omnia que conueniunt recto: negantur de rotundo et ideo oportet quod rotundum corpus prius sit recto. Redeamus igitur ad principium istius disputationis et dicamus quod motus primus absque dubio naturalis est corpori primo: et quod motus circularis prior est motu equali recto: ergo motus circularis simplex et primus uenit alicui corpori simplici et primo: et hoc est celum. ergo celum est prius elementis et simpliciter. Motus enim equalis conuenit corporibus simplicibus equalibus: sicut igni qui mouet sursum motu equali: et huius simile est in terra que est corpus simplex et mouet deorsum motu equali simplici. Deorsum autem uoco motum ad medium. Si ergo ita se habent: tunc proculdubio est dignus quod ille qui est simplicior et prior motus hic sit etiam motus ueniens corpori simpliciori et priori quam illa corpora sunt: ergo corpus quantum cuius per naturam est motus circularis: non est aliquid ex elementis sed prior eis. Nos enim iam diximus quod illi motus simplices conueniunt corporibus simplicibus: et si inueniretur motus simplex in composito corpore hoc contingit ratione simplicis corporis quod dominat in illo composito. Jam igitur per omnia supradicta et per rationes inductas ostensum est quod est aliquid corpus simplex aliud in substantia materie et forme a corporibus que sunt quatuor elementa que sunt apud nos: et illud est suba nobilis et sublimis in natura: propter hoc quod non generat neque corrumpit: et est altissime dignitatis in perpetuitate: et est primum et principium istorum corporum inferiorum omnium. Si autem dixerit aduersarij quod omnis motus corporis simplicis aut est naturalis aut accidentalis: et ponat cum hoc quod motus ille qui est quibusdam corporibus naturalibus simplicibus naturalis: alius corporibus simplicibus est accidentalis: sicut motus ascensionis et descensionis: ascendere enim naturale est quibusdam corporibus: et accidentale quibusdam: et descendere similiter: quia naturale est igni ascendere et terre accidentale. Et dicat cum hoc aduersarius quod: etiam sic est de motu circulari: uidelicet quod est istis que sunt uocata elementa accidentalis: tunc proculdubio oportet necessario eum concedere quod idem motus circularis sit naturalis alicui corpori: quod est aliquid aliud ab elementis: quod cum procedit istam propositionem quod motus naturalis unum: alteri est accidentalis: tunc per locum a minori oportet eum concedere quod ille qui est accidentalis unum corpori erit naturalis alij: eo quod minus uidetur quod hec sit uera quod naturalis unum sit accidentalis alij: cum ad naturale non necessario sequitur accidentale. Quia ergo illa procedit ab aduersario: dignus est ut procedat sua conuersam: quod uidelicet accidentalis unum erit alij naturalis: quod accidentale necessario presupponit sibi naturale: quod si non sit naturalis aliquis: tunc non erit accidentalis alius: sed non conuertitur: sicut si non sit suba: non erit accidens: et non conuertitur. Est tamen sicut in prioribus diximus falsum: quod naturalis unum et simplex alij sit accidentalis: sed gratia disputationis habet summum eam ab aduersario quod dixit celum esse ignem: et fuit uis opinio antiquorum omnium philosophorum: et quod circularis motus non esset alicui naturalis. Amplius autem si est motus circularis naturalis sicut iam probatum est tunc manifestum est et clarum: quod oportet esse aliquid simplex primum de numero corporum simplicium cui naturaliter propter suam figuram attribuitur motus ille: sicut corpori rectarum dimensionum quod est ignis naturaliter attribuitur motus sursum: et corpori recto quod est terra attribuitur motus deorsum. Si autem adhuc asserat aduersarij quod motus circularis non est nisi accidentalis: et nolit credere per rationes inductas: tunc inducemus eum testimonium sensus. Quod dicitur. n. uidebitis omnem et extra rationem omnino: quod motus accidentalis sit continuus et perpetuus quod non habet finem in tempore et ultimum: cum uisus nobis testificat contrarium eius.

q: in omnib<sup>9</sup> videmus q: res accidētaliter: et violenter ex istētes corrūpūnt velociter: et finiūtur tpe breui: probauimus etiā in viij. pbicoz circularē solū esse ppetuū et infinitū motū. Ampli<sup>9</sup> si celū q: mouetur motu circulari esset ignis: sicut dixerūt antiqui phi: tūc oportet dicere q: motus circularis accideret celo: q: nos nō videm<sup>9</sup> vñq: motū naturalē in igne: nisi illū q: est a medio sursum sūm motū rectū in linea equali et recta: et tunc sequūtur oīa superi<sup>9</sup> habita incōuenientia. Ex oībus autē dicitur facile est colligere rōnē vñā vel plures ab eo qui est peritus in arte sillogizandi. Ex qua necessario sequit<sup>9</sup>: q: corp<sup>9</sup> motū habens circularē simplicē est separatū a proprietatib<sup>9</sup> corp<sup>9</sup>ū q: vocantur elemēta vicina nobis et cōtinentia nos: et ei<sup>9</sup> natura tāto nobilio: est naturis elemētoz quāto sūm distātiāz longitudinis et eleuationis distat ab eis. Est enī terra q: sita in corp<sup>9</sup>ib<sup>9</sup> simplicib<sup>9</sup> et ignis nobilio: et formalio: in elemētis. Qd autē eleuatū est super ignē: nobilio: et formalio: est igne: et hec cōparatio est in corp<sup>9</sup>ib<sup>9</sup> celestibus q: inferior orbis ignobilio: ē q: superiores: et superiores quātū sunt eleuationes tāto sunt nobiliores. P: op: qd egregie dicit Aristot. in lib. de aialibus: q: luna in celestibus est de natura terre in elemētis. Ex his autē vlti<sup>9</sup> relinquit p rōnes inductas de motibus simplicib<sup>9</sup>: q: corpus primū mobile qd naturaliter mouet<sup>9</sup> motu circulari: nō habet grauitatem neq: leuitatem.

Capitulum sextū q: corpus celeste nullā habet grauitatem aut leuitatem.

Conueniens autē est hic ppter doctrine bonitatez per diffinitionez declarare qd est leue et graue: ut facili<sup>9</sup> sciatur corp<sup>9</sup> celeste neq: leue eē neq: graue.

Dico igit de diffinitione vtriusq: in tantū quātū indigemus hic: q: subtiles corp<sup>9</sup> differētiāz et passionē inuestigabimus in sequentib<sup>9</sup> libris huius sciētie: vbi pscrutationē ponemus ad sciendū substantiāz corp<sup>9</sup> et accidentiā pfecte. Dicamus igit nūc supponētes q: graue est descendens ad mediū: et leue ascendens a medio sursum: et cū graue sit corpus simplex duobus modis: hoc est simpliciter et vbiq: graue: et in aliquo loco graue: et leue in aliquo loco. Tunc dicamus q: graue simpliciter est qd vltimā grauitatē habet id qd subsistēdo qescit sub oīb<sup>9</sup> corp<sup>9</sup>ib<sup>9</sup> simplicib<sup>9</sup> descendētib<sup>9</sup> deorsum: et p: rōnē leue etiā dicitur duob<sup>9</sup> modis vltimū: videlicet in leuitate qd quiescit super oīa corpora ascendētia sursum. Quedā enī sunt leuia vbiq: et illa sunt vltima in leuitate: et qdā sunt leuia in aliquo loco: q: ascendūt ab aliquo loco: et descendūt ab aliquo loco: sicut aer et aqua: sed aqua est plus grauis: q: descendit a loco ignis et a loco aeris: et aer est plus leuis: q: ascendit a loco terre et a loco aque. Alqua autē ascendit a loco terre: et sic est leuis: et aer descendit a loco ignis: et sic est grauis. Si ergo hec ita se habēt: tūc oē corp<sup>9</sup> simplex qd mouet<sup>9</sup> sursum aut deorsum: pculdubio habet grauitatē aut leuitatē sūm vltimū grauitatis aut leuitatis: aut simul habet ista duo: nō sicut cōpositū ex diuersis naturis: sed p cōparatiōes diuersas ad diuersa loca altero: ut: sicut leuis est cōparat<sup>9</sup> ad aquā: et aqua leuis cōparata ad terrā. Cū enī nos diffinierimus leuitatē et grauitatē tam per motū q: per quietem erit id leue qd habet habitū et naturā leuitatis inclinātē ad motū leuis et quietē: et illud erit graue qd habet habitū et naturā grauitatis inclinātē in motū et quietē grauis. Et ex his facile manifestū est: qd nō est possibile ut corp<sup>9</sup> rotundū habeat naturā grauitatis et leuitatis: cū non habeat inclinationē in motū: vel quietē leuis vel grauis: s: potius ad motū circularē. Nō enī est possibile: ut ipsum ex inclinatione p: rōnē et naturali moueat<sup>9</sup> ad motū: vel ad quietē in medio: aut etiā moueat<sup>9</sup> ex medio sursum: vel ad quietē sursum naturaliter vel accidētaliter. Et hui<sup>9</sup> p: rōnē est q: motus equalis q: est rectus: nō cōuenit corp<sup>9</sup> spherico per naturā: eo q: iste motus non est nisi corp<sup>9</sup>ū simpliciu rectaz superficialium: sicut patet ex antedictis. Motus enī qui est sūm inclinationem nature indicat na-

turam corp<sup>9</sup>is simplicis: et sic sunt idem: quia referuntur ad idem: quia qd est forma corp<sup>9</sup>is: hoc est causa motus. Et ideo si rotundū haberet rectū motū: oportet q: corp<sup>9</sup> rotundū esset idē in specie cum illo corp<sup>9</sup>: cuius ille motus est rectus quod est impossibile: cum rotundū et rectus sint differētes figure: et cum figura sit cōsequens speciem et naturā: oportet q: figurata sint differentia scdm naturam differentiu autē in natura differentes sint motus sūm naturā. Si autē ppter hoc dicatur q: motus rectus est corp<sup>9</sup> rotundo accidētaliter: hoc erit sicut si dicamus q: mouetur quidē corpus celeste naturaliter per circulū: sed accidētaliter mouetur aliquādo sursum vel aliquādo deorsum: vel altero illoz modoz: tunc sequitur necessario si alter est sibi accidētaliter tūc q: reliquus sit naturalis: et ideo si mouetur sursum accidētaliter: tunc mouebitur deorsum naturaliter. Et si mouet<sup>9</sup> deorsum accidētaliter: tunc mouebitur sursum naturaliter: quia alterū nō est violentus nisi ideo quia oppositū inest ei p naturā. Jam enī p: rōnē dimus hic q: duoz motuū contrarioz: quando vnus motus est corp<sup>9</sup>is simplici naturalis: reliquus est accidētaliter pculdubio et eoduerso: si autē dicat<sup>9</sup> q: vterq: ē accidētaliter cum nō sit accidētaliter: nisi contrarius naturaliter: oportet q: illud corpus habeat aliquod cōtrariū corpus in numero corp<sup>9</sup>ū simpliciu. Nos enī infra ostendemus q: corpus rotundū per naturā nihil habet contrariū oīno: ergo nō habet motū accidētaliter rectū aliquē. Amplius apparet idem ex hoc: quia ad sensum videtur q: nos videm<sup>9</sup> q: in corp<sup>9</sup>is omni simplici idem locus est ad quē mouet<sup>9</sup> pars et ad quem mouetur totū: et huius causa est: quia totum et pars in simplicibus est eiusdē rationis: sicut idem est locus ad quē mouet<sup>9</sup> tota terra et ad quem mouet<sup>9</sup> gleba: vtrūq: enī istoz mouetur ad locū vñū: et ille est mediū mūdi. Si autē hoc est sicut diximus: tunc nullū est dubiū q: corp<sup>9</sup>is quod per naturā est rotundū: nulla est grauitas neq: leuitas oīno: quia si esset graue: tūc possibile esset q: ipsum aut in toto aut in parte moueret<sup>9</sup> ad mediū: et si esset leue: tunc moueret<sup>9</sup> a medio sūm totum aut sūm partem. Videmus autē hoc nūc q: accidisse sūm totum tēpus p: rōnē: quia stelle in numero suo essent diminute: siue motu fuissent ad mediū: siue longius recessissent a medio: ergo nō habet motū grauis neq: leuis: ideo neq: grauitatē neq: leuitatē: et cū nō habēt rōnē: eo q: neq: leue est neq: graue. Manifestū est qd nō est possibile ut accidētaliter motu moueat<sup>9</sup> sursum vel deorsum: et vlti<sup>9</sup> manifestū ē q: etiā aliquo motu mouet<sup>9</sup>: et nō sicut motu cōpositi ex elemētis: ita q: moueat<sup>9</sup> accidētaliter sūm totū aut sūm partē sicut diximus.

Capitulum septimū. Digressio in qua est abreuiatio dictorum: videlicet de hoc q: motus circularis naturalis est corp<sup>9</sup>is celesti.

Omnium horū que dicta sunt a proemijs vsq: ad hunc locū abreuiatio facta est per hunc modū: quia totū fundatū est super hoc qd non est possibile ut aliquid moueat<sup>9</sup> sūm naturam: nisi corpus est et ratio huius: q: oē quod mouetur necessario ē in loco. Motus enī de quo hic loquimur nō est nisi mutatio siue locatio de loco ad locū: nihil autē occupat locū cū scriptū a loco nisi corpus: ergo nō mouetur de loco ad locū nisi corpus. Alterius autē oportet q: oē corpus habeat motū naturalē p: rōnē. Si enim due fuerint res vel plures simplices: et cōueniant in natura sūm aliqd: et differant in natura sūm aliqd: et cōueniant in actione sūm aliqd: et differant in operatione sūm aliqd: et accipiantur actiōes essentialē ipsarū: tunc oportet id quod in eis est causa cōuenientie in actione: sit causa cōuenientie in natura: et id quod est cā dicere in actione: sit causa differētie in natura. Si autē sint actiones nō essentialē: vel que vni est essentialis alteri accidētaliter: tunc non oportet q: calor: aliqd sit causa maioris congelationis: cui<sup>9</sup> cā est maioris frigiditatis intentio: et tūc in eā non conueniunt calor: et frigus. Itē si sint res p: rōnē modo pueniētes: et p: rōnē modo differētes

composita: tunc iterum non oportet: sed nos hic loquimur de simplicibus et essentialibus: convenientibus et differentibus que cum ita sint tunc dicimus ex superius habitis quod omne corpus cuius corpus convenit in corporeitate: sed differt vnum simplex ab alio in proprietatibus additis corporeitati: que prime sunt figure rectum et rotundum: et secundum calidum et frigidum humidum et siccum: grave et leve et huiusmodi. Convenit igitur de corpore cum omni corpore: in hoc quod causat corporeitas: et hoc est aptitudo ad motum: et motus ex parte eius quod movetur: et differt vnum ab alio in speciebus motus quod causat a dispositionibus additis corporeitati. Et quo necessario sequitur: quod de corpore habet motum naturalem a dispositionibus naturalibus que sunt in ipso causatum. Motuum autem quidam sunt simplices: et quidam compositi: simplices autem in genere non sunt nisi duo: circularis videlicet et rectus: quod ideo est necessarium: quia prima simplicia sunt linee mensurantes: et id quod movetur et spatium super quod est motus: linee autem de se simplices non sunt nisi due circularis et recta: ergo motus simplices non sunt nisi duo: sed rectus alius est ad medium hoc est deorsum: alius est a medio sursum: et hoc quidem visus attestat: quia videmus omne corpus simplex moveri vel ad medium: vel a medio: vel circa medium. Compositorum autem corporum motus est secundum naturam simplicis in eo dominantis: sicut dicimus superius de stipite accenso: et turbine descendente vel ascendente. sed de talibus non curamus modo. Dico igitur quod cum differentia motus in specie sit ab aliquo natura que differunt corpora inter se: erit motus circularis simplex causatus ab aliquo natura que differt ab omnibus corporibus habitibus motum rectum: ergo corpus rotundum cuius est naturalis circularis motus differt secundum naturam a quatuor elementis que habent motum rectum: et sic erit essentia quinta: quia non potest dici quod circularis motus sit illius corporis accidentaliter: quia accidentale non est ante naturale sed post ipsum: et ideo nisi prius sit quod naturalis circularis: nunquam erit aliquis accidentalis circularis: ergo hoc modo probatur est sufficiens quod corpus cuius naturalis est motus circularis: est differens ab elementis. Si autem dicatur quod celum est vnum de quatuor naturis que vocantur elementa: et illa moventur circulariter: et hoc refellit per hoc quod corpus naturalis simplicis non potest esse nisi vnum motus simplex. Videmus autem omnes quatuor naturas moveri naturaliter secundum rectum: ergo nulla eorum movetur circulariter: nisi per violentiam. Sed ostendimus quod oportet quod corpus circularis motus sit simplex: quod sit alicuius simplicis per naturam et sic redit idem quod prius: quod videlicet oportet supponi corpus quantum cui per naturam conveniat motus circularis. Si autem diceretur quod corpus celi esset compositum ex elementis: tunc absque dubio haberet motum compositum. Illud autem iam ostendimus quod motus circularis est corporis omnino simplicis: et oportet quod sit illi corpori naturalis. si enim daretur quod non esset ei naturalis: tunc oporteret necessario quod haberet alium motum naturalem: quocumque esset ille: et illi oporteret esse rectum: cum non sint nisi duo motus simplices in genere: et si iste esset sursum: tunc esset ignis vel aer: et si esset deorsum: tunc terra esset vel aqua: et hoc extraneum et mirabile esset quod corpus celi naturalis esset motus: quomodo est motus nec movebitur: et esset ei accidentaliter motus ille quo nunquam potest carere. Ex his igitur omnibus constat quod motus circularis est naturalis alicui corpori simplici quod est extra quatuor elementa: non enim possumus dicere quod motus ille sit alicuius elementorum: quia si esset alicuius elementorum: tunc moveretur illo elementum illud aut naturaliter aut accidentaliter: et si moveretur naturaliter illo: tunc etiam moveretur motu recto naturaliter: sequeretur quod idem corpus simplex habeat duos motus esenciales et naturales quod est impossibile. Si autem dicitur quod movetur illo accidentaliter: tunc sine dubio movetur circulariter circumductus ab aliquo corpore quod movetur circulariter: et tunc dignum est quod circularis motus sit illius corporis naturaliter: quod isti cui convenit accidentaliter: quia si dicatur quod etiam illi conveniret accidentaliter: tunc iterum in infinitum: aut oporteret ponere quod aliquid primum naturaliter movetur secundum circulum: et hoc corpus tunc erit extra quatuor elementa. Et si nos hic posuerimus quod hoc corpus est essentia quinta propter quatuor elementa: tunc cum hoc non possumus dicere quod motus circularis sit ei non naturalis: quia si esset ei non naturalis: tunc oporteret quod haberet alium motum naturalem: quo tamen nunquam vi-

des moveri: et oporteret quod motu circulari moveretur ab alio quo corpore aut ipso: et tunc aut ipse esset equalis aut non: et si esset illi: tunc melius esset quod staret in v. quod in. vi. quia natura non abundat superfluis: si autem nec illi est naturalis: tunc ibi est in infinitum hoc est inconveniens: quia natura abhorret infinitum. Restat ergo ut motus circularis naturalis sit quanto corpore quod est propter omnia quatuor elementa. Hoc autem secundum dicta Ptolemy mei probatur ad visum: quia vbi cumque nos fuerimus: nos videmus stellas paulatim surgere ab occidentibus: et exaltari paulatim ad partem meridiei: et inde iterum paulatim descendere versus ad occidentes: quod non fieret nisi esset motus circularis ad medium in cœlo. Constat igitur ex omnibus habitis quod motus circularis est naturalis corpori celesti. hoc. n. (ut diximus) rotundum est per naturam: alia autem sunt rotunda per accidens et longa per essentiam: sicut superius est probatum per dimensionem: et dispositionem superficierum rotundi et longi corporis.

Capitulum viii. de perfectione corporis celestis: ex hoc quod ipsum est ingenerabile et incorruptibile.

¶ Huc autem oportet investigare utrum hoc corpus mobile sublime quod celum est: sit generatum et corruptum: vel augmentabile vel diminubile vel alterabile: sicut dixerunt quidam antiquorum: cum ostendimus nos quod ipsum non habet aliquem motum naturalem vel accidentalem: quod habet aliquid proprium: et quod ipsum nec levitatem habet nec gravitatem: sequitur ex illis duobus quod ipsum omnino nullum proprium habet. Ex his autem quod ipsum non habet proprium probabimus ipsum non esse generabile: neque corruptibile: nec augmentabile: nec diminubile: nec alterabile. Sed oportet notare quod de celo tres fuerunt et sunt philosophorum opiniones. Una fuit Empedoclis et quorundam Chaldeorum quod orbis esset deus et causa prima: et illi dixerunt celum non esse generatum sed generans vniuersa: sed nos de hac opinione erronea alibi loquimur: quoniam impossibile est quod causa prima sit corpus: quod nos ostendimus cum subtilitate in philosophia prima. Alia autem opinio fuit Platonis quod dicit celum per creationem ex nihilo a prima causa in esse deductum: et hec opinio est in scripturis: iudeorum. et christianorum et saracenorum. et ideo dicitur celum esse generatum sed non ex aliquo: sed de hac opinione non pertinet ad nos tractare: sed de tertia opinione que est: quod dicitur celum esse generatum ex aliquo per se: et corruptum in aliquid post ipsum manens: sicut generantur res naturales et corruptuntur per accidentia qualitatuum agentium et patientium ad invicem: et quia isti soli naturaliter ex principis nature procedunt: et ideo hoc modo inquitur utrum sit celum generatum. Dicimus ergo in hoc tractatu modo loquentes de generatione: quod celum neque factum est neque generatum est de aliquo alio corpore: et non cadit sub corruptione ita quod corruptum in aliud corpus: neque recipit augmentum neque diminutionem que sint proprie vocata augmentum et diminutio: neque etiam recipit additionem a materia que sit secundum augmentum improprie dictum: neque recipit alterationem proprie loquendo: neque recipit a materia transmutationem subiecti que sit finis alterationis proprie. Quod autem non generetur: neque sit generabile: probatur ex hoc quod de quod generatur proprie loquendo non generatur nisi ex aliquo in esse existente et facto prius quod habet proprietatem ad ipsum: et sicut cum sit corruptio: illa quod corruptio fit ex ente quod factum est per generationem quod est ens sub aliqua proprietate ad illud in quod corruptum: et cum corruptio fuerit completa: tunc redit in illam proprietatem. Hoc autem est videre tam in simplicibus quam in compositis que sunt generabilia et corruptibilia: simplicia. n. que sunt elementa non generantur nisi ex habitibus vna vel duas proprietates cum ipsis: sic probabimus in secundo libro perigeneseos: et est in eis proprietas sic maxime distantie que est extremorum proprietas: eodem autem modo est de corruptione: cum in talibus simplicibus generatio vni sit corruptio alteri: et e converso: corruptio vni sit generatio alteri. In compositis autem idem est: sed proprietas eorum ex quibus generantur: et eorum in quibus corruptum: non est adeo manifesta: quia talia habent proprietatem: sicut media comparata ad extrema sunt propria: medium. n. habitua-liter habet utrumque extremorum remissum quod est ab excellentia sue actionis vel passionis: sed reductus per mixturam in vnum actum mixti medij: et ita sunt propria in compositis generalibus. Sed quod sint contraria patet ex hoc quod nisi essent contraria ea ex quibus fit generatio: sicut chimi ex cibo et sanguis ex chimo: que omnia composita sunt: agens generans non ageret in

ipsa: qz p actiōe suā nō intēdit remouere nisi p riu. Idē autē probat de agēte ad corruptionē. Quāz igit est qd oē qd generat: ex p riu existēte et supposito generat: et qd corrūpitur in p riu corrūpit. Nos autē iā in p bico tractatu habemus probatū qd oīus corpōz p riu mori sunt p riu fm aliqd: qd dixim⁹ ibi qd motū p riu nulla cā est nisi nature p rie in clinātes corpōz simplicia vel cōposita ad p rios mori. Si ergo hec ita se hnt: tūc corp⁹ celeste p riu nō hz p riu oīno: qz mot⁹ ei circularis: nullū hz p riu: sicut nos hic inferi⁹ ostēdem⁹: ergo nō hz ex quo generet: neqz i qd corrūpat: ergo ingenerabile est et incorruptibile. Dixim⁹ etiā qd nos fm hāc generatōis rōnē volum⁹ hic loq de generatōe. Naturā autē v līs q oīa ordinat: sanissimo p rlio v sa fuit: qn hoc corp⁹ nobile posuit ingenerabile: et incorruptibile: et elongauit ipsuz ab oī p bica p rietate: cū enī oportuerit ipsā ponere aliqd generās: q sit v lē pncipiū generatōis in tota natura generabiliū: eo qd nihil seipsuz generat: tūc posuit corp⁹ ingenerabile et incorruptibile: pncipiū generatōis et corruptōis p suū motuz: sic ostēdim⁹. viij. p bicoz: et ostēduri sumus in fine secūdi lib. p geneleos. qz si esset generabile: oporteret qd ab alio generaretur in aliquo primo ingenerabili oporteret stare: aut procederet in infinituz: et si statur tunc primū erit ingenerabile et incorruptibile: et h est qd volumus probare. Si autem hoc vadit in infinitū hoc est absurdū in philosophia: quia nō cōtingit infinita trāsire. Ex his patet qd oē generabile ē corruptibile et corrumpet tpe determinato. Alterius autē dicit h qd celuz nō est cōpositū ex materia p p rie loquēdo et forma: materia enī est p p rie subiecta p uationi: q saluat in altera pte p rietatis: et materia illa ē i potētia postqz sepā a forma: s; materia celi nūqz h modo subiecti p uationi: et nō est in potētia: s; in actu ipz ergo nō est ex materia: qz si potētia ad aliā formā eēt in materia: p certo aliqui exiret in actū: vel ipsa eēt ociosa: qd est absurdū: cū ociosuz nihil sit in naturis: et p ricipue in corp⁹ celesti. Si tūc materia sumat generalitē putat. dicit: qd matie v lta sūt dimēiones qstiatz: vel p bibe h mō coi celi et elemētoz eēt materiā v nā: qz oē corp⁹ cōpositū h mō cōpositū ē ex matiaz forma. De his at plura dixim⁹ i fine pmi li. p bicoz. Hoc at capim abrenūdo dicit qd oē qd generat: generat ex duob⁹ pncipijs: quoz v nū ē materia: alterz p uatio: et s; h qd corrūpit nō corrūpit nisi in suū p riu: et oē qd generat ex p ruis sibiūpfi: in q agit generās: ipsuz etiā corrūpit eisdē p ruis vincētib⁹ ipsuz: sed postqz habitū est qd celū est corp⁹ qntū nullū hns oīo p riu tūc manifestū est qd nō generat neqz corrūpit: et ex quo nō generat neqz corrūpit: tūc manifestū est qd nihil est ex quo generet: et nihil i qd corrūpit nec ē mutabile ab vna dispositione in aliā: s; est ppetuū fm suū esse et fm suā subam.

Cap. ix. qd celum nō auget neqz diminuit: nec vlla alteratur alteratione p bica.

Similiter autē dicim⁹ celū non augmētabile et nō diminuibile et nullā recipiēs p bica alterationē: qd sic pbat. Oīs enim res q generat et auget: augmentū fit ex his que facta sunt homogēna sibi ex dissimilib⁹: qz augmentū fit per cibuz: cib⁹ autē pmo est dissimilis postea similis: qd nō fuerit decoct⁹: igit autē qn nō pōt accipere cibū: tūc pparat ad corruptionē: pmo in pte p diminutionē: postea in toto per dissolutionē. Ex hoc qd nō sumit cibū homogēnū sube corpōis sui: q aduenit ei s; oēm dimēiones sui corp⁹ q augmētāt tā in lōgū qz in latitudinez et in pfundū: qz aut pparatū est corruptōi per hoc qd talē cibū capere nō pōt: p uertit primo particulariter in diminutionē: et postea generaliter ad corruptionē: p hoc qd reuertit in materiā: de q factū est. Corp⁹ autē qd est inf corpōz p riu qd est nobile nō est factū ex aliquo: sicut in pcedēti capitulo est habitū: ergo nō pōt augeri ab aliquo: nec aliqd pōt addi: nec aliqd pōt diminui ab ipso: qz cib⁹ nō adderet sibi nisi s; aliqd generatio fieret in ipso ad min⁹ fm generationē partiū materialū: nec ipsuz posset diminui nisi partes fm materiā effluerēt de ipso. Si ergo nō recipit augmentū p additionē: n; di-

minutionē p recessuz materialū p riu de ipso tūc eadez de cā nō recipit mutationē alterationis: neqz recessionē alicui⁹ qd hz esse in ipso: qz alteratio oīs q vere est alteratio: facit aliqd recedere ab alterato: et abicit aliqd de materia alterata rōne cui⁹ oportet fieri in ipso augmētū et additionē: et si nō fieret ei restauratio: tūc destrueret tādē oīo. mutatio enī q est s; max est mot⁹ in p dicationē q lita. Et licz dixerim⁹ in. vij. p bicoz qd alteratio nō est nisi in vna spē q lita q est passio: vel passibilis q lita: est tū quodā mō in oīb⁹ specieb⁹ q lita: fm h q illa generatū q lita nō sine alterationē inducūt. Habet enī q lita habit⁹ et dispositōes naturales potēcias et ipotēcias et formas: et circa aliqd p riatē figurā: q oīa effect⁹ sunt qdā alterationis actiuaz q lita et passiuaz alterationē ea q recipiūt illas q lita: et ip rimentū eis q lita p dicitas: sicut sanitas et egritudo q sunt habit⁹: tū inducūt p alterationē calidi et frigidi: et humidū et siccū: et est s; de alijs specieb⁹ q lita in oī corp⁹: q recipit ipsas: sed nō est ita de figura: et naturali potētia: vbi hec insunt p naturā: corp⁹. n. inalterabile: necessario hz figurā et potētia naturalē q psequit suū esse: et tū nō recipit ista p alterationē: sed potētia psequētia sunt suū esse. Videm⁹ ergo qd corp⁹ qd ē de nūero corpōz alteratoz alterat alterationē tali q ip rimit in ipsuz aliqd esse p qd recipit additionē alicui⁹ esse qd nihil habuit: et diminutionē alicui⁹ esse qd habuit: et h claz est: tā in corpōib⁹ aialū et partiū suaz qz in corpōib⁹ plantaz et partiū suaz: et fm eādē similitudinē alterant etiā elementa ab inuicē. In oīb⁹. n. alteratis alterās in p riu inalteratū aliqd esse qd nō habuit: et diminuit ab ipso aliqd esse qd habuit. Ampli⁹ autē si corp⁹ p riu p naturā q est celū nō est possibile recipe a materia additionē neqz diminutionē quocunqz mō fiat: tūc necessario sequit qd ipsuz neqz in suba trāsmutat neqz alterat. De. n. augmētabile et diminuibile est etiam alterabile et trāsmutabile: et si augmētū et diminutio largē sumāt: tūc etiā p uertit qd oē alterabile et trāsmutabile est augmētū et diminutio susceptibile: et omne alterabile trāsmutabile fm subam et eodē rō: et p uertit tria ista sup se s; et singillatim duo qcūqz fuerint ex trib⁹ ad inuicē. s. trāsmutari fm subaz: et alterari et augeri et minui. fit enī augmētū trib⁹ modis: quoz p riu est mod⁹ ver⁹ q est percibū ad ptes aīati corpōis: et h modo augmētāt aialiaz plante. fit etiā sine additōe alicui⁹ extrinseci p rarefactōez et inspissationē: et h mō p ricipue augent et diminuit simplicia corpōz: licet etiā qdā alia sic augēt et diminuitur. Tertio autē mō fit p accumulationē qn v nū addit alteri: et p rina cū illo: sicut dixim⁹ q ignis auget p materiā cōbustibile et oleū auget: et h mō augent metalla: qn v nūz liqfactū fundit alijs. Nulla. n. hāz augmētationē fit sine trāsmutationē sube et alterationē: sic cuilibet etiā p se ē manifestū. qz at nos iā p bauim⁹ qd celū ē corp⁹ mobile sp fixū p manēs i dispositionē: et mō vno fm suā quātitatē: o; q nō recipiat aliā additionē neqz diminutionē fm aliquoz ditorz modoz: et qz nō hz p riu et materiā subiectā vel subiectibilez p uationi: ideo nō pōt fieri vetustū: neqz mutatur neqz susceptibile p uationis fieri alicui⁹ passionis: q impōt ab aliquo agēte i ipsuz: nūqz. n. materia subiecti motui et trāsmutationi: nisi p p uationē q est in ipso. Et hoc qdē nō dubitem⁹ certū esse apud illū q nat⁹ est veritatē cōp bendere de reb⁹ sic ipsa res est in natura. Ille. n. recipit a nob hic inducta et p siderat rōnes q inducte sūt: et videbit tūc fm q p uenit nature corpōis celestis: hoc. n. optimū est gen⁹ dicendi qn de vno quoz fides fit fm h q se habz natura ei⁹: et q ista nō recipit: habz dep uatū intellectū aut ex malitia nature aut ex p rauitate studij ei⁹ i rerū naturis aut forte ppter ignorantia pessime dispositionis qua iam imbut⁹ ē et supponit esse vera que sunt p ria pncipijs naturalib⁹: sicut sunt multi qui ex signis que vident p babilia inducti sunt ad credendū fabulosū. Ut autē in nullo videatur deesse id qd p rationē vificatū ē: volum⁹ etiā testificari per sensum: de dictis enī testat ratio visui et visus rationi et hoc videm⁹ p oēs hoīs qui cognouerūt deos p r-

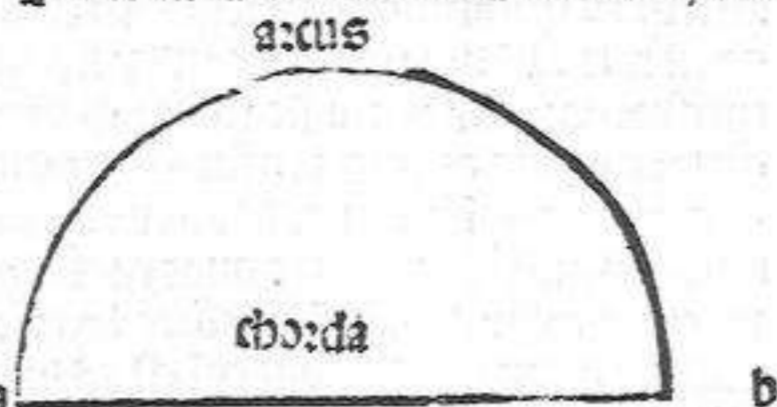
ma videlicet causas et alias svas sepatas intellectuales que  
 nunt in iudicio hoc: quod dicitur quod celum est locum talium sbaru qd illi  
 spiritus separatos dicebat esse: hoc enim tam greci philosophi dixe-  
 runt sicut plato et sui sequaces quam etiam alij ex grecis calde-  
 orum et egiptiorum quorum primus fuit bermes trimegus qui  
 dicit deum in celum sicut in locum sibi convenientem reducit: siue sit  
 superius ex hominibus siue sit celestis ordo. ostendit autem etiam in libris  
 de natura deorum quos diuersi philosophi scripserunt: et id a nobis vi-  
 tas tunc de his tradit quoniam agemus de deorum natura. Sed tamen scien-  
 da sunt quod aliter deus est in celo. aliter locatus in loco: quod deus non  
 pertinet celo sed potius est in ipso sicut motor indiuisibilis: et per  
 eundem modum sunt cetera subiecta intellectuales in suis or-  
 dibus: sicut determinatum est in viij. physicoz: ex parte et suf-  
 ficienter ostendit hoc in prima philosophia. Irationaliter  
 autem indicauerunt omnes gentes deum esse in celo: deo enim dederunt  
 potestatem creandi inferiora: et ideo cum ab uno non possit esse  
 nisi unum: et ab uno eterno: quod non incipit: non potest esse diuer-  
 sitas in natura: dederunt ei celum: quod in substantia ingenerabile  
 est: et secundum motum diuersificatum: ut mouendo illud causet no-  
 ua inferiora diuersa eo modo quo exposuimus in viij. physicoz  
 viderunt ergo necessarium esse quod sicut deus in se est ens ingene-  
 rabile et incorruptibile: quo non mouetur aliquid per aliquam  
 transmutationem: ita oportet quod in loco suo vel corpore quod mo-  
 uet non sit generatio: neque corruptio neque diminutio: neque al-  
 teratio: neque mutatio aliquid: quia aliquid ab ipso moueatur: et per  
 motum localem corporis huius causet mutationem omnem in inferi-  
 oribus: et diminutionem: et additionem: et corruptionem: et remo-  
 tionem: et alterationem. Non enim possibile est ut aliter sit quam dixi-  
 mus: sicut patet ex dictis in viij. physicoz: et ideo optime  
 dixerunt antiqui qui dixerunt ipsum esse corpus nobile sem-  
 piterne firmitatis et permanentie. Ita igitur determinatum est et exposi-  
 tum est sermone qui sufficiens est: eo quod est per rationem: et per con-  
 rei iudicium: cum quo sensus peruenit hoc quod dictum est de suba-  
 primi corporis: quod nos testificati sumus iterato per visum quod di-  
 ximus per rationem: et hoc genus doctrine fuit sufficiens: sicut possi-  
 bile est aliquam sufficiency esse doctrinam que complete sufficiens  
 est: eo quod rationi attestat iudicium: et iudicio attestat visus.  
 Si enim nos perferamus ea que videmus oculis nostris in celo ad id  
 quod de eo tradiderunt antiqui sapientes: nos inuenimus quod nihil  
 corporis huius nobilis mouetur in omnibus successibus preteritis:  
 sicut etiam nihil mouebit in generationibus futurorum seculo-  
 rum: quod omnes antiqui quasi ex hereditate transmiserunt ad nos: quod ce-  
 lum est fixum permanentes in una dispositione: quod licet secundum successio-  
 nes per quas colligitur permanentia horum fuerunt aliqui distantes  
 ab invicem per multa tempora: quod fecerunt obseruationes stella-  
 rum: perueniunt in natura et quantitate stellarum: sicut eas modo  
 videmus esse temporibus nostris: et non possent esse quod non essent alte-  
 rate et diminute in tanto tempore si susceptibiles essent transmu-  
 tationis: et quod hoc non est factum: tunc celum constat nec transmutari nec  
 alterari: sed totum vel secundum aliquam suam partem omnino. Et illud  
 quidem visum est per priores caldeos quod primo in mathematicis  
 considerauerunt: et perueniunt in illo sensu sententiam nostram quam hic  
 posuimus: et dixerunt de celo que hic diximus semel tamen in tempore  
 vni obseruationis: nec in duabus sed multoties tradide-  
 runt hoc omnes obseruantes celum secundum successiones seculorum. Hoc  
 enim modo vsque hodie in libris eorum veniunt ad nos sententie  
 eorum. Id autem quod idurrit eos ad hoc fuit: quod viderunt ex motu  
 circulari simplici quod corpus primum est distinctum a quatuor: na-  
 turis enumeratis elementorum: que sunt terra et aqua: aer et ignis  
 Absque dubio in hoc quod non habet spiritum neque materiam subie-  
 ctam vel subiectibilem priuatum secundum quod est priuatio: quod si haberet  
 spiritum: tunc oporteret quod essent sex ad minus simplicia corpora:  
 quod non possent esse in numero impari: sicut habet probari  
 in secundo pythagoreos. et propter velocitatem motus sui circula-  
 ris vocauerunt ipsum etherem: deriuantes nomen ab opere  
 motus sui: eo quod ex motu inflammat materiam elementum sibi vicini  
 viderunt enim quod sempiterni motus est quod est velocior omnibus moti-  
 bus: et est in suba stans fixa: in quo non est diminutio neque  
 mutatio neque alteratio neque corruptio: neque aliquid alia remo-  
 tio que accidit ei in se vel in suis partibus. Pythagorici quidem sic  
 anaximandros et sui sequaces non vtuntur nomine etheris secundum veri-

tate nominis sed secundum proprietatem rei que imponit nomen. Dicunt  
 enim illi quod ignis est ether: et errant in nomine decepti: per hoc quod vi-  
 debat quod corpus celeste inflammat et ignit vicinum corpus: et idem pu-  
 tauerunt quod esset ignis: eo quod putabant nihil inflammare vel igni-  
 re nisi ignem: et hoc non est verum: quod hoc est causa omnis caloris et frigoris et  
 humiditatis et siccitatis cum sit primum corpus: non tamen disponit  
 aliquid istarum qualitatum: sed hoc in sequenti ostendit. Manifestum er-  
 go est nunc et planum per ea que diximus quod non est possibile quod nu-  
 merus corporum simplicium sit maior quam diximus: hoc est quod sunt  
 quatuor elementa distincta in suis proprietatibus: et corpus quantum  
 remouetur est ab omni proprietate. Nos enim diximus quod omnis corporis  
 simplicis motus est simplex: et quot motus simplices sunt in ge-  
 nere: et quod duo: circularis videlicet et rectus: et quod rectus vltimus  
 diuiditur in duos motus: aut enim est ad medium aut a medio: et  
 vterque istorum est duplex. scilicet leuis simpliciter et vbius: et leuis  
 ex comparatione: et grauis simpliciter et vbius: et grauis ex com-  
 paratione: et tunc quatuor sunt motus recti: et vnus circularis: et  
 per illos probatur quod quatuor sunt corpora simplicia. Diximus autem  
 quod motui circulari non est spiritus omnino: et super illud fundauimus  
 omnes probationes nostras de corpore quanto: et ideo hoc  
 oportet hic probare et demonstrare.

Capitulum x. quod non potest esse proprietates motuum in portio-  
 nibus circuli alicui: neque in circulo perfecto: neque in semicirculo  
 Probatione autem huius quod diximus motum circula-  
 rem nullum omnino habere motum spiritum: potest sufficiency edo-  
 cere ille qui considerat subtiliter in motu circulari. Ex  
 multis enim probatur quod ipse nullum habet spiritum. Primum autem  
 horum est: quod si nos dixerimus quod motus circularis habeat spiritum:  
 tunc digni videbitur quod rectus sit ei spiritus magis quam circularis  
 In omni enim circulo accipiuntur due forme motus: secundum duas  
 formas linee circularis que sunt peripheria et circumuolutio: que aliquando di-  
 cuntur opposita secundum relationem: et aliquando spiritus: non quod vere: sed  
 quod sunt opposite forme secundum situm in eodem subiecto: circumuolutio  
 enim est in interiori arcu: et peripheria in exteriori. Huius autem cum  
 sint in omni circulo: constat quod motus circularis ad circulum per ista  
 nullam habet oppositionem: sed si sint alicui spiritus forme: ille  
 tunc etiam sunt spiritus forme recto secundum formam: et secundum partem  
 dispositionem: quod rectum non erit ab extremo: peripheria autem et circum-  
 uolutio erunt a suis medijs: et ideo per diffinitiones suas oppo-  
 nunt. Si autem cedat quod motus equalis circulari est spiritus:  
 cum etiam sit spiritus equalis: sicut motus sursum est spiritus motui  
 deorsum: perculdubio plura erunt tunc spiritus eide. Multoties  
 enim diximus quod motus recti que sunt ad loca opposita: sunt spiritus  
 propter diuersitatem et proprietatem locorum ad que mouentur. Super-  
 rius enim et inferius sunt nomina aptata locis spiritus et diuersis:  
 cum ergo vnus sit spiritus vni et non pluribus: motus circularis  
 non habet spiritum omnino: quod nec spiritum habet motum rectum nec circu-  
 larum. Qui autem dicit quod vna est ratio proprietatis que est secundum ali-  
 quam proportionem circuli: et in motu que est super chordam por-  
 tionis: eo quod tam super arcum sint diuersi termini que sunt extrema  
 distantia in motu quam etiam super chordam: ille errat: quod licet eadem  
 puncta sint extrema arcus et corde: que subterditur arcui: que est portio  
 alicuius circuli: non tamen maxima distantia inter ea est secundum quod inter ea est  
 arcus: sed potius inter ea est maxima distantia: secundum quod  
 inter ea est chorda: et ideo non potest esse proprietates inter mo-  
 tus que sunt inter ea in arcu: sed erit proprietates in motibus que  
 sunt inter ea in chorda arcus. Si autem dicat aliquis quod signa-  
 to arcu inter a. et b. litteras: et subterfusa sibi chorda que est li-  
 nea secundum a. et b. Motus qui est in arcu ex a. in b. est prop-  
 rietatis motui que est ex b. in a. in arcu eodem: propter hoc quod ita est  
 in motibus que sunt super chordam: errat. si enim ipse diffiniat re-  
 ctum per sermonem diffinitiuum: ipse inueniet quod rectum est breuis-  
 sima linearum: et non inter data duo puncta: et quod per superabun-  
 dantiam ostendit peruenit vni soli: et signat sermone diffinitio quod  
 vna sola recta chorda est inter a. et b. puncta: et tunc distan-  
 tia illa est duorum extremorum finitorum: et maxime distantia: quod  
 extremum non opponit extremo: sic medium extremo: sed quoniam di-  
 citur linea arcualis: que est aliqua portio circuli esse inter eadem  
 extrema: diffinitio portionis et arcus non dicit aliquid finitum  
 eo quod non repugnat diffinitioni portionis: quoniam infiniti arcus  
 possent esse inter quolibet duo data puncta in circulo. Si er

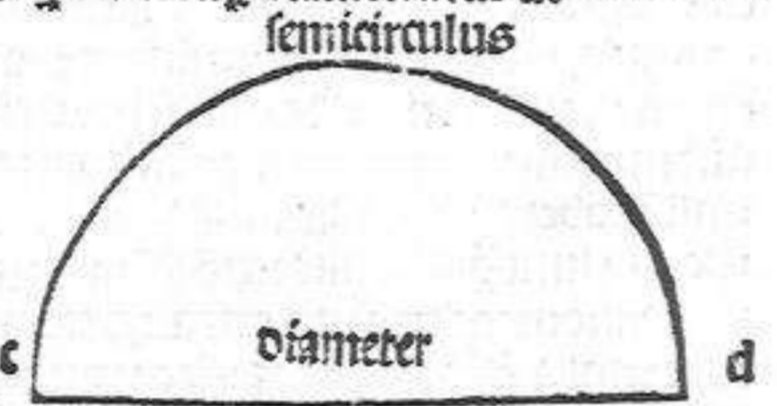


go motus q est ex a. in b. p arcu a. b. est contrarius ei q est ex b. in a. p arcu b. a. eade rone est contrarius cuilibet q fit p arcu: q pot circuduci inter duo puncta. a. b. sed infiniti possunt arcus describi inter quilibet duo puncta: ergo vnus habebit infinita contraria: qd oino absurdum est & falsum: ergo non fuerunt contrarii motus q sunt in a. c. u. a. b. ex a. in b. & ex b. in a. **¶** Dui autem demonstratiois hęc est figura



De eade autem rone: si inter duo puncta data describitur semicirculus. c. d.

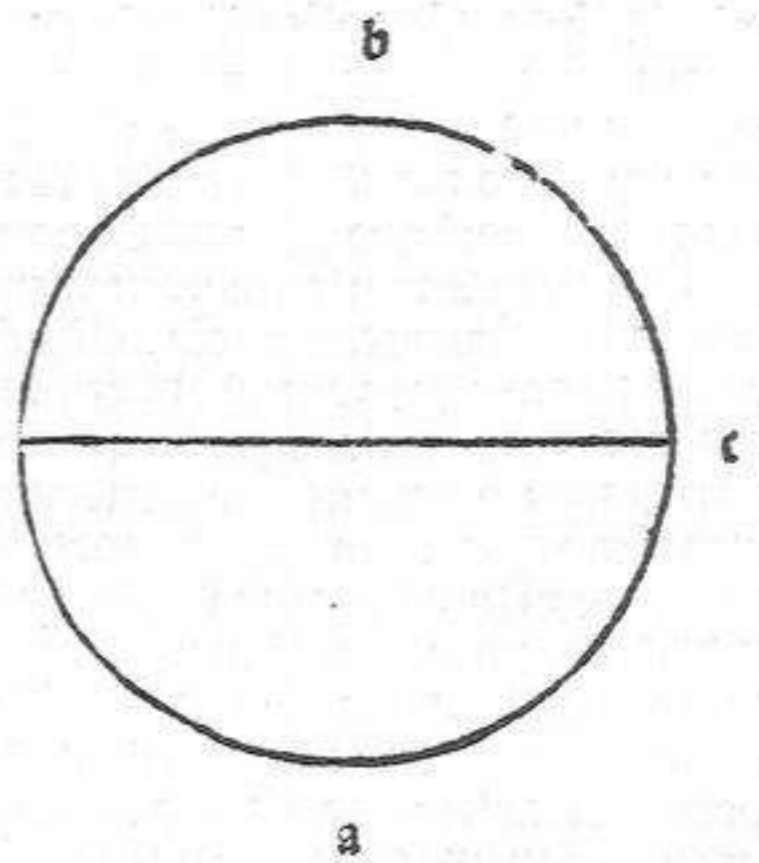
et per abas diameter. c. d. & dicantur duo motus esse super semicirculo. Unus quidem ex c. in d. & alter ex d. in c. & duo dicantur esse super diametrum. Unus ex c. in d. & alter ex d. in c. erunt contrarii illi q sunt ex oppositis terminis in oppositos super diametrum: & non erunt contrarii illi q sunt ex oppositis terminis in oppositos super semicirculo: **¶** Dui autem causa est: qz in hoc est mensura alicuius rei nisi breuissimum sui generis. Quia ergo linea recta q est diameter semicirculi fit breuior: q esse potest inter duo puncta data: erit ipsa mensura maxime distantie: & non linea semicircularis: sed contrarietas est penes maxime distantie mensuram propria: ergo contrarietas secundum motum qui est in linea recta: & non secundum motum qui est in linea semicirculari: Quis ergo diceretur qd non esset nisi vna linea circularis inter duo puncta data: sicut in veritate non est nisi vnus semicirculus ex eade parte inter duo puncta: tñ adhuc non essent contrarietates penes motus ex diuersis extremis venientes in illa: s; potest penes eos q sunt super diametrum. **¶** Dui autem descriptiois hęc est figura



Si autem aliquis dixerit qd in veritate corpus rectarum dimensionum moueri non potest per se super semicirculo: nec etiam

corpus rotundarum dimensionum potest per se moueri super lineam rectam: & ideo uenit qd motus super semicirculo non habet contrarium ad motum super lineam rectam: & ideo non quod circulari bene possit esse contrarius circulari: si est ad oppositum in situ circulari: licet circulari non possit contrariari recto. Dicit enim sic dicens qd circularis opponitur circulari: & rectus recto. Si ergo sic dixerit aliquis: tunc probatur per hunc modum contrarium. Describam enim circulo totum completum: cuius vnus superior: semicirculus significetur q littera. b. & inferior significetur p littera. a. & diameter sit. c. & tunc dictum aduersarij est sicut si dicam qd motus q est in c. sit contrarius motui q est ex littera. c. in littera. c. p semicirculo. a. vel alio quocumque modo fiat motus in duobus semicirculis & diuersis punctis in diuersa puncta venientes. Qd enim illi non sunt contrarii quocumque modo fiant: probatur ex hoc qd motus oppositi super rectam lineam sunt oppositi super totam lineam: ideo qz sunt oppositi in partibus lineae: & hoc patet: qz quilibet pars motus sursum est contraria cuilibet parti motus deorsum: & hoc ideo est: qz quilibet pars lineae recte est linea recta: & sic est inter extrema secundum suum modum maxime distantia: sicut patet per antea dicta. Sed sic non est in motibus q sunt in diuersis partibus circuli: siue sint semicirculi: siue portiones maiores vel minores semicirculo: nulla enim pars circuli est circulus: ergo etiam si nos dicam qd in partibus circuli motus ex oppositis punctis se venientes sunt contrarii: non propter hoc erunt motus in toto circulo se venientes contrarii. Ex talibus igitur motibus super partes circulo non probatur qd motus circulares sunt contrarii: quoniam cum in simpliciter idem iudicium sit de toto corpore: & de parte: sic ois circulus cum ois circulo uenit in duabus formis: scilicet in parte: ita pars ois circuli cum quilibet parte ois circuli uenit in eisdem: s; q ueniat in forma: nullo modo sunt contrarii: ergo motus in partibus & in toto circulo nullo modo sunt contrarii. figura huius circuli completi

est sicut uides. Si autem aliquis dicat qd motus diuersi q sunt super circulo vnus sunt contrarii: non rone partium circuli: sed rone totarum circularionum diuersarum: tunc iterum probabitur hanc esse falsam per hunc modum. Describam enim circulum perfectum: q sit circulus. a. b. c. & sint. a. & b. puncta opposita in situ circulari: sit vnus motus alicuius uenientis ex a. in b. & eodem plures vnusqz circulario. Prima ergo erit ueniens ex a. p. c. in b. & p. b. altera: q ueniens ex a. in b. & per b. in c. & per c. in a. ergo in eodem puncto. a. completur vnusqz circulario perfecta: cum ergo motus habeat contrarietatem in suis terminis in quibus complet motus non erunt illi motus oppositi vel contrarii q terminum habent eundem. **¶** Motus autem ois qui sunt in circulo dicto modo sunt super eundem punctum numero: & non permittat motus locum illud ad oppositum locum. Sed iam in precedenti diximus qd motus contrarii sunt q terminent: & sunt super puncta locorum se inuicem sic super terminos suos: qz illa puncta sunt in locis diuersis & contrariis: ergo motus super circulo quousque sunt in locis diuersis & contrariis non erunt contrarii oino: huius autem circuli descriptio est modus quem uides. **¶** Amplius si dicitur q corpus celeste circulari in diuersis suis partibus mouetur sursum & deorsum: & a dextro in sinistram: & ab antea in retro: eo q oia h sunt contraria: & sunt in celo sicut in terris probatur in secundo libro huius voluminis: & sic habet motus contrarios secundum diuersitatem suarum partium: eo q locorum contrarietas facit motus ad loca habere contrarium: & ideo cum celum secundum diuersas partes sit in locis contrariis: tunc in diuersis partibus uidebitur alicui forte habere motus contrarios: & si aliquis hoc dixerit uel probabitur. **¶** Natura enim tunc fecisset partem vnus corpus: q sit in se haberet contraria: & motus contrarios: & ideo non est intelligendum q illud sit contrarium: q secundum partes diuersas mouetur ad loca opposita: s; potius id q secundum se totum mouetur ad oppositum locum alteri q secundum se totum mouetur ad locum oppositum. Constat enim q si motus circularis esset contrarius motui circulari: ex hoc q mouetur ad loca contraria: tunc non careret istas contrarietates ex hoc q vnus: & equali incessu mouetur corpus circulari equaliter in locum ex quo est motus eius: sed partes diuersas secundum quas est in sitibus vel oppositis: s; potest causari ex hoc q totum ferretur in sitibus alium illi oppositum sic facit corpus rectarum dimensionum. **¶** Nos enim iam superior diximus q diuersitas locorum q causat sitibus oppositos est sursum & deorsum: antea & retro: dextrum & sinistram & q diuersitas motuum localium ex q causat motum contrarietatis est secundum naturam diuersitatis & contrarietatis locorum: quoniam mobilia secundum se tota mouentur ad loca talia & non quoniam mobile vnus & idem secundum diuersas partes est in locorum enumeratis differentibus. **¶** Amplius autem intelligendum est q cum sphaera non opponatur sphaera: vel circulus circulo secundum formam: tunc non erit oppositio in circulo nisi sit terminata ad indiuidui partes: ut uidelicet ex sphaera composita sit ex oppositis: & per hoc sit secundum diuersas partes in diuersis sitibus: ut dextra pars in sphaera sit contraria in eadem sinistre & anteriori sphaera sit contraria posteriori: & superior sphaera sit contraria inferiori. Si autem hoc dicat tunc ille uirtutes oppositarum partium aut essent equales aut esset vnus vincens aliam. Si autem essent equales tunc quilibet impediret aliam ne moueretur: & tunc nullus esset: ergo tunc esset vane factus & superflue: qz a suo motore nunquam posset moueri & similiter si vnus vnus mouentia vnus partibus esset fortior: & alia tunc motus istius uirtutis q uicium oio non esset: & sic iterum vane esset



data ei virtus que nūc mouere potest: nec tantus motus circulo: n̄ celi esset per se s̄ gratia partiū contrariarū mouētiū que admouent sit mouere mota ab alio: vt ostendim⁹ in .iij. p̄physicorū. ibidem ostendi. q̄ celū mouetur p̄ se similit̄ q̄ superius diximus. Sequitur q̄ circulus qui sic destruit se sc̄dm oppositas virtutes sit vni⁹ cū non possit permanere in esse: quia quelibet pars mota de loco suo: r̄p̄itur necessario sicut ignis quādo egreditur de loco suo: tunc erit superfluū r̄ vanū in natura: sicut dicimus q̄ calceus solularis est vanus: quādo nō est qui induat euz per ea autē que in secundo p̄physicorū: dicta sunt: cōstat q̄ natura nihil agit inuanū. Idoc autē quod nunc dictū est etiā sequitur: si motus ad totū circulum referatur: r̄ nō ad partes circuli: intelligamus enī diuersos motus in circulo. vnde quidem ab oriente in occidentem: r̄ aliā ab occidentem in orientem: r̄ sint illi super idem centrū: r̄ super eosdem polos: quia aliter vnus r̄c̄r̄t̄ directe ad aliū: possunt enī duo circuli cōcaui moueri super idem centrū: ita q̄ nō mouerentur super eosdem polos: sicut est videre in circulo equinoctiali: r̄ in circulo signorū quorū est centrū. vnde r̄ nō habent eosdem polos. R̄p̄eto igitur sc̄dm hoc duas vltimas demonstrationes: r̄ dico q̄ motus corporū superiorum super idem centrū r̄ polos eosdem non sunt cōtrarij quāuis sint cōtra se venientes: quia si essent cōtrarij essent in differentibus locis cātrarijs: r̄ non procederent equaliter r̄ simul in omni differentia situs: sed diuersificarent sc̄dm loca p̄traria: nunc autē nullā diuersitatē deprehendimus intellectū motibus sc̄dm cōtrarietate isto. n̄ loco: r̄: ergo non sunt contrarij. Diximus enim q̄ diuersitas. vj. differentiarū loci facit diuersitatem cōtrarietatis in motib⁹: r̄ sc̄dm hoc iterū penultimam demonstrationū dicens: q̄ si essent motus duorū circuloz vel pluriū contrarij: quia cōtrario sui mouerentur super centrum idem r̄ polos eosdem tunc virtutes opposite mouerent ipsos: r̄ ille tunc aut essent equales aut inequales: r̄ si equales essent tunc vterq̄ sisteret vtrūq̄ r̄ tunc ambo essent vani: r̄ si essent equales tunc fortior sisteret debilior: r̄ tunc debilior: esset vanus q̄ est incōueniens: cum nō sit qd vanū in natura. hec igitur dicta sunt a nobis ad p̄bationez eius quod circularis motus nullū pōt habere cōtrarium.

Digressio de abbreviatione et solutione p̄dictorū.

Capitulū. xj.

**E**st autem intelligendū: q̄ omnis hec disputatio suscepta est ad ostendendū q̄ non est natura celi sicut tradiderunt sacerdotes Egyptij: qui primū in scola ad inquirendum de celi natura intrauerūt. Dixerūt enim illi q̄ celum alias est q̄ nutrit humore oceani: r̄ ideo qm̄ humo: ē habent in se stelle descendūt r̄ fiunt retrograde: quousq̄ itez digesto humore descendāt r̄ efficiātur exlatate: r̄ in cursū suo directe. Isti enim dicunt q̄ verissimo modo nutritur r̄ augetur r̄ diminuitur r̄ exaltatur corp⁹ celeste. Cōtra quos Aluicēna in sufficientia de libro celi r̄ mundi procedit ex definitionibus r̄ proprietatibus nutrientis r̄ nutriti: r̄ ex definitione augmenti: dicit enim vere quod augmentum est nutrimentū quod corpus recipit in suis tribus dimensionibus quod sit equale in omnibus partibus triū diametroz: que mensurant corpus in quod nihil plus inuenitur in vno loco diametri alicui⁹ q̄ in alio: nec plus ē in exteriori q̄ in interiori: nec eōuerso: r̄ ē absq̄ eo qd corpus augmentatū p̄mutet a sua dispositione in figura. Si autē intelligim⁹ aliqd cōgelatū resolui: r̄ fieri liquidū: oio esse absq̄ dubio: q̄ tunc liquidū factū inuenitur maius equaliter in omnibus. 3. diametris: r̄ tñ non dicitur augmentū p̄pter hoc quod cōgelatū nō remansit in sua dispositione r̄ figura quādo fuit liquefactū: r̄ ideo non proprie est augmentū. Adhuc autē si intelligamus neruū sicut fit in chordis muscorū instrumentorū: licet longior fiat verum augmentū: non esse pōt quin decrescit in diametris sue latitudinis: r̄ sue profunditatis: r̄ ideo nō dicitur na-

tu r̄aliter r̄ pp̄rie augetur: mutatur enī a sua dispositione r̄ figura naturali: quia induratur in cordā cum naturaliter nō sit durus. Adhuc autē si intelligamus vesicā insufflari extenditur quidē longitudo r̄ latitudo: sed decrescit profunditas substantialis eius: r̄ ideo nec proprie dicitur augetur: quod ergo proprie auget in omni parte sui augetur p̄portionaliter r̄ manēs sicut in substantia: r̄ p̄ aliud additū recipit augmentū. Si enī dicamus digitū augetur et incidant diametri ei⁹: inueniē quod in qualibet pte supra inter duo puncta auctus est. Si ergo hoc modo dicat augetur celū hoc nō potest esse nisi p̄ aliquod additū sibi. Aut ergo illud ē intra ipsuz: aut extra ipsuz. Si autē extra ipsū est: tūc oportet qd mouet: r̄ tūc necesse est: aut moueat motu pp̄rio: aut ab alio subuectū vel attractū. Si autē moueat pp̄rio motu tūc mouet ad celū sicut ad locū suū: et et si tunc mouetur sursum erit leue: r̄ si deo: sursum erit graue: r̄ sic necesse est celum esse graue vel leue: quod superius improbatum est. Si autem attrahitur ab alio sicut ab igne: vel ab aliquo alio: tunc attrahitur a celo ut infundatur ei: sicut cibus infunditur animali: r̄ oportet qd recipiat cibuz p̄pter restaurationē deperditi: r̄ tūc celū eēt corporale: qd etiā improbatū est: sed si dicatur quod est in ipso sicut sanguis in corpore animalis est cibus: r̄ ideo non attrahit: tūc oportet qd illud nutrimentū conuertatur r̄ digeratur per hoc quod mutatur de contrario quod est celo dissimile ad contrariū quod est celo simile: ergo celū haberet contrariū: r̄ hoc etiā est absurdū. Quā ergo celum nullo modo nutritur aut augetur: r̄ si haberet cōtrariū sicut frigus r̄ calorē: tunc mundus dissolueretur: quia cū ipsum sit multo maius ceteris corporibus simplicib⁹: esset ipsuz etiā multo fortioris virtutis: r̄ sic omnia alia conuerteret in seipsuz. Est autē obseruandū qd cū dicitur: qd celū nō alteratur: intelligendū de alteratione p̄bica. Est enī quedā alteratio q̄ nō est mot⁹ s̄ finis mot⁹: q̄ fit subito p̄ illuminationē r̄ p̄ lumē q̄ ē forma p̄ma corporis luminosi: qz videmus bene q̄ luna alterat: sc̄dm hoc etiā r̄ nos inferi⁹ ostendemus q̄ omnes stelle preter solē sic alterantur: nec est instantia cōtradicta: q̄ inueniūtur stelle frigide r̄ calide: r̄ bumide: r̄ sicce: quia hoc dicitur de stellis per causas quia talia efficiuntur per naturā in inferioribus per naturā sui luminis quod emittūt: r̄ nō disponūtur talibus qlitibus: r̄ hui⁹ probatio est: qz sicut nos in viij. p̄physicorū probauimus: qd omnis motor per locū reduci r̄ resolui habet per naturā ad motore primū qui est immobilis sc̄dm locum r̄ simpliciter: ita necesse est qd omne mouēs in alteratione reducatur ad vnū alterās nō dispositū aliqua qlitate formaliter alterante: aliter enim primū seminū qlitatū alterantiū esset seminū p̄ accidēs. Si enī daretur qd calor nō sit nisi per motū: r̄ frigiditas per distantia a motu: cū motus nō faciat calorē nisi per accidēs: nō haberemus in natura substantiale: r̄ primū mouens in alteratione: r̄ hoc est incōueniens: quia sc̄dm h̄ p̄ime qualitates que p̄m̄sc̄nt r̄ distinguūt omnia elemēta essent per accidēs: r̄ per consequens omnia que fierent ex ipsis essent per accidēs r̄ preter intensionē nature. Amplius hoc in simili videre possumus: quia cū tres sint mot⁹ sc̄dz tria genera. s. motus localis: r̄ alterationis: r̄ augmenti nos inuenimus in motu locali quod primū mouens est immobile: r̄ inuenimus in augmento quod primū mouēs est immobile: quia mouens primū in illo est virt⁹ augmentatiua que nō est susceptibilis augmenti: ergo similiter debet esse in motu alterationis. Sed tunc forte quereretur aliquis quod quādo stelle omnes accipiūt lumen a sole sicut dicit Aristot. in secūdo de causis pp̄rietatū r̄ elemento: r̄ planetarum: videbitur quod omnis stella debet esse calida r̄ sicca: eo quod lumen solis debet esse calidum r̄ siccum. Sed ad hoc dicimus: qd lumen receptum a stellis in profundū stellarum recipitur: r̄ sic incorporatum stellis induit virtutē stellarum: r̄ efficit in effectū diuersarū qualitatū sc̄dm qd diuersificant stelle in quib⁹ incorporat

Quod autem lumen sit inco:poratū diuersas induit qualitates: vel melius dī qualitātū virtutes pbatur ex luna cui<sup>9</sup> lumen scitur receptū esse a sole: & tunc quādo diffundit a luna tūc est frigidū & humidū: cui<sup>9</sup> bñ sciam<sup>9</sup> idem lumē in sole esse calidū. Quod autē lumen a stellis intrinsec<sup>9</sup> recipiat infra pbabim<sup>9</sup>: vbi loqmur de natura stellarū. Est autē adhuc dubiū: vtrū corpus celi alteret scdm rarū & spissū. Scimus enī sententiā esse Peripateticorū: qd essentia orbis in vna parte spissior est q̄ in alia: & sic videtur nō esse incōueniens qn alteret scdm rarū & spissū: essentia enī orbis non seipsam fecit scdm partes diuersas rarā & spissam: sed oportet qd aliqd aliud sic eam faceret: sic & pbauimus in viij. pbicorū. Adhuc autē si nos supponam<sup>9</sup> gratia disputatiōis: & positionē in mathematicorū cōuerā qd videlicet sunt ex centrici circuli deserētes planetas: tūc pone qd auges oīuz planetarū sint directe in linea. a. b. c. que secēt circulos oīum planetarū: & ducat de auge vni<sup>9</sup> cuiusq; eorū i oppositū augis. hec est ad. b. Cum igit mo ueant<sup>9</sup> velocitate inequali: nō recedunt auges a linea a. b. equaliter: sed vna erit longi<sup>9</sup> distans ab ea: & altera ppin<sup>9</sup> quius iuxta eā in vna & equali tēpore: & hec est figura circuloꝝ cōtra quos circūdatur: qui est cōcentricus terre. Quā igit sic ordināt circuli: qd cōnexuz vni<sup>9</sup> inferioris semp est in concavo superioris imediati: tunc implent se mutuo quando auges directe iacent sup lineam. a. b. que protrahitur de auge ad oppositū augis p oīa centra circuloꝝ: sed quādo recesserit paulisp ab ipsa: tunc auges vni<sup>9</sup> vertitur contra minorē elevationē alteri<sup>9</sup>: & aliquando vertit<sup>9</sup> cōtra oppositū augis inferioris ergo tunc necesse ē alteruz duoꝝ contingere scilicet qd inspissetur: & rarificetur corpus circuloꝝ: & ita impleat vacuitates contingentes in circulos: aut qd aliud corpus sit in medio circuloꝝ: qd impleat qd remanere vacuum nō pōt: & cōsentio in partē illā qd vnus circuloꝝ nō tangit oīno aliū: & qd corpus rarius ip̄s circulis est in medio: qd tamē est de natura ip̄orū in genere: & hic cōprimi<sup>9</sup> & elargatur ut semper impleat inter circulos. Si enī nos diceremus qd ip̄i circuli rarificātur & inspissantur: tunc nō semper tenerent figuram eandē: & sic nō pōt sciri motus eorū: qd constat omnib<sup>9</sup> illis esse falsum q sciunt canones motus elcentricorū. Et si nos dicerem<sup>9</sup> qd aliqñ ita se tangūt circuli qd nihil ē mediū ip̄orū: tūc nos oporteret cōcedere: qd tūc iterideret vacuū iter eorū quādo per motū distant a tali situ cōiunctionis: qn enim se cōiungunt nō generant ibi nouū corpus quod prius nō fuit: prius enī nullū potuit esse mediū: si oīno in oī parte se tangendo impleuerūt: qd si fuisset ibi tūc aliud corpus: & ita fuissent duo corpora in eodē loco: & hoc est impossibile: ppter hoc dico qd nūq̄ se tāgūt: sed inter capedines sunt in aliquo loco aliquādo maiores: & aliquādo minores: & corpus mediū existens inter circulos rarū vel spissū implet eos: & hec ē sentētia thebit<sup>9</sup>. sapientis in lib. quē cōposuit de motu sperarū. Si autē ppter hoc dicat<sup>9</sup>: qd rarū & spissū sunt prime qualitates ex parte nature: & ideo qd alteratur scdm rarū & spissū: alterat scdm alias qualitates: & transmutatur in substantia sicut nos videm<sup>9</sup> qd materia ignis raritate pparat<sup>9</sup> ad h ut sit calida: & materia terre spissitudine pparatur ad hoc ut sit frigida: & sic etiā celū alterabitur scdm istas qlitates. Dicendū videt<sup>9</sup> qd rarū & spissū in celo equiuoce sunt ad rarum & spissū etiā elemētorū. In elemētorū enī materia caliduz rarificat<sup>9</sup> & frigus inspissat: sed in celo non: sed potius ut diximus in viij. pbicorū creator: & creator: primus partes orbis pduxit in diuersa raritate & spissitudine: & fecit corp<sup>9</sup> mediū sperarū cōprehensibile: & extensibile ut plenu sit: qd est iter speras: & hec ē sentētia duorum pborū. s. Quicēne in sufficiētia celi & mūdi. & Querry in lib. de natura orbis. Si quis autē dicat qd nō sūt in celo diuersi orbis cōtinētes se inuicē: s; totū est vnū: ē cōtinuū ille nescit quid dicit: & est ignarus celi: sicut pbabimus inferius: figura

autē descripta est hic in qua sufficiūt circuli. 3. sup diuersa centrs existentes: qd qd accidit in trib<sup>9</sup> accidit in omnibus etiā si mille esse ponerent. Est autē adhuc vnū dubiū in prehabitis qd dixim<sup>9</sup> in viij. pbicorū. qd mot<sup>9</sup> contrarij possunt esse sup circulū & semicirculū: & hoc hic im<sup>9</sup> probamus. Sed sciendū qd ibi de cōtrarietate impleta loquebamur: sicut & ibi ptestati sumus. Adhuc autē loquimur de p̄rietate cōpleta: licet etiā hic possit dici qd diximus de motu circulari: & ibi de motu sup circulū exutēte: & nō est idem: sicut patet ex bis que dicta sunt in viij. pbicorū. Vnus enim potest habere cōtrariū: & alter non potest habere. Sed adhuc aliter & subtilius possum<sup>9</sup> solvere illud. Si enī accipiamus duos circulos super eodē polos: & super idem centru ptra se mouentes: & imaginemur eos mathematice: tunc necessario pbibebunt se mutuo: & impediat<sup>9</sup> se inuicē moueri: & sic motus eorū sunt contrarij large sumpta cōtrarietate: quia ille pol<sup>9</sup> ē indiuisibilis duoꝝ & centru vnū indiuisum. Si autē accipiamus eos naturaliter put sunt isti circuli celi: tunc erit impossibile ut sint cōtrarij: quia si essent cōtrarij: tunc p̄rietas esset in eadem specie: & hoc esse nō pōt. Sepius autē in hoc qd aliud accidit in mathematicis qd nō accidat naturalibus: sicut spera superficie nō tangit: nisi in p̄cto indiuisibili spera mathematice sumpta. Si autē sumat<sup>9</sup> spera naturalis tangit superficie planā naturalē scdm partē diuisibilem: in tātū igitur dictū sit de his nobis sufficienter determinatis ad vltiorē tractatum huius libri est transeundū.

Tractatus secundus primi libri: an possibile sit corp<sup>9</sup> esse infinitū actu. Qui tractatus vel dicendū: un<sup>9</sup> modus et ordo.

Capitulū primū.

In primis autē queramus vtrū aliqd corp<sup>9</sup> porū sit actu infinitū: qd hoc primū est qd sequitur corp<sup>9</sup> perfectum: nō generabile neq; transmutabile qd ipsum sit finitū vel infinitū scdm vltima sua: & qd ipsum sit vnū: vel multa scdm formas diuidentes ipsum. Queramus ergo vtrū corpus aliquod sit infinitū: ita qd nūq̄ sit stat<sup>9</sup> trāseunti sup quātitate eius: sicut dixerūt plures pbilosophātiū antiquorū: an sit h impossibile: sed omne corpus sit finitū scdm actū. Deinde autē querendū erit: vtrū mundus sit vnus vel plures: quia sine dubio nisi prius ostēdam<sup>9</sup> nullū corpus esse infinitū: nō habet locū questio vtrū mū dus sit vnus vel plures: qd nō possunt imaginari plura infinita scdm oēs distantias corporales. Et hec quidē questiones necessarie sunt valde: quia ipsas determinari ad vnā partē contradictionis vlt ad aliā maximā facit in partibus mundi diuersitatē: diuersitas enī posita circa mū di principia necesse est ut inducat diuersitatē in toto mū do circa p̄cipiata. Sic enī cadit diuersitas in illa propria veritate que ē sic p̄cipiū ad veritates alias: & sic non cōprehendit<sup>9</sup> veritas in p̄ncipio: tunc iam in p̄ncipio cadē di a veritate in omnib<sup>9</sup> alijs. Hac enī de causa deuiauerūt antiqui scdm tēpora preterita: & deuiabūt posteriores scdm tēpora futura: quia veritatē p̄ncipioꝝ dimiserunt: & acceperunt opposita p̄ncipioꝝ: sicut enī est in vijs qd in p̄ncipio parū pertrāst a recta via cū processerit: erit pro longatio itollerabilis. Ita etiā in scientia naturarū qd qui pertrāst veritatē p̄ncipioꝝ parū erit elongatus a veritate multū in cōclusionib<sup>9</sup> & effectibus: & huius est exēpluz in positione diametri: qui dixit p̄ncipia nature esse corpora athoma minima. Habet enī plurimas rationes qd sit aliquod corp<sup>9</sup> minimū: sed si est absq; dubio id erit p̄ncipiu cōpositiōis corpoꝝ oīuz maiorū. Quā ergo diametricus intermisit minimū aliquod esse corpus in opinione sua circa p̄ncipia: tunc cōgregauit ea que sequunt<sup>9</sup> ex illo: que altera sunt a veritate: & ratiocinat<sup>9</sup> multa magna incōueniētia est sicut qd diuisio corpoꝝ stet in minimo: & qd generatio sit aggregatio minorū: & qd generatio & alteratio

idem sint: et alia h<sup>o</sup>modi multa que sequuntur ex hoc  
 quod parum errauerunt in principio: quia absque dubio  
 principium est minimum simplicitate: sed non est in  
 diuisibile quantitate necessario: sed forte non sit diuisi-  
 bile: sed potentia diuisibile necessario eris sicut ma-  
 teria que est unum principiorum in natura. **C**um  
 vero maximi erroris qui oritur ex minimo id est quod  
 principium est multum: aut potentia: aut actu: aut ma-  
 gnitudine. Si enim accipiatur principium primum natu-  
 re minimum quidem est: quod nec est quantum est actu:  
 sed maximum est virtute et potentia: actu autem est  
 multum si accipiamus principia propria: quod quod sunt pri-  
 miora rebus et magis propria: tanto sunt plura: et ma-  
 gna sunt principia generationis rerum: quod h<sup>o</sup> materia-  
 lia quidem sunt elementa. iiii. et mouens est celum quod  
 est corpus quietum: et ideo non est mixtum si error in his ma-  
 gnum errorem causat in sequentibus. **E**x his er-  
 go minimum est quod parvus error contra principium re-  
 rum magnum inducit in fine rerum earumdem. In finitum  
 autem quod non habet quantitatem a materia stantem ad vi-  
 cinia magna enim est valde: et necesse est quod sua virtus ad  
 ea que sunt post ipsum maior sit omni virtute: que potest  
 intelligi esse materia magnitudine: sicut est diximus in  
 fine. viii. philosophorum. quod si infinitum est: quod ipsum est pri-  
 cipium omnium aliorum: et h<sup>o</sup> quidem dixerunt omnes quod posue-  
 runt esse infinitum: nullo modo igitur negari potest nec irra-  
 tionabile: quoniam irrationabile facit diuersitatem a veritate sed  
 ipsius deuiatio: cum igitur aliqui priorum dicant quod pos-  
 sibile est esse corpus infinitum: tunc oportet nos querere  
 de hoc: an sit verum: an non. **D**icemus autem de infi-  
 nito erratum exquisitum cui non est respondere: quod dice-  
 mus per demonstrationem h<sup>o</sup> quod dicimus: sed tamen  
 duo facienda sunt in tractatu sufficienti: quorum unum  
 est tradere veritatem per demonstrationem: et alio  
 modo respondere mentientibus idem et primum sit sufficiens si-  
 ne secundo: secundum autem non sufficit sine primo: tunc in prin-  
 cipio reduximus ad id de quo intendimus traden-  
 do mentientem in libro isto de infinito: an sit: an non sit. Ante  
 quam nos insistamus reprehensioni mentientium pri-  
 morum: quia h<sup>o</sup> quidem faciemus alibi: ubi generali-  
 or erit disputatio in philosophia prima ibi. n. complere possi-  
 mus sermonem: et in reprehensionem eorum: eo quod  
 nos h<sup>o</sup> non loquimur nisi de corpore mobili infinito.  
 Antiqui autem generalius locuti sunt: quia quidam  
 eorum dixerunt ipsum esse substantiam incorporealem  
 et immobilem: sicut diximus in primo philosophorum. **E**a  
 autem que nobis hic necessaria sunt ad tractandum  
 de infinito sunt supposita primo: et horum primum quod  
 dem est: quod omne corpus aut est de numero corporum  
 simplicium: aut de numero compositorum: h<sup>o</sup> enim per  
 se patet. Non enim potest dici unum corpus esse omne  
 simplex. Cum nos de testimonio sensus videamus multa  
 corpora compositorum resolui in sua componen-  
 tia. Cum igitur omnis resolutio necessario stet in  
 aliquo primo quod secundum formam non resoluitur in corpus  
 aliud: ulterius oportet dare quod illud est simplex. **C**onstat  
 ergo ista quam supponimus: quod omne corpus aut est  
 simplex: aut compositum: et non oportet nos ostendere quod  
 nullum corpus compositum sit infinitum: causat ex com-  
 positionibus infinitis: quod si componentia quidem sunt  
 finita vltimis: et sint infinita numero compositum erit  
 infinitum: quod autem numero infinita sunt quam munita in  
 composito faciunt infinitatem secundum vltima: eo quod infini-  
 ta parua faciunt unum magnum infinitum. Si autem  
 sint infinita quedam numero: et sint secundum vltima: iterum  
 compositum erit infinitum: si autem componentia vtro-  
 que modo sunt finita: tunc compositum erit finitum: si-  
 cut patet in composito ex discretis: et in composito ex  
 continuis: quia orationes et sillabe finite sunt dicta:

et sillabe finite sunt illa finitis litteris componentibus  
 eas: et philosophica corpora composita finita sunt: eo quod finita sunt  
 que permutationem componunt ipsa: omne enim compo-  
 situm non habet quantitatem aliquam nisi ex magnitu-  
 tudine et multitudine eorum que componunt ipsum:  
 ergo modo h<sup>o</sup> conueniens erit secundum nostram intentionem  
 querere an sit corpus simplex infinitum secundum vltima  
 magnitudinis: an h<sup>o</sup> sit impossibile: et perfectus erit  
 noster tractatus quam ostenderimus quod nullum corpus  
 simplex potest esse infinitum: sed adhuc procedentes  
 ponamus primo considerationem circa primum  
 inter corpora simplicia querendo vtrum sit celum  
 infinitum: vel non: postea queremus de alijs simpli-  
 cibus que sunt elementa habentia motum rectum.

Capitulum. ij. quod celum non est infinitum.

**D**e demonstrationibus autem procedentes  
 dicamus quod omne corpus totum dum fi-  
 nitum est necessario: demonstratio autem  
 illius est h<sup>o</sup>: quia si detur ab aduersario quod  
 corpus rotundum non habet finem secundum vltima:  
 cum vltimum ipsius sit peripheria circa centrum  
 circumducta: oportet quod corpus rotundum non habeat  
 peripheriam: ergo linee egredientes de centro eius per-  
 trahantur in infinitum. **C**onstat autem quod quanto ma-  
 gis elongat a centro tanto magis differunt a se inuicem  
 et si procedant in infinitum: tunc sine dubio distantia  
 inter unam et aliam erit latitudinis infinite: dico enim  
 distantiam eorum esse seuiationem qua recedit alia  
 ab alia plus et plus secundum quod plus elongat a centro: quam aut  
 se iungunt latitudinem infinite non tangunt aliqua circum-  
 ferentia extrinsecus: quia si tangeret omnes lineas  
 illas egredientes de centro: circumferentia claudens  
 eas tunc finiret distantiam latitudinum: corpus autem infi-  
 nitum non habet finem in circumferentia qui sit circumferentia  
 finiens. **R**atio autem seuiationis infinite latitudinis  
 qua maior esse non potest: et est conuertibilis cum suo  
 sermone paruo diffinitio et similis ei: quia conuer-  
 so seuiatio que maior non est seuiatio est infinita: et  
 hoc est videre in numero: quia numerus infinitus  
 est quo maior esse non potest in multitudine: et con-  
 uerso numerus quo maior inueniri non potest in mul-  
 titudine est numerus infinitus: est ergo diffinitio  
 numerum: quod posuimus hic simile sermone nostro  
 diffinitio: quoniam hic assignamus de infinito. **A**mplius  
 autem si non est possibile quod corpus infinitum  
 abscidatur per motum transeuntis super ipsum in  
 tempore finito sicut probauimus in. vii. philosophorum  
 tunc eadem ratione impossibile est abscidi per mo-  
 tum distantiam infinitam que est inter lineas egredi-  
 entes de centro et protractas in infinitum. **S**i autem  
 hic detur sic esse tunc plane et manifeste sequitur nul-  
 lum esse motum corporis celestis et rotundi: si enim  
 mouetur intelligitur circumrotari linee egredientes  
 de centro: sicut circumrotantur radij rote egreden-  
 tes de medio rote quam reuoluit rota: igitur linee sic cir-  
 cunducte pertranseunt omnes distantias que sunt  
 inter eas: et quam perfecta fuerit tota reuolutio una  
 tunc linea: una reuersa ad punctum unde incipit  
 motus eius pertransiit plurima spatia distantia-  
 rum infinitarum: que sunt inter quaslibet duas lineas:  
 ergo in tempore finito aliquid pertransit multa  
 infinita: quod est impossibile: quia in tempore infi-  
 nito non potest pertransire unum infinitum: nedum  
 multa infinita. **D**equitur ergo ex hoc quod motus celi  
 nullus est: et hoc est contra id quod nos videremus  
 quia nos videremus quod celum reuoluitur omni die re-  
 uolutione perfecta: supra etiam probauimus per  
 rationem: et precipue in principio. viii. philosophorum  
 quod motus corporis celestis spici necessario est semp

ergo dicere corpus illud esse infinitum est contra sensum et contra verissimam rationem: oportet ergo dicere quod motus circularis est corruptibilis celestis finiti scilicet ultima. Amplius quodlibet acceptum ex tempore toto finito est finitum toto enim existente finito necesse est partem eiusdem totius esse finitam secundum ultimam: et similiter residuum quod remanet de toto post partem finitam acceptam: est finitum. finito enim de finito accepto erit quod remanet finitum: et hec omnia sunt nota per se: omni enim finito tempore determinatum initium est: et determinatus est finis: probauimus enim in .vi. physicorum. quod tempore existente finito necesse est motum qui est in tempore illo finitus esse: et quod etiam necesse est ut ipsum quod mouetur secundum magnitudinem sit finitum: et quod etiam spatium in quo est motus sit finitum: et secundum eundem motum est in omnibus que sunt circumstantia motus: sicut probatum est in .vi. physicorum: quod vno illo existente finito sunt omnia finita et vno illo existente infinito omnia sunt infinita. His ergo sic premissis describam circulum infinite amplitudinis: eo quod hoc possibile esse supponit aduersarius in arcu cuiuscumque voluero qui minor est semicirculo protraham cordam insinuate longitudinis in duabus extremitatibus suis que sit linea. a. b. circulus enim infinite amplitudinis habet arcum infinite longitudinis: et arcus infinite longitudinis eorundem subtensam habet infinite longitudinis. Quia autem aduersarius ponit hunc infinite magnitudinis circulum esse determinati centri: ab ipso centro protraham lineam. a. c. e. que quidem finita sit: ad centrum. a. et tangit circumferentiam in puncto. e. et littera. c. significet partem eius infinitam productam in spatio infinito: quod aduersarius supponit esse in concavo sere et hoc sic significat ut super lineam istam in centro quidem sit. a. in concavo arcus. sit. c. et in conexo sit. e. et non debet linea protrahi extra circumferentiam: quia aduersarius non dicit infinitum esse extra circumferentiam sed intra: huius autem est figura: mouetur autem ille circulus semper tempore determinato perfecta reuolutione: sicut probat visu: et probatum est in .viii. physicorum. dico igitur quod cum linea. a. g. c. tangit et incidat circulum in concavo in puncto. g. et moto circulo est necesse quod moueatur linea. a. g. e. sic igitur stans corda in duabus extremitatibus suis finita que est linea. a. b. in concavo sere protrahat: ergo circulo rotato: aliquando tangit lineam. a. g. e. lineam. a. b. et quando terminum circulus perfecit sue reuolutionis: quod punctum. g. transiit iam per punctum. b. et peruenit ad punctum. a. b. inter lineam aciem est transiit totam lineam. a. b. que est in duobus suis extremis infinita: tempus autem totius reuolutionis diximus esse finitum ut ante probatum est: ergo pars temporis illius in quo perficitur reuolutio arcus. g. a. veniendo per. b. est finita: ergo finitum in vna extremitate pertransit totum infinitum in duabus extremitatibus in tempore finito: et non solum in tempore finito: sed etiam in parte temporis finiti: quod est maximum impossibile: sicut in .vi. physicorum probatum est. Si enim sic est: tunc oportet accipere infinitum temporis in quo linea. a. g. e. incipit incidere lineam. a. b. sed si temporis est finitum initium: et spatij super quod est motus: est initium finitum: sicut premissimus: ergo determinatum est initium linee. a. b. quod est contra hypotesim: quia posuimus ipsam esse infinitam in duabus extremitatibus suis. hoc autem totum sequitur ex hoc quod ponitur sere esse amplitudinis infinite: et eum hoc moueri tempore finito: ergo manifestum est ex dictis quod impossibile est quod infinite magnitudinis sere motu circulari moueatur: et ex hoc ulterius sequitur impossibile esse mundum infinitum. Amplius

generalius inducendo demonstrationem probabimus impossibile esse quod infinitum pertransit infinitum in tempore finito: et hoc erat medium ex his que hic inducuntur. Protrahantur due linee ambe finite: quarum vna sit linea. a. et altera linea. b. et moueantur contra se inuicem quousque sint eque distantes: et se inuicem pertransiant: sicut videtur in dispositione hic inducta: hac enim positione facta manifestum est quod in vno temporis momento quando vna earum separatur ab alia: tunc reliqua illarum ab ista separatur: eo quod sicut vna mouetur contra aliam occurrendo ei: sic e converso reliqua mouetur contra istam: sed tantum citius separantur et pertransiunt se linee iste: quam vtraque mouetur contra alteram: quam quando vna earum mouetur et altera quiescit: dum tamen motus eius que mouetur sic est in vna velocitate super motam: sicut est super quiescentem: manifestum autem est: et certum quod non est possibile quod motus qui est mobilis infiniti pertransiat quantitatem motam infinitam in tempore finito. Si autem est impossibile ut pertransiat ipsum in tempore finito: tunc oportet quod si pertransiat ipsum pertransiat ipsum in tempore infinito: hoc autem ostensum est in libro. vi. de motu qui est. vi. physicorum: ibi enim hoc probatum est exquisite per demonstrationes. Non est autem differentia quo ad nunc intentum: utrum moueatur finitum ad infinitum: aut infinitum ad finitum: quia semper sequitur idem: scilicet quod finitum pertransit infinitum in tempore finito: quodcumque. n. istorum duorum separatur ab altero transiendo per ipsum tantum: valet ac si reliquum pertransiret id quod ipsum pertransit: quia dum vnum pertransit alterum: vtraque numerat alterum et numeratur ab altero: nec est differentia in hoc utrum vtrumque moueatur contra alterum: vel utrum eorum vnum moueatur super alterum et alterum quiescat: quia semper idem sequitur scilicet quod finitum numerat infinitum in tempore finito. Sed sicut supra diximus: quando vtrumque mouetur contra alterum citius separantur: quoniam quando reliquum mouetur transiendo per reliquum: et illud quiescit. si tamen ita esset quod motus velocius moueretur per quietum quam ambo mota moueantur contra se inuicem: tunc citius separaretur motus a quieto: quam separaretur ab eo quod contra se mouetur: sed in hoc quo ad nostram intentionem nulla est differentia omnino: sed tantum in hoc quod vnum eorum ponitur esse finitum: et reliquum infinitum: et quod vnum pertransit reliquum in finito tempore. ut enim redeamus ad propositum dici oportet quod possibile quidem est et nullo modo inconueniens: quod duo incidentia se inuicem ab inuicem in tempore finito et determinato separentur: dum modo sint ambe finite sicut superius exemplificauimus in duobus magnitudinibus. a. et b. se inuicem motis: sed possibile est quod citius separantur se inuicem pertransientes: quam ambo se moueant: quod quia vna earum mouetur: et alia quiescit: dum modo hinc equalis sit velocitas vna que mouetur. Redentes ergo ad propositum dicimus si tempus hoc est finitum in quo pertransit motus infinitum res finitas: vel e converso res infinita motus finitum. siue moueatur siue quiescat: probatum est in .vi. physicorum: tunc est necesse est quod pars eius sit infinita: quod pars eius aliquota in infinito est infinita: et ideo sicut mouetur totum in infinito tempore: ita mouetur pars in tempore infinito. Et hoc enim sequitur quod nec ipsum corpus infinitum possibile est moueri: nec pars eius aliquota vel media vel maxima: quod iam habitum est quod non potest moueri in tempore finito: si ergo mouetur oportet quod moueatur in tempore infinito: hoc autem impossibile est: cum .n. motus celi perfectus sit: oportet quod sit finitus secundum antedicta: ergo celum est finitum: et mouetur motu circulari. in tempore finito: et mouetur motu finito determinato tempore

cum omnibus que claudunt intra ipsum: sed intra ipsum claudit omnis magnitudo: ut inferius probabimus: ergo intra ipsum continent magnitudo. b. et magnitudo. a. b. g. etiam ipse sunt finite. Manifestum igitur ex predictis est quod non est possibile ut corpus rotundum sit infinitum. Amplius autem sicut nulla quantitas potest esse infinita per id quod finit: ita nec linea habet enim aliquid unde finitur: et per id non potest esse infinita. Duo enim sunt extrema essentialia linee quando diffinitur et dicitur quod linea est longitudo sine latitudine: et dicitur quod unum est sicut materia quod est longitudo: et alterum sicut forma specificans quod est esse sine latitudine: et hoc est finiens ipsum: et ideo si quae habet infinitatem linea hoc est per extremitatem essentie sue quae est materialis: hoc est per hoc quod est longitudo. Longitudo eodem modo etiam est de superficie: cum enim diffinitur quod est latitudo sine profunditate quod formale est in superficie: quod est sine profunditate: et hoc est finiens superficiem: eo quod omnis forma est finis: et si habet superficies aliquam infinitatem hoc est per hoc quod est latitudo: quod hoc quasi materiale extremum in eius diffinitione. Extrema enim ex quibus sit species quilibet sunt potentia et actus: et ex parte potentie quidem est aliqua infinitas: sed finitas omnimoda ex parte actus. Similiter autem est de corpore inquantum enim ipsum est tres dimensiones: infinitum quodammodo est: sed inquantum ipsum non est quarte dimensionis receptibile finit et completum. Quia autem superficies sit in diffinitione figure et corporis: constat quod ipsa est ante figuram et corpus: quia figura omnis superficies est linea vel lineis terminata. Corpus enim figuratum terminatas habet superficies. Si ergo tunc accipiamus quod figura addidit superficiem: illud autem quod addit formale est et finiens: non erit possibile quod aliqua figura sit infinita: figura enim omnis terminatio et finitio est constitutiva que est superficies: impossibile est ergo et contra rationem figure existens quod quadratus vel aliqua pars eius sit infinitum: ipsum enim infinitum non est propter figure rationem: pars autem eius infinita esse non potest: quia cuius pars est infinita ipsum oportet magis esse quam infinitum est: eo quod omnis pars suo toto minor existit. Eadem autem ratione neque rotundum orbis potest esse aliquid infinitum: quia simplici orbis figure est quod quadratus: et hoc simile est in figura pedis: illa enim esse non potest infinita: eo quod in ratione eius est quod terminat et mensurat quantitatem pedis. et similiter in ratione orbis est quod finitur ad formam sphaere vel rotundi. Si autem hoc concederetur: quod scilicet nullum corpus rotundum vel orbis est cui non sit finis in ultimis suis: tunc non potest dici quod motus alicuius rotundi sit infinitus: quod quando mobile non est infinitum: tunc non potest motus esse infinitus: eo quod constitutiva motus essentialiter sequitur constitutivam eius quod movetur: sicut ostendimus in vi. physicorum. igitur manifestum est: quod si non est sphericum corpus infinitum tunc non est motus circularis infinitus: sed iam habitum est quod nullum est sphericum infinitum: ergo nullus erit motus circularis infinitus. Amplius autem hoc uniuersaliter possumus probare describendo lineas intelligibiles in sphaera sphaere motu. per hanc enim modum optime manifestabitur nobis impossibile esse quod sit aliquod corpus circularis motum in infinitum: describam enim circulus cuius centrum sit super punctum. c. per quod centrum ducam diametrum infinitum in utraque extremitate per totum concavum sphaere contingente quae sit linea. a. b. Aduersarius enim dicit quod concavum sphaere est infinitum: et si hoc est infinitum: tunc diameter eius est ex utraque parte infinita. Huic autem equalem lineam h est ex utraque parte infinitam producam extra centrum per totum sphaere concavum que per perpendiculariter secet diametrum predictam: et illa sit linea

e. h. enim probatum sit in. 3. geometrie quod linearum pertractarum in circulo longissimo est que est per centrum producta et sic non possunt equales esse due linee: quarum una ducitur per centrum: et altera preter centrum in circulo secundum veritatem: cum hoc secundum hanc positionem aduersarij est possibile: quod ipse ponit quod concavum sphaere est infinitum: et ideo utraque linee erunt infinite que producuntur de una parte circumferentie ad aliam: siue per centrum ducantur et dividant circulum in duos semicirculos: siue preter centrum ducantur: et dividant circulum in duas portiones: quarum una est semicirculo minor: et altera semicirculo maior. his autem productis ducam a centro. c. lineam. c. d. quae sit semidiameter circuli: et sit in altera parte infinita h est ex parte. d. ubi protrahitur ad concavum sphaere: et volo quod secet lineam. c. in duabus extremitatibus infinitam in puncto. d. tali enim positione facta: dico quod moueatur in semidiametrum sphaere que est. c. d. et alie due linee maneant quiescentes in corpore infinito quod ponitur esse in concavo sphaere. Cum igitur linea. e. tota sit infinita: erit et pars eius que sequitur litteram. d. infinita: et linea. c. d. ex parte. d. esset infinita: cum autem infinitum transit per infinitum non reparatur ab ipso tempore infinito: quod non potest separari ab ipso in se in extremo suo: et positum est non habere extremum per h quod ponitur esse infinitum: ergo cum mouetur linea. c. d. nunquam omnino sepabitur a linea. e. per quam transit abscidendo ipsam: posito autem quod producat iterum linea. c. e. a centro sphaere: tunc enim constat quod linea. c. d. et linea. c. sunt equales et similes in h quod in altero extremorum sint finite: et constat quod linea. c. d. abscindit lineam. e. in puncto. d. et nunquam transibit per ipsam: ita quod sit sepata ab ipsa: ergo minus transibit linea. c. e. lineam. e. totam: quod totum est maius sua parte: et si h est quod non transibit semidiametrum partes linee infinite: neque transibit totum infinitum: ergo multo minus transibit duas infinitas que sunt. a. b. et e. ergo adhuc incompatibiliter minus transibit pluralitas infinitas que describi possunt in sphaere concavo.

Hec autem omnia falsa sunt: quia supposito eo quod probatum est in. viij. physicorum: quod motus celi perfectior et simplicior et finitior omni motu oportet quod celum tempore finito perficiat unam revolutionem circuli: perfecta autem una revolutione circuli transiit semidiameter per omnes lineas quiescentes depictas in concavo circuli: ergo impossibile est quod celum moueatur motu infinito: et tunc ulterius impossibile est quod celum sit corpus infinitum: et huius quidem demonstrationis figura est quam vides. Amplius si celum dicatur esse finitum: tunc proculdubio sequetur quod abscindit corpus in tempore finito in infinitum si ponatur moveri circulariter. Ponam enim primum celum esse stans et fixum secundum fixum: et dicamus quod inter ipsum est corpus vel spacium vacuum secundum eos qui ponunt inane cuius conexum sit equale concavo celi: sicut locus omnis locato suo est qualis: et e converso cum sic positum est quod dicamus celum moveri circulariter circa id quod in aliquo nunc incipiat moveri circa ipsum tali enim positione facta dico quod si corpus vel inane quod est inter celum est infinitum in magnitudine: et motus celi est motus circularis diurnus ergo ipsum celum in die uno incipiens a determinato nunc tempore perambulat spacium infinitum cuius motus est simile in quantitate orbi celi: h autem est unum impossibile que sepius improbata sunt in. vi. physicorum: possumus autem hunc ultimum sermonem convertere: quo ad hoc quod sicut ad demonstrationem propositi per recessum a sumptione motus finiti per spacium infinitum: ita nunc incipiamus a tempore finito et per

id. ostendem<sup>9</sup> magnitudinē circularis corporis esse finitā: dicamus igit<sup>9</sup> q<sup>d</sup> si tēpore quo mouet celū p<sup>o</sup>tra cōnerū corporis quod continet in ipso est finitū: tūc p<sup>o</sup>culdubio sequit<sup>9</sup> etiā magnitudinē p<sup>o</sup>transitā esse finitā: q<sup>d</sup> in vltimo instanti tēporis iaz p<sup>o</sup>trāsiuit corpus sibi simile in magnitudine: aut nō p<sup>o</sup>trāsiisset nisi vltima eoz essent separata: ergo habent vltima et sic sunt finita. Certū igitur nūc est ex oibus antedictis celū esse finitū: et cū illo verificatū ē q<sup>d</sup> etiā corp<sup>9</sup> rotundū intra celū existens habet finē necessario per hoc quod habet vltimum.

**C**apitulū tertiu<sup>9</sup>: quod corpora habentia motuz rectū: sunt finita determinata: siue sint extrema siue sint media.

**D**inceps igitur probet<sup>9</sup> corpora recta esse finita: impossibile est enim vt corpora recti motus existantia sint infinita scōm vltima: siue moueant<sup>9</sup> ad mediuz deorsum: siue ad mediuz sursum: est eni mot<sup>9</sup> sursum diuersus a motu deorsum: et cōtrarius eidē. Mot<sup>9</sup> autē diuersi p<sup>o</sup>trarij inter se sunt diuersa ad loca contraria: et diuersa inter se et inter se cōtraria. In contrarijs autē sic est q<sup>d</sup> q<sup>d</sup> sunt extrema cōtraria: si vnū est determinatū oportet q<sup>d</sup> aliud sit determinatū et finitū. Si eniz daret<sup>9</sup> q<sup>d</sup> alterū nō esset determinatū: tunc non esset extremū: et sic esset ei aliqd addibile per q<sup>d</sup> fieret extremū ergo possibile esset q<sup>d</sup> vnū p<sup>o</sup>rietur duobus vel plurib<sup>9</sup>: q<sup>d</sup> p<sup>o</sup>riaretur determinato et ideterminato s<sup>o</sup>m vnū modum et scōm vnā formā p<sup>o</sup>rietatis quod est impossibile: ergo vno istoz existente determinato scōm oportet esse determinatū: mediū autem s<sup>o</sup>pere determinatū est: ergo et superi<sup>9</sup> determinatū est. Q<sup>d</sup> autēz mediū s<sup>o</sup>pere determinatū sit: probat<sup>9</sup> per motū omniū grauiuz descendentiū deorsum: a quo eūq<sup>9</sup> loco cōcaui s<sup>o</sup>pere descēdāt: oia eni p<sup>o</sup>p<sup>o</sup>dicularit<sup>9</sup> descēdūt ad mediū: ac si oia contendāt pertinere punctū qui est centrū: et nullū eozum super per alleleū iuxta mediuz: vt scōm q<sup>d</sup> elongāt<sup>9</sup> a medio q<sup>d</sup> non facerent si mediū ad quod est mot<sup>9</sup> eoz que simpliciter sunt graua nō esset determinatū et finitū. Si autēz aliq<sup>9</sup> dicat q<sup>d</sup> ista probatio nō p<sup>o</sup>cedit nisi nos dicamus celū esse s<sup>o</sup>pericū: q<sup>d</sup> tunc equaliter a cētro distabit: dicem<sup>9</sup> celū eē s<sup>o</sup>pericū: probat<sup>9</sup> s<sup>o</sup>esus et p<sup>o</sup>bauit ratio in viij. physicoz: vbi probatū est q<sup>d</sup> mot<sup>9</sup> hui<sup>9</sup> corporis primi est circularis: quē motū habere non posset: nisi esset s<sup>o</sup>pera integra vel dimidia ad minus. Nō autē pōt eē s<sup>o</sup>pere medietas per ea que diximus in prima parte istius libri: q<sup>d</sup> si esset medietas nō esset perfectū maxima et vltima p<sup>o</sup>fectione: est autē p<sup>o</sup>fecta maria et vltia p<sup>o</sup>fectione: ergo ipsū est finite s<sup>o</sup>pere itegre. Habito ergo sic q<sup>d</sup> locus grauiū est finitus et determinat<sup>9</sup>: necessario sequit<sup>9</sup> per rationē p<sup>o</sup>rietatis q<sup>d</sup> locus leuiū est determinat<sup>9</sup> et finitus: licet determinatio nō sit oino vno modo. Mediū eniz s<sup>o</sup>pere centrū est ad q<sup>d</sup> p<sup>o</sup>redūt graua: locus autē extrem<sup>9</sup> est iuxta cōcauū orbis lune ad q<sup>d</sup> contendūt ea que sūt simpliciter leua: et centrū q<sup>d</sup>dem est indiuisibile: sed cōcauū leue nō est indiuisibile: et hoc cōtingit p<sup>o</sup>pter diuersitatē s<sup>o</sup>pere in cētro et circumferētia: et ideo hec duo p<sup>o</sup>ria licet s<sup>o</sup>m quātitatem non sint equalia: tamē formas habēt que sunt sursum et deorsum: per q<sup>s</sup> p<sup>o</sup>riatur. Sursum eniz ē vtiq<sup>9</sup> iuxta circumferētia: et deorsum est vbiq<sup>9</sup> in cōcauo corporis aque versus centrū s<sup>o</sup>pere. Si autem loca sic scōm formas sint finita: oportet q<sup>d</sup> corpora simplicia que sunt ignis et terra quoz vnū est simpliciter leue: et alterum simpliciter graue sint finita necessario: q<sup>d</sup> si nō starēt in p<sup>o</sup>pria loca tunc p<sup>o</sup>cederent loca eoz in infinitū: et hoc est ip<sup>o</sup>batū per hoc q<sup>d</sup> loca sunt determinata: habito autēz

q<sup>d</sup> loca extrema cū suis locatis sint finita: p<sup>o</sup>bauimus eodez modo q<sup>d</sup> loca medioz hoc est aeris et aque cū suis cōtentis sint finita: quācūq<sup>9</sup> eniz extrema que superius et inferi<sup>9</sup> sunt finita et determinata: oportet et q<sup>d</sup> media distātia inter extrema illa sunt finita et determinata. Dicitur eniz mediū in spatij dupliciter: est enim mediū: q<sup>d</sup> per equalem distātia est mediū: q<sup>d</sup> etiam vere est mediū et hoc mediū est centrū s<sup>o</sup>pere. Etia est mediū q<sup>d</sup> habz rationē medij per hoc q<sup>d</sup> est in extrema: et sic cētrū nō ē mediū scōz extremū in loco: nec cōcauū lune: sed q<sup>d</sup> est inter extrema: et sic centrū nō est mediū: sed extremū in loco: neq<sup>9</sup> cōcauū lune s<sup>o</sup> q<sup>d</sup> ē iter hec extrema h<sup>o</sup> ē iter locū ignis et terre dicit<sup>9</sup> media regio: et hoc est ad quā diuersimode mouet<sup>9</sup> aq<sup>9</sup> et aer. Extremū ergo i spacijs determinatis oportet mediā regionē esse determinatam et finitā. Si eni poneret<sup>9</sup> hanc eē infinitam: oportet q<sup>d</sup> ignis ascēdens p<sup>o</sup> eā et terra descendēs p<sup>o</sup> eundem mouerent<sup>9</sup> in infinitū anteq<sup>9</sup> trāsrēt eā: et sic nūq<sup>9</sup> contingeret ignē et terrā deuenire in locū suum: et hoc est impossibile: q<sup>m</sup> nos ostēdimus i p<sup>o</sup>bicis et ex exposuimus p<sup>o</sup> exēpla mltā q<sup>d</sup> nō pōt eē motus infinit<sup>9</sup> et hoc probatū fuit in fine in. vi. p<sup>o</sup>bicozū. Si ergo h<sup>o</sup> ita se h<sup>o</sup>it: op<sup>9</sup> mediā regionē eē finitam et determinatam: q<sup>d</sup> autem loco finito o<sup>9</sup> locatum eē finitū: tunc seq<sup>9</sup> necessario q<sup>d</sup> corpora q<sup>d</sup> sūt i hac media regione actu vel que possunt esse in ea potentia: et si actu sint extra ipsam sint finita: sed non ē possibile q<sup>d</sup> in hac media regione sit corpus q<sup>d</sup> simplr moueat sursum: vt corpus q<sup>d</sup> simplr mouetur deorsum: cum vnū illoz moueat<sup>9</sup> a medio sursum super oia corpora recti motus: et alterū descendit deorsum sub corpus omne recti motus que sunt ignis et terra: ergo reliqua duo q<sup>d</sup> sunt aer et aqua sunt in ista media regione: et sunt finita. Ex hoc autem iam verificatum ē q<sup>d</sup> non ē possibile q<sup>d</sup> grauitas alicuius corporis sit infinita: q<sup>d</sup> cuz grauitas et lenitas sint forme crescentes et decrescētes scōm quantitatem corporum in quibus sunt: nō potest esse grauitas infinita nisi sit corpus magnitudinis infinite: absq<sup>9</sup> dubio aut inconueniens ē q<sup>d</sup> ali quid de numero corporum habeat grauitatem infinitam: et huius causa ē: quia grauitas infinita nō attribuitur nisi corpori infinite magnitudinis: et ideo omnino iudicium ē de leuitate et grauitate: quia cū grauitas et lenitas sint contraria: si vnū eozum ē infinitum et reliquum necessario sit infinitum per rationem quam supra assignauimus de contrarietate. Aliter enim accideret vnū pluribus contrariari: et contrariorum virtutes non esse equales contingeret: ita q<sup>d</sup> alteruz destrueret reliquuz: que sunt oia inconuenientia. Leuitas eni infinita eēt que faceret leua corpora ascendere in infinitum: ergo in mundo non inuenietur leuitas infinita: nisi inueniatur q<sup>d</sup> aliquod est corpus stans sursum motū ad s<sup>o</sup>blimitatem que infinite distat a centro: et tale non est: nec potest esse aliquod corpus leue: et verificatio illi<sup>9</sup> est per demonstrationē quā hic inducem<sup>9</sup>. Si eniz ē corpus infinitū: aut habebit tunc grauitatē finitā aut infinitā: et ostendem<sup>9</sup> primo q<sup>d</sup> non potest habere grauitatē finitā: et postea q<sup>d</sup> nō potest habere grauitatē infinitā. Demonstratio aut ad hoc q<sup>d</sup> nō pōt habere grauitatē finitā est ista: detur eni corp<sup>9</sup> infinitū habere grauitatē finitā: et queram<sup>9</sup> vtiq<sup>9</sup> sit hoc possibile: si eniz sit falsum et nō possibile: tunc q<sup>d</sup> accidit ex ista positioe est falsum et non possibile. Ponam<sup>9</sup> igitur corpus infinitū significari per lineā. a. b. et non faciamus differentiā vtrū sit infinita in vna extremitate vel i vtraq<sup>9</sup>: et ponamus grauitatē illius corporis i finiti eē finitā: et significari per finitā lineā. c. Resece

que significet partē infiniti corporis finitā quā significet per lineā. a. b. cuius gravitas: quā pars est gravitatis totius significet per lineā. e. Nos enim possumus resecare a corpore infinito partē finitā: siue sit infinitum in utraque extremitate: siue in altera: dum illa pars non sit aliqua in toto. Cum igitur secundum istā hypothēsī pars minoris sit gravitatis quā totus: erit. e. minor gravitas quā sit. c. gravitas enim minoris corporis minor est quā sit gravitas maioris: pars autē minor est quā totū. Sed cum omne totū finitū numerabile sit a sua parte finita inueniētur gravitatē totā maioris corporis per partes gravitatis minoris corporis: ergo gravitatē. a. b. infiniti inueniētur per gravitatē. d. b. finiti: quia addemur gravitati minori tot partes gravitatis maioris donec efficiatur ei similis. Sed sicut se habet pars gravitatis ad totā gravitatē: ita se habet pars quantitatis corporis ad totū corpus: ergo etiā tota quantitas erit numerabilis et mensurabilis per minorem. Non enim tota gravitas est nisi in toto infinito: sicut nec pars est nisi in parte ibi proportionali. Huius autē exemplū est si cut si dicatur quod pars minor corporis infiniti est pars quae est. b. d. et pars maior quae est. b. e. Ex corpore enim infinito possumus resecare maius et minus secundum quod volumus: et dicamus quod gravitas. e. est. b. d. cui cum additum fuerit in gravitate duplici vel triplici: vel in alia proportione quā voluerimus: tunc crescit ad hoc quod efficiatur gravitas figurata per lineā. e. et dicamus quod tot incrementis crescit. b. d. ita quod efficiatur. b. et quod tot incrementis crescit. e. quod efficiatur. b. et quod incrementis crescit. e. quod efficiatur. c. tunc enim qualis proportio est. e. ad. c. talis est proportio. b. d. ad. b. figura autē huius descriptio est ut vides hic Redeamur igitur nunc ad corpora simplicia et dicamus si magnitudo corporum secundum proportionem ad partes suas est secundum proportionem gravitatis eorum: sicut necessarium est in omni forma que est corporis virtuti corpore ut diximus in. viij. physicorum: et est gravitas minor in minori subiecto: et gravius maior in maiori: tunc sequitur ex ista demonstratione quod gravitas corporis infiniti et gravitas corporis finiti sunt equeles: hoc est de numero impossibilium: ergo illud ex quo sequitur hoc impossibile erit: sequitur autē illud quod diximus per hunc modum: quia gravitas. e. est partis corporis que est b. d. duplicata igitur gravitate: et sit illa gravitas. e. duplicata erit quantitas: et tunc. e. erit quantitas. b. e. et si duplicatio non reddit totā quantitatem. c. iteque et iteque duplicatio donec perveniatur ad gravitatē. c. quod aut duplicatur ex finitis finitū est: ergo corpus eius cuius gravitas est c. est finitū ergo. c. est gravitas alicuius finiti corporis quod possumus esse. b. et plus quod etiā posueramus quod. c. est gravitas corporis infiniti: ergo gravitas finita et gravitas infinita sunt equeles. Sequuntur autē ex hoc plurima impossibilia: si enim gravitas maioris maior est gravitate minoris: secundum veritatem debet esse maior gravitas corporis infiniti gravitate corporis finiti: tunc enim sequitur quod iste gravitates sint equeles: ut iam patuit: et hoc est unum impossibile. Et iteque quantum corporis maioris sit gravitas maior: et minoris minor: sequitur tamē ex isto corpore quod gravitas minoris est maior gravitate: maioris: quoniam cum. b. d. sit pars finita corporis infiniti: et. b. c. sit pars finita in altera extremitate: et nos diximus quod est duplicata. e. sicut. c. si bis decupletur erit in dupla maior quā sit. c. cum autem bis fuerit decuplata adhuc est finita: eo quod proponitur ex finitis ergo tunc erit alicuius partis finite corporis infiniti: pars autē ista minor est toto infinito: ergo gravitas minoris est in duplo maior gravitate maioris: quod est impossibile aliter: et gravitas corporis infiniti est duplo vel triplo vel quāto voluerimus maior gravitate corporis infiniti: et per eandem rationem sit equalis gra-

uitas corporum omnium in equali in quantitate: et hec omnia sunt impossibilia et absurda. Si quis autem fortasse vellet dicere quod corpus infinitum non sit sicut partium: sicut si diceremus ipsum componi ex plumbis et ere et ligno: et ideo non sequitur quod partis minoris sit gravitas maior: et maioris minor: quia pars plumbi gravior est maiori parte ligni: dicamus quod istud quo ad demonstrationem inductam nullam omnino generat diversitatem: omnino enim simile sequitur inconveniens quod prius. Nos enim possumus accipere partes proportionales in gravitate: licet non sit eiusdem quantitatis sicut si diceremus quod .x. libris ligni non sunt leviores. et libris plumbi: sed maioris sint quantitatis: sic ergo in linea infinita accipimus partem finitam quae fuit. b. d. ita accipiamus partes equalium ponderum finitas et equeles in quantitate: possumus enim resecando addere quantitatem et diminuerē: sicut patuit in superiori inducta figura: et semper eade sequitur inconvenientia. Manifestum igitur ex dictis quod non est possibile: quod in corpore infinito sit gravitas finita: fuit autem concessa esse finita vel infinita: ergo erit infinita gravitas in corpore infinito si ipsum possibile est esse. Si igitur probatum fuit impossibile in corpore finito esse gravitatem infinitam: tunc non erit possibile corpus aliquod esse infinitum. Ad modum autem sermonis per quem probavimus quod in corpore infinito non est gravitas finita: probavimus etiam quod non est in ipso levitas finita. Simplicius autem dicimus impossibile esse quod sit altera pars disiective superius posite vera: impossibile est quod corporis infiniti sit gravitas infinita: huius autem verificatio et demonstratio est per illud: quod hic inducimus: dicimus autem ex his quae ante finem. viij. physicorum diximus: quod si aliqua magnitudo note quantitatis et note gravitatis movetur in aliquo tempore note quantitatis: tunc maior illa quantitas quae est maioris gravitatis movetur per idem spatium in minori tempore et maxima quantitas maxime gravitatis movebitur in uno minimo tempore: ita quod comparatio temporum ad invicem est secundum comparationem gravitatum ad invicem: sed in hoc differunt comparatio temporum: et gravitatum: quia crescete gravitate respectu motus per idem spatium decrescit tempus: ita scilicet quod si gravitas media movetur per aliquod spatium in aliquo tempore duplici gravitatis eiusdem movebitur idem motus per idem spatium in dimidio eiusdem temporis: dummodo figura sit eadem: et spissitudo medi per quod est motus: et sint in omnibus alijs paria et equalia nisi in sola gravitate. Adhuc autem motus esse per se dicimus quod cum omne finitum ad omne finitum aliquam habeat proportionem: et omnis gravitas finita comparata ad omnes gravitates finitas movetur per spatium finitum in tempore finito: si autem hec subiecta esse ponatur tunc dicamus impossibile esse quod sit aliqua infinita gravitas: quia sequeretur quod ipsa moveretur: et ipsa non moveretur: et sic contradictoria simul verificaretur de eodem. Si autem moveri daretur: cuius omne id quod moveretur moveatur in tempore sicut ostensum est in. vi. physicorum: et nihil omnino moveatur in nullo tempore: tunc oporteret quod ipsa moveretur in tempore: sicut et gravitas finita movetur in tempore: sed per idem spatium moveretur in tempore minori: quam aliqua gravitas finita: quia sicut dicimus: velocitas motus per spatium est sed modum quantitatis magnitudinis et gravitatis corporis quod movetur: quia quando est corpus magnum et magne gravitatis illud transit velocius et in minori tempore quam corpus parvum: quod est parve gravitatis: tempus enim minus comparatur et proportionatur ad gravitates maiores: et tempus maius proportionatur ad gravitates minores: sic ergo sequitur quod infinita gravitas movetur in tempore infinito: quod minus est omni tempore per naturam motus qui non potest esse nisi in tempore sicut dicimus in. vi. physicorum. dicimus autem supra quod etiam sequitur gravitatem infinitam non



moueri omnino: et hoc est ideo inter gravitatem finitam et gravitatem infinitam non est proportio aliqua gravitas enim omnis que finita est pertransit spatium in tempore finito: igitur gravitas infinita pertransit idem spatium in eo quod non proportionatur alicui tempori: igitur si pertransit spatium: tunc pertransibit ipsum in nunc temporis et hoc est impossibile: ergo gravitas infinita non potest pertransire spatium in aliquo minimo tempore corporis: ergo non movetur oino adversari quod gravitas infinita pertransit in minimo temporis spatium: dicens esse aliquod minimum tempus quod non est proportionale alijs temporibus: sicut et gravitas infinita non est proportionabilis alijs gravitatibus finitis: hoc non potest sibi valere ad hoc quod sit aliqua gravitas infinita: quia aliter probabimus ex his que dantur ex ipso non esse gravitates infinitas. Si enim gravitas infinita movetur in tempore aliquo tunc gravitas alia finita moveretur in tempore quod est maius illo tempore: De autem maius aliquo aliquot partibus maius est illo: vel aliquot partibus partibus: ergo tempore quo movetur gravitas infinita est pars aliquota vel partium pars temporis quo movetur gravitas finita: sed si accepimus duplicem illam gravitatis finite: tunc pertransit illud spatium in dimidio temporis illius: et sic aueremus gravitatem finitam per finitam additam donec pertransit illud spatium in eodem tempore in quo pertransit ipsum gravitas infinita tunc igitur gravitas finita et gravitas infinita pertranserunt eodem spatium in eodem tempore: et hoc est impossibile: quia tunc gravitas infinita que in infinitum maior est pambulareret spatium aliquod per aliquam horam divisibilis temporis: et gravitas alia finita que in infinitum minor est pertransit eodem spatium in eadem hora quod impossibile est secundum principia que per se nota esse supposuimus. Manifestum igitur est per ea que supra diximus: quod impossibile est esse aliquam gravitatem infinitam per easdem rationes manifestum est quod impossibile est aliquam levitatem esse infinitam: si autem hoc scilicet ea que diximus impossibile: tunc est, ut alia corpora levia vel gravia sint infinita: quia cum levitas et gravitas sint virtutes que sunt materiales in corpore non possunt esse infinite nisi in infinitis magnitudinibus: et quia sunt finita tunc sunt in magnitudinibus finitis. Sciendum autem quod ea que habet diximus de infinito differunt ab his que diximus in iij. physicorum in hoc quod hec dicta sunt particulariter contra id quod dictum est mobile secundum locum: in physica autem dicta sunt universaliter: eo quod est corpus physicum in eo quod habet: quia ibi locuti sumus de principijs in communi: hic autem non loquimur nisi de mobili secundum locum: in physicis enim diximus qualiter est corpus infinitum in potentia: et qualiter non est infinitum actu in genere: hic vero diximus idem secundum modum aliter sicut per diximus. Particulariter enim corpus mobile secundum locum quam corpus physicum in quantum physicum: et ideo per hec dicta non ostendimus nisi quod corpus simplex mobile secundum locum non est infinitum actu: et quia mundus componitur ex talibus simplicibus corporibus sequitur consequenter quod etiam mundus non est secundum actum infinitus: cum id quod componitur ex finitis numero et secundum ultimam sit finitum: sicut sepe in antehabitis est probatum.

**C**apitulum quartum quod corpora componentia mundum non sunt infinitarum formarum: neque infinitorum ultimorum: neque utroque modo sunt infinita.

Portet autem de predictis alio modo inquirere: licet enim in physicis ostensum est quod partes huius mundi sunt finite numero et quantitate: et per consequens mundus iste sit finitus totus: tamen posset aliquis dicere quod mundus iste est compositarum partium et non simplicium: et diceret forte quod est compositus ex partibus infinitis sine forma et sine magnitudine: et ideo oportet nos ingrederi de isto: et forte aliquis posset dicere quod multi sunt mu-

di: et omnes habent partes simul infinitas secundum speciem vel magnitudinem vel altero modo: sicut dicit Anaxagoras. quod mundus componitur ex infinitis similibus partibus: et tunc non valent prius inducte rationes oportet ergo nos iterum redire ad questionem prius inductam: et inquirere an mundus sit unus an plures et per illum modum quo aliquis diceret quod componitur ex his que quidem infinita sunt specie: finita autem secundum ultimam est infinitum: dico autem primum de hoc quod si nos probaverimus quod corpus univrsi mundi est finitum: et quod impossibile est ut sit infinitum: tunc sequeretur ex illo quod impossibile est ut sint multi celi: quonia si multi essent celi: cum non esset ratio finitatis numeri eorum: impossibile esset quod mundi corpus esset finitum: et sic ista questio de finitate mundi multum proficit ad questionem de unitate mundi et multitudine. Questio enim de unitate mundi et multitudine est questio que desideratur sciri per se: et ideo a quibusdam investigatione ultima investigatur. Et dicunt multi vulgariter loquentes quod licet iste mundus qui nos continet sit fixus et permanens et finitus: tamen non est inconveniens propter hoc quod sunt multi plures isto etiam permanentes sicut iste: et si non sunt infiniti secundum magnitudinem: et huius mundi poterunt esse infiniti secundum componentia que sunt infinita in specie. huius autem inquisitio licet sit quantum ad extrinsecus secundum rationem: et non secundum veritatem tamen forte posset mouere aliquis: quia sicut nos videmus quod homo unus est in specie tamen habet multa individua: ita forte videtur alicui quod mundus est unus: et habet multa individua sicut nos inducimus in sequentibus: oportet inquirere de unitate mundi et multitudine. Sed quia dependet hec questio a questione de finitate mundi et infinitate: ideo prius queremus an mundus finitus sit an infinitus. Incipiam ergo ab his que sunt premissenda in questione ista: et dicam quod omne corpus aut est finitum secundum actum: aut infinitum: si autem est infinitum: aut est infinitum: aut est similitum partium per totum in forma et figura et specie: aut dissimilitum partium per totum. Si autem est dissimilitum partium: aut finitarum dissimilitum: aut infinitarum dissimilitum: et non oportet nos disputare ad hoc utrum sit ex partibus finitis: aut ex partibus infinitis: quonia sufficienter habitum est in physicis quod mundus constat ex omnibus partibus finitis secundum ultima. Eadem autem ratione constat quod non oportet nos disputare: utrum sit similitum partium totum: quia nos iam supra ostendemus quod non est unus motus omnium partium mundi: et per hoc patet quod non componitur ex partibus similibus per totum: de his igitur solo igitur hic inuestigando utrum mundus sit infinitus habet modum: quo infinitum est compositum ex infinitis secundum ultima que sunt finita secundum speciem et figuram: vel infinitus sit eo quod compositus sit ex infinitis secundum speciem et figuram finitis aut secundum ultima: aut utroque sit infinitus: licet compositus ex his que utroque modorum sunt infinita. Dico igitur quod est possibile ut sit compositus ex his que sunt infinita secundum formas siue sint secundum ultima infinita siue finita: et habet quidem nota ei que recipit et preter ea que in antehabitis exposita sunt secundum principia motus localis inducta secundum demonstrationes que veniunt principijs illis. Nos enim diximus in antehabitis quod motus corporum sit secundum formam eorum inclinantes ad motum: et habet precipue verum in simplicibus corporibus componitur mundum: motus enim corporum simplicium sit simpliciter sed simpliciter formarum ipsorum motus aut simpliciter sit infiniti idem hitus est quod in genere non sit nisi. 3. habet circularis: et levis: et grauis. Quia ergo omni corpori naturali sit motus secundum modum forme sue: oportet quod forme in genere non sint nisi. 3. habet circularis et levis et grauis. 3. 3. in genere motus qui

sunt circa medium. a. medio et ad medium: ergo non ex formis infinitis. Si autem propter hoc dicatur quod forme quidem sunt finite secundum partes componentes que substitunt illis formis infinite secundum vltima: tunc oportet quod sub forma aque sit aqua infinita: et sub forma ignis sit ignis infinitus: et sic de alijs eius componētibus mundum: sed si hoc est verum sub forma terre: tunc infinitum erit gravitatis infinite: et infinitum sub forma ignis erit leuitatis infinite: et vtrunq; istorum mouebitur secundum distantiam infinitam et hoc constat esse impossibile in phibitis: vbi ostensum est quod nulla gravitas vel leuitas est infinita. Amplius autem si dentur forme esse infinite eorum componētium mundum: et dicatur quod forme sunt infinite: et quod subiecta earum sunt infinita secundum vltima: sicut dicit Anaxagoras quod sunt infinita elementa secundum numerum et vltima: tunc absq; dubio sequent duo impossibilia simul. scilicet quod loca ad que est motus sunt infinita formaliter differentia ad inuicem: sicut differunt forme mouentes: et quod in infinitum distant vt ad ipsa in infinito tempore moueantur elementa: ita quod graue in infinitum moueatur inferius: et leue in infinitum moueatur superius: et sic de alijs: hoc autem impossibile est ostendi ei qui iam imbutus est his veritatibus quas in phibitis determinauimus: quia sicut diximus in fine. vi. phibitorum: impossibile est incipere quod impossibile est finire: et per hoc probauimus motum localem non esse infinitum: sed distantiam per quam transit id quod mouetur: et hoc quidem inductum est sine instantia: et recipitur equaliter in motu qui est in qualitate et quantitate: sicut in motu locali: quia si ponamus impossibile esse quod corpus sit album vel cubitale secundum mensuram: tunc neq; in egypto: neq; in aliquo quouis loco nunquam conuertitur ad aliq; eorum que diximus impossibilia sibi inesse: ergo a simili impossibile est vt eat ad locum quem impossibile est ipsum consequi: et ad terminum quem impossibile est ipsum peruenire: et talis est locus qui distat in infinitum. Si autem aliquis propter omnia prehabita dicat quod impossibile est corpus simplex continuus esse infinitum: et quod impossibile est quod mundus constet ex formis infinitis que componunt corpus vnum vel mundum: tamen est possibile quod corpus vnius forme sicut ignis sit diffusus in infinitas partes: sicut dixerunt democritus et leuippus: et sic erit mundus infinitus: tunc diximus contra hoc quod infinite partes ignis mouentur ad locum vnum: et sit continuantur in loco illo. Continuum autem compositum ex infinitis est in infinitum: ergo ignis est infinitus: et sic omnia inconuenientia que dicta sunt de corpore infinito secundum vltima sequantur ad positionem istam: ergo ipsa stare non potest: sicut nec alie que inducte sunt. Itaque ante diximus in eis que dicta sunt quod corpus habet tres dimensiones tantum: et secundum .3. dimensiones habet .3. motus: et secundum .3. motus sunt corpora trium formarum differentientium ad motum: et non plurius in genere: et quod nullus istorum motuum est infinitus sed determinatus. quomodo ergo potest aliquis dicere quod corpora huius mundi sunt multa et dissimilia in formis: et quodlibet ipsorum est infinitum: sic ergo non potest corpus esse finitarum substantiarum formarum: et infinitorum vltimorum. Amplius non potest esse quod corpus infinitum sit per totum forme similis: que forma sit est alicuius siue corporis sperici infiniti: et primum quidem per quod hoc ostenditur impossibile esse: est quod sicut superius determinatum est non est possibile vt sit aliquis motus alius a tribus motibus superius determinatis: oportet quod aliquis illorum trium motuum conueniat corpori infinito quod similis forme esse dicitur: si ergo dicatur esse rectum corpus illud: tunc oportet

ret quod aut esset gravitatis infinite: aut leuitatis infinite: et vtrunq; istorum iam superius improbatum est. Si autem diceretur quod est corpus circulare vel simile sperico corpori quod mouet circulariter: et quod infinitum est: hoc iterum stare non potest: quod demonstratum est quod impossibile est vt corpus infinitum moueatur circulariter. Qui ergo dicit motum circularē esse sic sempiternum quod nunquam moueat ab eodem in idē propter infinitatem: aliquid simile dicit ei qui dicit celum esse infinitum. Est autem in phibitis ostensum et sufficienter explanatum quod hoc est omnino impossibile: insuper ostensum est superius in hoc libro et in phibitis quod infinitum corpus non potest omnino moueri. Amplius si dicatur moueri corpus infinitum: aut mouebitur naturaliter: aut violenter: et si quidem detur moueri violenter cum violentia non sit nisi per comparationem nature dicta: oportebit quod habeat alium motum naturalem qui violento opponitur: omne autem quod mouetur naturaliter sed locus habet locum naturalem ad quem mouetur: et motum innaturalem a quo recedit: et locum per quem transit: et similiter est de eo quod mouetur violenter: hoc autem fingere violentibus impossibile est assignare contra motum corporis infiniti: cum ipsum omnem locum excedat: si est infinitum secundum vltima.

**C**apitulum v. in quo ostenditur corpus non esse infinitum: et quod non est proportio actionis vel passionis corporis finiti ad corpus infinitum.

**O**ssumus autem vltis inducere demonstrationes ex quibus probabimus nullum corpus esse infinitum: siue sit rectum: siue sit rotundum. Sumemus ad id demon-

strandum ea que conueniunt corpori tam recto quam retundo: sicut quod omne corpus est actiuum vel passiuum vel vtroque modo se habeat ad illa que est tam actiuum quam passiuum: sicut corpus celis actiuum est terminum: passiuum autem et actiuum simul sunt corpora inferiora. Si ergo corpus aliquod est infinitum: tunc oportet quod sit actiuum vel passiuum: vel vtrunq; horum habet simul. Si autem dicatur esse actiuum vel passiuum: aut est actiuum vel passiuum in corpus finitum: aut in corpus infinitum et accipiamus primo quod patitur ab eo quod est finitum: ostendemus vna et eadem demonstratione: quod nec agit in finitum: nec patitur ab ipso: nec econuerso: et illius quidem demonstratio verificans erit hoc quod diximus per hoc quod dicitur sumus: si enim possibile dicatur esse aduersari in finitum pati a finito ponamus lineam. a. esse notam corporis infiniti: sit autem aliud ab ipso finitum corpus: quod significet per lineam. b. si agat. b. in totum. a. in tempore quod est significatum per lineam. c. impellat autem in infinitum a. vt recipiat aliquam impressionem vel formam transeuntem ab agente finito quod est. b. in tempore finito quod significat per lineam. c. ponam iterum quod. d. significat agens finitum quod est minus quam. b. et est aliquota et pars eius: et agat in patiens finitum quod est e. in eodem tempore quod est. c. hoc est possibile: et id ex ista pone nihil dicitur sequi impossibile. Dicam igitur quod pars illius patiens finiti sit linea. 3. et sit tota pars patiens quota est pars. d. ipsius agens primi quod est. b. hac enim proportione facta dico quod qualis est proportio agens minoris: ad agens maius quod est. d. ad. b. talis est proportio patiens ad patiens hoc est. e. ad. 3. si enim non sit equalis proportio patiens ad inuicem que est ipsorum agentium: tunc oportet quod sit maior vel minor: siquidem est maior refertur ad equalitatem ipsius: tunc enim sicut se habet. d. ad. b. ita se habet. 3. ad. pte. 3. ergo permutati sicut se habet. d. ad. e. ita se habet. b. ad. pte. 3. 3. d. mouet. e. in tempore. c. sic dixit hypothesis: ergo in eodem tempore mouebit. b. parte ipsius 3. quod est impossibile: cum enim in illo tempore moueat totum in minori tempore mouebit partem: ergo proportio patiens non fuit in equali proportione agentium. Amplius autem dico quod ad complendam demonstrationem proportiones per se manifestas:

quarum una est quaequecunq; corpora sint equalia in magnitudine mouentur motu equali in tempore uno quia equalis magnitudinem sequitur equalis virtus mouens: sicut grauitas vel leuitas: et ex ista proportione sequitur alia quod corpus minoris magnitudinis mouetur in eodem tempore minus quam corpus maioris magnitudinis propter eandem causam: quia scilicet est minor virtus in eo mouens. Omne enim corpus quod mouetur virtute que est in corpore velocius et tardius mouetur secundum modum suae maioritatis et minoritatis: et his suppositis dicimus simile esse in proportione agentium et patientium ad inuicem: quia plerumque agit quod maius est secundum modum suae maioritatis: hoc est quod quanto maius est tanto velocius agit: dummodo patientia sint equalia: dicimus igitur quod si talis est proportio d. ad b. que est e. ad 3. et e converso: tunc permutatum secundum proportionem qua d. agit in 3. secundum eandem b. aget in c. dicamus igitur e. et 3. partes esse infiniti patientis quod est a. et minores hac parte e. esse pars que est 3. tunc enim b. aget in e. in aliqua parte temporis c. in dupla ergo parte illius temporis aget duplum eius quod est c. et sic duplicabimus donec veniamus ad totum tempus c. tunc enim aget in aliquot infinitas partes eius patientis quod est infinitum: ergo in eodem tempore idem agens finitum aget in totum infinitum: et in parte eius finitum aliqua: hoc autem est impossibile: quia finiti patientis non est proportio ad infinitum patiens: ergo agens in patiens infinitum non est proportio ad agens in patiens infinitum: cum supra habitum est quod que est proportio patientis ad patiens eadem est proportio agentis ad agens: ergo corpus infinitum non patitur a corpore finito in aliquo finito tempore propter eandem causam: et etiam e converso corpus infinitum non potest mouere corpus finitum in aliquo tempore: sed si moueret ipsum moueret in nunc temporis cum non sit proportio. Si enim deus quod mouet ipsum in tempore: tunc inueniet aliud corpus finitum quod mouebit aliquid minus se in eodem tempore: quia quacumque eius partem quam moueat: tunc totiens reduplicabimus eam: et augebimus tam mouens finitum quam patiens donec finitum moueat finitum quod est pars infiniti: vel donec pars infiniti mouentis moueat finitum: corpus equale ei quod mouetur ab infinito et tamen sequitur quod in eodem tempore finitum et infinitum mouent finitum quod est impossibile: cum inter motum finitum et motum finitum sit proportio: inter mouens autem finitum et mouens infinitum nulla sit proportio omnino: neque propinquitas: neque compatio aliqua. Sunt autem linee illius demonstrationis sic ordinande quod una sola linea infinita protrahatur que sit a. et sub illa finita sit alia que sit b. que partialis est ad ipsam: et minor illa sub ea que sit d. et super lineam a. in parte aliquam significantur due partes una maior altera minor que sunt c. et 3. sicut hic vides. In proportione autem ignota quod quae est passio infinita quod quae per proportiones que superponuntur ut note que sunt agentis finiti ad agens finitum: et patientis finiti ad patiens finitum: et ideo primum in proportione est b. secundum est d. tertium est e. et quartum 3. et ideo cum permutatur proportio tunc comparabitur primum ad tertium: hoc est b. ad c. et aget in ipsum in parte temporis c. eo quod in totum in finitum aget in toto tempore: et secundum comparabitur ad quartum: hoc est d. ad 3. et agit in ipsum 3. in parte temporis c. cum positum sit quod in totum e. cuius 3. pars agit in toto tempore c. et sequitur quod ulterius inducitur: et tunc b. agit in duplum vel in triplum eius quod est e. in toto tempore c. et tunc idem in eodem tempore aget in patiens infinitum secundum eandem actionem. Si autem iste littere forte in libro 2. quae nos promissimus sequi non sic ordinantur non est curandum:

quia propter breuitatem aliquid multa subtrahet: sed sic ordinande sunt sicut hic est dictum: sicut omni homini patet qui bene considerat in natura proportionum traditarum ab Euclide in .v. geometrie. Eodem autem modo probatur hoc quod diximus superius quod scilicet finitum corpus non patitur ab agente infinito: et quia in hoc demonstratio aliquid obscura valde est: et in diuersis libris diuersimode posita inueniuntur: ideo ponimus primo proportiones: deinde redibimus et explanabimus verba eius diuersa: et dicemus que littera sit verior dicimus quod illud quod per proportiones intendimus inuenire est potentia passiva finiti patientis ab infinito agente: hoc igitur est ut ignota: et quia nos ignota in proportione inuenire non possumus nisi per proportiones notas plures una: et ideo ponemus notas per proportiones agentium et patientium. Dicamus igitur secundum principia superiora posita quod scilicet maius agens agit velocius quam minus: idem vel sile patiens habet unum et idem generis actus: quod si linea a. sit nota agens infiniti: linea b. 3. sit nota patientis finiti: et c. sit nota temporis in quo infinitum aget in totum finitum. Dicamus igitur quod littera que est d. sit agens finitum: quia quod minus est quam infinitum agit in patiens quod minus est quam totum b. 3. et in tempore eodem sit: ergo quod agat in unam partem quam voluerimus eius quod est b. 3. et dicamus quod agat in 3. que est altera pars eius. Resecemus autem ab infinito agente partem duplo tantam quantum est agens d. et illa sit a. b. quia ergo a. b. duplus est quam d. tunc a. b. aget in b. 3. in toto tempore quod est c. Dicatur igitur quod in proportione primum sit d. secundum a. b. tertium 3. et quartum b. 3. sicut enim se habet d. ad a. b. ita se habet 3. ad b. 3. ergo permutatum se habet sicut primum ad 3. et hoc est d. ad 3. ita se habet secundum ad quartum hoc est a. b. ad b. 3. sed d. mouet 3. in toto tempore c. sicut dicit hypothesis: ergo a. b. mouebit totum b. 3. in toto tempore c. sed prius erat positum quod totum a. infinitum mouet b. 3. in tempore c. ergo infinitum totum et pars eius finita mouent idem secundum eandem actionem in eodem tempore quod est inconueniens: ergo inconueniens fuit ponere infinitum agere in corpus finitum. Quod ergo dicit Aristoteles quod a. sit corpus infinitum quod habet potentiam infinitam: ideo est quod non potest habere potentiam infinitam: nisi habeat infinitam magnitudinem: sicut sepius superius et in .viii. philosophorum est dictum: et postea adiungo quod b. 3. sit patiens infinitum: et quod c. sit tempus motus eius. Quod autem dicit quod littera d. mouetur minus in eodem tempore quam sit b. c. intelligitur sic quod hoc quod dicit littera d. sit ablatiuus casus: ita quod aliquid littera d. minus moueatur in e. tempore quam sit b. 3. et sit illud minus dimidium quod est 3. Quod autem subiungit postea quod non erit proportio talis que est super b. 3. totum et partem eius que est 3. que est proportio dupli sicut est proportio motus que est littera d. agentis ad a. b. agens tunc enim oportet quod inter d. et a. b. etiam sit proportio dupli: et tunc planum est quod sequitur hoc quod diximus virtute proportionis: littera tamen quam exponit communiter non habet nisi quod erit proportio totius b. 3. sicut proportio motus d. ad a. b. que est altera pars patientis: et licet ista littera sit planior: tamen prima communior est et verior. figura autem est quod ducatur linea infinita que sit a. qua signat pars abscisa per punctum b. sub qua perducatur linea b. 3. habens notas diuisionis in medio: et postea linea d. secundum dimidietatem partis a. b. Quae igitur sequitur ex istis propositionibus idem ab infinito et finito moueri in eodem tempore: illud est inconueniens per antedicta principia que ostendimus superius quod corpus maius mouet rem patientem ab ipso

in tpe minori q̄ sit tps quo mouetur a minore: h̄ enim generale ē in oi tpe i quo ponit̄ expleri actio corp̄is i t̄i i corpus finitū: q̄ eadē efficiet corpus finitū in eod̄ vel in equali tpe. Scias aut̄ q̄ h̄ q̄ hic demonstrat̄ nō est qd̄ dixerimus in .viii. phicoz: q̄ primus motor mouet motū infinitū scdm̄ naturā: quia prim⁹ motor non h̄z q̄titatē: et mouet i motū p̄ se et per accidēs q̄ aut̄ hic demonstrant̄ sunt intellecta de mouētibus habētibus q̄titatē finitis vel infinitis: in quib⁹ pos sunt partes accipi: sicut factū est in demonstrationibus aī inductis: nec ē possibile q̄ aliquid de nūero mobiliū moueat in tpe infinito: q̄ tps infinitū vltimum non h̄z: sed ois motus vnus habz vltimū in quo stat. Si enī motus ponat̄ eē infinit⁹: tunc motus esset endelichia siue actus non recipiens formā vel vbi impressum q̄ est actus simplr et finitus: et motus circularis: aut motus celi q̄ infinitus est scdm̄ naturā non sic infinitus est: eo q̄ ambitus circumferētie sit infinitus: sed id̄ q̄ est ab eodem in idē p̄pletus: ps et finis eius non ē aliqua forma singularis: vel non determinata: sed potius continuata se ē: et ideo opz ipsum semp̄ eē: h̄ in sequētibus demonstrabūtur. Quia aut̄ nos declarauimus infinitū non moueri a finito: et iterū infinitum moueri finitū: vel agere in ipsum restat nobis oīdere q̄ infinitus nō agit in infinitus i tpe finito. Si autē aduersarius dicat q̄ possibile ē vt corpus infinitū agat in corp⁹ infinitū tpe finito. Pōnamus infinitum eē agens lineam. a. infinitū patiens lineam. b. et sit tps in quo p̄plet actio agētis in totū patiens lineam. c. d. que duas partes habz: quar vna sit. c. et altera. d. extraham et sepabo ex patiete infinito qd̄ est. b. partē vnā finitā que finiatur ad punctū. e. ita q̄ pars eius finita sit lineam. b. e. et ponam q̄ ē i illam ptē sui seorsum agat agēs infinitū q̄ est. a. ita q̄ h̄eat duo patientia ab ipso: vnum infinitum q̄ ē. b. totum alteram aut̄ finitum q̄ est pars eius q̄ est. b. e. verumtū cū agit i duo patientia non agit in ipsa i tē pore vno: q̄ in maiori tpe agit in maius: in minori vō agit i min⁹ scdm̄ superius h̄ta: ergo in infinitū agit i compabiliter in maiori tpe: q̄ in partē eius finitaz. Cōstat igitur q̄ agens infinitū mouet. b. h̄ est primā partē. b. non i toto et tempore quo mouet totum i finitū: sed in parte tps illius que sit. d. tunc ergo inueniemus proportionē: qm̄ nos primū proportionē ponemus scdm̄ partem temporis que est. c. et scdm̄ in proportione ponemus scdm̄ partem temporis q̄ est. d. et iterū tertiā in proportione ponemus partē patientis vnā quam agens infinitum mouebat i temporis parte q̄ est finitum: illa aut̄ pars est. e. q̄ positum fuit q̄ in. d. mouebat agens infinitum partem finitā patientis: q̄tuz aut̄ in proportione ponemus partem infiniti patientis remanentē super partem que sepata est ab ipso: et h̄ necessario est infinita quia aliter patiens totum non esset infinitum: et arguemus sic. Sicut se h̄z. c. ad. d. h̄ est ps vna tps ad aliam partē temporis: ita se h̄z. e. que ē pars patientis ad residuam partem patientis: sed pars temporis ita se habet ad aliam partem temporis q̄ est finite alicuius proportionis: ergo etiam finite proportionis erit. e. ad residuum. b. ergo totum patientis compositum ex infinitis erit finituz: et datū erat q̄ esset infinitum: et ideo ex proportione sequitur q̄ residua pars totius. b. sit finita. Quod autem sit similis proportio inter partes temporis et partes patientis p̄z ex hoc: q̄ agens. a. agit tam in maius patientis q̄ in minus in temporibus diuersis scdm̄ magis et minus: ergo in equalibus agit in equalia. Cuz ergo totum. c. d. tempus diuisum sit in duo equalia et datum sit q̄ in vna parte. a. agit in. b. c. et sequitur

necessario q̄ in reliqua parte agit in residuum. b. patientis: ergo residuum equale erit parti que est. b. e. et sic totum. b. est finituz qd̄ est p̄tra hypothēsīm. Dispositio autem linearum huius demonstrationis ē h̄ quam vides. Manifestum igitur est ex dictis q̄ impossibile est q̄ corpus infinituz moueat agendo corpus aliquod patiens infinitum in tempore finito. Et si forte diceret aliquis q̄ corp⁹ infinitū mouet corpus aliud infinituz in tempore finito: dicemus contra h̄ q̄ tempus infinitum secūda vltima est q̄ non habet vltimum: et q̄ mouetur in ipso non peruenit ad vltimum sui motus: quia vltimum temporis adiacet vltio motus: sicut tps motui. Quod ergo generatur in ipso semper generatur et nunquaz peruenit ad complementū: et similiter est d̄ augmētō et alteratione et loci mutatione. Omne autē corpus qd̄ mouetur peruenit ad finem motus necessario: sicut ostendimus in fine. vj. phicozū. Similiter autem corpus omne qd̄ mouetur est finitum: et ideo passio eius finita: et motus eius: cum enī passio infinita esse non possit nisi in s̄bo infinito: si passio esset infinita: esset et s̄bm̄ infinitum: et ideo qui dicit corpus finitum: et passionem infinitam petit principū. Adhuc autem dico q̄ omni corpori sensibili est virtus agens tantum sicut celo: aut virtus patiens tantum sicut corpori q̄ est materia: aut vtrunqz. s. agēs et patiens ē sicut se habēt elementa: h̄ autē omnia vō cō sensibilia sensu tactus: quia antiqui dixerunt celus esse igneum: et precise stellas: et ideo h̄ ipsum scdm̄ veritatem non sit sensibile: tamen ab his qui esse asserunt infinitum ponitur sensibile. Arguo igitur ex predictis et ex his que nunc dicta sunt: q̄ cum omni corpori sensibili sit potētia actiua: aut passiuā: aut vtraqz: i finito vō corpori: nec sit potētia actiua: nec passiuā: nec vtraqz: sic h̄tū ē ex p̄dictis demonstratidib⁹ manifestum est q̄ infinitum corpus non est corpus sensibile vt dicunt antiqui: ergo nullum omnino corpus est infinitum. Si autem aliquis fortasse dicat q̄ finitas non accidit corporibus sensibilibus: nisi eis que sunt intra celum: extra celum autem sunt corpora tenua spiritualia non sensibilia que sunt in finita. Inducemus contra h̄ q̄ quidem ad sensum manifestum est: q̄ omne corpus sensibile est in loco aliquo qui quidem est principium sue generationis sensibile enim vocatur: quia est distinctus primis sensibilibus que sunt opposita tactus: et dicuntur qualitates prime: et tunc sumemus conuersaz istius propositionis. s. omne qd̄ ē i loco est sensibile. Dirimus enim in phicis q̄ locus non proprie conuenit s̄peri co corpori: eo q̄ illud non est sensibile: et per p̄sequēs non generabile: et arguemus tunc sic. Qd̄ qd̄ est in loco est sensibile: extra celū autem nō est locus: ergo extra celum non est corpus sensibile: ergo nec infinitū corpus sensibile: nec infinitum est extra celum: et h̄ conclusio sequitur quo ad antiquos sufficienter: q̄ ipsi dixerunt omne corpus sensibile: et licet quo ad veritatem non sit verum: eo q̄ s̄pericuz non est sensibile: tamē ostendemus iam inferius q̄ nec s̄pericum corpus potest esse extra celū. Ostensum ē igitur ex predictis q̄ extra celum non est aliqd̄ corpus aliud ab ipsis corporibus que sunt sensibilia apd̄ nos et si aliquis dicat q̄ possibile est q̄ extra celum sit corpus spirituale tenue: tunc necessarium est ipsum cōfiteri q̄ illud corpus qd̄ est illuc sit in loco: q̄ extra et intra scdm̄ q̄ de corporibus p̄tentis: et suis continentibus d̄nr: d̄nr locum: h̄z non necessario. dicant locū quando d̄nr de his que non sunt corpa: sicut qm̄ d̄nr giabus et intelligētis substantijs: et de suis p̄tinentibus: sicut quando aia dicit in corpore esse: vel extra



corpus: et intelligentia dicitur esse in orbe: vel extra orbem: in talibus enim substantiis incorporeis illud quod dicitur esse intra pertinet et illud in quo esse dicitur continetur cum e converso sit in corpore et loco intra quem dicitur esse corpus: cum ergo intra et extra dicantur locum: et prius habitum est quod illud quod est in loco sit corpus sensibile: sequitur necessario quod corpus spirituale quod est extra mundum secundum aduersarium sit sensibile: et ulterius tunc sequitur quod est actiuum vel passiuum: et ita non potest esse infinitum cum infinitum nec possibile sit esse actiuum vel passiuum.

Capitulum. vi. in quo probatur per rationes logicas quod nullum corpus est infinitum secundum actum.

huc autem ad predicta habundabimus aliter et adducetes ad huiusmodi dyalecticos adhuc ex propositionibus coribus et veris huiusmodi non sint sumptis ex propriis et convenientibus casibus conclusio. Si enim aliquid corpus est infinitum: aut mouetur circulariter: aut recte. Et si dicatur moueri circulariter: dicemus quod oportet quod mouetur circulariter reuoluatur per medium quod est centrum finitum et determinatum: quod autem mouetur per medium finitum et determinatum est finitum: quod est impossibile: ergo infinitum non habet medium supra quod reuoluatur: ergo non mouetur circulariter. Si vero dicatur moueri motu recto: tunc oportet quod locum ad quem mouetur: et in quo mouetur: sit maior ipso: quod aliter non moueretur in ipso: ergo infinitum unum maius erit quam aliud locus enim in quo mouetur: per huiusmodi quod non habet ultimum est infinitus: per huiusmodi quod maior est infinito: est ergo sine fine maior. Adhuc dicitur huiusmodi ipsum infinitum tribus indiget locis finitis: indiget enim uno ad quem moueatur naturaliter et indiget alio ad quem moueatur accidentaliter sicut violenter: huiusmodi enim duo loca differunt secundum oppositionem in forma: et indiget tertio loco per quem moueatur tam naturaliter quam violenter: et necesse est quod omnia huiusmodi loca sint infinita. Idem enim locus est per quem mouetur aliquid tam naturaliter quam violenter: sed maior est quam ipsius motus: sed duo loca alia tanta sunt quantum ipsum quod mouetur infinitum et necesse est quod huiusmodi loca infinita sunt: et unus locus maior sit alijs duobus: et quod infinitum distent: quod omnia sunt absurda quantumcumque sunt duo suis formis distincta: et terminata: et diffinita: et huiusmodi necesse est sunt finita. Et similiter est de eo quod est unum: quia huiusmodi est in se idiuinum et nihil sui habet extra: cum de infinito continue sit aliquid extra accipere sic probatur in tertio per huiusmodi. Amplius si dicitur corpus infinitum esse ex equalibus superficiebus et dimensionibus: et esse motus recti: tunc oportet quod habent virtutem infinitam mouentem: siue motus eius sit naturalis siue accidentalis: quoniam virtus infinita est corporis infiniti: et e converso corpus infinitum virtutis infinite: sicut sepius in premissis habitum est. Si autem cum in per huiusmodi de motibus localibus et mouentibus in. viij. libro ageretur: ostendimus quod corporis infiniti non potest esse virtus finita. Si ergo huiusmodi ita se habent cum dicatur corpus infinitum habere duplicem motum. scilicet naturalem et accidentalem: oportet quod ipsum infinitum procedat ex oppositis virtutibus mobilibus: quoniam sicut opponitur motus naturalis et accidentaliter: ita necesse est oppositas virtutes mouentes: virtutes autem iste non sunt nisi oppositarum formarum substantialium: ergo infinitum corpus habet in se formas substantiales oppositas sic igneitate et terrestreitate: formas autem diuersas substantiales sequuntur diuersas qualitates et quantitates: et quod unum sit alterius quantitatis et figure quam aliud cum est forma substantialis ergo infiniti una pars est maior quam alia: quod omnia sunt absurda: et ideo non est ponere esse aliquid actu infinitum: et si esset tunc esset unius forme et unius virtutis: et unius motus: et non posset moueri motu alio: nec a se nec ab alio corpore. Amplius cum nos in. viij. per huiusmodi probauerimus quod omnis motus localis causatur vel ab aia vel ab eo quod dat formam: dummodo sit naturalis istud infinitum quod dicitur moueri: aut est aiatum quod habet spiritum

aut aiatum non habet spiritum substantialem. Si autem est aiatum quod habet spiritum tunc erit aliquid infinitum: et qualiter est hoc possibile habet ut sit aliquid infinitum istud enim aliquid indiget cibo infinito: et eius organa erunt infinita: et cum eius organa sint partes eius: et infinitum unum est tamen quantum aliud: sequitur quod pars ipsius aliquid illius tanta sit quantum totum: aliquid et cum in finitum repleat infinitum locum: sequitur quod est in loco partem illius aialis sic totum aliquid et quod una pars eius sit ubi alia pars eius est: et multa alia absurda. Si autem sit non aiatum: et non habet spiritum substantialem: tunc sicut in. viij. per huiusmodi probauerimus necesse est quod moueatur ab alio motu corpore: et necesse est etiam quod huiusmodi sit infinitum: et sic erunt duo infinita: unum mouens et alterum motum: et necesse est quod huiusmodi differant in forma substantiali per mouentem potentiam et potentiam eius quod mouetur: quod aliter unum non esset agens et reliquum patiens: et si duo dicantur in forma diuersa infinita: iam ostendimus quod ad huiusmodi plurima sequantur inconuenientia: omnino ergo impossibile est ponere aliquid esse infinitum secundum actum.

Capitulum. vii. de probatione quod corpus non est infinitum huiusmodi democritus et leuippus dicebant componi corpus ex atomis infinitis.

Uoniam autem iam probauerimus corpus infinitum non esse simplex nec compositum: quoniam si esset compositum infinitum oportet quod simplicia componentia essent infinita: aut spiritus: aut secundum ultimam: aut utroque modo: et nos ostendimus quod nihil horum potest dici tamen quod democritus et leuippus dicebant fieri compositionem ex his que finita sunt secundum ultimam: et secundum spiritum: sed sunt infinita in numero indiuiduorum solammodo: et ideo compositum ex his est infinitum: et ideo oportet nos inquirere de compositione ista: et tunc prolebumus tractatum de infinito. Dicemus igitur quod si corpus elementale totius uniuersi non fuerit continuum: sed fuerit discretum et partium separatarum infinitarum secundum numerum: ut democritus et leuippus dicebant: tunc necesse est secundum opinionem eorum sequitur quod omnes partium uniuersi motus sit unus et similis: dicebant enim per huiusmodi per huiusmodi esse naturam omnium atomorum: huiusmodi secundum figuras et ordinem dicitur habere: et huiusmodi simile dabatur in auro permixto in presens cuius omnes partes sunt auree. huiusmodi figuras habent diuersas: et diuersimodum ordinatas in compositione. Tria enim dicebant. scilicet quod essent unius nature: et ideo elementales: et quod essent atomi: et ideo prima: et quod sint infinita secundum numerum: et ideo nihil esse extra ipsas. Si ergo huiusmodi est verum quod dicitur quod natura omnium partium est eadem: tunc sequitur necesse est quod motus omnium est idem: quod sic diximus in per huiusmodi: quo motu mouetur una gleba mouetur tota terra: et quo motu mouetur scintilla: mouetur et totus ignis: et sunt in uno loco ambo per naturam. Declaratum est ergo nunc secundum rationes istorum quod si ista corpora atomalia sunt omnia grauia: quod tunc nihil erit in eis leue: et si sint omnia leuia tunc nihil omnino erit graue quod est contra sensum: et huiusmodi quod sequitur ad oppositum istorum in quantum dicitur ista corpora esse infinita extra quam nihil est accipere: quod cum tunc ponatur omnia esse unius nature non erit inuenire in eis: nec extra ipsa aliquid quod non habeat naturam illam: et sic in omnibus rebus mundi non inuenietur nisi unus motus: quod est contra sensum. Amplius si dicatur corpus compositum ex his esse infinitum: quocumque modo huiusmodi fiat: adhuc oportet eos concedere quod huiusmodi sit graue vel leue: et tunc si leue mouetur a medio: et si graue mouetur ad medium: et tunc utrumque istorum impossibile est conuenire corpori infinito: corpus enim ponitur esse infinitum: infinitum autem non habet medium: medium enim est contentum corpore quod est circa medium: contentum autem alio corpore circumdante non est in infinitum: et ita non potest in ipso esse in finitum sicut in loco. Si autem quod est infinitum non est in orizonte: quia orizontem non potest habere infinitum corpus. Cum enim ut tradidit tholomeus in libro introductionum suarum orizon sit duplex artifi-

cialis et rationalis: sine naturalis artificialis est dimidium spe comprehensum per visum: rationalis autem dimidium spere totius que intelligitur diuidi superficie sectante centrum terre: et extensa per .iiij. puncta aquilonis: et meridiei: orientis: et occidentis talis autem orizon habet extra se corpus continens quod est spicium: habet autem extra se corpus continens ipsum impossibile est esse infinitum: ergo nec motus ad orizontem: et contentum in orizonte est infinitum: nec potest dici quod quoddam ens moueat inferius: et quoddam superius: quia superius et inferius non habet: ut iam probatum est. ¶ Si ergo hoc est sicut nos diximus: tunc non mouetur ad aliquem locum omnino: quia si non est ei conueniens aliquis locus: tunc non erit ei conueniens aliquis motus omnino. Corpora autem omnia mouentur: aut motu naturali: aut motu accidentali: aut motu necessario: sicut ostensum est in .viiij. phisicorum. ubi probatum est: quod nihil omnino est immobile nisi motor spe: et corpora que mouentur naturaliter terminata et finita sunt sine locis suis naturalibus: eo quod quantitas eorum finitur ad locum et que mouentur violenter sunt finita etiam in his que non sunt per naturam in loca sua propter eandem causam: ergo nullum corpus infinitum est in aliquo loco motus vel non motus. Amplius si dicat aduersarius quod loca superius et inferius sunt eorum que mouentur naturaliter: et non eorum que mouentur violenter: et ideo diceret forte probationem inductam non valere: quia potest dici quod aliam infinitum mouentur ad unum locum per naturam terminata: et ad alteram per violentiam: tunc dico quod hoc: quod quodcumque horum diversorum corporum dicatur fixum hoc est quiescens: aut motum ad locum aliquem per accidens: oportet quod idem locus sit alij corpori naturalis: quod per accidens et volent non sunt nisi in compatione ad naturam: et verificatio illius est: quod in omnibus rectum motum habentibus necessario consequitur istud: sicut in phisicis dictum est: quia scilicet quod unum est naturale et alteri accidentale: in motibus et locis e contrario: quod unum est accidentale et alteri naturale. Si ergo eadem loca sunt naturalia et violenta: et sic non stat dictum aduersarij. Ex his ergo dicemus quod non omnibus oportet quod omnia corpora huius mundi sint leuia tantum aut graua tantum. Sed quidam eorum sint graua: quidam leuia: et finita formis et quantitatibus et locis: et idem mundus ex his compositus necessario est finitus: sic ergo ostensum sit et verificatum ex antecedentibus rationibus: et phisice principij quod corpus totius vniuersi est finitum secundum actum: et quod ipsum esse infinitum est impossibile.

Capitulum .viiij. et est disgressio declarans septem vias ex quibus posteriores peripatetici probare nituntur non esse corpus infinitum.

¶ Iacet autem melior modus quo probatur celum et cetera corpora simplicia non esse finita sit sumptus ex spatio in quo est motus: sicut nos idurimus supra: tamen video tamen in celo quod in eis sicut colligitur ex verbis quorundam phisicorum peripateticorum .viiij. sunt ex quibus probatur corpus non esse posse infinitum secundum actum. Et est vnus modus quod per omnem terminatum. 3. dimensionibus est secundum omnes modum finitum. Corpus autem vndique terminatur tribus dimensionibus ergo corpus omnem per omnem modum est finitum. Non enim potest intelligi corpus cuius vltimum non sit superficies sicut nec intelligitur superficies cuius vltimum non sit linea neque intelligitur linea: cuius vltimum non sit punctus: et hec ratio est generalis omni corpori tantum simpliciter quod opposito. Tres enim dimensionibus sunt vltima materie corporalis: et ideo omnem corpus est finitum istis. Amplius non solum non esse sed et non potest intelligi corpus sine longitudine: et latitudine: et profunditate.

Iste igitur dimensionibus. 3. sunt mensurantes omnem corpus: omne autem quod his mensuratur totum mensuratur: et in se: et in partibus suis: quod partes corporis sunt corpora. Si detur ergo infinitum corpus esse corpus: oportet et quod totum: et in se: et in suis partibus his tribus dimensionibus mensuratur: quod his autem mensuratur totum in his continetur totum: et quod in his continetur totum est finitum: ergo infinitum est finitum: quod est contra hypotesin. Si autem dicatis quod aliquid finiti his mensuratur: et aliquid est extra ista: tunc illud quod illis mensuratur et continetur est corpus: et illi aliquid extra additur quod non est corpus: sed omnem enim cui additur aliquid extra est finitum: ergo corpus illud est finitum cuiusque additur aliquid post finem suum additur: illud autem quod additur: aut mensuratur etiam tribus dimensionibus: tunc corpus finitum erit sicut et istud si autem non: sed est extra ipsum: tunc non potest esse corpus et tamen circumdat corpus: et hoc non est intelligibile. Si forte diceretur quod ipsum quidem in concavo est finitum corpus: sed in convexo extra extenditur infinitum: et non terminatur superficie aliqua: et linee sue non terminatur punctis aliquibus: hoc non potest esse: quod reuoluta superficie concava: necesse est quod sit reuoluta tota pars convexa: sed concava superficies cum ponatur esse finita reuoluit in tempore finito. Si ponatur moueri: ergo in tempore finito reuoluta erit pars convexa: sed infinitum non reuoluit in tempore finito: ergo convexum eius non potest esse infinitum. positio autem qua nos ponimus ipsum moueri non est impossibilis: cum omnem corpus aut moueat necessario: aut possibile sit moueri sicut ostensum est in .viiij. phisicorum. Cum igitur sequatur impossibile non sequitur ex parte: sed potius ex hoc quod convexum spe mundi ponitur esse infinitum. Amplius loquentes de infinito dicitur infinitum esse quod est infinitum secundum vltima: quod si est dicant aliqui infinitum secundum potentiam: tamen sicut infra ostendimus infinitum secundum potentiam ponit infinitum secundum vltima: tale autem infinitum non potest cogitari esse vel intelligi: quicquid enim esse cogitatur secundum totum cogitatur habere esse: sed nihil habet esse nisi quod completum est in esse: infinitum autem nunquam est: vel fuit: vel erit completum in esse: ut probatum est in .3. phisicorum: ergo infinitum esse non potest cogitari: et si quidem fuisse in preterito: tunc esset finitum: quod preteritum est terminatum ad presens: et si dicatur esse in presenti ad huc esset terminatum: quod esset iter preteritum et futurum. Si si dicatur esse in futuro aliqui efficere preteritum: et iterum esset terminatum: et si tu dicis quod nihil ad propositum est hoc quod dicitur de tempore: cum nos loquamur de infinito secundum quantitatem: dico quod propter finitatem probatur esse finita quantitas: quod eius quantitate accipiente aliquid excellit de tempore in quo non inuenit quantitate aliquid accipienda illud est finitum in quantitate: sic est si aliquid excellit de loco in quo non est accipere aliquid de quanto aliquo quocumque signato: sequitur quod illud quantum non excellit omnem locum et sic per se in loco nullo et in nullo tempore nunquam fuit: vel esse vel fore poterit possibile cogitari infinitum esse: et hoc via est tertia: quod probatur non esse infinitum. ¶ Via quarta est: quod sicut in numeris nullus numerus est qui non possit duplicari: et idem nullus numerus acceptus potest esse infinitus: eo quod infinitum duplicari non potest: ita est in partibus non est accipere aliquam quantitatem que duplicari non possit secundum intellectum: sed omnem quod duplicari potest secundum intellectum est finitum: ergo nulla quantitas que accipitur secundum intellectum potest esse infinita: et sic iterum infinitum cogitari esse non potest: per hoc quod cogitur esse cogitatum esse finitum. ¶ Via autem quinta est spalis de celo et corpore spico si enim hoc infinitum esset tunc motus circularis esset infinitus et quia hanc rationem satis in phisicis explanauimus. ideo breuiter hic tangenda transimus. ¶ Via sexta est quia si motus circularis ponatur esse infinitus propter circularitatem infinitum ambitum sui circuli tunc motus circularis non erit motus: quia nunquam erit ab eodem punctu.

cto in idem punctum: aliter enim oporteret quod motus perueniens ad idem punctum unde fuit a principio precederet spatium: in quo est motus: et hoc negat intelligi: ergo non potest dici quod corpus circulare sit infinitum: cum ipse necessario sit motus sicut ostensum est in viij. phisicorum. **S**eptima via et ultima generalis est de omni corpore: quod omne corpus aut est omnibus suis partibus continuum: aut est partium sanctarum continuitatem in se non habentium: licet sint congregate: sicut aceruus lapidum: quemadmodum dixerunt Democritus et Leucippus: quod si ipsam dicat esse continuum oportebit sibi esse omnes partes copulatas a prima usque ad ultimam: quod autem copulatur a primo usque ad ultimum necessario est finitum: et in ultimo ergo omne corpus continuum est finitum: quod si etiam dicatur quod aliquid remanet extra ultimam ad quam facta est copulatio continui: istud est addibile ad istam per copulationem: omne autem cui aliquid est addibile est finitum sicut superius diximus in istis eiusdem capituli phisicis: ergo copulatum finitum: non ergo intelligi potest aliquid esse primum per infinitum. Si autem dicatur sanctarum partium: tunc ille partes aut erunt omnes finite: aut omnes infinite: aut quedam finite: aut quedam non finite. Si autem dicantur omnes finite: aut omnes erunt finite et quantitate et numero: aut omnes erunt quantitate quidem finite: infinite quidem secundum numerum sicut asserunt Democritus et Leucippus: et si quidem omnes sunt finite tam quantitate: quam numero: tunc ex his non potest intelligi componi infinitis: si autem finite quidem sunt quantitate: sed infinite quidem numero: tunc oportet dici quod totum congregantium diuidatur in partes: sic quod quantitate finitas et numero infinitas: aut ergo diuiditur in eas copulatione completa: aut incompleta: et de eo diuisionem completam que stat in eo quod non inuenit ultra in quo diuidat: si ergo diuideretur in eadem diuisione completa partes necessario erunt finite secundum numerum: quod diuisione non complebitur nisi in ultima unitate que addita fuit numero postquam non erit aliam inuenire: si autem diuiditur in tales diuisione incompleta: tunc constat quod aliquae sunt per diuisionem acceptae: et aliquae adhuc per diuisionem accipiende: sed acceptae semper sunt finite: et accipiende sunt in potentia et non in actu: ergo ex hoc non sequitur: nisi quod infinitum sit potentia et non in actu: et hoc non negauimus: sicut patuit in 3. phisicorum. Si autem tu dicas quod omnes partes sunt infinite secundum ultimam habere esse non potest: quia etiam multa infinita componentia unum infinitum et sic sequuntur multa inconuenientia. scilicet quod pars sit equalis toti et quod unum infinitum sit extra aliud infinitum: et plura que superius posita contra similem opinionem. Si autem aliquae finite sunt: et aliquae infinite tunc sequuntur eadem inconuenientia: et plura alia: que est superius demonstrata ponem sunt inducta: hoc igitur suffiant ad presens ostendendum: quod non est aliquod corpus actu infinitum.

Tractatus tertius primi libri de celo et mundo vtrum mundus sit vnus vel plures. Cap. i. i quo ostenditur quod mundus sit vnus et ipsa natura et motus partium eius simpliciter habent motum rectum.

**U**m autem sit vnus de mirabilibus et nobilioribus que sunt in natura vtrum mundus sit vnus: vel sint mundi plures: quod etiam anima humana per se desiderat scire: videtur nobis conueniens vt inquiramus de illo: promissimus enim in phisicis nos de hoc sermonem et tractatum facturos. Sed oportuit vt ante ostenderemus esse mundum finitum: si enim mundus esset infinitus non esset inquirendum de eo: vtrum

esset vnus vel plures: quia constaret tunc quod non esset nisi vnus: quia multi infiniti esse non possunt intelligi: sed cum iam determinatum est quod mundus est finitus statim desiderium est ad sciendum vtrum sit mundus vnus vel plures: ad hoc igitur inquirendum premitamur ea que necessario sunt tanquam principium: vt ex ipsis procedamus. Dico ergo diuidendo: quod omnia corpora siue sint vni mundi siue plurium mundorum aut mouentur: aut stant: siue quiescunt. Si quidem mouentur: tunc aut mouentur naturaliter: aut mouentur violenter. Si autem stant: aut quiescant: quies eorum aut erit violenta: aut naturalis. hoc autem habito dico vterius: quod ad quemcumque locum moueatur corpus aliud quod: et sine violentia in eodem quiescunt naturaliter: et siue violentia: et econuerso. In quocumque loco stat: siue quiescunt sine violentia: et ad eundem mouetur naturaliter: et sine violentia. Amplius autem suppono. 3. loco ex antehabitis: quod quicumque motus est motus violentus vim operet quod contrarius motus eiusdem eidem corpi sit naturalis: et quicumque econuerso est vni corpi naturalis: contrarius eiusdem eidem corpi erit motus violentus et hec omnia aparerunt ex antehabitis rationibus. unde constat tres esse motus: simpliciter in genere: et tria esse genera simplicia scilicet circulare: et rectum: et graue: et rectum: et leue: siue sint in hoc mundo: siue in mundo alio: et ideo constat etiam esse tria loca secundum speciem: scilicet circa medium et medium et horizonta. His ergo ita suppositis dico quod si motus terre que est extra hunc mundum vadit ad medium istius mundi motu violento: tunc motus eius ex medio huius mundi ad medium alterius mundi est naturalis: et econuerso: si motus est ex medio huius mundi ad medium alterius mundi est motus: tunc motus eius ex medio illius mundi ad medium istius mundi est naturalis: et tunc sequitur necessario quod motus vniuscuiusque horum simpliciter sit mixtus ex naturali et violento: quod in quantum motus terre est ex medio huius mundi est violentus in quantum autem est ad medium alterius mundi est motus naturalis: et sic de alijs motibus omnium simpliciter corporum habentium motum rectum: hoc autem impossibile est: ergo impossibile est vt sint multi mundi. Amplius si ponantur celi et mundi esse multi: tunc oportet quod dicantur esse ex partibus: hoc est ex alijs similibus in natura: et diffinitive necessario ista quod ignis vni mundi sit eiusdem nature cum igne omnium mundorum in natura et virtute: et terra vni mundi sit similis terre omnium mundorum in natura: et similiter de reliquis alijs. hoc enim solum est quod probatur quod non potest dici: si enim diceretur quod es mundi plurium non essent similia in natura et virtute: tunc non conuenirent mundi nisi in nomine: et non in natura rerum: et ex tali pluralitate non sequitur plures esse mundos: sicut nec canes propter hoc sunt plures: quod canis singulus latrabilis: celestis sidus et marinum: quia si partes mundi non conuenirent nisi in nomine: tunc etiam totum non conueniret nisi in nomine: et non in diffinitione et natura: et tunc vt diximus non sequeretur quod essent plures mundi: et contra talem ponem hic non disputamus. **F**uerunt quidem qui dixerunt plures esse mundos: vnum quidem corporum: quoniam hic habitamus: alium autem spericum quod habet suum celum: et suam terram: et suum ignem: et suum aerem: et suam aquam: que in nullo conueniunt nisi in nomine cum terra: et igne: et aqua que sunt apud nos: et quod deum illorum nulli inicitur rationi phisice: ideo eadem facultate contentetur qua dicuntur: et ideo dicimus quod si mundi sunt multi tunc conueniunt omnes in natura: et virtute cum isto mundo: tam in toto quam in partibus: et tunc manifestum est et patens quod sicut in hoc mundo

quedam simplicia mouentur ad medium: et quedam a medio: ita in omnibus mundis. Causa autem huius quod quedam ad medium et quedam a medio mouentur iam ostendimus et exposuimus ubi narrauimus quod sunt primi motus corporum locales: et ibi induximus rationes necessarias: et ostendimus in tractatu immediato ante istum quod omnis motus est finitus: et quod unumquodque elementorum naturaliter diffinitur ad aliquem motum rectum. Redeamus igitur ex illo quod superius determinauimus ad istud quod intendimus hic: et dicamus quod si motus corporum omnium mundorum sunt unicus secundum rationem: tunc elementa omnium mundorum sunt unita secundum definitionem: ita quod terra omnium mundorum est una secundum definitionem: et ignis omnium unicus: et sic de alijs. Si autem hoc est falsum diximus: tunc necessario terra que est in mundo alio: vadit ad medium istius mundi: et ignis illius mundi vadit ad superius istius mundi: et hoc est impossibile propter causas quas superius diximus: quoniam si motus ignis et terre alterius mundi est sicut diximus: tunc sequitur quod terra ascendit sursum: cum enim locus suus sit hic: desiderabit esse hic et non potest esse hic: nisi vadat ad superius alterius mundi: et eodem modo sequitur quod ignis vadat inferius: quoniam non potest venire ad superius istius mundi: nisi vadat a superiori alterius mundi: et ire a superiori est ire versus medium: et eadem ratio est de terra huius mundi: que necessario mouetur ex medio istius mundi ad medium alterius. Eadem ratio est de igne mundi huius: et hoc sequitur ex hoc quod media omnium mundorum extrema sunt unius rationis: sicut iam in premissis habitum est. Si autem non fuerit talis motus corporum simplicium: tunc diximus: quoniam natura mundorum: nec in toto nec in partibus erit una: et hoc non est contra rationem: sed etiam contra positionem omnium philosophorum: qui philosophice posuerunt celos et mundos. Dicunt enim omnes illi quod medium omnium mundorum et orientis eorum sunt una in ratione diffinita. Si ergo est sicut dicunt: tunc secundum rationem prius inductam est impossibile ut sint multi mundi plures uno.

Capitulum secundum de contradictione eorum qui dicunt elementa diuersorum mundorum moueri ad eundem mundum.

Iam aliquis dicat quod natura corporum simplicium existentium in mundis diuersis diuersificatur propter dispositionem elongationis eorum a locis suis proprijs minus vel magis: ita scilicet quod terra alterius mundi extra hunc mundum elongatur a medio istius mundi: et appropinquat medio illius mundi: et ideo contra naturam illius mundi et non istius: et ideo mouetur ad illud medium et non ad istud: sic nos videmus in magnete quod attrahit ferrum sibi propinquum: eo quod acquirit aliquam proprietatem lapidis attrahentis et non attrahit ferrum remotum: quod ad illud non potest venire lapidis attrahentis. Dicemus quod sermo ille est extra normam rationis: et ideo est erroneus: simplicia enim non mouentur motu attractionis: si enim sic mouerentur tunc attraherentur a sibi similibus: si ergo terra maior suspenderetur super terram minorem: oportet quod terra minor ascenderet ad superiorem: motus ergo in quo operatur propinquitas et remotio spatij: et motus qui est a motore extrinseco: sed motus elementorum simplicium est a motore intrinseco. Quod sicut in viij. philosophorum diximus: quod generans dat ei formam: dat ei tunc consequentiam formam: que sunt motus et locus: quod forma intrinseca sequitur: et ideo si simplicia per elongationem vel propinquitatem consequerentur aliquid forme: oportet quod essent composita ex oppositis formis: quare una traheret ad propinquum et esset illa forma attrahentis: sicut in ferro est forma magnetis: et alia esset naturalis data a generante per quam mouetur ad locum sine attractione: que esset sicut poderosa forma in ferro: et sic simplicia essent composita: et quilibet motus eorum esset compositus ex oppositis motibus: sicut motus terre a medio et ad medium: sicut diximus in precedenti capitulo: quod cum impossibilia sint: oportet dicere quod cum corpora elongantur a locis suis parum aut multum: nihil ex hoc contrahunt diuersitatis in formis suis naturalibus: sed diuersitas eorum que est in quantitate elongationis tantum: quod est diuersitas comparationis et non forme nature: in formis suis non diuersifican-

tur: siue appropinquant locis suis: siue remoueantur ab eis siue enim propinqua sint locis suis: siue elongata constat quod mouentur ad loca sua motu simplici: quod manifestum est ad sensum: ita quod non indigemus ad hoc disputare: motus autem simplex est elementi simplicis: et sic non habet aliquam formam ex elongatione et propinquitate. Ut autem hoc certius fiat: volo inquirere utrum ita sit sicut quibusdam videtur. scilicet quod motus omnium corporum sint violenti an sint naturales et an motus illi qui videntur naturales esse in corporibus sint etiam violenti per hoc quod dicuntur esse a motore exteriori tantum attrahente: ita quod nihil conferat ad motum forma eius quod mouetur. Ostendit autem quod sunt motus naturales simplices tantum ab inclinatione forme ipsius mobilis: quia quod impossibile est omnino moueri naturaliter: impossibile omnino est moueri violenter: cum violentia non sit nisi in oppositione ad naturam: sed est motus violentus corporum diuersorum mundo: ut dicunt: ergo ante hunc violentus est aliquis eorum motus naturalis. Si autem corpora diuersorum mundorum sint eisdem rationis secundum formam naturalem: sicut prius determinauimus: tunc oportet necessario quod motus eorum sint ad locum unum numero: sicut diximus: sic ad medium unum de numero mediorum diuersorum mundorum: aut ad vltimum orientis ex omnibus orientis diuersorum mundorum: et non potest violentia actionis impedire hoc: quoniam talis non est motus elementorum in diuersis mundis ut diximus. Si enim esset impediret quod non moueret ad istum mundum hoc esset siue ex mouente aut ex mobili: aut ex spacio per quod oportet esse motum et siquidem est ex mouente: tunc aut esset ex forma mouentis: aut ex quantitate eiusdem: et siquidem ex forma mouentis esset: tunc ille motor aut esset extrinsecus aut intrinsecus. Ex forma autem intrinseca mouentis est quod corpora omnium mundorum sunt unius rationis in forma quam consequitur motus naturalis que data est ex generante: sicut diximus: similia autem in forma est moueri se ad inuicem. Si autem esset ex motibus extrinsecis: tunc esset motus eorum per actionem et non per naturam simplicem: et hoc iam ante im probatum est. Si autem esset ex quantitate mouentis vel etiam eorum que mouentur: tunc aut impediret maior quantitas aut minor: quo minus moueretur ad locum unum mundi: et quod cumque horum dicatur tunc si fiat resecatio vel additio quantitas: tunc mouerentur ad inuicem elementa ad loca eiusdem mundi: et sit idem motus partium et totius et e converso: cum totalitas elementorum moueret ad loca mundi eiusdem. Si autem diceretur esse ex formis ipsorum mobilium et non ex quantitate: tunc equiuoca essent elementa diuersorum mundorum: et non conueniret nisi in nomine: et hoc iam a me improbatum est. Si autem esset ex spacio per quod est motus: non potest hoc esse nisi propter alteram diuersam causam. scilicet propter elongationem et propinquitatem spacij sola: aut propter naturam corporis per quod debet esse transitus eius quod mouet: quod non fit propter solam elongationem aut propinquitatem iam probatum est: quod etiam non fit propter corpus per quod oportet esse transitus sic probatur. Si enim impedit corpus transitus: hoc est quod in ipso non potest esse motus naturalis nec violentus: eo quod nec est leue neque graue: aut quia in contrarium mouetur ei quod mouetur per ipsum: et quod non impedit eo quod in contrarium mouet: patet ex hoc quod terra descendit per ignem: cum tamen ignis in contrarium terre moueatur: igitur ergo terra forte retardetur: tamen et toto non impedit motus terre per ipsum: et per hoc probatur per locum a maiori quod nec illud impedit quod neque est graue neque leue sic celum: quia magis deberet impedire quod in contrarium mouetur quam id quod non in contrarium mouet: et tunc non impedit illud quod in contrarium mouet: ergo nec id quod non in contrarium mouet: et iste sunt deductiones diuisionum auicenne: et ideo inquit si dicat aliquis quod ideo non mouet terra alterius mundi ad istum mundum: quod versus ad celum eleuari non potest: tamen si esset in celo transiret per ipsum: hoc nihil omnino est: quod impossibile est hoc pluribus modis. Sed tamen sufficiunt nobis duo: quorum unum est quod est impossibile per se sic eundem: scilicet et semel sedere et non sedere: vel generaliter dictio esse vera: et hoc positio sequitur



inconueniens aliud ad impossibile: quod est in se possibile: sed tamen ex alia causa est impossibile: et ad illud nullum sequitur inconueniens si in esse ponatur: sicut impossibile est me portare centum milia talentorum auri. Quod milia enim talenta in se leuia et apta sunt portare: sed quod non portatur hoc est ex defectu virium hominis: dicam igitur quod si terra alterius mundi non mouetur ad terram huius mundi propter impedimentum transitus per celum: tunc hoc non est possibile per se sed ex alia causa: et sic terra impeditur per accidens et violenter: ergo motus eius naturalis est ad ipsum mundum: quicquid autem est aptum fieri et conueniens fieri hoc perficit natura: ergo natura perficit motum terre alterius mundi ad medium huius mundi: et sic habetur propositum. Si autem aliquis dicat quod in natura terre non est nisi quies et non motus: et ideo terra alterius mundi quiescit in centro alterius mundi: et non mouetur ad medium istius mundi: sed nos supra induximus rationes: ostendimus enim quod omne corpus habens motum violentum habet motum naturalem qui est ante illum: nullus autem dubitat quod terra habet motum violentum sursum: ergo necessario habet motum naturalem deorsum: nec potest dici quod uterque motus terre violenter fit: quia iam supra ostendimus quod si nullus sit terre motus naturalis: nullus erit eius motus violentus. Si autem aliquis dicat quod corpora simplicia que sunt in mundis diuersis sint conuenientia in nomine et forma et diffinitione: sicut terre multorum mundorum et reliqua elementa: sed differunt in numero: et hoc est dicere quod quedam simulantur quibusdam sed non omnia omnibus simulantur: partes enim terre istius mundi simulantur partibus terre alterius mundi: et sic unumquodque elemento unum huius mundi similitur sua relatio alterius mundi ad quod refertur per conuenientiam nominis et relationis: et ideo non diuersificantur in forma et ratione: sed in numero tantum: et quod diuersificantur in numero elementa que sunt partes mundorum: ideo loca partium mundorum etiam non diuersificantur nisi in numero: ita quod medium unius mundi idem est in forma et ratione cum medio alterius: et mundi orientis idem in ratione cum orientibus omnium mundorum: cum enim locata mundorum que sunt partes simplices ipsorum conueniunt in forma et ratione: tunc necesse est etiam conuenire loca mundorum omnium in forma et ratione. Si ergo sic dicatur quod diuersitas partium mundorum in numero exigit diuersitatem locorum: tunc omnes partes terre per numerum diuersitate taliter exigent locum ad quem moueantur diuersitate. Si ergo ab ista terra que est hic separentur due partes vel tres diuersae in numero: ille non mouebatur ad locum unum in numero: et non desiderant locum unum et eundem in numero: quod est omnino impossibile: quia si hoc esset non esset terra rotunda: sicut in secundo libro istius scientie posterius ostendemus: ergo nec diuersitas que est penes numerum solum facit loca diuersorum mundorum esse diuisa in solo numero ad quem moueantur corpora simplicia. Licet autem nos induxerimus multas rationes ad probandum quod non possunt esse mundi plures quam unus: tamen hoc sufficit ad probabiliter ostendendum mundum esse unum: quod aduersarius non potest probabiliter contradicere sermonibus inductis: et ideo concedendum est quod medium est unum tantum: et orientis unius ad medium autem esse unum: et orientes esse unum: sequitur necessario esse unum celum: et mundum esse unum: hoc enim sequitur ex sermonibus et necessitatibus conclusionum que sunt inducte.

Capitulum. iij. illo: nam qui dicunt elementa mundorum non moueri ad inuicem eo quod distent in infinitum.

Et quia aliquis dicere posset quod propositiones demonstrationum inductarum omnes fundantur super hoc quod motus corporum simplicium sunt finiti: et hoc aliquis posset negare videtur nobis quod hic inducamus eius probationes: licet etiam in pluribus alijs locis hoc probauerimus: dico igitur quod terra necessario mouetur ad aliquem locum determinatum: et ignis similiter mouetur ad aliquem locum determinatum et hoc quod similiter manifestum est ex syllogismo et patens ad sensum ex inductis in omni

bus motibus. Omne enim quod mouetur alteritate quadam renouationis sit vel forme transferuntur de aliquo contrario in aliquod contrarium: omne enim quod transferuntur de contrario in contrarium mouetur finite a quodam in quodam: ergo nullus motus est infinitus: alterationes autem que sunt motus in qualitate diuersificantur secundum formas contrarias vel media que comparata extremis sunt ut contraria. forme enim qualitates ex quibus corpora mouentur ad formas alias diuersae sunt ab inuicem diuersitate contraria: is: omnis ergo alteratio est in eo quod est finitum: sicut sanatio que est motus de infirmitate in sanitate que determinata est et finita oppositio. Similiter autem mouetur augmentum de quantitate imperfecta ad quantitatem perfectam: et similiter est de motu locali: quod non mouetur localiter mouetur de contrario loco ad contrarium: et non mouetur nisi ad locum qui extremus est comparatione sui motus et non ad alium: et ideo motus finitum et determinatum est: sicut et sanatio est motus finitum: sic enim sanatio non est motus terminatus ad quatenus voluerit formam ille qui sanatur: sed tantum ad sanitatem non ad aliam: ita est de motu terre et ignis et aeris et aque que non mouentur nisi ex contrario loco determinato ad contrarium et non ad alium: neque ad infinitum mouentur: si ergo est hoc secundum quod dicimus tunc motus ignis et motus terre non sunt ad finitum: sed ad aliam distantiam que habet ultimum siue extremum sed oppositio: situs siue loci: et hoc est quod mouetur ad locum oppositum illi loco ex quo est motus eorum: sicut locus superior opponitur inferiori: et ista duo loca sunt extrema et opposita incessus et motuum eorum que sunt leuia et graua: et hoc etiam probauimus in fine. vi. phisicorum. Sed hoc fecimus rememorationem de ipso quantum sufficit ad presens. Cum igitur nullum elementorum diuersorum mundorum ab hoc nostro mundo distent in infinitum: tunc oportet propter prius inductas rationes quod moueantur omnia elementa mundorum ad loca elementorum istius nostri mundi. Et si forte aliquis dicat quod ea que habent motum rectum sunt finite distantie secundum locum propter contrarietatem loci in quo est motus rectus: sed non est ita de circulo: et ideo circuli ambitus infinitus impedit quod non possunt peruenire elementa ad hunc nostrum mundum. Obijciemus contra illud dicendo quod etiam in circulo est motus quidam finitum per contrarietatem. Illos enim circuli motum dupliciter accipimus scilicet prout diameter circuli est duplex et potest esse circulatio peripherie totius indiuisae: et primo quidem modo dicimus orienti aliquid et accipere: et ascendere aliquid et descendere in circulo: et ortus et occasus: et ascensus et descensus in circulo sunt quodammodo contraria finientia motum circuli: et per hoc constat quod cum motus circuli distinguatur et finiat: quod ambitus circuli non est infinitus. secundum autem quod motus est circulatio totius in distincte peripherie ab eodem in idem: est quidem adhuc non infinitus sed tamen non habet contrarium distinguens ipsius: sic igitur secundum aliquem modum in motu circulari est contrarietas propter diuersitatem punctorum diametri facti in circulo: motui autem circuli totius non est contrarium omnino: et sic iam manifestum est quod motus partium reuolutionis sunt ad loca diuersa finita sicut et motus rectus et sic verificatum est per rationes necessarias quod omnibus motibus corporum finis est et quod nullum corpus mouetur motu infinito: ergo aliquando conueniunt elementa ad hunc mundum nostrum: sicut dicimus: et non impeditur per infinitam distantiam que sit in unum et alium. Signum autem huius quod motus non est ad infinitum terra est et ignis et vniuersaliter quodlibet graue et leue: omnium enim horum velocitas est motus in fine: et intendit velocitas eorum tanto plus quanto plus recedunt a principio unde motus est: et huius causas diximus in phisicis. Si ergo motus illorum esset ad infinitum: oporteret quod incessio velocitatis esset in infinitum: et cum incessio velocitatis non sit nisi a grauitate et leuitate: oporteret quod esset grauitas et leuitas infinita quod supra ostendimus esse impossibile. Si enim additio grauitatis esset in infinitum: tunc oporteret quod etiam additio leuitatis esset in infinitum: quod unde moueretur graue naturaliter illuc moueretur leue: sicut sepius iam probatum est. Nec est conueniens solutio eorum qui dicunt quod leuia et graua mouentur sursum et deorsum non per se

sed ex alio mouente quasi expellente ea: et quod ideo non interdi-  
 veloxitas et grauitas et leuitas eorum. Dicunt enim illi quod co-  
 arctatio reliquorum expellit quodcumque elementum a loco suo  
 quia scilicet cum alio in eodem loco esse non potest quietus: et ideo  
 expellitur ab ipso: quia si non expelleretur omnis locus  
 esset ei aptus ad manendum: sermo enim talium inconueni-  
 ens est: si enim sic esset ut dicitur de terra magna et ignis  
 magnus traditus moueretur quasi terra parua et ignis paruus  
 magnam enim difficulter penetrat expellentia et paruam facili-  
 ter. Nos autem videmus totum contrarium huius: quia  
 terra magna et ignis magnus velocius mouentur quam ter-  
 ra parua et ignis paruus. Amplius si esset per coarctationes  
 ceterorum elementorum motus terre et ignis: tunc non debet  
 intendi motus versus finem sed potius remitti. Videmus  
 enim quod quanto aliquid plus elongatur ab expellente et  
 coarctante: tunc plus remittitur motus eius. Amplius nos  
 videmus quod elementa ista mouentur ad loca illa naturali-  
 ter a quibus recedunt violenter: sicut superius est probatum  
 sed si moueretur per coarctationem tunc ad omnem locum equa-  
 liter expelleretur ad quem facilis posset penetrare: siue esset  
 sursum siue deorsum. Sic ergo patet quod non est conueniens  
 quod dicere possunt illi qui dicunt elementa diuersorum mun-  
 dorum non posse moueri ad inuicem.

Capitulum. iiii. de probatione metaphisica que est per  
 primum motorem quod celum est unum: et est in eo digres-  
 sio colligens probationem illam.

Expedit autem omni studio ponenti considerationem in re  
 b'istis ut consiteatur vera esse principia que in-  
 ducta sunt: et non dubitet de eis propter aliqua  
 contraria his principijs: que quidem aliqui indi-  
 cunt: multi enim ista concedere non possent propterea quod  
 imbuti sunt falsis opinionibus inaniter loquentium: quod nos  
 induximus tam geometricas rationes de finitate et unitate  
 mundi quam etiam naturales: et ut sit certius quod dictum est  
 reuocetur ad memoriam habet quod probatum est in. viii. phi-  
 sico: et sumptum in. xi. prime phisice. Illa enim ratio omni-  
 bus melior est et fortior et sola sufficiens ad hoc quod pro-  
 betur esse mundus unum: et nos enim illic scripsimus vel probaui-  
 mus quod motus circularis solus vere est unum et unumformis  
 non habens intra se principium et finem: siue sint in hoc no-  
 stro mundo siue in alio quocumque mundo. Deinde extraxi-  
 mus ex unitate motus unitatem motoris: quia ab uno  
 non est nisi unum: et quod celum primum non est nisi unum sub  
 quo sunt omnes alij celi inferiores: celo autem primo unico  
 existente: et primo motore existente unico: non potest esse  
 mundus nisi unicus: et non multi: sicut quidam homines  
 dixerunt: sed quia forte difficile hoc esset et tediosum alicui  
 querere in phisicis et in multis locis philosophie prime  
 ideo huius probationes habet summam perstringimus ea  
 que probata sunt non hic probantes: sed ostendentes quibus  
 locis sunt probata. Dicimus igitur notum esse ex his que sunt ha-  
 bita in primo libro phisicorum: materiam primam esse substan-  
 tiam in potentiam existente et nullam omnino formam ha-  
 bentem in actu: sed est simplex in potentia existens: quia  
 si esset simplex substantia in actu existens esset ipsa forma:  
 et cum forma non sit receptibilis forme: non posset materia  
 prima recipere formam aliquam: per priuationem autem que est in ipsa  
 subiicitur mutationi que est via ad formas et efficitur po-  
 tentia recipiens formam: et ideo est potentia quasi differen-  
 tia substantialis in ipsa que distinguit ipsam a forma et  
 a composito: quia si haberet formam quandam tunc absque du-  
 bio non esset receptibilis forme alicuius quam diu haberet  
 illam eo quod secundum intellectum verum non sit possibile quod unum  
 subiectum possit duas habere formas substantiales: et ideo  
 in phisicis dictum est quod non est intelligibilis materia nisi per  
 analogiam ad formam et non per formam aliquam quam  
 habeat. Cum autem habeat ipsa formam recipere: et ou-  
 plex sit forma: accidentalis scilicet et substantialis: tunc absque

dubio prima materia secundum naturam receptibilis est tam fo-  
 me substantialis quam accidentalis: quoniam accidentalis non  
 est actu nisi substantia actu existente: et ideo in. v. phisico-  
 rum diximus quod non mouetur secundum accidentales for-  
 mam: nisi quod actu est et non potentia: et hoc perfecte proba-  
 tur. Est autem duplex forma substantialis: quarum una  
 est diuisibilis et quasi dimensa et finita diuisione et dimensio-  
 ne et finitudo materie: et illa proculdubio est actus et perfectio  
 corporis habens virtutem in corpore: sicut diximus in  
 viii. phisico. Altera autem nec diuisibilis est nec dimensa  
 nec finita per materias: et hec non est actus alicuius corpo-  
 ris nec perfectio eius: sicut est forma que dicitur intelligen-  
 tia siue intellectus. forma autem illa que est actus corporis  
 cognoscitur per hoc quod eius operatio expletur per corpus  
 et finita est operatio eius: quia sicut diximus in. viii. phi-  
 sico: operatio infinita et virtus infinita que est virtus  
 in corpore: non potest esse nisi infiniti subiecti secundum di-  
 mensiones. In isto autem libro sufficit ostendere quod nullum  
 est corpus infinitum secundum dimensiones: et ex his duo-  
 bus relinquitur quod nulla sit virtus corporee forme infinita.

Cum autem materia non diuidatur ita quod subiiciatur per  
 partes diuersis formis nisi per quantitatem: eo quod secun-  
 dum se indiuisibilis est: sicut ostendimus etiam in primo  
 phisico: oportet quod materia que suscipit formas que sunt  
 actus et perfectiones corporis sit primo susceptibilis trium  
 dimensionum non tamen terminatarum ad certas dime-  
 siones: quia si certe dimensiones essent materie contingeret  
 quod continue corrumperebantur in omni generatione et cor-  
 ruptione: et hoc non est verum ostendimus in primo phisico  
 coruz: propter quod primo suscipit formam que est corpo-  
 rietas indeterminatarum dimensionum: que mediante diuisibi-  
 lis efficitur et diuersis formis substantialibus per partes  
 subicibilis: et hec corporietas est communis omnibus for-  
 mis quas suscipit: quia sicut ostendi habet in secundo per  
 geneosese forma communis in materia omnibus et pluribus  
 substantijs mutatur quando mutatur forma substantia-  
 lis: sicut patet quando mutatur ignis in aerem: rema-  
 net caliditas et diaphanitas eadem in essentia: licet autem  
 habeant diuersum esse in igne et aere: et ita corporietas ma-  
 terie que est sicut forma prima respectu omnium formarum  
 que sunt perfectiones corporee remanet in ipsa: et nunquam  
 denudantur ab ipsa in aliqua transmutatione quocumque  
 corporum: et si denudaretur contingeret quod corpus esset ex  
 omnino non corpore: et quod fieret ex nihilo omnino: et hoc  
 ostendimus impossibile esse secundum naturam in primo  
 phisico: quia igitur hec corporietas prima forma est per  
 quam suscipit omnem formam substantialem corporis:  
 sequitur necessario quod omnis forma substantialis corporis  
 diuisibilis sit et virtus eius limitata sit ad corporis dimensio-  
 nes: et quod diuisibilis est oportet necessario esse generabile et  
 corruptibile: eo quod per motum diuiditur: et quia una po-  
 tentia est multiplicabilis et per multitudinem multiplicatur  
 secundum actum: et quia corporietas non est actiua neque  
 passiuia nec etiam forma substantialis que est actus corpo-  
 ris ideo indiget qualitatibus actiuis et passiuis per quas  
 huiusmodi perficiatur transmutatio: et ideo post primam for-  
 mam substantialem que sequitur corporietatem a substantia  
 ipsa causantur qualitates prime que sunt proprie qualita-  
 tes primarum substantiarum simplicium generabilium et  
 corruptibilium que dicuntur elementa: sicut fit ut substan-  
 tialis forma corporis secundum ordines nature consequens  
 sit corporietatem indeterminatarum dimensionum: et cum  
 corporietas propria que est dimensionum determinatarum  
 sit post formam substantialem: et ideo quod licet corpus phisicu  
 est proprie quantitatis et proprie figure: habet autem licet proba-  
 ta sint a nobis in locis diuersis tamen ad sensum patet in pri-  
 mis formis. Nos enim videmus quod crescente dimensione in  
 materia aeris tamen extendi potest quod non amplius sub forma aeris  
 erit sed efficitur sub forma ignis: et similiter est in decremen-

ad dimensionum per condensationem mutatur ignis in aerem: et aer in aquam: et aqua in terram: unde patet primarum substantiarum formas substantiales consequi corporietatem indeterminatarum dimensionum: licet determinate dimensiones consequantur ipsam substantialem formam et quod est in primis corporibus physicis: necesse est in omnibus posterioribus esse que constituuntur eorum communione. Sic ergo se habet forma generabilium et corruptibilium forma autem que est intellectus sicut per se apparet et in prima physica probatur: et in libro de anima: est vniuersaliter agens et vniuersaliter quodammodo patiens: agit enim vniuersaliter omnes formas et est quodammodo omnino passibilis intellectus: et quia sic non est limitate operationis: impossibile est quod ipsa sit forma corporis recepta mediante corporeitate: quia sicut ostendimus omnes actus corporis limitatas habent operationes. Est igitur materia secundum se secundum quod ipsa est in potentia omnia ante omnem corporeitatem receptibilis huius et ideo remanet etiam indiuisibilis cum omnis forma que post corporeitatem est materia necessario recipitur per accidens diuisibilis sit: materia autem ante omnem corporeitatem indiuisibilis est omnino: sicut ostendimus sepius: sed tamen in hac materia intellectus sunt diuersae sententiae per ypatheticorum et diuiduntur in .iiii. opiniones diuersas. Est illa quidem que Aristoteles sicut incipit ex verbis suis: licet in nullo loco expresse dicat in libris quorum noticia ad nos peruenit: est quod intelligentia sit forma celi: et quod celi materia sit susceptibilis huius forme ante corporeitatem: propter quod Aristoteles frequenter dicit quod non est vna materia celi et corporum generabilium et corruptibilium: et quod celum habeat corporeitatem determinatarum dimensionum et rotundam superficiem: hoc non est ideo quod iste dimensiones educte sunt de potentia materie: que potentia est dimensionis indeterminate que recipit formas corporis: sed potius quia motus celi non est nisi corporis: et quia intelligentie sunt mouentes: oportuit celum habere determinatas dimensiones: cum tamen substantiales formas suas primas mediante corporeitate non recipiant: et est causa: quod substantie intellectuales sunt omnino impartibiles et immobiles per se: quia non mouetur nisi corpus et non diuiditur nisi quantum vel quod est in quanto sicut in subiecto: et quod sunt indiuisibiles diuisione subiecti: ideo determinat Aristoteles quod tales forme non sunt constitute per subiectum siue per materiam: quemadmodum corporum forme omnes per materiam constituuntur: quo ad hoc quod educitur de materia sicut actus de potentia: sed potius iste ordo sunt constitute a causa prima secundum omnes ordines celorum et celestium corporum. Et ideo dicit Aristoteles eas esse substantias separatas: et hac eadem de causa dicit intellectum hominis ingredi ab extrinseco: quod omnis forma educta de potentia ad actum secundum potentiam materie educitur: et non potest esse nisi limitate operationis: quia cum materia efficitur actu tunc diuiditur et non diuiditur nisi per corporeitatem ut diximus: et ideo omnis forma educta de materia sicut de potentia est consequens corporeitatem. Dico autem consequens natura et non tempore. Et hoc est causa quare Aristoteles laudat anaxagoram de hoc quod posuit intellectum esse non mixtum et ideo vniuersale in agendo et non limitatum in opere. Alterius autem quando inuenit Aristoteles intellectum sic esse formam non mixtam nec impeditam: dicit quod intellectus idem est mouens et ad quem est motus. Mouens quidem secundum quod ipse est actus talis qualis determinatus est: ad quem autem est motus secundum quod ipse est separatus et vniuersalis in ratione mouente: et huius posuit exemplum: sicut vnus intellectus cibi quia scilicet cibi est conueniens mouet omne quod cibum desiderat: et ad ipsum mouetur vnusquodque accipiens cibum secundum proportionem sibi conuenientem. Et dicit etiam multo magis in superioribus esse vnus intellectum primum qui mouet omnia sicut motor communis: et non mouet nisi ad seipsum secundum quod in ipso est intellectus cause prime: ut scilicet pro-

ducatur et sit principium naturalium secundum motum sibi influxum a causa prima: et ideo in talibus dicit vnus et idem intelligens et intellectus: sicut nos dicimus de intellectu actiuo et practico: quod iste actiuus est per formam scientie practice: et hoc est intellectum suum ad quod dirigit opus: et ideo idem est ibi intellectus mouens et intellectum in opere constituto per intellectum et hoc est multo plus in intellectu primo qui per seipsum forma est eorum que constituuntur ab ipso: et hoc est causa quod Aristoteles frequenter dicit in prima physica: quod opus motoris est sicut opus artificis: et est sicut esset domus ex domo: et sanitas ex sanitate: domus enim in lignis et lapidibus est ex idea domus in anima artificis: et sanitas que est in calidis et humidis et sicis complexionibus est ex sanitate que est in anima medici: et hoc multo magis esset verum si anima artificis non per accidens sed per se esset forma eorum que facit quemadmodum forma est suorum operum motorum prius: quia generaliter tales forme non constituuntur per materiam: et sunt separate in splendoribus earum sunt in materia: ideo dicit Aristoteles quod tales substantie separate non mouentur etiam per accidens motu corporum que mouent: sicut ostensum est sufficienter in viii. physicorum: et si mouerentur per accidens essent fatigabiles et corruptibiles: quoniam tunc essent in mixte corporibus et limitate dimensionibus corporum. Dicit etiam Aristoteles quod non est alia anima corporum celestium nisi talis substantia: quia appetitus qui est in celestibus ut expleant per motum huius formas intellectualem: eo quod sunt sicut instrumenta intelligentiarum corpora celestia: sicut determinatum est in viii. physicorum: est appetitus eius quod recipit actum vite intellectuales per lucem intelligentie corpusculantis super ipsum: et talis lux indiuiduata per ipsum: est sibi causa appetitus et motus: quemadmodum in nobis est actus anime mouentis. Ex his autem facile colligitur quod primus motor qui est vniuersaliter omnia mouens necessario est vnus et quod est immaterialis non est multiplicabilis per materiam. Cum igitur ab vno motore non est nisi motus vnus: vnus est primus motor: motus autem vnus non est in multis mobilibus sed in vno: ergo vnus mobile est primum: vnico autem mobili primo existente et motore primo et motu primo necesse est quod omnia alia mobilia et motus et motores referantur ad illud: talis autem ordo vnus perficit vniuersum mundum. Unde ergo vnus est mundus et non possunt esse mundi plures et hoc est probatio subtilissima quam attendit Aristoteles in primo celi et mundi: et in hanc sententiam omnino conuenit aueris: sicut patet primo libro legem eius que de substantia orbis intitulat: aueris autem et theodorus parum declinant ab ista opinione: dicunt enim celum recipere formas substantiales post corporeitatem: et ideo hoc est quia dicunt celi esse duplicem motum: animam scilicet et intelligentiam: et intelligentiam esse extra et animam intra: et fuit causa dictorum quod intelligentia est vniuersalis: vniuersale autem ut vniuersale non est sufficiens causa motus particularis: motus autem talis particularis est et proprius: et ideo oportet eum habere motum particularem et proprium. Hec autem sententia non videtur consequens: quia absque dubio omnis forma que datur mediante corporeitate educitur de potentia ad actum: sic et ipsa corporeitas determinata educitur de corporeitate indeterminate et est generabilis et corruptibilis. Erit autem alius locus de his latius tractandi. Est autem tertia opinio eiusdem manicheorum physici cuius nomen est abonices: qui dicit omnes intellectus esse vnus: sed indiuiduationem eorum esse diuersam et est indiuiduatio eius per irradiationem: et ideo dicit ille motorem primum esse vnus in substantia: sed secundum esse differt in intelligentiis et mouentibus in tantum quod etiam dicit intellectum humanum esse tale: et cessante indiuiduatione que est per irradiationem corporis tamen remanere lucez primi motoris. Hec autem opinio mala est et contraria fidei catholice: quia sequitur ex ea non remanere animas post mortem in ratione animarum: sed remanere ex omnibus animabus vnus et idem quod est lux primi motoris. Et est ei-

improbatio quod impossibile est idem et unum individua-  
ri ad plurima subiecta: quia contingeret unam numero  
formam esse in pluribus subiectis: et hoc est impossibile cum  
forma non numeretur nisi per subiectum. Conueniunt  
tamen cum Auiicena quoniam ab omni in hoc quod primus  
motor est unus: et propter sui unitatem probatur mun-  
dus esse unus modo quo prediximus. Diverfam au-  
tem fere ab omnibus peripateticis alijs profert in mediū  
auiicem: non in libro fontis vite qui alio nomine de forma  
et materia intitulatur sententiā hęc enī dicit materiam esse  
spiritualē: cuius primus actus est intelligentia et secūda de  
terminatione determinat per dimensiones corporis: et ter-  
tia per contrarietate: et ideo ponit intelligentias esse parti-  
culares substantias compostas ex materia et forma: et esse  
subtilissimas et subtiliores et subtiles secundum diuersitatē sue  
essentie: et esse motores sperarū per iperius et non per naturā  
sed cōuenit in hoc quod necesse est primū motore esse unū et  
indeuiteri⁹ concludit mundus esse unū per modū quē dixi-  
m⁹: hęc ergo sufficiant ad presens de illa probatione prime  
pbię qua probatur mundus esse unus.

Capitulum quintum et est digressio ad probandum quod  
mundus est unus iuxta probationem ex pbięis mathe-  
maticis et astronomicis.

Et autē adhuc aliqua probatio subtilis que  
est mixta ex pbięis mathematicis et astrono-  
micis ppositionib⁹ que est ista quod speres celoz  
sue sint in mūdo isto siue in alio plures sunt  
numero: que infra quęmus rationē et cām secundum quod oportet  
nos scire et supponere ex propria astronomo:uz doctrina  
est quod omnes speres inferiores motum habēt speres superio-  
ris. Cum autem in inferioribus duplices necessario inue-  
niamus motus: sicut dicit Aristoteles in .xj. prime pbię  
sophie. scilicet motus planetarū qui est ab occidente in ori-  
entem: et motum diurnum qui est ab oriente in occidentē:  
necesse est quod alter istorū motū inferiorib⁹ spīs sit nālis: et  
alter ab alio motore superiorū. Cū autē in motu diurno equā-  
liter moueantur inferior et superior: et cōstat quod nulla cor-  
pora in equalia in quantitate que sunt unius nature in  
genere: sunt equalis motus secundum naturam: oportet  
necessario quod motus diurnus non sit eis naturalis: sed po-  
tius motus planetis qui est ab occidente in orientem: in  
quo etiā sunt equalis: ergo motus diurnus ex quo est ab  
alio motore non potest esse nisi alicuius superioris: relin-  
quitur tandem quod ipse est motus primi mobilis et primi  
motoris. Ad autem inferiora mouentur eodem motu:  
nō potest etiam fingi quod sit ex aliqua causa nisi ex vna: im-  
possibile enim est ut dicatur quod idem duobus motibus cō-  
trario sibi venientibus cōtinue moueatur siue ab vno mo-  
tore siue a duobus. Si enim essent equaliter fortes am-  
bo starent: et si esset vnus fortior reliquo: iste remaneret et al-  
ter cessaret: sicut diximus in .viij. pbięorum. Eadem de  
causa dici non potest quod inferioris celus mouetur motu vno  
et superioris celum tactu suo moueat illum in oppositum  
quia iterum vnus motus nisteret alium: et etiam ideo  
quia videmus quod frequenter duo celi immediate tan-  
gentes se mouentur ad partem vnā: sicut compertum est  
per demonstrationes instrumentorum omnes celos pla-  
netarum moueri ab occidente in orientem. Nec iterum di-  
ci potest quod duo motores hęc faciūt in vno mobili existentes  
quia duo motores in nulla natura determinatur ad vnū  
mobile: ita quod vterq; sit intellectus: sed si duo sunt: vnus  
erit sicut intellectus: et alter sicut fantasia mouens: nec ite-  
rum etiam si essent duo motores fieri posset motus conti-  
nuus in vno mobili ad duas partes oppositas: quia in  
puncto reflexionis necesse esset quietem intercideret: sicut

probatum est sufficienter in octauo pbięorum. Si au-  
tem aliquis dicat quod hoc est ideo quia totus orbis est con-  
tinuus et vnus nature: et non est per orbis distinctus: et  
mouetur a motore vno: et vno motu qui est ab oriente in  
occidentem: et error visus quod planete videntur moueri ab  
occidente in orientem: cum tantus dicant quod ab oriente in  
occidentem moueantur: illū reputamus insanū esse capitis  
cum nos videamus lunam plus et plus accēdi secundum quod mo-  
uetur recedens a sole ab occidente in orientem donec a sole  
distans oritur in oriente quando sol occidit in occidente: et  
tunc deficiens a lumine per oppositū reuertitur: scilicet circu-  
lum: et cum hoc dictum veritati et omnibus pbięis sit con-  
trarium: ita quod etiam Aristoteles tam in celo et in mundo  
quod etiā .xj. pbięie hoc negat: et in libro de causis propri-  
etatu elementoz et plenerarum: miro quod aliquos inue-  
nit assertores et in veritate assertores dicti illius nihil om-  
nino sciunt de natura et motu celi: sed verba que inueni-  
runt sequuntur non curantes de inconuenientibus que  
sequuntur ad dicta eorum. Si autem aliquis dicat sicut di-  
cit alpetragius: quod celi quidez distincti sunt et omnes sunt  
concentrici cum terra et mouentur ab oriente in occidentem  
a motore primo: nec habent motorem alium: et cū a motore  
vno simplici sit vnus motus: oportet quod omnes mouean-  
tur motu vno: sed motus ille fortior est in eo quod immēdia-  
te sibi coniungitur quod in eo quod distat ab ipso: et ideo cum  
primum mobile motum a motore primo vsq; ad lunam  
que notabiliter distat: et perficit circulum ab eodez puncto  
in idem: secundum mobile non adhuc perficit ipsum: sed  
distat a puncto a quo incepit motus: et sic descendendo per  
omnes speras semper est motus tradio: in superiori quod in  
inferiori: propter distantiaz a motore primo vsq; ad lunā  
que notabiliter distat: ita quod preuenitur multotiens a mo-  
tu diurno in tantus quod retardatio eius est per .xiiij. gradus  
et amplius aliqui: et iste retardatiōes faciunt videre quod pla-  
nete moueantur ab occidente in orientem: cum hoc non  
causetur ex motu: sed potius ex retardatiōe inferioris spe-  
re post superiorem. Si ergo ut diximus ita aliquis dicere  
velit: non est contra nos quo ad conclusionē quā hęc inten-  
dimus: quod videlicet mundus sit vnus: quia secundum istuz mo-  
tor est omnino vnus et vniuersalis: et ex hoc demonstrabi-  
mus mundum esse vnus: sed tamen eius dictum in se fal-  
sum est multis de causis: quarum tres hęc reputamus suffi-  
cere: quarum vna est: quod si retardatio talis sperarum infe-  
rioruz que mouentur super polos orbis signozum faceret  
retardationem que videtur ab occidente in orientem: tunc  
deberet proportionabiliter descendendo fieri. Nos autem  
videmus quod non fit hoc: quia saturnus perficit circulum  
retardationis ab occidēte in orientem in .xxx. annis: et iup-  
piter in .xij. que est proportio dupli sex que altera. Et  
mars perficit circulum minus quod in duobus annis que  
est proportio ad iouis motus plus quod sextupli. Et iterum  
sol perficit circulum in vno anno que ad martem est pro-  
portio minus quā dupli siue sub dupli: et sic descendendo  
non inuenitur proportio vna obseruata. Alia causa est quod  
secundum hęc minus inter omnes deberet retardare inter  
omnes circulos circulus signozum qui proximus est pri-  
mo mobili: cuius motus sequuntur stelle que sunt in fir-  
mamento quod est celum octauum: et deberet seruari propor-  
tio ad inferiores speras: et hęc nō fit quia repeditio eius per-  
ficatur in .xxxvi. milib⁹ annis et hęc nō pportionatur mo-  
tui planetarū secundum eandem speciem pportiois. Tertia ratio  
est quod secundum omēs stelle in quocunq; loco circuli apparēt eius-  
dem essent altitudinis a terra: et eiusdem quantitatis de-  
bet apparere diameter ipsarū: quod omnino est falsum si-  
cut ad visuz probatur per instrumenta astronomica. Se-  
cundum hoc etiam nunq; deberet apparere retrograda  
stella aliqua cum hoc in marte expressissime videatur fal-  
c iij

sum ad visum: quia frequenter ad magnum spacium a loco in quo mouetur redit versus occidentem & hoc deprehenditur per stellas quibus videtur coniunctas in diuersis noctibus. Inueniuntur autem stelle plures stantes in loco vno quod in alio: quod totum nunquam contingeret si reditus eorum ab occidente in orientem non esset nisi retardatio post motum eorum sperae superioris: his igitur omnibus abiectis cum principe Albeali & cum Ptholomeo quibus non contrariatur Aristoteles. Dicimus quod nullum corpus mouetur ab alio corpore: si non est tangens ipsum vel in fixis ei vel infusum aliter. Cum ergo omnes orbis planetarum sint centrum egredientes: oportet ut supra diximus aut aliquando intercideret vacuum inter orbis quod est impossibile: aut esse corpus in plures inter orbis: dico ergo quod quilibet planetarum habet motum proprium: motum autem superioris participat per corpus quod implet inter speras illas: oportet enim quod corpora que sunt vnius motus in genere proximo: sint vnius nature in genere: & ideo cum omnes be sperae hoc est sperae planetarum & sperae stellarum fixarum moueatur super eosdem polos: & ab occidente in orientem continue qui est motus circuli signorum: oportet quod sint orbis illi de natura circuli signorum: & corpus quod implet inter speras illas e necessario de natura circuli signorum & ideo cum planete mouentur de occidente in orientem: mouentur motu corporis quod est inter orbis: quod est de natura circuli signorum quod circumducit speram cuiuslibet planetarum de occidente in orientem: sed motus proprio mouetur secundum tempus in quo perficit circulum: quia velocitas eius est secundum proportionem vigoris & motoris sui: sicut in pluribus locis dicit Aristoteles: & isti duo motus quia sunt idem in specie sunt planetis naturales. Motus autem primus velocissimus est qui est diurnus & ab oriente in occidentem. Nec potest esse ab eodem motore nec potest esse omnino naturalis corpori ipsi motus: nisi naturale dicatur a natura communi que est eius quod circulariter mouetur quocumque modo moueat. Oportet ergo quod ille sit a motore primo & quod eius virtus sit diffusa per omnes celos: & moueat illos absque eo quod excludat virtutes motorum inferiorum: & de isto motore probauimus quod ipse est immaterialis omnino. Constat autem quod nihil multiplicatur secundum esse in natura nisi per materiam diuisibilem: sicut superius diximus: ergo talis motor cum sit materialis non potest esse nisi vnus: vno autem existente motore & motus erit vnus & mobile primum erit vnus: & per consequens omnia mota ab illo in ordine erunt vnus: & sic mundus erit vnus & non possunt esse plures & hoc est quod volumus inuestigare: & hec probatio per sensum & non per verba scripta est ab albeali & Auicenna in suo libro sufficientie celi & mundi. His igitur propter sequentia sic discussis ad propositum redeamus.

Capitulum. vi. de probatione quod mundus sit vnus per loca mobilium que mouentur in mundo.

Item igitur nunc quod si nos numeremus simplicia corpora prima per diuersitatem sui motus: quia habent secundum locum: tunc ipsa sunt tria que dicuntur elementa corporea: non quod omnia veniant in compositionem sequentium corporum: sed quod sint prima & simplicia: his autem sunt graue in genere & leue in genere: & neuter quod est corpus celeste. Et quantum ad eos qui dicunt mundos esse plures omnia hec erunt in loco: quod licet nos dixerimus in. vi. philosophorum quod celum non est essentialiter in loco: eo quod non habet circumdans corpus: tamen quantum ad eos qui dicunt mundos plures esse extra ipsum: sequitur quod extra celum sit locus: & sic quo ad eos celum est in loco essentialiter: oportet ergo eos concedere quod loca mobilium primorum sint tria secundum genus conueni-

entia sicut & ipsa mobilia. Motorum autem locorum vnus est locus descendens deorsum: & ille est locus corporis quod quiescit in medio: & illud est corpus graue. Secundus autem est vltimus locus qui longissime distat ab ipso: & ille est locus eius quod mouetur circulariter ab ipso: & neque est graue neque est leue: sicut est celum & locus. Tertius est medius horum duorum locorum: & iste locus corporis quod est inter duo locatum: & illud est leue: quod necessario locatur inter circumferentiam & centrum. Si enim diceret aliquis quod leue non esset in loco illo: tunc oportet quod in alio esset loco naturaliter: & hoc iam ostendimus esse impossibile. Si enim ille locus medius inter centrum & circumferentiam esset leuius corporis accidentaliter: tunc oportet quod esset aliud corpus simplex cui esset naturalis: & nos ostendimus quod non est aliquid corpus quod sit preter naturam istorum trium corporum que diximus. Si ergo hoc est ut diximus: tunc oportet necessario quod locus medius inter circumferentiam & centrum sit locus corporis leuis: sed tunc leue & graue diuersitates habent: de quibus nos faciemus mentionem in futuro in sequentibus huius scientie libro tertio & in quarto. Sed quod ex dictis habetur: hoc est quod sicut vnus locus est inferius ad quem mouentur omnia graua in quocumque sint mundo: & vnus est locus superior ad quem mouentur omnia leuia in quocumque mundo fuerint: sicut nos ostendimus in philosophicis: ita necesse est vnum in numero esse locum: in quo mouetur celum omne in quocumque mundo fuerit: et si est vnus locus: vnus est mundus: ergo non possunt esse plures mundi. Et hoc etiam ostenditur per deductionem per impossibile: datur enim plura esse media ad que est motus grauis in pluribus mundis: et plures esse orientes ad quos est motus leuis: & quod illa data loca diuersorum mundorum non differant specie: sed numero solo: tunc medium a medio plus distat: quam medium ab oriente: sed medium cum medio conuenit in specie: & medium & orizon opponuntur contrarie: ergo plus distans in loco conuenientia in specie quam contraria in specie: et hoc est contra rationem contrariorum. Cum enim omnia contraria maxime a se distent prima distantia: & propria est a contrariis in loco a quibus distantia transmittitur ad omnia alia contraria: ergo contraria in loco maxime debent distare: & sequitur contrarium a contrario non maxime distare ex hypothese qua ponuntur plures esse mundi: ergo ista hypothesis non est tantum falsa: sed etiam impossibilis. Amplius si dicantur plures esse mundi et equales in quantitate: tunc non plures contingere possunt istum nostrum mundum quam quatuor: & secundum hoc duo orientes in quatuor punctis: vbi exteriores mundi nostrum contingunt mundum vni soli medio nostrum circumponuntur. Cum igitur contrariorum primorum virtus debeat esse equalis: sequitur necessario quod ex hoc generetur inaequalitas: & erunt elementa superiora potentiora elemento inferiori: & sic vincunt super ipsum: & dissolueretur iste noster mundus. Adhuc autem cum circuli mundorum non se contingant nisi in puncto: oportet necessario remanere spacium inter conuexum circuli vnius sperae & alterius: aut ergo aliquid est in vno spacio replens ipsum: aut nihil. Si enim sit ibi aliquid replens illud: non potest esse de natura alicuius elementi: nec de natura celi: quia istorum motus aut est a medio aut ad medium aut circa medium: et in isto spacio non est aliquid medium equaliter distans a conuexu circumferentiarum: quia longius distat in vna parte quam in alia: oportet ergo fingere noua elementa & nouum mundum: que non sint de natura istius mundi que replent illud spacium. Si autem nihil est in spacio isto: tunc remanet vacuum: & ostensum est in. iiii. philosophorum: quod impossibile aliquid esse vacuum.

Adhuc autē si plures sint mundi aut sunt infiniti in pluralitate aut sunt finiti: si dicantur infiniti: tunc infinitus erit aliquid actu existens: et hoc est improbatum. Si autem finiti: tunc in aliquo numero erunt: et si quæritur quis est numerus iste: et que sit ratio eius: et non erit assignare etiam si fingere velit aliquis. Adhuc autē cum videamus in omnibus naturam stare in cōpendio: cum natura omnia possit explere opera per ea que sunt in mundo isto videbitur quod superflui sunt mundi alij omnino. Si autem forte aliquis dicat quod possunt mundi esse plures sed non sunt: quia deus posset fecisse plures mundos si voluisset facere: et adhuc posset facere si vellet: contra hoc non disputo. Cum enim hic concluditur quod impossibile est mundos esse plures: vel fieri plures: et quod necessarium est unum esse solum: intelligitur de possibili et necessario quod est ex parte mundi quantum ad partes et ad causas eius essentialis et proximis: et est magna differentia inter id quod deus potest facere de absoluta potentia sua: et inter id quod in natura potest fieri: multa enim in eo iudicio facere potest que tamen fieri non possunt. Non enim omnis potentia actiua conuertitur in passiua: sed solum illa que patiens habet sibi proportionatum ita quod potest recipere totum actum agentis: et taliter non se habet potentia alicuius entis causati ad causam primam: et ideo quantum est de natura mundi: dico non posse fieri mundos plures: licet deus hoc si vellet posset facere. Et yodestum, et alij alij dixerunt tamen fecisse deus mundos plures et infinitos: sed hoc mirabile dictum fuit: quia secundum omnes bonum civile perficitur cōmersione civium quod non fecerunt dii: quia quos illi dixerunt creatores mundi cōmersionem inter ciues diuersorum mundorum: bonum autem mundorum non est perfectum sine cōmersione civium. Adhuc autem videtur quod operis sui per plures mundos sibi fecerunt maximum impedimentum quia cum plures spererent mundorum se in puncto contingant et non moueantur contra se: sed potius vna tangit aliam videtur quod vna impedit aliam in motu suo: cum ut illi asserunt dii motores sint sperarum: videtur quod sibi fecerunt impedimentum maximum per hoc quod vna spera impedit aliam et impellit. Est autem mirabile quod dii quos dicunt mundum gubernare motu: et ratione eiusdem nature habitatoribus diuersa preparauerunt habitacula: falsum igitur est esse plures mundos. Jam ergo ostendimus et clarificauimus qualitates elementorum corporum que ad motum disponuntur locale que sunt rectitudo et circularitas et grauitas et leuitas: et ostendimus quantitatem ipsorum secundum vltima et secundum numerum esse finitam: et ostendimus proprium locum cuiuslibet ipsorum: et ostendimus iterum quantitatem locorum ipsorum esse finitam: et quis est numerus ipsorum quantum sufficit ad presens.

Capitulum septimum de obiectionibus sophisticis ex quibus probari videtur quod mundi sunt multi.

¶ Cum autem in precedentibus multe adducte sunt demonstrationes et probationes ad ostendendum mundum esse unicum: nulla earum fuit per causam dicentes propter quod mundus est vnus. Sed omnes quidem fuerunt dicentes ad impossibile vel per causam non essentialem: et ille demonstrationes parum plus habent virtutis quam probationes dialectice: que sunt per signa non abundant enim ab ipsis nisi quia sunt per signa profundata et magis propria. Volumus autem nunc per demonstrationem dicentem propter quod determinare: et ostendere quod mundus est

unicus: et quod non est possibile ut mundi sint plures: et ex eodem postea volumus ostendere quod secundum naturam suam est quo ad hoc sempiternus: quia non est factus ex re aliqua habente contrarium: et quod eadem est causa quod non cadit sub corruptione. Sed ut nullum nobis circa mundi doctrinam generetur impedimentum ex obiectis sophisticis: volumus antequam ostendamus propter quod mundus est vnicus inquisitionem et inuestigationem disputatiuam ex obiectis aliquorum facere de vnitatem mundi. Potest enim aliquis querendo et disputando dicere quod non est possibile quod mundus sit vnicus: quia videmus in omnire que est per artem vel naturam quod intentio sue forme est preter intentionem eiusdem forme cum materia sua concepte: cum enim nihil sit sensatum et particulatum nisi per materiam: oportet necessario quod omne sensibile sit compositum ex materia et forma. Si igitur nos formas eius per quas est intelligibile abstrahamus per intellectum ab ipso: abstrahamus vniuersale a particulari: alia erit intentio sue forme vniuersalis quam sit eiusdem forme secundum esse quod habet in hac materia in qua et per quam particulariter etiam sentitur: et huius exemplum est in orbe siue in circulo. forma enim orbis per se sumpta et abstracta: est alia quam sit quando est concepta secundum esse cum ere vel auro. forma enim rotunditatis in esse formali tantum accepta est secundum rationem preter rotundum erium vel aureum aut ligneum. Nam quando dicimus rotunditatem absolutam: et diffinimus eam secundum aliud nomen: non recipitur in diffinitione illa aurum aut es aut lignum. Si autem in rotunditate denominemus aliquam materiam vel cream vel lineam: aggregamus tunc formam cum materia et consideramus ipsam secundum esse particulare et sensibile quod habet in materia: et hoc non consideratur quando dicitur obiculatione secundum se: quia ista potest esse in materijs multis non equiuoce: quod non esset si aliqua natura concepta esset cum ipsa. Ex his omnibus constat quod obiculatione et rotunditas non significant nisi formam: sed rotundum denominatiue dictum significat formam in materia. Et tamen in his diuersitas est quantum ad mathematicam et diuinam et naturalia: sicut diximus in secundo philosophorum: sed in omnibus est abstractio que est vniuersalis a particulari: et tunc vniuersale de particulari denominatiue non predicatur: hoc quod dicimus de formis abstractiue concretive et significati propter similitudinem dictum est ut sciamus qualiter res secundum formam solam et secundum esse quod habet in materia diuersimode consideratur. Nos enim loquimur hic de forma que est predicabile de suis inferioribus: hoc enim abstractum quod est forma etiam non predicatur de suis inferioribus: nisi in quantum est aliquo modo totum ad ipsa inferiora: et scimus quod forma que abstractiue significatur licet sit forma tamen non est totum: et ideo non predicatur: quia non possem dicere quod albedo sit album: vel quod humanitas sit homo. His igitur habitis in vniuersali quod est forma simplex secundum intellectum accepta per hoc quod est in multis et de multis inuenimus quod ipsa est apta dici de multis ut in partibus suis: et est ipsa principium communitatis multorum: particulare autem per materiam est proprium et solum: et per multas ymiles materias efficiuntur multa particularia supposita vni nature communi: sic ergo videtur quod omne quod habet formam cum materia: secundum rationem sue forme multis posset conuenire: et per diuisionem sue materie actu multiplicetur in plura indiuidua. Similiter igitur videtur quod sit de mundo quod ratio forme sit multiplicabilis: et ratio materie sit plurificat: cum posset mundum illum esse compositum ex materia et forma. Si ergo illud est secundum hoc: tunc celum videtur similiter sensibile: et ideo compositum ex forma et materia et sic videtur pars vna esse partium mundi compositarum.

Omne enim sensibile ut diximus propriū incommunica-  
bile et sensibile est per materiam suam que est primū prin-  
cipiū indiuiduationis in ipso. Si ergo hoc est sicut hoc tūc  
inuenimus in toto celo et principiū cōmunitatis et princi-  
piū particularitatis: et quando dicimus celū sermone ab-  
soluto et abstracto: signantes celū prout abstrahim⁹ ipsuz  
ab hoc celo: intentio eius est alia quā quando dicimus hoc  
celum particulatuz: signantes ipsum per materiam sensi-  
bilem. Celuz ergo sermone absoluto et abstracto est forma  
sola vniuersalis: sed per sermonē nostruz cū dicimus hoc  
celum demonstrātes ipsum in materia sensibili: significa-  
mus formā cum materia particulatuz et conceptam scōm  
esse. Omne autem quod habet formā cōmunicabilem et  
figuram que terminatio est materie sensibilis: aut est mul-  
ta sicut actum: aut potest esse multa scōm potentiam que p-  
cedet aliquando in actum per moduz que diximus: ergo  
multi celi esse possunt et multi mūdi: et ista deceptio sequi-  
tur necessario Platonē: qui ponit exemplaria apud crea-  
tores mundi ad que direxit opus suū opifex: cuius exem-  
plū composuit cū opere in condito mūdo: dicunt enī qui-  
dam homines Platonis musam imitantes qd exemplar  
perpetuum mundi est apud creatorem qd vocat munduz  
architypum: eo qd est huius mundi sensibilis principalis  
typus: et quod est exemplar non recedens ab ipso: qd qui-  
dam Plato non dixit esse ydeā in mente diuina conceptā  
quoniā h etiam dicimus nos: propter qd dicimus domū  
ex domo et mūdū a mundo: sed posuit ipsum habere ve-  
ram rationem reruz creatarum: et dixit ipsum esse rerū for-  
mas separatas ad quas formātur ille que produunt in cor-  
poralem materiā: propter quod nominauit illa exempla-  
ria formas: et illas que sunt in materia vocauit imagines  
eo qd facte sunt ad imaginationē istarū qd manēt extra ma-  
teriaz: ita qd dixit hominē esse separatū et astituz separa-  
tū et sic de alijs. Constat igitur qd cū ad vnuz perpetuo  
manens apud opificem exemplare infinita formari pos-  
sunt qd mundus aut est multus aut potest esse multus.  
Si qd aut nobis dixerit qd non pertinet ista obiectio ad  
nos: eo qd nos sumus defendentes opinionē de exempla-  
ribus: dico qd adhuc ex priorī ratiōe videtur sequi qd pos-  
sibile est mundos esse multos vel etiam sint multi: eo qd  
in perpetuis id est in actu qd potuit esse in potentia: sicut  
diximus in .iij. pbicozū. Unde etiam si dicamus mun-  
duz non habere exemplaria: videtur recte sequi mundos  
esse multos. Videmus enim qd omne cuius forma est in  
materia qd est hoc plurificabile: et sunt multe partes si-  
miles in materia et infinite per successiones. Ostensuz est  
igitur nunc per istam rationem vt videtur qd aut sunt celi  
aut mūdi multi aut possibile est ut sint multi. Possēt igitur  
aliquis deceptus ex his rationibus et antecedētibus  
dictis pbicozuz accipere opinionem qd mundi sunt multi  
vel qd possibile est vt sint multi.

Capitulum. viij. de solutione dubitationuz dictaruz  
contra hoc qd dictū est mūdū esse vnū: et de causa propter  
qd mundus est vnus.

Quoniam quidē igitur ad hanc intentionem  
vt sciamus an mundus sit vnus possuim⁹  
studium nostrum: necesse est nobis indagare  
de sententijs istis donec perueniamus per li-  
mina veritatis ad hoc ut sciamus que sit recta et que nō sit  
recta. Soluentes igitur dicim⁹ qd in obiectioe prius in-  
ducta bene et vere dictum est qd res vna que composita est  
ex materia et forma alterius est rationis quādo forma dif-  
finitur vt abstracta et forma tantum: et alterius quando  
concipitur et diffinitur secunduz esse quod habet in mate-  
ria particulante ipsam formam: istud est rectum: et nō est

sermo aliquis contradicens illi. Cū enī obiectio inducta  
super tres fundetur propositiones: quarū vna est quod  
omne sensibile est compositum ex forma et materia: et al-  
tera qd omne compositum ex materia et forma est alterius  
rationis in vniuersali forma: et alterius secundū esse cū  
materia conceptum. Tertia qd oē tale est multa: vel potest  
esse multa. Sunt enim due priores propositiones absqz  
omni ambiguitate vere. iij. autem non semper est vera:  
sed aliquando falsa: propter materie dispositionem. Licet  
enim omnis forma comunicabilis sit: tamen non com-  
municatur nisi materie que est extra ipsam actu: sed po-  
tentia est sub ipsa. Si ergo totam materiam aptam sibi  
contineat sub se: ita quod nullam habeat aptitudinem  
ad ipsam aliqua pars materie existentis extra ipsam: tunc  
nunquā possibile est ipsam communicare actu pluribus:  
et propter hunc sermonem celo:um natura non est mul-  
tiplicabilis: nec etiam mundo:um natura. Celuz enim  
et omne ingenerabile factum est ex tota sua hoc est conue-  
nienti sibi materia: et nihil est de ipsa extra ipsum: mun-  
dus autē factus est ex tota materia simpliciter: et ideo non  
possunt fieri multi mundi: et nos quidem de hoc affere-  
mus exemplum gratia doctrine: ut sit sermo noster facili-  
or. Dico igitur qd si simitas est concavitas nasi in carne:  
tunc simitatis propriū subiectum et materia est caro na-  
si: si ergo ex omnibus carnibus que sunt vel esse possunt  
formetur vnus nasus: et in isto sit simitas: tunc non erit  
nec poterit esse simitas nisi vna: et nunqz inuenitur simi-  
tas nisi in carne illius nasi tantuz: et tunc non inuenietur  
in aliquo alio membro corporis: eo qd in ratione simitatis  
cadit nasus: quia simitas est nasi curuitas. Similiter si  
dicatur esse materiam hominis caro et ossa et nerui et alia  
similia: tunc si ponamus vnū hominem constitui ex  
omnibus carnib⁹ et ossibus que sunt vel esse possunt ma-  
teria hominis: oportebit tunc qd sit vnus solus homo: et  
non alius omnino: quia impossibile est ut diminuan-  
tur ab illo homine carnes et ossa per occisionem aliquam  
et decidatur ab eo potentia caro: quia ex actu caro nō fit ge-  
neratio hominis: et ideo nisi possit resolui caro de poten-  
tia ad actum non generabitur iste alius homo: et iste etiā  
vnus homo nunquā diminuetur nec resoluetur per cor-  
ruptionem: eo qd materia sua nec in toto nec in parte po-  
test elabi extra formam que continet eam. Similiter au-  
tem est in omnibus alijs: quia nunquā multiplicatur  
forma per generationem: nisi hoc modo qd multiplica-  
tur per diuisionem materie: que est sub forma potentia:  
licet non sit sub ipsa secundū actuz. Vniuersaliter enim  
veruz est de omni substantia composita ex materia et for-  
ma: qd non est possibile ut aliam habeat similem in spe-  
cie differentem: tamen in numero solo: quoniā nulla est  
materia potētia similis ex qua componitur indiuiduz  
eiusdem speciei. Redeamus igitur ad propositum ad-  
aptantes inducta exempla: dicentes qd celum est vnū  
compositum ex materia et forma. Vocamus autem hoc  
celum vel celi materiam totam cuius est motus circu-  
laris: vel etiam totum munduz qui vno modo dicitur  
celuz vt inferius ostendemus. Redeamus igitur nunc  
et iteruz dicamus qd celum est compositum ex tota mate-  
ria sibi conueniente per potētiā receptibilitatis talis for-  
me: et tota materia sua est terminata actu per formam: et  
non est possibilis ad formā aliam: sicut etiam ostende-  
mus: et partim superius tetigimus vbi diximus qd est  
in materia ante corporeitatem indeterminatarū dimen-  
sionū. Si enim non compositum est hoc celum ex medie-  
tate sue materie: sed ex tota materia: tunc vnuz est: et non  
sunt celi multi. Dico autem ex medietate materie: qd si  
ponatur alius mūdus: tunc oportet qd iste non sit nisi ex  
medietate sue materie: quia equaliū in quātitate equalis

est materia: sicut et duobus individuis eiusdem speciei una qualitas debetur materie in specie. Sicut enim in ipsa individua determinatas habent quantitates: ita etiam determinatas habent quantitates materie ipsorum: ex hoc autem sequitur quod mundi sunt infiniti et quod transmutentur ad invicem: infiniti quidem quoniam infinitum divisibilis est materia per assumptum equale: quanta enim est materia patris ex qua fuerit generatus: tanta proiecit in generatione filii que supra est ex superfluo cibi digesti: transmutantur autem ad invicem: eo quod in simplicibus generatio unius est corruptio alterius: et converso: que omnia absurda sunt: ergo oportet quod non ex medietate sue materie: sed ex toto sit compositus mundus et similiter celum. Concedendum est ergo quod quando celum vel mundus nominantur nomine absoluto et abstrahente ab hoc demonstrato: quod tunc dicitur forma ipsius unius salis que de se predicabilis de multis: cuius autem nominatur hoc celum demonstrata forma in materia et accidentibus et dividuibus: tunc dicitur forma habentem esse in hac materia: nec cum propter hoc possibile est ut sint celi multi et mundi: propter hoc quod tota materia sub forma continetur: et de materia que est actu ut potest fieri propagatio in pluralitate: sicut diximus. Ex omnibus autem his que determinata sunt relinquatur quod omnis pluralitas individuo: us eiusdem speciei est per divisionem materie: et ideo cuius forma indivisibilis est per materiam: illa non agitur per pluralitatem. Est autem intellectus sue intelligentie ut dicitur in primis forma indivisibilis per materiam: et ideo non agit in pluralitate et propter hoc probabilior sententia est de intelligentiis: quod quilibet ab illa differt secundum speciem et non secundum numerum solum: eadem autem de causa et stelle differunt ab invicem specie sicut mibi videtur: licet ex diversis causis specie differant intelligentie et stelle et orbis: quia ex indivisibilitate materie differunt intelligentie. Stelle autem ex hoc quod cuiusque earum materia tota est intra: et hoc est verum sue intelligentie sint compositae ex materia et forma: sicut dicitur Avicenna: sive sint simplices: sicut videtur velle Avicenna. etiam si sint simplices bene salvatur in eis potentia activa et passiva: sicut in libro de anima: et in libro de intelligentiis domino concedente ostendemus. Quis enim omnis pluralitas reducatur ad unitatem ut ad principium suum: sic enim necesse est quod omnis multitudo individuum reducatur ad unitatem nature unius in specie sub qua crescit illa pluralitas: non autem potest exire ab uno pluralitas individuo: nisi per actum: quo una natura agit in pluralitate per decisionem et divisionem materie: talis autem actus non est nisi generationis: et ita fit secundum Avicenna. et omnes peripateticos: quod non sit multitudo individuum sub una specie nisi per actum generationis: et hoc etiam Avicenna innuit quando dicit quod illa que sunt unius materie quando sunt diversa transmutantur ad invicem: et quod multitudo individuum causatur ex divisione materie: cum consistet multitudine dividendum totum exire ab unitate dividendum: ergo est vera sententia peripateticorum. Et si aliquis obiicit et dicat: quod sicut multitudo individuum exire ab unitate speciei: ita multitudo specierum sue differentiarum exire ab unitate generis: et generum assimilatur materie. Cum igitur superiora et inferiora corpora et substantie spirituales communicant in uno genere generalissimo: videbitur quod communicant in materia una: sed ad hoc nos iam in precedentibus diximus: quia nos bene concedimus omnium esse materiam unam in genere: sed non simpliciter unam secundum quod ponimus intellectum esse ens in genere secundum doctrinam Avicenna in libro de materia et forma: et secundum doctrinam Avicenna in libro de causis. Si autem intellectum sue intelligentiam ponamus esse non in genere: tunc dicimus omnium corporaliu esse materiam unam in genere: sicut determinatum est in primo libro philosophorum: et dicimus esse vera que ibi inducuntur. Dicit tamen Averrois quod celum est forma trium et elementa quatuor inferiora sunt materia eius: et si queratur ab eo qualiter celum sit in intellectu et sensatum si ipsum est forma simplex. Respondet

quod intelligitur ex analogia sicut prima materia: sed illa intelligitur per analogiam ad formam suam. Celum autem intelligitur per analogiam ad materiam suam que sunt inferiora: sed nos absurdum reputamus hoc: cum sentiamus illud absolute: et ideo dicimus quod habet materiam significabilem per potentiam ad ubi: cum materia eorum que sunt generabilia determinentur per potentiam ad ubi: et ad motum et formam: et hoc discussa sunt in antehabitis.

Capitulum nonum quod extra mundum nec locus neque tempus est.

Sequitur autem adhuc ut ostendamus esse celum per modum quo celum uno modo compositum est ex omni corpore sensibili: verumtamen antequam fiat hoc oportet inquirere quid est quod significatur per nomen celi: et secundum quot modos dicatur nomen eius: ut et ex hoc fiat manifestius quod querimus: si scire in qua sit significatione intendimus de ipso. Dicimus autem quod celum aut accipitur per circumferentiam sphericam: aut per sphericam concavam usque ad centrum circa quod voluitur: centrum enim sicut diximus in viii. philosophorum aliquo modo est principium et finis sphericam. Si autem accipitur pro circumferentia: aut accipitur pro toto eo quod habet naturam circumferentiam: secundum quod dicitur celum id quod est superficies circularium: et motus circularis: aut accipitur per circumferentiam sphericam que est celum celorum claudens in se omnes celos. Dico enim quod celum nominatur uno et primo principali modo corpus quod est ultimum quo ad nos motus totius universi: hoc est corpus naturale quod est in ultimo motus universi: et hoc est celum supremum: quod in se quidem est primum mobile quo ad nos autem est ultimum. Et hec confirmantur ex consuetudine que est in communi sermone: quia consuevimus nominare celum id quod est summus orizon mundi et eius superius: et cum illud sit altissimum et nobilissimum: dicimus illic habitare omnia spiritualia fixa et quietia: eo quod omnes intelligentie que sunt motores orbium sunt immobiles et fixe per esse perpetuum: sicut sepius diximus in viii. philosophorum. Et nominamus celum secundum modum alium corpus totum quod continetur est per modum quo contiguum continuum dicitur cum eo quod est supremus orizon mundi totius: et hoc corpus totum est quod dicimus quintam essentiam a centro ignis superioris in quo infixi sunt sol et luna et cetera stelle: et hoc iterum confirmatur communi sermone quo dicere consuevimus solem et lunam et stellas esse in celo. Tertio autem modo iterum nominamus celum: totum id quod habet corpus contentum ab ultimo mobili cuius est motus universi totius hoc est a primo mobili usque ad centrum: et hoc secundum consuetudinem sermonis quo a parte digniori nominamus totum: hoc enim modo nominamus quod celum est id quod est completum et totum cui impossibile est fieri aliquam additionem omnino. Non enim hoc modo potest accipi celum nisi pro mundo toto: quia impossibile est aliquid addi mundo: cum sit ex materia tota: ut diximus. Manifestum est igitur quod celum dicitur secundum tres modos dictos in his significationibus celum dicitur tertio modo: quod videlicet est totum quod continetur ab ultimo universi motus quod est primum motum usque ad centrum quod est compositum ex omni corpore naturali sensato necessario: sive sit motum necessarium ad centrum: sive a centro sive circa centrum: et extra hoc centrum neque est corpus nec possibile est ut sit extra ipsum corpus omnino. In hac igitur tertia significatione volumus inquirere verum hoc sit verum quod diximus: quod scilicet extra celum non sit nec possit esse corpus aliqd. Dicamus quod si def. extra celum esse corpus aliqd: aut hoc est ex corporibus simplicibus aut ex corporibus compositis: et quocumque modo esse dicatur si est illic: tunc autem erit illic sicut in loco naturali: aut sicut in loco violento et accidentali: quod autem extra celum non sit aliqd corporum simplicium omnino sic probatur. Quidam enim superius quod non est possibile ut corpus sphericum permutet locum suum: quod non est in loco essentialiter: et sicut impossibile est permutatio sui centri sic impossibile est permutatio sui sit: eo quod ipsum



non potest mutari violenter: quia violentia non cadit in ipsum: et extra suum situm non posset esse nisi violenter. Similiter autem non est possibile ut sit extra celum corpus simplex recti motus: siue sit leue quod ascendit: siue graue quod descendit ad medium. Si enim aliquod illorum corporum esset illic: non posset ibi esse sicut in loco naturali: quoniam probatum est superius quod loca horum corporum simplicium sunt alia a locis que dicuntur esse extra mundum: et sunt cognita ad sensum et manifesta per rationes superius inductas. Si autem daretur quod corpora simplicia essent illic sicut in locis accidentalibus: tunc secundum superius inducta essent ibi corpora alia naturaliter. Multoties enim iam diximus quod omnis locus existens quibusdam corporibus simplicibus accidentalibus alijs corporibus est naturalis necessario et e converso: cum igitur per rationem probetur quod non est aliquod corpus simplex preter ista corpora que sunt elementa huius mundi: que quidem relata ad motum localem sunt tria: que sunt corpus circulare: et id quod mouetur a medio: impossibile est extra mundum corpus esse aliquod simplex. Si autem simplex impossibile est ibi esse: tunc impossibile etiam est quod sit ibi corpus compositum: ubi enim est compositum non sit nisi ex simplicibus et resoluatur in simplicia. Sic ergo probatum est quod non est illic corpus aliquod. Amplius autem dicimus illic non posse esse corpus aliquod: et faciamus eandem diuisionem quam supra fecimus. Si enim esset possibile ibi esse: tunc possibile esset ibi esse aut simplex aut compositum: et siue sit siue illo modo dicatur ibi esse corpus possibile: tunc aut possibile esset ibi esse naturaliter aut accidentaliter: et quodcumque horum detur: tunc ratio nostra erit ad probandum quod non est ibi possibile esse corpus: sicut fuit nuper ad probandum quod non sit ibi corpus aliquod. Ratio enim ab utroque istorum est una: quod videlicet non sit ibi corpus: et quod non sit possibile ibi esse corpus omnino: nec aliqua magnitudine corporali: et hoc precipue ex illa ratione manifestum est quam induximus: quod videlicet mundus compositus est ex materia sua tota que apta est conueniens sibi. Nuper enim diximus quod materia mundi est pars eius que sunt corpora sensibilia naturalia: et illa omnia sunt in mundo isto: sicut in locis naturalibus et non alibi. Si ergo hoc est sicut diximus: tunc iam manifestum factum est et planum quod celi non sunt multi neque mundi neque fuerunt in preterito multi: neque erunt multi in futuro. Celus enim hoc modo dictus unicus et perfectus et completus cui non est nec potest esse simile aliquid omnino. Amplius autem extra celum non potest esse locus neque plenus neque vacuus neque tempus. Quod enim non possit ibi esse locus manifestum est: quia locus si sit plenus tunc continet aliquid corpus siue simplex siue compositum. Nos autem ostendimus quod extra celum nullum est corpus. Si autem dicatur esse locus vacuus: tunc secundum quod dicunt esse vacui: vacuus est locus in quo possibile est esse corpus: et nos iam ostendimus quod extra celum non potest esse corpus. Quod autem ibi non possit esse tempus: declaratur per hoc quod tempus est numerus motus: et motus non est nisi corporis: ergo ubi non est corpus non est motus neque tempus: sed extra mundum non est corpus ut probatum est: ergo extra mundum non est motus neque tempus.

Capitulum decimum de perpetuitate vite eorum que sunt in exteriori conueno.

¶ Cum autem iam declarauerimus extra celum neque locum esse neque tempus neque vacui: necessario sequitur quod id quod est in exteriori celi: hoc est in ultimo celo ex parte sui conueni non sit in loco: quoniam nec hoc celum essentialiter est in loco nisi essentialiter motum habeat: qui est secundum locum motus: ut diximus in physicis: quod cum non sit in loco id quod est illic: tunc etiam non est in tempore: quia in tempore est quod a tempore continetur: et hoc est quod tempus quadam parte mensuratur. Omne enim quod est in tempore excellitur a tempore secundum principium

et finem: cum esse in tempore nihil aliud sit nisi quadam parte temporis mensurari. Siue illud igitur sit causa prima siue sit conuenus celi supremum: tempus non potest facere ipsum vetus: quia nihil est ibi quod est in exteriori ultimi motus vniuersi quod alteretur neque mutetur per se vel per accidens omnino: sed est fixum secundum suum esse: et non mutatur omnino: eo quod nullam recipit passionem que sibi valeat imprimi ab aliquo agente. Diximus autem in fine. viij. physicorum: primum motorem esse in illo conueno illius spera exterioris: et motum quem dat primo mobili esse quasi vitam omnibus existentibus secundum naturam: quod etiam dicit Aristoteles peripatheticorum princeps: et insecutores eius Averrois: et rabi Moyses: et multi alij peripatheticorum: quod etiam spera illa viuunt: et quod vita eius est actus intelligentie per ipsam speram: et quod vita illa tota est intellectualis: vita ergo secundum istos que est illic: non temporaliter est ibi succedens: sed potius simul fixa et stans: quemadmodum diximus de rebus que sunt eterne: ergo est sempiterna in secula seculorum. Siue enim seculum est duratio siue esse cum toto tempore: ita quod tempus non excellit ipsum: licet excellat ipsius eternitas: et quia tempus causatur a motu eius: tunc seculum sui motus est totum tempus durans cui conuenitur motus: quoniam cum tempus non excellit: et ideo non proprie motus ille dicitur in tempore esse: sicut causa temporis non est in tempore: sed sub illo seculo sunt spacia eorum que sunt in tempore: et illa spacia sunt secula rerum exortarum in tempore: propter quod seculum primi mobilis est seculum secula continens et causa seculorum. Vita enim sua nec finitur nec deficit nec proficit per momenta: sed stat simul et quo ad hoc laudandus est populus: et ceteri primi philosophorum in definitione sempiterni quam dederunt. Dixerunt enim communem sermonem et vniuersalem et sufficientem et conuertibilem cum ipso quando dixerunt quod sempiternitas est vltimum quo ad nos: licet sit primum simpliciter: et orizon continens tempus vniuersi cuiusque rerum: post quod et ante cuius posteriora non est tempus aliud naturale: et dixerunt quod ista sempiternitas est eternitas rei illius que est in exteriori celi et durabilitas eius. Cum enim dixerunt quod est vltimum et finis: voluerunt intelligere durationem vltimi ad quod sicut ad finem esse omnium naturalium est relatus: per hoc autem quod dixerunt ipsum esse orizontem: et intellexerunt quod est supremum esse durans continens omne esse quod est sub ipso: quia inferiorum tempus et duratio sunt ab ipso et excellitur ab ipso quod vocauerunt quando dixerunt quod post ipsum in futuro et ante eius posteriora in preterito: quia preterita iam post nos sunt: eo quod nos ea non expectamus: ante nos nullum tempus est naturale: quia cum omnis res naturalis constituatur a primo motore et mobile primo: et motu ipsorum: oportet quod nihil naturalium sit ante ipsum vel post ipsum: sed sub ipso omnia naturalia contineantur. Hec ergo duratio sic accepta eternitas est motoris et mobilis et motus ipsorum: quia eternitatem antiqui vocabant quemcumque durationem: non excellam a tempore: siue stet simul siue sit successiva: sicut primus sibi succedit: et vix aliquis eorum aliter inuenitur locutus fuisse de eternitate. Secundum hunc igitur modum dicimus quod vltimum celum orizontis supremi et vltimum conuenum eius quod continet et includit in se totum tempus sempiternum dicitur: secundum antiquos eternitas celi: eo quod in tempore nec principium habet nec finem: et ex hoc non sequitur quod celum et motus sit simpliciter eternum: sed quodammodo secundum tempus: sicut ostendimus in. viij. physicorum. Hec autem nomen eternitas nec motus eius diuinauerunt antiqui ex ipso suo opere. Cum enim dicatur eternitas esse durans et duret tam celum quam motus in toto tempore absque eo quod excellatur a tempore: hoc opus et esse attenderunt quando vocauerunt ipsius eternum dicto modo eternitas: quia id quod est sempiternum est semper durans cum tempore: opus autem a quo derivatur nomen in quibusdam rebus est manife-

flum et plane potest ostendi sicut in his quorum operatio est manifesta sicut est duratio celi et motus eius: in quibusdam autem rebus est operatio occulta et parua ostensione se manifestat: et rerum illarum nomen non multum manifestat esse et opinionem ipsarum: itaque autem diximus in libro de natura deorum: quem vocamus philosophiam extraneam eo quod extraneis rationibus per similia vulgaria probat solum probabiliter et vulgariter: sicut et ipsam philosophiam edidimus communicari populo: et declaramus ibi quod necessarium est ut spiritualis res sicut sube diuine et corpora spiritualia superiora non mutantur secundum tempus omnino neque corrumpantur in suum esse et in sua substantia: et ibidem illius rationem diximus esse: quia talis substantia est causa omnis cause rerum naturalium particularium ex causis talibus non est aliqua post ipsam: quia si permutterentur huiusmodi substantie prime oporteret quod alie substantie priores eis essent que mutarent eas: sicut diximus in principio. viii. philosophorum. Secundum ergo hunc modum quem diximus ipse tales substantie sunt immutabiles et inalterabiles omnino: sed sunt perfecte semper complete et ad permanendum in sempiternum. Non enim est super eam aliqua alia causa causans eam et mutans secundum naturam: et si daretur causa alia prior primo celo et motore eius: tunc oporteret concedere quod illa esset completissima postquam ascendendo non esset aliqua melior: in ordine substantiarum celestium: quia necesse est quod aliquando sit status cum numerus et ordo substantiarum celestium non procedat in infinitum. Amplius autem dicimus rem illam primam nullam recipere occasionem mutationis per accidens vel per se: et ideo non recipit finem alicuius mutationis que sit forma aliqua aliter disponens ipsam: nec recipit finem motus eius. Motus enim eius secundum naturam est sempiternus: quia nunquam discontinnatur vel absconditur: et ideo meretur dignissime ut detur ei motus diurnus qui bodiurnus ab antiquis dicebatur. Res enim omnes non sunt mobiles nisi per naturam quam sunt extra loca sua: et cum peruenerint ad loca sua tunc quiescunt. Corporis autem nobilissimi et supremi motus nunquam quiescit: quoniam extra locum suum nunquam est ut pueniat ad ipsum et locus eius est rotundus unum et r. cuiuscumque puncti orientis in ipso loca sunt infinita: et uoco locum situm: et quia situs omnium partium motarum sunt infiniti secundum potentiam ipsam siue finito est in tota temporis duratione. Locus enim inceptio nis motus eius est idem subiecto cuius loco finis eius: et ideo unam et eandem rationem habet semper mouendi: et ideo motus eius factus est sempiternus qui nunquam in tempore finitur: sicut enim in. viii. dictum est finis eius est extra ipsum et ille est centrum quodammodo et finis et principium circuli. Ad hoc autem quod mouetur circa ipsum et cum equaliter semper sit circa ipsum semper equaliter mouetur: ita quidem quod celus semper equaliter aptus moueri et motus semper mouens: et non ita quod per seipsum corpus celi moueatur.

**T**ractatus quartus primi libri de celo et mundo an celum sit generatum. Caput primum que tractatus intentio est et quis dicendorum modus: et quod dixerunt circa hoc antiqui.

Am autem omnia que prehabita sunt de perfectione et unitate mundi ostensa sunt discrete et determinate: est mee voluntatis nunc inquirere de celo et mundo increato: utrum sit factus per generationem philosophiam: an non sit factus per generationem: et an sit corruptibile corruptione. Hoc enim licet sit tactum in superioribus: indiget tamen adhuc inquisitione subtiliori: verum tamen antequam nos de istis duabus questionibus dicamus sententiam veritatis: incipientes secundum nostram consuetudinem de eis prius dicere sermones antiquorum philosophorum naturalium: eo quod ratio eorum qui diuersa dixerunt a nobis: erit nobis via inquisitionis in omnibus diuersitatibus eorum quibus demant a nobis: et ad se inuicem et via hec erit ex contradictionibus bene considerantis. Hoc enim modo procedendo erit sermo noster apud omnem hominem qui

bone considerationis est acceptabilior: quando discernit inter nostra dicta et eorum dicta qui contradicunt nobis: et cum perspexerint nostras rationes esse elidentes dicta eorum: erit tunc nostra determinatio visa magis necessaria in intellectibus audientium: et precipue cum primo audierint debiles rationes antiquorum que diuersificant a nobis: quod tunc auditis nostris fortibus rationibus: facile acquiescent nobis. Est enim de se manifestum quod omnes scimus: quod cum dixerimus sententiam nostram de aliqua re: quod videlicet oporteat ipsam esse secundum hunc modum vel illum: et tacerimus sententiam aliorum et responsione qua respondent opinionibus eorum qui sunt diuersificantel ab eis: et tacerimus etiam sermones determinationum eorum in re illa de qua contrarianter: tunc debilius et tardius suscipiet sermo noster: et ratio nostra apud audientes conclusiones unius dictum ad dictum alterius discernunt tam in propositiones syllogismorum quam inter principia ex quibus confirmatur propositiones syllogistice: eo quod hesitat intellectus talium. Ad hoc utrum dictum nostrum vel aduersarij nostri sit melius et credibilius. Sed quod nostra disputatio doctrinalis est et non litigiosa: oportet omnem hominem qui nobiscum perit dicta sua obseruare: ne propter inimicitiam vel amicitiam condiscipulantis secum aliquid impugnet vel recipiat: falsitatis enim amicus et veritatis amicus diceretur et non hominis secum disputantis et ideo necesse est ut participet sic secum et concitet in disputatione una: quod cedat omnia que cederet sibi ipsi de rationabilibus et veris secundum intellectum: aduertens illud quod in topicis dixit Aristoteles de inquirere veritatem: quod prauus socius est qui impedit commune opus. Hoc autem permittimus hic in tractatione questionis istius: ideo quoniam in eo sunt multe diuersitates: et est questio desiderata sciri ab omnibus: et ideo maxime nocumeti est in ea impedire eum qui diligentiam ponit in inquisitione veritatis de ipsa. Non enim solum philosophi diuersificant in determinatione ipsi: sed etiam religiones legum plurimam in ea auferunt additionem. Dicamus igitur incipientes quod antiqui philosophi loquentes de factura mundi quotquot precesserunt sectam peripateticorum conuenerunt in hoc quod celum et mundus essent inchoata per philosophiam generationem: sed tamen in modo illius generationis differabant quidam inter se philosophi triplici diuersitate. fuerunt enim quidam inter eos qui et precipui deputati sunt apud Stoicorum peritiam: qui dixerunt quod mundus quidem per generationem que fit ex materia incipit: sed durabit in sempiternum: et ideo in tota temporis duratione non habebit principium materiale aliqd ad quod resoluatur quemadmodum res corruptibiles resoluuntur: propter quod etiam in toto tempore nunquam habebit finem: et huius quidem finis aucto: fuit Plato apud antiquos stoicos: et postea parum ante nostra hec tempora renouauit eam moyses egypti populus iudeorum: uterque enim horum dicebat opificem mundi ex materia quasi ex matre mundum produxisse cum tempore: et partes quidem mundi superiores que sunt mouentes et causantes inferiora elementa: et elementa priores esse mundo natura et non tempore: orbem enim et stellas sic secundum istos fecit opifex quod omnium inferiorum sementem quam opifex quidam fecit eis tradidit exequenda: sicut in thymeo Platonis continetur: licet tunc cum inferioribus sint producta. fuerunt autem alij qui dixerunt quod celum et mundus totus inceperunt per generationem: et quod ambo finiunt in tempore nec unquam reiterabitur idem mundus: quia sicut per intellectum agentem in tempore infinito quod consequitur mixturam omnium tanquam subiectum proprium mundi iste eriuat per generationem: ita etiam reducitur in idem mixturam per intellectum eundem: et ideo cadit sub corruptione sicut reliqua corpora que esse per generationem acceperunt. Hoc autem opinio anaxagore fuit qui dixit tempus esse infinitum: eo quod tempus sequit chaos primum et non motum celi: et dixit in tempore infinito multos mundos generari et multos corrumpi: quorum nullus est idem cum alio: et de hac opinione multa dicta sunt in primo philosophorum. Alij autem qui tertiam viam inuenerunt fuerunt qui dixerunt quod mundus iste sepe generatur et sepe corrumpitur et illi diuersificati sunt secundum duas vias: quidam enim dicunt quod reuertitur idem in magno anno quod deorum sacramento confirmatur est

et hec fuit sententia Empedoclis: et vocat magnū annus  
spaciū tēporis quo superio: res orbes et stelle reuertuntur  
oēs simul ad principiū p̄mū sui motus: q̄ non accidit ad  
minus s̄m ptolomeū nisi in .xxxvj. milibus annis: et di-  
cit hunc annū confirmatū esse regirando: siue sacramen-  
torū deorū: quia deos vocat orbes et stellas: et illi necessita-  
te moti sunt obligati ad redeundū in idem punctū vnde  
incepterūt sicut si cōfirmassent illud in iureiurādo. Iste autē  
Empedocles italicus fuit de ciuitate que vocata est fra-  
gur ambice: p̄pter qd̄ fragicentem eū vocant: et in rei veri-  
tate fuit scyculus. Eracritus autē effelus dicebat qd̄ celum  
et mundus generantur et corrūpuntur cōtinue de dispositi-  
one in dispositione sine fine: eo qd̄ oē qd̄ est dicebat p̄tinue  
subiacere alterationi: et alterationes dixit esse generationes  
Licet autē sciam⁹ eracritū fuisse grecū natū de epheso: qui-  
dā tamen saracenoꝝ dicunt eū fuisse fascinenicē: et quidā  
de ciuitate karistos: cuius causa esse puto: q̄ saraceni no-  
mina p̄boꝝ et ciuitatū frequēter hnt corrūpta. Mac igitur  
triplici diuersitate diuersificatur p̄bi. Religiones que ab  
inīcio fuerūt vsq̄ modo q̄drupliciē partiāt. Dixerūt enī  
zabij qd̄ mundus nec per generationē nec per corrūptōez  
finiet. Stoici autē qd̄ quidē p̄ generationē inceptit: sed per  
corrūptionē nō finiet in h̄ sequētes platonē. Pythagori-  
ci autē in legibus pythagore tradiderūt mūdū et per genera-  
tionē incepisse: et p̄ corrūptionē desiturū: cū quibus cōue-  
niūt tam empe. q̄ anaxa. et eracritus: licet diuersus mo-  
dis h̄ dicāt: sicut patet ex p̄missis. Sūt autē quidā sarracenoꝝ  
irrationabilissime dicētes et quartā legem inducen-  
tes: quod videlicet per generationē nūq̄ incepit: sed tñ p̄  
corrūptionē desiturus sit: cū nulla autē istarū legum con-  
uenit lex moysi qui p̄phetice nō p̄bice docuit mundus  
nō per generationē sed per creationē incepisse: et per volū-  
tate dei iudicis desiturū: nō quidē sic ut nullo modo sit: s̄  
sicut in alio statu sit: in quo tam boni q̄ mali iuxta ope-  
ris sui consequentur retributionem.

Capitulū secundum de contradictione dicti et ratione  
Platonis et Stoicorum.

¶ Clonā autē iam exposuimus sūmatim opinio-  
nes que sunt de inceptioe mundi: oportū est  
inducere rationes p̄tra eas. Et primo cōtra  
opinionē platonis et legē stoicoꝝ. Dicim⁹ igit  
impossibile esse oīno sermonē stoicoꝝ: cōsistentiū quidem  
celū eē mūdū magnū: quēadmodū nos supra in tertia ce-  
li significatione ostendim⁹: et dicentiū cū h̄ qd̄ h̄ celus p̄ ge-  
nerationē incepit ex materia et p̄uinationez factam et nūq̄  
esse desiturū per corrūptionē nec sine habiturū: eo qd̄ non  
habeat materiale p̄ncipiū in qd̄ possit p̄ corrūptionē resol-  
ui. Nos enī nullū modū alicuius rei naturalis p̄stemur  
esse verū v̄niuersaliter: neq̄ verificam⁹ eū nisi quādo per  
inductionē aut in omnib⁹ aut in pluribus eorū p̄bare pos-  
sem⁹ eundē p̄sertum: cū res naturales sensibiles sint: et sen-  
sibili cognitione inductionis potissime probētur. Quo-  
dus autē quē isti dicunt de celo et mundo qd̄ videlicet p̄ ge-  
nerationē p̄bicz incepit et per corrūptionem nequāq̄  
sint desitura: nūq̄ vidim⁹ in aliqua re q̄ incepit: quin po-  
tius diuersim̄ istius videmus in oībus: q̄ oē quod per  
generationē incepit videm⁹ corrūpi tēpore determina-  
to: sicut infra ostēdem⁹ in hoc eodē tractatu libri istī. Ab-  
surdū igitur est istū modū enunciare de celo et mūdo. Am-  
plius autē dicim⁹ qd̄ oīs res in qua nō est potētia siue vir-  
tus ut alteretur a qualitatibus actiuis et passiuīs nullaz  
habet causam siue alterationis: cū oīs alteratio fiat a qua-  
litatib⁹ actiuis et passiuīs: sicut ostendimus in .vij. p̄bico-  
rū. Et similiter est cōuerso qd̄ res que alterat vel alterata  
est aliquādo a qualitatib⁹ actiuis et passiuīs habet virtu-  
tē et potētiā ad huc qd̄ alteret: et siue alterationis causa est  
in re ipsa: sicut videmus in oīb⁹ elemētis et elemētatis q̄  
alterant ad inuicē. Si igitur mūdus iste magn⁹ ut aiūt  
platonici p̄ generationē cōponit ex rebus quarū dispositi-  
onēs fuerūt primo s̄m aliā dispositionē siue s̄m aliam for-

mā q̄ sit forma mūdi: cū nō sit possibile qd̄ amittant tales  
formas p̄ quas sit alteratio eorū que alterant: tūc p̄culdu-  
bio postq̄ accipiūt formā aliquā p̄ alterationē sunt alte-  
rabiles. Eadem enim qd̄ id quod nō est calidū et per alte-  
rationē factū est calidū: adhuc p̄ alterationē etiā mutabile  
est a calido in aliā quācūq̄ dispositionem que pōt esse ter-  
minus alterationis. Quis igitē ita sit si mūd⁹ incepit per  
generationē: res ex quib⁹ cōponibilis erat mūd⁹: aut erāt  
alterabiles a suis dispositionibus quas habebāt anteq̄  
cōstituerēt mūdū aut nō. Si erāt alterabiles tunc adhuc  
sunt alterabiles: et sicut p̄ alterationē eorū venerunt ad mū-  
di cōstitutionē siue generationē: sic etiā p̄ alterationē pos-  
sunt venire ad mundi corrūptionē: et tunc mūdus ē cor-  
ruptibilis. Si autē nō erant alterabiles: tunc nūq̄ potue-  
runt venire ad hoc ut cōstituerent mūdū: quia nulla ge-  
neratio p̄bica esse pōt nisi p̄ alterationē. Cū igitur alter-  
etur s̄m platonicos in cōstitutione mundi: tunc alterabun-  
tur etiā post mūdū constitutū: et si celū et alia simplicia sic  
sunt alterabilia et passibilia: cū omnis passio facta abueiat a  
suba: oportebit dicere qd̄ tā celū q̄ alia simplicia et mūdus  
ipse possint resolui et separari siue cōsumi p̄ corrūptiones: ita  
q̄ amittāt formā mūdi. Et eadē necessitate cū post corrū-  
ptionē factā a forma mūdi: adhuc mancant alterabilia et  
mutabilia: oportet qd̄ postq̄ resoluta sunt a forma mūdi:  
iterū alterēt aliq̄ ad cōpositionē forme mūdicane: et ab illa  
iterū corrūpanē per alterationē: et sic fiat successio et genera-  
tiōis et corrūptōis mūdi in infinitū: quēadmodū dixerūt  
empe. et eracriti. Si ergo hoc est s̄m modū hunc: tunc mūdus  
qui incepit p̄ generationē cadit etiā sub corrūptionē  
et nō est verū qd̄ dixerunt antiqui platonici qd̄ sit p̄ter corrū-  
ptionē et finē in tēpore. Sicut autē ip̄robamus dictū  
istorū: sic p̄ueniens est ut elidam⁹ rōnem dicti quā induxe-  
runt. Rō enim quā induxerūt quādo intenderunt osten-  
dere et imaginari qd̄ mundus per generationē incepit:  
et tamē nihil habuit p̄cedens se s̄m naturā et tēpus: fal-  
sa est oīno et p̄tradictē ei per demonstrationē verā: nō ha-  
benē instantiā in naturis. Dixerūt enī qd̄ facerent simile  
aliquid opificib⁹ mensurandi q̄ geometri vocant: licet enim  
illi sciant qd̄ abstracta a motu et materia sensibili perpetua  
sint: tamē quādo docent cōpositiones figurarū: dicūt p̄us  
esse lineas et superficies ipsīs figuris que cōponūtur ex li-  
neis et superficiebus: et p̄us esse p̄rabendas lineas illas  
vel alias: nō q̄ intendunt elementa figurarū tēpore p̄e-  
cedere figuras et p̄ motū deuenire ad figurarū cōpositionē  
Sed vt doctrina eorū sit facili⁹ discētib⁹. Similiter in-  
quiūt faciam⁹ nos quādo dicim⁹ mūdū cōponi p̄ri⁹ ex su-  
periorib⁹ habentib⁹ sementē generabiliū: et postea p̄duci  
ipsa generabilia: et ex vtrisq̄ his cōponi mūdū: dicimus  
hoc oībus his qui q̄ nostra sunt cōfident: qd̄ videlicet mū-  
dus sit factus: nō intēdentes ostēdere qd̄ s̄m tēporis p̄io-  
ritatē opifex p̄duxerit stellas ex materia et postea post tē-  
pus sementē nature factū a se indiderit eis: et postea fece-  
rit inferiora: in quib⁹ sementis illa seminare: et tādē ex  
his cōpositus sit mundus: sed intentio nostra est in quiūt  
facile facere doctrinam de mundi generatione: ut sciat qd̄  
mundus est fact⁹ simul in oībus suis partib⁹ ex materia  
p̄ima: et qd̄ superiora nō p̄cedūt inferiora tēpore: sed ordine  
nature et ideo hūc ordinē significātes: dicimus qd̄ mūdus  
p̄mo cōponit ex hac re: postea ex illa p̄ oīa sicut facimus in  
figurarū cōpositione. Redeam⁹ ergo per syllogismū sup-  
eos cōtradicens ipsīs dicendo qd̄ exēplū et simile de figu-  
ris quod inducūt nō est cōueniēs ad declarādā mundi ge-  
nerationē esse p̄ modū quē dixerūt: et est dissimilitudo in-  
trib⁹: et patet quidē qd̄ in arte figurarū et cōpositione ipsa-  
rū nō est figura vnq̄ cōpleta nisi cū omnibus lineis et su-  
perficiebus ex quib⁹ cōponit: nec inuenit vnq̄ aliquo tē-  
pore figura diminuta ab aliqua linearū vel superficieꝝ  
ex quibus cōponit. Secus autē est in eo quod fit per gene-  
rationē: illud enī inuenit diminutū et s̄m qd̄ ens in par-  
tibus suis in quib⁹ est in potētia anteq̄ accipiat cōple-

metum vltimum: et ista precessio est secundum tempus in omnibus generatis. Secundum autem est in quo est dissimilitudo: quia quando figura fit ex lineis et superficiebus non fit hoc ita quod linee et superficies alterentur et per alterationem accipiant formam figure. Sed etiam generatorum nunquam accipiunt formam generatorum nisi per alterationem et mutationem: et hec alteratio et mutatio necessario exigunt prioritatem temporis eorum ad generatorum constitutionem. Tertium autem est in quo est dissimilitudo quod figura quidem nunquam est nisi in ipsa sicut superficies et linee: nec inveniuntur sine figuris linee et superficies secundum esse: sed secundum imaginationem solam. Sic autem non est in generatis: quia etiam eorum inveniuntur secundum esse sine ipsis: et quecumque sunt temporalia habent in tempore existentia: et inveniuntur priora aliquibus: ipsa necessario sunt priora illis tempore. Cum ergo elementa mundi generati sint temporalia: et dicantur priora mundo constituto ab ipsis: oportet necessario quod precedant mundo tempore: non est ergo simile illud quod inducunt de lineis figurarum: scilicet .n. ille secundum esse non sint extra figuras: tamen cum opifices figurarum volunt demonstrare figuras demonstrant eas secundum esse quod habent in imaginatione: ideo non est possibile ut ostendant lineas omnes simul in vice una et una demonstratone. Verum ipsi ostendunt per trahi lineam post lineam donec ipsi veniant tandem super lineas ex quibus componitur figura tota. Compositio autem mundi non est secundum hunc modum: et ad hoc quidem declarandum iuvamur ratione nostra quam induximus per ea ex quibus componitur mundus: sicut patet ex predictis. Dicimus ergo ex predictis mundum primo generari ex hac re: et deinde ex aliis secundum prioritatem et posterioritatem temporis. Res .n. posteriores et posteriores hoc modo sibi sunt priora et posteriora: sicut est sermo diffinitivus eorum. Si enim secundum diffinitionem sunt temporales: tunc precessio et prioritas eorum ad invicem est secundum tempus et secundum esse. Si autem diffinitio eorum abstrahit a motu et a materia: que ad modum in mathematicis: tunc prioritas et posterioritas est secundum rationem et ordinem nature tantum. Res igitur naturales et temporales primo non habentes formam compositionis habent generationem: et postea habentes formam compositionis huius ita quod ex tali compositione fit mundus non possunt esse simul tempore: quia non est possibile aliquid generabili simul tempore habere compositionem et non habere compositionem: cum non habens compositionem per motum et generationem que tempore mensuratur: oportet acquirere compositionem: et sic motus et tempus intercidunt inter unum et aliud. **C** De lineis autem et superficiebus que sunt in figura nulla est ante aliam tempore: et illa que est prior earum secundum ordinem nature: non est in alia dispositione: antequam sit sub forma figurarum a qua alteratur quando figure formam accipit sicut diximus prius ostensum est igitur sufficienter quod non est possibile ut sit mundus hoc modo generatus ut dicunt stoici: ita quod futurus sit semper et non sit futurus eius finis in tempore in quo corruptio veniat super ipsum.

**C** Capitulum tertium de contradictione opinionum Empe. Eracleti et Anaxagore.

Centes autem cum empedocle et eraclico quod idem mundus in se habet generat quoniam et corrumpit quoniam: nolunt aliud significare per hoc dictum suum nisi ut ponant mundum semper esse et fuisse: et futurum esse tempus cui non sit finis aliquis in quo secundum substantialem formam corrumpatur: verum tamen forma eius accidentaliter alteratur et mutat quolibet vice una post aliam ex forma in formam: et simile inducunt in maiori mundo: in quo videmus quod puer alteratur in virum secundum illud quod etas relinquit in corpore et iterum alteratur ex viro in puerum secundum illud quod etas

senectutis vltime relinquit in mente: senes enim declinantes ad puerilia convertuntur: hoc enim fit in maiori mundo: eo quod quandoque corrumpitur puer et fit vir idem in subiecto manens: et quandoque corrumpitur vir et fit puer adhuc manens illud in subiecto. Et similiter dicunt esse in maiori mundo tam empe. quam eraclicus: licet diuersimode hoc dicant sicut patet ex supradictis. Contra hoc autem nos dicimus quod dictum hoc est erroneum quo ad probationem quam inducunt: et est non verum etiam in seipso: et hoc qui dem probatur ex hoc quod quando conueniunt elementa quedam ad alia in compositione mundi non fiunt ex eis dispositiones formarum diuersarum precipue quo ad prima simplicia in quibus reciproca alteratione reiterantur semper eadem specie: fit ergo ex talibus sic reciproce alterationis compositio mundi unius et forma una mundi: quia partibus mundi simplicibus eiusdem in forma existentibus non potest esse mundus diuersus secundum formam. Deinde autem dicti Empe. et Eraclicus nobis etiam confitentur illud: quia talem causam ponunt generationi et corruptioni ex qua necessario reciprocatio fit eandem formarum specie in simplicibus partibus mundi licet dicant causam generationis priora esse cause corruptionis generationis enim causa est ut dicitur amicitia: et corruptionis odium. Amplius autem si corpus mundi est totum manens idem in substantia et quantitate: sed alteratum in qualitatibus est quandoque secundum dispositionem unam: et quandoque secundum dispositionem aliam: et ut dicunt non habet mundus aliam renouationem nisi dictum modum alterationis et sic cum hoc ut confitentur mundus non habet compositionem ex alijs nisi ex quibus componitur hoc celum quod videmus: et hic mundus sensibilis secundum quancumque dispositionem formarum variatur: eo quod semper recipiatur eadem qualitates que sunt istorum elementorum: tunc ex hoc sermone non sequitur quod mundus sit generatus secundum totum et substantiam suam: neque habet aliquod principium materiale vel efficiens ante se vel post se mutationis et corruptionis: verum tamen secundum suas qualitates elementales tantum quod in suis accidentalibus et particularibus formis corrumpitur et finitur in quibusdam: et hoc non aufert mundo perpetuitatem sed potius affert sicut in secundo per ygenos ostendemus. Anaxagoras autem dicit quod orbis est qui cadit sub corruptione et non redit unquam ad generationem eiusdem in specie. Respondemus per antedicta: si enim mundus est unus et non possunt esse plures mundi neque simul neque successive: cum mundus sit ex materia sua tota: tunc impossibile est ut verum sit quod dicunt. Secundum enim opinionem anaxagore materia mundi fuit ante mundum que fuit mixtura ex omnibus homogenijs in quibus latebant omnes forme partium huius mundi: et per intellectum componentem et diuidentem exiit ex illa mixtura forma huius mundi. Si enim daretur quod non fuisset materia illa ante hunc mundum: tunc non posset esse verum quod dixit anax. quod alterata per intellectum agentem esset materia ad hoc quod reciperet formam huius mundi. Quis igitur secundum anax. alterata sunt in forma mundi huius: adhuc post corruptionem mundi et resolutionem in mixturam primam remanet virtus et potentia alterationis ad easdem formas compositionis mundi que modo sunt in mundo. Si enim aliud ex homogenijs aliquod compositum est: adhuc in futurum aliquid simile illi in specie potest componi ex homogenijs que sunt similia primis homogenijs: in quibus iam olim compositio facta fuit: igitur ex mixtura in quam resoluit mundus erit mundus idem in specie rediens iterum per intellectum agentem. Si autem dicatur quod mundus non est unus in specie sed sunt mundi multi secundum speciem vel genus: tunc forsitan possibile est quod sit verum quod

dicunt. Sed nos in sequentibus inquiremus utrum hoc possibile sit an impossibile omnino. Cum enim ostenderimus celum omnino esse ingenerabile et incorruptibile: tunc consequens non erit reiterari diuersa in specie et genere: quoniam tunc ex perpetuitate motus celi concludemus in fine scilicet pinguescere: quod quocumque habent substantiam incorruptibilem motum reiterant eisdem numero in omni tempore mundi: et quocumque habent substantiam corruptibilem motum reiterantur eadem specie non numero: et in his duobus remanet semper mundus vnus: ex quibus palam erit falsum esse quod dixit Anaxagoras.

**C**apitulū. iiii. de distinctiōib⁹ generabilium et ingenerabilium: et corruptibilium et incorruptibilium: ex quibus sumende sunt probationes ad ostendendum ingenerabile et incorruptibile esse mundum.

**A**ltius autem ordinantes disputationem de mundi generatione et corruptione dicimus opinionem antiquorum duo consistere de quibus est inquirendum: dicunt enim alii quod possibile est ut aliquid non ingreditur in esse per generationem quod tamen sit corruptibile in natura etiam si nunquam corrumpatur: et aliquid est quod possibile est ingredi in esse per generationem quod tamen incorruptibile est per naturam ita quod nunquam finitur neque cadit sub corruptione sicut expresse legitur in libro platonis qui dicitur thymeus: in illo enim libro legitur quod celum est generatum: et tamen est semper in toto tempore manens ita quod non finitur neque corruptio aliqua veniet supra ipsum. Dixit enim celum plato non quidem esse corruptibile sed voluntate artificis sine corruptione permanere: dicentes autem sermones hos de celo: non naturaliter de celo sunt perscrutati: sed potius modo diuino ostendentes qualiter cetera fluunt a causa prima: quam voluntatem artificis esse asseriebant. Nos igitur etiam cum intendimus inquirere de veritate sermonis istorum philosophorum oportet nos generalius loqui quam fecimus: et quoniam exigit huiusmodi negotij materia: loquamur enim inquisitione aggregata ex entibus omnibus communiter inquirendo utrum in aliquo ente possibile sit quod dicunt: quod videlicet generatum non cadit a primo corpore vel non generatum cadat sub corpore: huiusmodi enim inquisitio est quasi diuina: sed propter doctrinam bonitatem oportet eas hic interponi. Antequam igitur hanc generalem faciamus hic inquisitionem intendimus primo distinguere intentiones eorum que dicuntur generabilia et non generabilia: et eorum que dicuntur corruptibilia et incorruptibilia: ut sic distincte intentiones eorum facilius ostendant illud quod intelligimus per sermonem eorum cum dicimus generatum vel non generatum: vel cadens sub corruptione vel non cadens sub corruptione: vna enim res multipliciter dicta et non distincta per intentiones de quibus dicitur: et absque distinctione et discretionem accepta ab audientibus generat ambiguitatem: et occulta ratio eius: ita quod in ipsa hesitat intellectus audientis et confundit: adeo quod aliquando nuntiat dubie de ipsa: eo quod non discernit neque distinguit: eo quod nesciuit quare intentione nois de re dicat. Et hoc quidem fit dupliciter: ex nominis videlicet equiuocatione: et ex ipsius rei multiplicitate. Sed de nominum distinctiōe non curamus ad presens eo quod hoc sophiste est proprium. Rei autem ambiguitatem generari loquentes: oportet distinguere sicut patet in quanto philosophie prime. Cum igitur philosophiam primam in hac distinctiōe nasciscamur: oportet nos hic distinguere quibus modis ea de quibus disputabimus dicantur per analogiam: dicamus igitur quod res dicitur multis modis ingenerabilis siue non generata: qui tamen omnes modi in communi reducuntur ad duos aut

enim dicitur ingenerabilis non vere aut vere. Et si quidem non vere dicitur ingenerabilis: tunc aut dicitur a priuatione generationis et viae motus: aut a priuatione debiti temporis ad generationem: licet actus generatorum non priuetur ab ipsa. A priuatione enim viae in esse que est generatio et motus dicuntur ingenerabilia tactus et motus et ipsa generatio: nullum enim horum ingreditur in esse per tactum et alterationem et motum et generationem: quemadmodum ingrediuntur in esse ea que per se et proprie generantur: sub isto autem modo cadunt tres modi speciales: via enim que est alteratio et motus in esse priuat ab his que sunt ante generatum: sicut tactus et motus: et priuat ab his que sunt necessario continentia ad generatum: sicut cum generatur hic hermo. per consequens et homo et animal et substantia propter quod dicitur natura in his operari occulte: priuat etiam ab his que per accidens sunt in generato et precipue a reatiuis: si sicut cum dicimus hunc esse generatum: dicimus filium esse generatum: et etiam per accidens album vel fuscum quorum nullum generatur per se: omnia tamen hec aliquo modo generata sunt quia accipiunt esse post non esse: et ideo non vere dicuntur ingenerabilia. Secundo autem modo dicitur res ingenerabilis siue non generata non vere secundum alium modum: quando priuatur ab ea tempus generationis et non potentia vel actus: possibile enim est quod generet talis res antequam generet: eo quod omne quod generatur in potentia est antequam generetur licet nunquam fiat absque generatione: et hic modus sub se continet tres modos particulares. Id enim quod possibile est generari: aut nunquam generabitur licet habeat potentiam: aut generabitur sed non in tempore suo: possibile enim si non fiat non accidit impossibile aliquid: et ideo multa sunt possibilia que tamen nunquam fiunt: et illa continent vnum modum ingenerabilium hoc modo dictorum: in quo non priuatur potentia sed actus in toto tempore generationis. Si autem generabilis non in tempore suo: aut est difficilis generationis et prolongatur tempus: aut est facilis generationis et anticipatur propter aliquam causam. Et dicitur item res ingenerabilis siue non generata proprie et vere secundum modum alium qui tertius est inter modos dictos in eodem in quo priuatur potentia et virtus ad generationem et hoc est quando impossibile est rem aliquam sub generatione cadere: eo quod non est in ea virtus et potentia aliqua ut generetur: et de illa re non potest dici quod quicquid sit et quicquid non sit sicut dicitur de generatis. Et hic modus est duos species continet modos: id est quod non subicitur generationi proprie quod priuat ab eo virtus generationis: aliquando huiusmodi a necessitate sui esse: sicut necessaria habent que perpetua sunt in eo quod sunt necessaria: aut habent huiusmodi ab impossibilitate ad esse sicut impossibilia: et ideo sicut dyameton esse asymmetros est ingenerabile: ita est dyameton esse symmetros est ingenerabile horum. non semper est aliud aut nunquam est. Generabilia autem aliquando sunt aliquando non sunt. Sic ergo vnum modum particulares continent sub tribus conditionibus: tamen de ingenerabili hic solum tertium in eodem dicitur modum intelligimus. Sicut autem generatum dicitur sed quod multos oppositos modos eius quod dicitur ingenerabile. Generatum autem vocamus generabile: quorum modorum numerus est reducendus in duos. scilicet in modum non vere generabilem et in modum vere generabilem: vnum autem modum non vere generabilem in eodem in vnicuique est quia res aliqua est in potentia prior: et deinde est in actu: siue sit per generationem siue sit sine generatione: et intelligo per generationem non veram generationem: sed illam potius que est per accensum vel per prius: sicut dicimus per accensum generari filium et per prius hominem vel animal quod generatur hic homo. Absque generatione autem voco absque causis generationis: sicut dicitur generari tactus vel motus: eo quod accipit esse post non esse: et id sibi idem est generabile et non generabile in primo modo vtriusque acceptum. Sed ratione diuersa dicitur ingenerabile et generabile. Ingenerabile. n. dicitur

Inquātū priuāt in eo ea q̄ s̄t in ḡnatiōe p̄ se: ḡnabile  
 at̄ inquātū accipit eē post n̄ eē quocūq; mō accipiat il  
 lud: ḡnabile enī d̄f d̄ illud qd̄ q̄nq; ē existēs et q̄nq; n̄  
 existēs: id dictū quod q̄nq; est existēs et q̄nq; nō ex  
 istēs d̄f multis modis vt dixim⁹: quoz vn⁹ ē sicut  
 tactus et motus dicunt̄ generabiles: eo qd̄ q̄nq; exis  
 tēs nō existēs: et alios duos modos habz hic mod⁹  
 adūctos: eū. s. qui est per accidēs et eū qui ē p̄ sequef  
 et naturale: et qui est per accidēs magis est in relatōe  
 q̄ lz nō sit p̄ se termin⁹ l̄ mot⁹ mutatiōis vt ostēdim⁹  
 in. vj. phisicor. tñ inascunt̄ aliquo modo p̄ motus  
 et mutatiōes. Hic igit̄ prim⁹ mod⁹ ḡnabilis cōtinet  
 etiā tres modos sicut prim⁹ modus generalis. Sunt  
 tñ qd̄az sicut themisti⁹ et alij qd̄a qui d̄nt: qd̄ q̄nq; dicit̄  
 generabile qd̄ prius est nō ens et post h̄ ens: siue p̄ gene  
 rationē: siue absq; causis generatiōis: qd̄ hic mod⁹ est  
 cois ad ḡnabile p̄ se: et ad generabile nō vere: et qd̄ hoc  
 qd̄ cōmuniter dicit̄ i primo mō generabil explicat̄ p̄  
 duos sequētes modos. Sz ego dictū istud nō appro  
 bo: licz in his nō sit vis magna: videt̄ tñ esse verius  
 qd̄ dictū est: qz h̄ cōcordat et rationi et his q̄ supra di  
 cta sunt. Secdo aut̄ mō dicit̄ ḡnabile s̄z intentionem  
 aliquā: qn̄ aliq̄ res q̄ nō est in actu ē tamē de nume  
 ro eoz q̄ possibile est generari: licz forte nō obseruet  
 tps̄ sue ḡnatiōis: et h̄ iuxta s̄z modū ignabilis cōtinet  
 sub se tria: sicut supra sūt enumerata: et est idēz in sub  
 iecto cū ignerabili licet differēs sit s̄z rationē: quia  
 dicit̄ generabile ab affirmatiōe potētie generatiōis  
 et dicit̄ ingenerabile a p̄uatiōe act⁹ generatiōis: aut  
 in toto tpe generatiōis: aut in tpe debito: qd̄ vt an  
 ticipat̄ p̄pter facilitatē generabilitatis eius: vel pro  
 longat̄ p̄ difficultatē eiusdē. Et dicit̄ tertio modo  
 ḡnabile siue generatū s̄z intentionē aliquā: qn̄ res q̄  
 nō est actu p̄mo postea accipit eē p̄ generatiōē per  
 se: et p̄prie h̄c mōus solus est verus et simplex nulluz  
 alioz sub se habēs licet ei oppositos duos sub se ha  
 beat: qz nō semp est vey qd̄ si vnū oppositorū est mul  
 tipler qd̄ et reliquū sit multiplex: sicut patet in ethicis  
 vbi vno modo dictū voluntariū dicit̄. Dicto oppo  
 nit̄ in volūtario: lz forte et hoc verū sit qd̄ quātū ad ali  
 qd̄ sue rationis opponit̄ vni: et quantū ad aliqd̄ oppo  
 nit̄ alteri: per h̄ enīz qd̄ potētia respicit esse opponit̄  
 impossibili ad esse: et per hoc etiā qd̄ respicit nō esse op  
 ponit̄ necessario in esse: et sic nihil p̄hibet vnū et idē  
 opponi duob⁹ nō s̄m idē. Similiter aut̄ corruptibi  
 le dicit̄ multiplicif: et reducif ad modos duos: qz aut  
 dicit̄ scdm̄ actū corruptionis: aut scdm̄ potētiā. Si  
 autē dicat̄ scdm̄ actū tūc dicit̄ dupliciter: p̄muniter. s.  
 et p̄prie: p̄ter qn̄ res est in p̄mis existēs i actu: deide  
 post hoc est nō existēs in p̄iunctiōe: siue p̄ corruptiōem  
 et alterationē alterius et nō p̄p̄riā: siue sine corruptiōe  
 et tūc iste mod⁹ necessarie cōtinet in se tres alios: illū  
 scz qui est per accidēs: et illū qui est p̄ sequef: qz illi  
 fiunt cuiusdā alterius corruptiōe: qd̄ est p̄prie cor  
 ruptū sicut qn̄ corrupif p̄o corrupitur musicus et cor  
 rupif aīal et substātia. Sine alteratiōe aut̄ et corrupti  
 one corrupif ipsa corruptiō et alteratiō: corrupit et  
 actus eoz q̄ alterāt et corrupūt: et hec est corruptiō s̄m  
 actū dicta: sed nō est natura: s̄z cōmūiter dicitur cor  
 ruptiō: eo qd̄ talia post esse accipiūt nō esse: et fortasse  
 itez nominam⁹ corruptiōē s̄m aliū modū q̄ etiā s̄z  
 actū dicit̄ et est corruptiō p̄prie dicta: et hic mod⁹ est  
 qn̄ res actu existēs possibilis est ad nō esse p̄ corrup  
 tiōē et alterationē sui ipsius p̄ se ipsaz et nō p̄ aliud: et  
 iste mod⁹ p̄prie est et verus quo corruptibile dicit̄  
 corruptibile. Et dicit̄ itez corruptiō s̄z potētiā et  
 nō scdm̄ actū: et hec nō pōt p̄p̄te variari nisi per vnū  
 modū qn̄ res anthomafice d̄ re dicit̄ corrupta vt cor  
 ruptibilis: eo qd̄ est facilis vel velocis corruptionis

licet autem potentia diuisi habeat in duo: hoc ē in  
 facile: et difficile: tñ quia difficile corruptibile resistit  
 corruptioni p̄pter multā victoriāz forme sup mate  
 riā: nō p̄prie dicit̄ p̄pter potētiā corruptibile vel  
 corruptū. Sicut aut̄ multipliciter dicit̄ id qd̄ nō cadit  
 sub corruptiōe siue incorruptibile: aut enī dicit̄ scdm̄  
 actū: aut scdm̄ potētiā: et si dicit̄ scdm̄ actū aut dicitur  
 a priuatiōe causarū corruptionis: aut a priuatiōe  
 actus corruptionis: aut a priuatiōe virtutis et potē  
 tie ad corruptionē: et primis quidē duob⁹ modis di  
 citur incorruptibile non vere: tertio autēz modo dicit̄  
 tur vere. vn⁹ igit̄ et p̄rius modus incorruptibilis est  
 quādo res aliq̄ est q̄nq; existēs scdm̄ actū: et postea  
 est nō existēs scdm̄ actū sicut dixim⁹ de tactus et cete  
 ris relatiuis: et de his q̄ nō p̄ se corrupūt. Tact⁹ enī  
 et h̄i q̄nq; sunt existētia: et q̄nq; non sunt existētia  
 absq; h̄ qd̄ causis p̄prie corruptiōis subiciant̄: et hoc  
 est verū de tactu actiui et passiuī cū agunt et patiunt̄  
 ad iucē: et etiāz de sensu tactus p̄t: ipse est scdm̄  
 actū: sic enī referē ad sensibile: et quodā alio corrupto  
 destruit s̄z actū et nō p̄ se: q̄nq; s̄z corrupiōi. p̄tēbit  
 igit̄ ille mōus tres sub se sup̄ enūeratos: et i isto mō ē  
 idē cū s̄bo corruptibile et incorruptū. lz differūt s̄z rōnē  
 sic cuiuslibet satis patere pōt ex p̄missis. Secdo aut̄ mō  
 dicit̄ incorruptibile siue nō cadēs sub corruptiōe et pri  
 uatiōe actus corruptiōis scdm̄ actū: et hoc dupl̄r qn̄  
 res aliq̄ quidēz est q̄ est nūc scdm̄ actū: et ē in ea vtus  
 siue potētia corruptiōis. Sed aut nūc nō ē corrupta  
 vel i futurū aliqd̄ tps̄ nō erit corrupta: et ideo scdm̄ id  
 qd̄ i futuro aliquo corrupēf pōt dici eē cadēs s̄z cor  
 ruptiōe: inquātū aut̄ tpe debito nō corrupif dicitur i  
 corrupta vel incorruptibilis: et iste modus v̄satur in  
 his q̄ in sua vtute idicant tps̄ aliqd̄ sue corruptionis  
 et post tps̄ illud durāt per aliquā cām extrinsecā: sicut  
 fit et frequēter in egritudinib⁹ et etatibus hoīuz. Mo  
 dus at̄ verus est qn̄ ei⁹ incorruptibile ē vt dicat̄ a p̄uati  
 one potētie corruptiōis: sicut est res que nūc s̄m  
 actum existit: et in oī postremo et futuro p̄manebit in  
 eē: eo qd̄ nō ē in ea potētia et virtus ad corruptiō  
 nē: scdm̄ quā corruptiōē verū sit de ea dicere qd̄ ipsa  
 nūc sit existēs: et fiat per corruptiōē postremo nō existēs  
 et talia sunt necessaria in eē que d̄nt ingenerabilia p̄  
 h̄ qd̄ nō h̄nt: non eē ante esse: et incorruptibilia p̄ h̄ qd̄ nō  
 h̄būt non eē post eē scdm̄ actū. Incorruptibile aut̄ di  
 ctum scdm̄ potētiā dicit̄ scdm̄ modū aliū qd̄ est du  
 plex. s. a priuatiōe tps̄ debiti: et a priuatiōe faculta  
 tis corruptiōis: lz isti duo modi redeant i idē: qz dif  
 ficultas corruptiōis plongat tps̄ corruptiōis. Dicit̄  
 enī aliq̄n incorruptū vel incorruptibile qd̄ non corrupif  
 adhuc cū tps̄ est et tamē possibile ē vt sit non existēs p̄  
 corruptiōē i futuro. Et dicit̄ itez scdm̄ modū aliūz  
 qd̄ corrupif qn̄ res aliqua nō cadit sub corruptiōe ve  
 lociter: sicut res q̄ nō est facilis corruptiōis. Sic er  
 go dictū est de multiplicitatib⁹ generabilis et ingenera  
 bilis: corruptibilis et incorruptibilis.

Caplm. v. de diffinitōe virtutis actiue et passiue  
 vt ex illa re sumatur rōnes ad p̄bandum qd̄ oē gene  
 rabile est corruptibile.

Uia at̄ iā venim⁹ sup̄ expositionē modoz  
 ḡnabiliū et ignabiliū: corruptibiliū et incor  
 ptibiliū: et dixim⁹ intētiōes eoz veras et nō  
 veras i nūc opz adhuc his adiungere diffi  
 nitiōē virtutis et potētie q̄ cadebat in diffinitio  
 bus ḡnabiliū et ignabiliū: cū diximus qd̄ igenera  
 bile est qd̄ habet virtutem ad hoc qd̄ sit semper: et nō  
 vt sit quandoq; et q̄nq; non cōuenit: igitur dicere de  
 eo qd̄ dicitur virtus et non virtus sed debilitas: ante  
 q̄ adducamus demonstrationes ad id qd̄ intēdim⁹  
 p̄bare: sicut enīz diximus virtus cadit i diffinitōe

generabilis et incorruptibilis: quia id quod vere non est corruptibile est id in quo non est virtus ad susceptionem corruptiois: et in quo non est virtus ut aliqui sit et aliquid non sit: id autem quod vocatur vere generabile est quod non habet virtutem ut sit equale per naturam secundum quod dicit plato. Plato inquit enim quod mundus fuit equalis in potentia: et deinde equalis in actu: et sic primo inordinatus fuit quando fuit in potentia: et post hoc rediit ad ordinem perigenere rationem: et sic non fuit per naturam equalis in potentia nec equalis in actu: sed potius nunc perdurat equalis in actu: hoc est per vocem officis: et non per naturam hoc quidem plato dicebat de celestibus. Et id cum nos hic in gramus de opinione platonis oportet nos de terminare de intentione virtutis et debilitatis que est eius oppositum. Ad acceptionem ergo diffinitionis virtutis primo intelligere oportet quod virtus ois aut est actiua aut passiva sicut et ipsa potentia: potentia autem actiua omnem et quantitatem ipsius cognoscemus per actum relatam ad obiectum: dicemus enim volentes ostendere potentiam agilitatis in aliquo et quantitatem eius: quoniam qui potest agilitatem movere centum leucas vna die potest moveri quolibet numerum leucarum qui minor est illo: qui enim potest moveri centum passibus vel leucis potest etiam moveri. lxx. vel. x. sed non convertitur. Similiter volentes ostendere maximam quantitatem roboris alicuius: ostendimus ipsam in maximo quod potest proficere suo robore dicentes quod qui potest portare centum libras: potest portare quodlibet minus. c. libris sed non convertitur: istud maximum enim quod potest potentia actiua sequitur quodlibet minus: sed sequitur quod possit aliquid maius maximo in quod potest quoniam potest ferre. c. libras non sequitur quod possit ferre. c. et vnam: et si hercules potest vincere. xxx. non sequitur quod possit vincere. xxx. et vnam. Sed sequitur quod possit vincere vno minus quam. xxx. et quodlibet minus quam. xxx. Si igitur volumus diffinire virtutem cum sciamus virtutem consistere in ultimo et maximo ad quod se extendit virtus actiua: dicemus quod virtus est ultimum quod est in re potente de potentia sua actiua: sicut ultimum potentie fortitudinis ipsius herculis diximus esse a virtute. xxx. quantitas igitur potentie extense ad. xxx. erit virtus herculis: et sic est in omnibus alijs circa potentiam activam. ultimum enim potentie active est sicut in toto potestativo: quodlibet enim totum includit minus illo: sed non convertitur. De enim quod potest maius potest et minus: sed non convertitur: quod enim potentia agilitatis vel velocitatis sue potest perficere. c. passus perficiet quosdam passus pauciores: et quod potentia roboris sui potest portare. c. libras: potest portare duas et quilibet pauciores. c. Ostensum est igitur ex his quod fortis et quilibet potentia actiua diffinitur in hoc quod est ultimum potentie sue: quod ultimum est perfectio omnium precedentium in ois toto potestativo: siue sit potestativum totum in natura: siue est in moribus: sicut est regnum quod est ultima potestas omnium imperantium et gubernantium multitudines: et inter ipsum sunt potestates: presides: et consules: et militia aliorum: et qui potest ut rex potest omnia que possunt inferiores: sed non convertitur: et universaliter dicatur sicut est de omni toto potestativo quod ad summum perducitur ex collectione potestatum inferiorum. Eius autem cuius habet potentia actiua vigorem propter nullam victoriam forme super materiam habet potentia passiva impotentia: et hec vocatur debilitas et potentia passiva que est oppositio potentie active diffinitur in minimo quod potest in ipsam: eo quod ipsa in nihil omnino potest secundum quod est passiva: sed in hoc dicitur potentia quia alia possunt in ipsam: et in quod potest vincendo minus: in hoc vincendo potest etiam

maius illo: et ideo sequitur quod quod patitur a minore patitur etiam a maiori: et quod vincitur a minore necessario vincitur multo citius a maiore: sed non convertitur: quod enim non potest quis deferre de numero ponderum parvorum: non potest deferre aliquid maius et gravius illo pondere: sicut dicere possumus in exemplo: quia qui non potest deferre. c. libras: nequaquam defert. c. et vnam: et qui non potest ambulare. c. passus non ambulabit. c. et vnum. Ultimuz ergo potentie passivae est minimum: hoc enim potest esse illud a quo fit passio: sicut maximum potest esse illud in quo fit actio in potentia actiua. Virtus ergo potentie passivae erit in minimo: quia hoc habet maxime de passibilitate, ut indicat passibilitatem in statu in quo non potest esse maior passibilitas in eo quod patitur. Est tamen sciendum quod ultimum potentie passivae non proprie dicitur virtus sed dicitur debilitas vel infirmitas communiter: nisi aliquando hoc sit de bonitate alicuius virtutis passivae secundum naturam: sicut infra dicemus de potentijs sensitivis: quod ille que facilius patiuntur a sensibus suis secundum aliquid sunt meliores et fortiores indicant sensus. Sic ergo diffinitio virtutis active est ultimum potentie sue secundum plus et maius in quod potest: et debilitas est in ultimo minimo quod potest in potentiam passivam: oportet autem non decipi a paralogismo quorundam diversarum probare conantium ab his que dicta sunt a nobis. Obijciat enim fortassis aliquis dicens non esse necessarium neque rectam diffinitionem virtutis que inducta est: videns enim per spatium passivum vnam rem magnam: non videt ex eodem spatio quodlibet minus illo: sed potius ex paucioribus passibus spatij: siue ex minori spatio videt minus illo: sed ex eodem spatio videt quodlibet maius illo: ergo ultimum virtutis non est in maximo sed in minimo. Similiter potest obijci de auditu vocis alicuius ex spatio aliquo quia ex eodem auditur vox maior: et non auditur vox minor: illa nisi ex minori spatio: non autem est hoc quod falsificet dictam virtutis diffinitionem: quia manifestum quidem est quod qui potest videre per spatium punctum et audire vocem parvam: videbit et audiet per idem spatium maius puncto: et voces maiores: visus enim et auditus potentie sunt passivae: et statim bonitatis potentiarum illarum indicat immutari a parvo: et si imutat ipsas res parvas: imutabit ipsas quales per maiorem sicut diximus de potentijs passivis: non igitur obiectio dicta destruit hoc quod diximus de virtutis diffinitione: quia potentia duplex est: et vna diffinitur in ultimo statu rei in quod potest potentia que est actiua: altera autem diffinitur in ultimo statu eiusdem que est potentia passiva: que cognoscitur in ultimo statu esse quoniam minimum inferentiam ei passionem potest in ipsam sicut diximus. hec autem species de qua dictum est: passibilitas ad bonitatem facile facit species eius: perfectio est in hoc quod facile ei inferatur passio a proprio sensibili et ideo est virtus in in ipsa et ultimum bonitatis et perfectionis eius. In alijs autem in quibus passibilitas est a victoria materie super formam: facilis passibilitas est a destitutione virtutis active: et in illis non proprie habet nomen virtutis: sed potius habet nomen impotentie et debilitatis siue infirmitatis. Omnia autem hec adducta sunt ut sciamus virtutes eorum ad esse semper vel non esse et ad nunquam esse semper. Sicut enim se habet potentia ad agere et pati: sic se habet ad esse: et ideo illa cuius virtus est ad semper agere: eius virtus est ad semper esse: et cuius virtus est ad aliquid quando agere: eius virtus est ad aliquid esse: quia nos loquimur de agere essentiali quod consequitur rei naturam et substantiam: propter quod etiam sequitur ut postea ostendemus: quod cum ultimum eius quod est gene

rabile non fit esse semper: sed esse aliquando: quod non potest dici illud habere virtutem ad semper existendum erit ergo aliquando et aliquando autem non oportet tale corruptibile esse: oportet ergo quod omne quod generatum est aliquando futurum sit in corruptio: propter que idurimus omnia que dicimus de virtute: hoc autem ex sequentibus magis erit manifestum.

**C**apitulum tertium de principijs habentibus virtutes ad esse et ad non esse ex quibus sumende sunt demonstrationes.

Quod autem determinatum est de virtute et de defectu virtutis que est debilitas: quare una refertur prope ad potentiam activam ad esse: alia autem ad potentiam passivam: prius est determinare residuum quod est sibi illis: sicut enim se habet virtus activa ad maximum pro quod determinat: ita se habebit virtus que est ad esse ad aliquod maximum sui temporis: eo quod virtus ad esse et ad generationem non est nisi per activam potentiam: virtus autem ad non esse et corruptionem est per passivam: et hac etiam necesse est habere tempus pro quod determinet. Oportet autem scire quod cum potentia sit ordinata ad actum: oportet quod sicut est de tempore actus: ita est de tempore potentie: et sicut sunt actus oppositi esse et non esse: ita sunt potentie opposite secundum actum ad que sunt ordinate: sed potentia unius actus non opponitur actui alteri: sed potentia ad actum non est sicut cum actu: quia potentia est non habitus: actus autem est eius quod habet: cum autem iam habet tunc non est habendum amplius. hec autem dicta sunt propter quodammodo erroris duntium quod una numero est potentia duorum oppositorum: et hoc non potest esse verum nisi de potentia subiecti que omnino est malis et idiosyncratica: que aliquo modo est disposita infra sic illa que preceedit actum sicut privatio habitus: illa non potest esse una duorum oppositorum: sicut ostendimus in libro primo philosophorum et in pluribus alijs locis. Adis autem prenotatis dicimus quod si alicui rerum naturalium attribuatur potentia vel virtus ad hoc vel sit et vel non sit: siue ad esse et ad non esse: cum esse et non esse sint opposita oportet potentias illas esse oppositas: et ideo impossibile est eas inesse sibi eisdem sed ideo tempus: ergo necessarium est tempus aliquod determinatum cadere inter esse ipsi et non esse quod sit distinguens esse eorum ab eis corruptione siue destructione que terminat ad non esse ipsi: dico autem quod hec attribuunt eisdem quod est exis sicut est mundus vel celum. Si enim ratione malis principijs dicatur aliquid in potentia ad esse ratione privationis secundum quod ipsa est inchoatio forme: et dicatur in potentia ad non esse hoc erit in propria demerit: tunc actu non est sed potentia est: ad hoc autem malum non potest dici esse pro se: et ideo quod attribuetur ei de potentia vel virtute ad unum vel ad aliud: attribuetur ei sicut per accidens exis et non pro se: cum enim ratione privationis subiecta motui: ut probavimus in primo philosophorum: ipsa pro se non est sed per accidens est et accidit aliter. Nam enim id est tunc malum non est idividuum aliquid signatum ens in natura: sed cum attribuitur ei esse hoc est esse sed quid quod est cognoscibile per analogiam solam: ut declaratum est in fine primo philosophorum: et ideo ipsa sed actu non est et ideo pro se non est: quia oportet pro se esse a forma: sed sed quod et per accidens ens hoc est per rationem subiecti analogie ad formam: propter quod accidit quod cum attribuitur ei potentia ad esse et ad non esse pervenit ei non esse pro se: et esse convenit per aliud quod est forma sic dicimus. Quotiescumque autem eisdem alicui exis sed actus attribuitur potentia ad esse: et potentia ad non esse: oportet istas potentias habere successionem in eo: et esse tempus distinguens inter ipsa: et hoc quod generaliter verum est in omnibus formis siue sint accidentales siue substantiales respectu que dicitur esse potentia siue virtus: sicut est habitus albus attributus: et sic de alijs predictis camis subiectis adiacentibus. Si enim dicatur quod hoc potest esse habitus et potest non esse habitus: vel potest esse azin et potest non esse azin: potest esse tricubitus et potest non esse tricubitus: in omnibus oportet intercidere rem post distinguens actus duarum potentiarum et potentias ipsas: propter causas que supra dicimus. Si autem daretur quod alicui rei attribuitur virtus ad esse et ad non esse: ita quod continuus et unum est tempus utriusque potentie sic quod non refertur ad diversa tempora distincta per intermediam tem-

pus intercidens etiam inter ipsas ita quod nec prius nec magnum tempus invenit distinguens tempus unum ab alteri tempore: tunc opposita inerunt sibi in eodem tempore eisdem quod est impossibile: et hoc est sicut quod dicitur aliquid res eterna sed sine sue duratiōis sed natura habere potentiam ad non esse: habet autem omne generatum ad non esse potentiam: sicut ostendimus in sequentibus. Cum ergo generatum dicitur habere virtutem ad esse sed tempus in finitum: et infinitum tempus non interrumpit per aliquod tempus in medio distinguens ipsa: oportet tunc quod ad idem tempus infinitum referatur potentia ad esse perpetuum: et potentia ad non esse: quod hoc autem est impossibile: ex isto igitur tanquam ex quodam principio procedentes incipiemus nunc ostendere quomodo possibile est ut alicui unum attribuatur potentia ad esse et ad non esse: et quomodo est hoc impossibile. Sed adhuc oportet nos intelligere quod sicut et impossibile non habet intentionem et rationem unam et eadem: sed enim quatuor necessaria ad hoc inventa: que sunt verum et sicut: et possibile et impossibile: et possibile quidem est sicut triangulum esse ysocheles: potest non esse ysocheles: propter quod laborat vir geometricus ad producendum ysocheles sub ratione trianguli. Eodem autem modo possibile est triangulum habere. iij equos duobus rectis: potest non habere. Rectilineus enim habet tres angulos duobus rectis equales: non rectilineus autem non necessario habet: impossibile vero est sic diametri que drati lateri sit concavas vel mensurabilis vel equalis. sicut autem et verum est non sunt rationis eiusdem cum sint opposita sicut iam ante dicimus: sicut neque sicut et impossibile: quia oportet impossibile est sicut: sed non pervertit hoc autem exemplum est: quoniam quod dicit te esse stantem et non esse stantem mentis quod dicitur sicut: sed non propter hoc dicitur impossibile: unum enim in actu est oppositorum: et alter in potentia: et ideo iter dicit tempus iter potentiam et potentiam: et iter actum et actum. Sicut autem est cum quis dicit cytharedum cantare: et non cantare: sicut quod dicit non tamen impossibile: si ad virtutem cantandi et non cantandi rerum que dicitur ei: quoniam tunc sic dicitur tempus in incidit distinguens opposita ne sicut esse intelligat. Qui autem dicit stantem sicut sedere in hora eadem dicit sicut et impossibile: quia in eodem tempore significat sicut esse eisdem opposita: impossibile enim est alicui homini simul esse virtutem ad sedere et ad stare in uno tempore quod non est distinctum per medium tempus quod est iter sessionem et stationem: verum quod dicitur enim est quod in tempore in quo igitur est unum utroque quod igitur est et alter: sed non eodem modo: quoniam enim est unum secundum actum tunc igitur est alter secundum potentiam: et ideo non est possibile ut utraque opposita in sint ei simul secundum actum: verum quod sit actu stans et sedens in uno et eodem tempore: sed est possibile ut sit statio in hora una: et sessio in hora alia. Et ex hoc est aperte intelligere quod oportet id quod habet potentiam vel virtutem ad esse et ad non esse habet istas potentias secundum finitum tempus: quia aliter non distinguere tempus unum potentie a tempore alteri: et tempus unum actus non distinguere ab actu alteri. Sed oportet nos non latere quod cum alicui existenti secundum actum attribuitur potentia ad esse hoc absque duo finita erit secundum tempus preteritum: quoniam virtus eius quod habet ad esse incepit in tempore quod est generatum. Nos enim loquimur de his tamen hic in quibus invenimus due virtutes ad esse una et non ad esse alia. Infra autem ostendimus quod virtus eius ad non esse est finitum: ubi probavimus generabile esse cum corruptibili pervertit. Cum autem potentia ad esse attribuitur non existenti secundum actum: sed magis prius que est corruptibilis et igenita: sic nos probavimus in primo libro philosophorum: et ideo hoc quodammodo significationem perpetui perpetua erit sua potentia ad esse perpetuum: et ideo perpetua. Sed quia magis prima non nisi secundum quod est et per analogiam ideo sua potentia et virtus secundum quod perpetua est non est nisi per accidens et accidentali et non secundum actum ut dicimus. Sic generabile est invenire virtutem infinitam ad esse secundum quod et non simpliciter. Quidam autem philosophorum ut Anaxagoras videntes potentiam infinitam ad esse inveniri in materia: et nescientes distinguere iter id quod est essentialis et accidentale: et iter sed quod est simpliciter: volebant quod simpliciter infinita est virtus ad non esse: et ideo dixerunt non esse inconueniens quod potens ad esse sit potens ad non esse secundum tempus infinitum. Erraverunt autem: quia potentia ad generationem accidentalis sit infinita: potentia tamen ad genera-



nones essentialis et ordinata non est infinita: et non distinguentes essentiali generationi quod non convenit nisi accidentali. Sed ad corruptionem potentia nec essentialis neque accidentalis est infinita: quia licet non omnem generabile necessario generet: tamen omnem corruptibile necessario corrumpet: hec autem omnia in sequentibus expresse declarabunt. sed ea que dicta sunt tanquam principia ex quibus procedere habemus premisimus ut faciliora sit via demonstrationi.

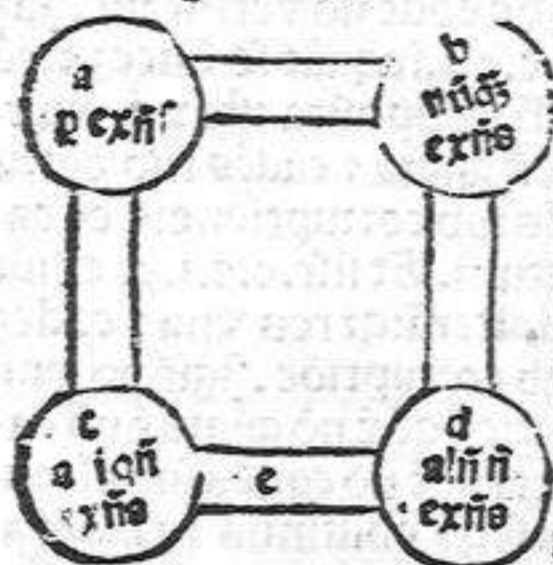
Capitulum septimum in quo probatur ex principijs perductis quod nullum perpetuum cadit sub corruptione et generatone

**E** his ergo que premisimus dicimus per definitiones eius quod est generabile et eius quod cadit sub corruptione siue quod est corruptibile quod si aliquis dicat quod alicui rei que signata est

in natura et est existens secundum actum est potentia vel virtus ad res multas oppositas in tempore infinito: tunc secundum predicta non significat aliud nisi quod illa res non facit actiones suas oppositas in tempore et virtutem: sed facit eas in tempore uno simul: quia sicut diximus infinitum tempus non est interpositum vel interceptum aliquo tempore distincte parte eius una ab alia: quod si esset interceptum tempore distinguente: oporteret quod infinitum tempus esset finitum. Si ergo hoc est secundum quod diximus: et dicatur quod res aliqua que est cadens sub corruptione: tamen est semper secundum omnem tempus infinitum: tunc illa res necessario est illa que est non cadens sub corruptione: quia aliter non haberet virtutem manendi secundum omnem tempus infinitum: et secundum hoc illud quod habet virtutem ut non sit in eo quod cadit sub corruptione erit in esse in eodem tempore in eo quod non cadit sub corruptione. Sed nos probabimus inferi quod generatum sequitur id quod est cadens sub corruptione: et non generatum sequitur id quod non est cadens sub corruptione. ergo eadem res erit generata: et non generata insit sic corrupta et non corrupta: et hoc falsum et impossibile. falsum autem et impossibile non est nisi id quod prepositio eius sunt false et impossibiles: que propositiones sunt incorruptibile esse generatum et ingenerabile esse corruptibile: ergo ipse propositiones sunt non ponende ab aliquo philosopho in naturalibus. Si enim propositiones dicte essent false possibile tunc contrario posset quidem esse falsa sed non esset impossibile: componitur autem sic similis omnem habet virtutes ad opposita secundum esse et non esse in tempore infinito: est generatum et non generatum esse autem cadens sub corruptione: et perpetuo manens habet virtutem ad opposita secundum omnem et non esse in tempore infinito: ergo omnem tale est generatum et non generatum simul secundum tempus unum: et hec conclusio est impossibilis sicut et premissa ipsius ex quibus sequitur. Sic igitur ostensum est quod omnes res sempiterni esse secundum omnem tempus infinitum non cadit sub corruptione neque sub generatone aliquo modo. nam si caderet sub corruptione: vel si esset generata: tunc esset ei veritas ut aliqui non esset in quodam tempore existens: hoc autem erit manifestum si diffinitiones istorum inspiciantur que sunt ex essentialibus sibi: dico enim diffiniendo rem cadentem sub corruptione que res corruptibilis est diffinita aut secundum potentiam ad corruptionem aut secundum actum: et si quidem diffinita secundum potentiam ad corruptionem dicitur corruptibile: quod est possibile non existere in futuro tempore aliquo determinato et non infinito. Si autem diffinita secundum actum corruptionis dicitur tunc potius corruptum quam corruptibile: quod est primo existens ante corruptionem et postea non existens secundum actum corruptionis. Generatum autem diffinitum sic ut sit generatum quod est primo non existens et deinde habet actum existendi post non existentiam: et ex his diffinitionibus colligitur quod uterque istorum est essentialis virtus ad existendum quicquid et ad non existendum quicquid. Et si hoc est secundum quod diximus tunc neutrum eorum amittet aliquam virtutem ad existendum quicquid et ad non existendum quicquid. Generatum ergo semper habet virtutem ut quicquid sit et quicquid non sit: et similiter corruptum

siue corruptibile. Rei autem sempiterni esse semper omnem tempus est opposita habet diffinitio: et idem venit eidem virtus opposita et virtus generati et virtus corruptibilis remota ab ipsa re sempiterna: et idem tali rei sempiternae non est virtus ut sit aliqui non existens semper tempus finitum: neque est eius virtus ut sit similis non existens semper tempus infinitum: sed habet virtutem ad semper existendum semper omnem tempus infinitum. Iste ergo virtutes unius rei non conveniunt quod unum res una sit semper existens et ut sit semper non existens: vel etiam non semper existens. Negativa enim eius quod est semper existens non est possibile verificari de semper ente siue negativa illa sit velis et propria eius que est semper existens significans: siue sumatur ut predictoria eiusdem que est ac si diceretur quod semper ens est non semper existens. Si autem hoc est semper quod diximus tunc impossibile est de eodem predicari ista duo quod unum sit perpetuum et semper existens: et quod sit cadens sub corruptione: et per eandem necessitatem impossibile est ut res perpetua sit generata: ergo non verificatur de eodem esse generatum et non esse cadens sub corruptione. Eius enim quod quicquid existit et quicquid non existit: sunt duo termini diffinietes ipsi: qui sunt termini et generati et cadentis sub corruptione: et unum eorum est prior qui est terminus et aliter eorum est posterior: quod est corrupti. Impossibile est autem ut sit postremum sine priori: et ubi est prior ibi necessario est posterior: et idem si non est prior non est posterior omnino quod clarum est per ea que diximus hoc est per essentialia diffinitiones ipsorum: quia essentialis virtus generati est aliqui existere aliqui non existere: et non ultimum eius semper existere: et ista virtus nunquam relinquit ipsi etiam postquam est generatum. Est autem eadem virtus essentialis eius quod est corruptibile: et idem generatum et corruptibile necessario sunt idem sibi licet differant ratione. Si autem hoc est semper quod diximus et diffinitio rei sempiternae est quod non est possibile ipsa in aliquo tempore non esse: tunc impossibile est ut res sempiterna non cadens sub corruptione sit generata: et hoc est proprium eius quod dixit plato de celo et mundo: quia dixit quod ista sunt generata et tamen sunt sempiterna non cadentia sub corruptione. Amplius autem et hoc ex ratione medietatis priorum possumus demonstrare. Si enim sumamus predictoria eius quod est cui est virtus quod sit semper ens ipsa: erit hoc cui non est virtus ut sit semper ens: ac si diceremur quod tunc quod semper est ens predictoria est id quod est non semper ens: propria autem prime cui est virtus ut sit semper non ens: sic si diceremur quod propria eius quod est semper ens est ea que dicit semper non esse siue nunquam esse: hoc autem iterum predictoria est cui non est virtus ut sit semper non existens ac si diceremur quod predictoria eius que dicit semper non ens siue nunquam ens est ea que dicit non semper non ens siue nunquam ens: dico ita quod cum multa priorum habeant media que possibile est ut inter duas proprias que sunt habere virtutem ad semper existere et habere virtutem ad semper non existere siue ad nunquam existere possibile est cadere aliquod medium. Medietate autem illud est possibile: ad esse et ad non esse semper distinctus tempus quod videlicet aliqui sit: et aliqui non sit: licet enim in predictione non sit medium: tamen in propriate aliqui medium est quod parte habet unum proprium et parte alterum: et tunc non est necessarium alterum inesse priorum semper: sed impossibile est ipsa unum et eidem simul inesse: In predictorijs autem necessarium est alterum inesse: et impossibile est etiam simul uterque inesse eidem: uterque enim dictarum contrariarum sumitur ut negativa alterum contrariarum et uterque earum que contrariis contradicunt conveniunt in hoc quod dicunt non existens quod tamen semper aliquod tempus est existens et existens in quodam tempore non existere in alio tempore. hec enim duo dicitur tamen contradictoria eius que est semper existens quam contradictoria eius que est nunquam existens. Sicut enim hec dicit illa cui non est virtus ut sit semper existens que est contradictoria prime: ita hoc idem dicit ista: que dicit cui non est virtus ut sit semper non existens que est predictoria secunde hec enim dicit quod sit in quadam parte temporis existens et in quadam parte temporis non existens. Iste ergo due contradicentes non sibi sed duabus contrariis propositionibus suas ideas dicunt et super rem unam et eadem cadunt ergo: una et eadem res est cui est virtus ut sit non existens aliquando et ut sit existens aliquando secundum diversa tempora: et ipsa eadem res media est inter proprias duas que sunt semper exi-

stere et nunc existere sicut diximus nup in his que prehabita sunt hec autem enumerare possumus per uniuersales terminos ad nullam maiorem determinatam pertinetes per litteras videlicet quibus est usus in geometricis demonstrationibus. Sint ergo signa duorum priorum que nullo modo unius rei convenire possunt: littera a. sit habens potentiam vel virtutem ad semper existendum quod est necessarium et perpetuum inesse: littera autem b. sit habens potentiam ad nunc existendum quod est perpetuum: littera autem c. contradictorie sit opposita littere a. et littera d. contradictorie sit opposita littere b. ita quod c. sit signum eius quod non semper est siue quod aliquando non est et d. significet id quod non nunc est: siue quod aliquando est: sic vides in hac dispositione oppositionem eorum. Dico quod quod necessarium est de quolibet affirmationem vel negationem esse veram: si aliquis res est de qua non verificatur vltima que est habere virtutem ad semper manere: vel existere: tunc de eadem erit sua opposita que est aliquando non existere. Ponamus ergo quod de eadem re: et alia vltima negatiua non verificatur que est nunc existere: tunc per eandem necessitatem de eadem re verificabitur et



est de quolibet affirmationem vel negationem esse veram: si aliquis res est de qua non verificatur vltima que est habere virtutem ad semper manere: vel existere: tunc de eadem erit sua opposita que est aliquando non existere. Ponamus ergo quod de eadem re: et alia vltima negatiua non verificatur que est nunc existere: tunc per eandem necessitatem de eadem re verificabitur et

illud contradictoria que est aliquando existere. Res ergo una et eadem de qua nec a. nec b. verificabitur necessario erit in qua cadunt et c. et d. Ex quo igitur et c. et d. cadunt re una significemur ea per litteras una et illa sit. e. vel quocumque alia: ergo tunc littera e. sola significat medium duarum priorum que sit a. et b. Res. n. una de qua neutra duarum priorum verificatur vltima necessario est media inter prioras: et de illa habent particulares dicentes duabus prioribus vltima verificabitur: et quod littera e. est sola: ut littera c. et littera d. sit: tunc oportet necessario quod littera e. sit media duarum priorum. Redeamus ergo et ostendam in rebus quod demonstramus vltima litteris et dicamus quod res que est semper existens: non potest esse generata per se quod est contradictoria: quia generatum est aliquando non existens et semper existens et aliquando non existens sunt contradictoria sibi. Eadem necessitate res semper existens non potest esse res cadens sub corruptione: quia res cadens sub corruptione est et quando non existens. Si ergo habet secundum quod dicitur manifestum et patens quod tamen res generata que res cadens sub corruptione non est res existens semper eterne. Si. n. daretur quod esset semper eterna: tunc esset ei virtus ad semper existendum: et in quantum est generata vel corrupta esset ei virtus ad non existendum semper: et sic contradictoria verificarentur de eodem: hoc autem omnino impossibile est: sic sepius dictum est in his que ponenda sunt: sicut fuit dictum platonis quod dixit re generata perpetuo manere posse: et sicut est dicitur aliorum quod dixerunt re generata et perpetuo existere in preterito posse cadere sub corruptione. Amplius autem habet ipsum ex propriis istorum diffinitionibus possumus probare. Res. n. non cadens sub generatione que nullo modo generabilis est: ea que semper est non habens principium neque finem existendi in eadem autem intentione incidit res non cadens sub corruptione: que nullo modo est corruptibilis. Illa. n. est est cui nullus est finis in existendo. Dico autem hic ingenerabile et incorruptibile secundum diffinitionem veram et certam: quia cum multi sint modi in generabilis et incorruptibilis non accipimus ingenerabile et incorruptibile per eo quod generatur quidem: sed absque causis generationis: vel quod generatur: sed absque tempore generationis: nec est accepimus hoc ingeneratum pro eo quod est impossibile aliud esse: sed tamen pro eo quod necessarium est inesse et esse semper: et hac de causa facimus hoc: quia res illa que habet esse verum quod nullo modo permixtum est cum non esse: et cum potentia est generabilis et incorruptibilis. Si igitur utrumque horum per certas eorum diffinitiones velimus diffinire: dicemus quod res ingenerata et ingenerabilis est nunc vere existens: de qua non potest dici quod fuit in priori preterito non existens: et de qua non potest dici quod in aliquo futuro postremo sit futura non existens. Secundum autem eandem modum verissime diffinitionis de res incorruptibilis de qua dicitur nunc quod vere est: et cui nullatenus

venit in posteriori aliquo futuro non esse. Cum igitur illa sint secundum supposita sua pervertibilia quorum diffinitiones vere pervertibiles sunt: tunc oportet quod ingenerabile et incorruptibile pervertant: eo quod diffinitiones eorum pervertuntur. De. n. ingenerabile est incorruptibile: et e converso omne incorruptibile est ingenerabile: utraque enim harum rerum sequitur esse sempiternum secundum tempus infinitum necessario. Res. n. ingenerabilis semper est que non renouetur ad esse in aliquo tempore: habet. n. manifestum est et patens ex diffinitionibus utriusque quas induximus. Inconueniens igitur est quod dicitur generatum non posse corrumpi vel incorruptibile posse esse generatum.

Capitulum. viii. quod convertitur generabile cum corruptibili et ingenerabile cum incorruptibili.

Via autem iam ex ratione perpetui secundum infinitum tempus ostendimus omne ingenerabile esse et incorruptibile: nunc ostendamus hic perversionem esse in ea que dicta sunt per rationem oppositionis eorum. Dicamus igitur quod quocumque res cadit sub corruptione secundum naturam est etiam generata et demonstratio illius est: quia si datur quod non est generata per naturam tunc secundum ante dicta est non cadit sub corruptione: cum tamen positum sit in antecedente quod ipsa cadit sub corruptione: ergo oportet istam consequentiam esse necessariam: quia si res cadit sub corruptione quod ipsa est generata. Sic verificabimus prius esse necessariam: e converso si consequens fiat ante dicentes quod si res aliqua est generata quod ipsa est cadit sub corruptione: quoniam si diceretur non esse necessaria: tunc oppositum prius verificaretur cum ante et tunc res generata esset non cadens sub corruptione: habet autem per antea destructum est: ubi omnino est quod res generata et non cadens sub corruptione opponitur per modum affirmationis et negationis. Igitur pervertuntur hec duo super se generatum vix et cadens sub corruptione. Sic peruersio est iteresse non generantia et non cadentia sub corruptione: sic diximus nup in capitulo quod primissimus. Si. n. fuerit due oppositioes dicentes verum et sicut circa omne ens: tunc in illis oppositioibus erunt quatuor extrema oppositioum et dicitur est dialecticis quod si in talibus extremum unius oppositiois pervertit cum extremo alterius oppositiois vel predicat de ipso: necesse est et aliud extremum perverti cum reliquo vel predicari de ipso: tales autem oppositioes due sunt semper ens et aliquando non ens et nunc existens et aliquando existens: et sunt ista eadem his ingenerabile et impossibile ad ens et generabile et corruptibile. Est autem ingenerabile semper ens cui opponitur tamen generabile que corruptibile: quia uterque eorum est aliquando ens et aliquando non ens. Sic et incorruptibile est semper ens cui opponitur et eadem ratione tamen generabile que corruptibile: et nos non idigemus de impossibili ad ens quoniam illud non cadit in aliquam rerum existens. Sic ergo quatuor sunt opposita: generabile. n. quod opponitur tamen ingenerabili que incorruptibili: et sicut incorruptibile opponitur utriusque. Si ergo generabile convertatur cum corruptibili oportet et quod ingenerabile pervertatur cum incorruptibili. Ostendimus autem in principio huius capituli generabile cum corruptibili perverti: ergo et necessario convertetur ingenerabile cum incorruptibili. Sic autem si daretur quod ingenerabile non convertetur cum incorruptibili: tunc sequeretur quod non esset utrumque istorum res sempiterna que non renouetur ab esse. Quod autem una earum sequatur alteram et pervertatur cum ipsa verificatur ex his que dicemus statim. Generatum. n. quod utrumque eorum opponitur est res cadens sub corruptione et convertitur cum ipsa: ergo et opposita istorum duorum pervertuntur ad invicem. De. n. generatum est corruptibile et e converso: omne cadens sub corruptione est generatum. Et his. n. verificamus et conversionem iter ingenerabile et incorruptibile. Sic. n. diximus iter re que semper existens et re que nunc existens est alia media utriusque que neutrum eorum est et illa res est generata et res cadens sub corruptione: sicut ostendimus in prehabitis. Media autem dicitur utriusque priorum: quia habet virtutem que est vltimum potentie sue que non pertingit ad semper existere: et ex

cedit nūq̄ existere: et ideo est existens et non existens in diuersis tēpibus. Cum ergo mediū cadat sup rem vnam: opz q̄ extremum qd̄ est sp̄ eris cadat etiam in rem vna: siue sit generabile: siue sit incorruptibile. Si ergo ignabile nō h̄ret potētia infinitā ad eē nisi ex pte an: et incorruptibile nō h̄ret potētia infinitā nisi ex pte p: tūc infinitū adderet sup infinitū: et infinitū eē maius infinito: qm̄ infinitū tā ex pte anteq̄ ex pte post adderet: et mai⁹ eēt infinito ex pte post: et infinito ex pte an et h̄ nō eēt nāle. Amplius at̄ adhuc vlr̄ pbabim⁹ illō i termis gn̄alib⁹: vt p̄ter nra d̄mōstratio tenere per accidēs et nō p se. Dico igr̄ rē oēm gn̄atā cadētes sub corruptōe mediā eē duarū s̄riaz: h̄ est inf̄ sp̄ eē et nūq̄ eē: sicut iā sepi⁹ dixim⁹. Sit. n. lra. a. sp̄ eris: et lra b. nūq̄ eris: lra at. c. res gn̄ata sit: at̄ qn̄q̄ existens: et lra. d. sit res corrupta: qn̄q̄ nō eris. Manifestus ē enī tūc q̄ lra. c. est media iter. a. et b. p̄ h̄ q̄ neq̄. a. neq̄. b. finē et vltimū nullū h̄ret secūdu totū tps̄ infinitū a. qdem i eēndo et b. in nō eēndo. Rei at̄ gn̄ate ē vltimū et finis in tpe aut actu aut potētia: qz si ē corrupta: tunc h̄z actu finē: et si ē adhuc corruptibil̄ h̄z finē potētia. a. et b. neq̄ actu neq̄ potētia h̄ret finē et vltimū sicut oīdimus eo q̄ alr̄ adderet infinitū sup infinitum: neutra. n. harū rerū ē i tpe quodā sp̄ eris: et in quodā nūq̄ eris: s̄. a. qd̄ sp̄ eris. b. vō nūq̄ eris: scd̄z oē tps̄ et si infinitū eē ponat. Sicut at. c. mediū eē ē oīsum inter. a. et b. ita oīditur. d. eē mediū eorūde: p hoc q̄. d. mediū est vltimū et finē i tpe: et ē p hoc i quodā tpe eris: et in quodā tpe nō eris. Cū ḡ de qualibz affirmatio vel negatio sit vera: de gn̄ato nō verificata vlr̄ s̄ affirmatiua q̄ ē sp̄ existere: nec vlr̄ negatiua q̄ ē nūq̄ existere: opz de ipsa verificari duas p̄cis vlr̄ bus d̄ictorias que sūt aliqñ existere aliqñ nō existere. Eadē aut̄ verificant̄ p eandē rōnem de corrupto: ergo gn̄atum et corruptū sūt idem: sicut et pbauimus i p̄ia d̄mōstratione ad hoc inducta. Est igr̄ oē gn̄atum cadēs sub corruptōe: et oē cadēs sub corruptōe p̄c̄dubio ē gn̄atū: sic manifestū ē et certū q̄ res gn̄ata et cadens sub corruptōe p̄uertit. Declarem⁹ igr̄ hoc qd̄ dixim⁹ p̄ terminos vles deducendo ad impossibile aduersariū q̄ negat ea q̄ dixim⁹. Sit ḡ ignabile. e. et incorruptibile. i. gn̄abile at̄ sit. r. corruptibile vō sit. c. sic p̄z in hac figura. Dico ergo tali positōe sc̄a q̄. c. p̄uertit cū. i. si lre iste significet res illas quas supposuimus eas significare. e. aut̄ et. r. nō p̄uertunt neq̄ conueniunt rei vni: s̄z potius cuiq̄ rei p̄uenit. e. tunc alteri ei oppositē p̄uenit. r. Sitr̄ at. i. et. r. nō p̄uertunt: neq̄ p̄ueniunt rei eidē: sed diuersis et opposit̄. Si at̄ h̄ est secūdu q̄ diximus: tūc opz q̄. e. et. i. p̄uertant̄ p̄ rōnem quā supra dixim⁹ de oppositis diuidētib⁹ vlx et s̄m per modū affirmatiōis et negatiōis: qz ex quo qn̄q̄ ens qn̄q̄ nō ens p̄uertunt: necesse est q̄ sp̄ ens et sp̄ nō ens p̄uertat. Est. n. sp̄ ens duplex. s̄. h̄ns potētia infinitā ex h̄ q̄ in p̄terito non fuit in nō eē: et sic ignabile est sp̄ ens: et h̄ns potētia infinitā ad esse: ex h̄ q̄ i futuro nō h̄bit potētia ad nō eē: et h̄ ē incorruptibile. Sitr̄ at̄ qn̄q̄ ens et qn̄q̄ nō ens est duplex: nō ens. n. i p̄terito: et ens nō est gn̄atū: et ens nō nō ē ens at̄ i futuro ē corruptū: et sic ignabile et gn̄abile: et incorruptibile et corruptibile opponūt p̄ mod̄s affirmatiōis et negatiōis. Si ḡ p̄uertat gn̄abile cū corruptibile: necesse ē q̄ ignabile cū incorruptibile p̄uertat. Si at̄ daref oppositū: tūc oporteret q̄. r. ess̄ sicut. e. et sicut. i. scd̄m potētia quā h̄z ad eē: ḡ s̄m h̄t p̄uertit cū. e. cuius p̄batio ē: qz l̄z d̄c̄m sit q̄. e. et. r. nō cadunt sup rē vna: sed sup opposita: tñ dicit aduersari⁹ q̄. r. et i. simul cadūt sup rem vna et eadē et p̄uertit: s̄z seq̄. e. i. et p̄uertit cū ip̄so. Cū igr̄ illa q̄ p̄uertunt oīno cum vno et eodē et ad se iuicē p̄uertant̄: seq̄ necessario. r. et. i. p̄uertit ad se iuicē: h̄ at̄ ē oīno impossibile: qz sic p̄di-

etoria p̄uertent̄: ḡ s̄m fuit d̄c̄m aduersarij q̄. r. eēt vt. i. et. e. sic at̄ p̄uertit gn̄abile cū corruptibile: sic seq̄ tur per comparatiōē vnius ad alterū q̄ p̄uertat. e. cū. i. hoc est ingenerabile cum corruptibile. Igitur ex oibus his p̄stater dicim⁹ q̄ res ignabilis q̄ significat p. e. diuersa et opposita p̄ virtutē nāe. a. re gn̄ata q̄ significat p. r. Et eodē mō res incorruptibil̄ significata p. i. diuersa et opposita ē ad rē gn̄ataz q̄ significat p. r. nūq̄ ergo p̄ueniūt vni rei. e. et. r. neq̄ eidē rei. e. et. i. sicut iā an̄ sepi⁹ dixim⁹: et h̄ cā ē: qz impossibile ē vt res vna et eadē sempiterna et nō sempiterna: et s̄m impossibile est vt sit res vna et eadē cadēs sub corruptōe et non cadēs sub corruptōe: et vt sit sp̄ infinita s̄m tps̄ et nō sit sp̄ s̄m tps̄: eo q̄ d̄ictoria de eodē nō verificant̄. Iaz igr̄ ostēsūm ē sufficient̄ q̄. e. et. i. sequit̄ se iuicē: et cōueniūt rei eidē: et ostēsūz ē h̄ p̄ opposita istoz q̄ p̄uertunt: eo q̄ res vna et eadē est gn̄ata et cadēs sub corruptione: ḡ oē gn̄atū est cadēs sub corruptione: et oē cadens sub corruptōe ē gn̄atum. Et s̄m. e. et. i. p̄ueniūt rei eidē: et vna eaz seq̄ ad alterā: qz res vna et eadē est nō gn̄ata: et nō cadēs sub corruptōe. Igit̄ p̄ vnitatē suppositi vtriusq̄ istoz: oē qd̄ ē nō gn̄atū ē nō cadēs sub corruptōe: et ecōuerso oē nō cadēs sub corruptōe ē nō gn̄atū: iterū et h̄ est qd̄ volumus d̄mōstrare p̄ terminos vles inductos superius.

Capitulum viiij. i quo repetunt̄ d̄c̄a aduersarij vt s̄m mati destruant̄ ex ratione temporis infiniti.

Duersari⁹ at̄ q̄ dicit qd̄ nō ē incōueniēs res gn̄atā nō esse corruptibile et rē ignabilem sempiternā i p̄terito eē corruptibile s̄z tps̄ futurū destruit qd̄ p̄ncipioz anteq̄ tūz ex qb⁹ nos p̄cessim⁹: et destruit et sillos inductos eo q̄ ipse in h̄ d̄c̄o suo opposita supponit p̄ncipioz: dico. n. rē incorruptibile eē gn̄atā: et rē nō gn̄atā sempiternā scd̄m oē tps̄ p̄teritū eē corruptibile scd̄z futurū: et qz iste tal̄ sic dicit: volo nūc destruere sermōes istos p̄ rōnē p̄tentie finite et infinite. Dico igr̄ q̄ potētia q̄ attribuit̄ rei attribuit̄ duplr̄: aut. n. ē potētia actiua q̄ res agit eē vel aliqd̄ aliud: aut ē potētia passiuā q̄ agit i ip̄az. Id at̄ q̄ d̄r̄ eē i actu i re aliq̄ et duplr̄ attribuit̄ ei: aut. n. i actu d̄r̄ eē: aut i actu d̄r̄ nō eē: et cū potētia ordiat̄ ad actū: tē aut erit potētia ad eē scd̄z actū: aut ad nō esse scd̄z actū: et ad qd̄cūq̄ hoz sit potētia siue vt̄ rei: tūc aut erit illd̄ scd̄z tps̄ finitū qd̄ h̄z vltimū nūc i quo d̄r̄ finiat̄: aut erit illd̄ scd̄z tps̄ infinitū: nec h̄ns vltimūz neq̄ finē. Nō oz at̄ latere q̄ nihil p̄hibz tps̄ infinitū eē scd̄z aliqd̄ d̄r̄ finiatū. Si. n. d̄r̄ tps̄ eē finitū i p̄terito: h̄ tps̄ terminat̄ ad nūc p̄ns qd̄ p̄tinuo ē p̄teriti et futuri: sicut p̄batū ē i. iij. libro p̄hicoz. Cū at̄ scd̄z p̄hypothesicos d̄r̄ eē tps̄ infinitū et i futuro et in p̄terito: tē q̄rif̄ q̄r̄ possit eē terminatū: et q̄r̄ sit vlx tps̄ eē infinitū: cū tñ se cū dū eodē p̄hypothesicos nihil sit actu infinitū. S̄z ad h̄ d̄d̄. q̄ licet nos credam⁹ tps̄ h̄uisse initiūz p̄ creationē: h̄ tñ nō ē cogscibile p̄ p̄biaz sic diximus i scd̄o p̄hicoz. Cū ḡ p̄hypothesici tps̄ d̄r̄ eē infinitū: ip̄i tñ cū h̄ d̄r̄ q̄ de tpe nihil ē nisi i potētia: nūc. n. qd̄ solū ē accipe neq̄ tps̄ ē neq̄ p̄ tps̄: id at̄ qd̄ scd̄z successiōz i potētia ē nihil p̄hibz eē finitū: si. n. infinita ē potētia dionis i p̄tinuo: et ex h̄ nō seq̄ q̄ infinitū sit actu: et d̄r̄ h̄ multa d̄c̄a sūt i p̄hitis. Cū at̄ d̄r̄ terminatū p̄ nūc p̄ns nō d̄r̄ tps̄ simplr̄: s̄z diuidit̄ put̄ ē mēsurā hui⁹ act⁹ sic terminat̄. S̄z ista terminatio nō aufert ei potētia ad eē infinitā: qz eadē potētia tps̄ q̄ est in p̄terito ad infinitū scd̄m carētia p̄ncipij ē in futuro scd̄m carētia finis. Vel vt meli⁹ dicat̄ sic vnū ē tps̄ in tota p̄tinuitate tps̄: ita vna ē potētia sua ad fluxū successiōis i infinitū: et ideo p̄ h̄ p̄teritū terminatur ad nūc: et futurū icipi i nūc: nō distinguit̄ potētia q̄ est in duabus p̄tib⁹ tps̄. s̄. p̄teriti et futuri: in duas potēcias infinitas: sed in toto eo remanet vna potētia infinita

secundum principium et finem: et hoc per simile videre possumus in tempore finito alicuius rei que habet principium et finem: quarum una sit secundum preteritum et altera secundum futurum: et ex hoc patet error eius qui dicit duo esse quorum unus infinitum est in preterito quod vocatur ignobile: quod tamen sit finite potentie ad esse secundum futurum: et aliud sit infinitum secundum futurum quod vocatur incorruptibile finite potentie sit ad esse secundum preteritum: quod dicit ipsum esse generatum. Tempus enim infinitum hoc sit terminatum ad nunc generationis et corruptionis alicuius rei: non tamen habet duas potentias infinitas: sicut nec linea duas habet potentias divisionis infinitam per hoc quod dividitur in puncto uno quocumque sit ille: tempus ergo infinitum per suas potentias totum est et terminatum iterum et tamen remanet secundum unam et totam suam potentiam infinitam: eo quod post ipsum nihil inuenitur tempore: et ante ipsum non inuenitur prius aliquid tempore ad quod ante vel post terminetur. Res autem cui non est finis in aliqua horarum dicitur quo ad hoc eterna: eo quod eterno non est finis: et illa eadem est et intermixta que nullum secundum naturam habet sue generationis principium neque finem ad quem ante terminata sit: et hoc id quod ut diximus una numero est potentia infinita esse secundum preteritum et secundum futurum. Amplius si dicat aduersarius quod res quam fingit eterna esse secundum principium eo quod secundum eam est ingenita sit corruptibilis in futuro: tunc oportet quod ipsa sit mensurata tempore rei infinite: quod infinita est secundum preteritum ut diximus hoc quod mensuratur hora temporis cui non pervenit in preterito aliquo non existere: et deinde existere sicut est tempus rei generate. Si ergo sicut nos iam antea probavimus horum temporis infiniti non diverfificarentur: tunc manifestum est et patens per hoc quod nunc diximus quod res generata fuit ens in tempore infinito: et iterum res cadens erit sub corruptione: et tamen hoc est in tempore rei eterne cui non est finis in tempore: cum ostenderimus unam esse infinitam potentiam secundum preteritum et futurum: hoc autem est de numero maximorum impossibilium: quod secundum hoc in uno et eodem tempore res semper est et non est. Quibus autem est ratio: quod impossibile est ut res generate sit eterna: et per eandem rationem impossibile est ut res cadens sub corruptione sit eterna quo ad tempus mensurans eam: quod uterque eorum proprium tempus conveniens secundum suum esse est ut sit quicquid existens quicquid non existens. Corruptibilis enim virtus est postremo non existere: et generabilis virtus est in primis non existere secundum tempus: et quod cumque horum detur: tunc concluditur reliquum esse de eodem: cum generabile et corruptibile perturbant sicut superius est probatum. Amplius autem impossibile est tria simul inesse in aliquo tempore uno eiusdem etiam si sit tempus infinitum. Si enim daretur quod simul inessent eidez: tunc pringeret quod idem numero haberet potentiam simul ad esse et ad non esse in eodem tempore infinito: eo quod tempus esse non distinguit a tempore non esse in tempore infinito: neque per tempus primum: neque per tempus magnam: sicut in ante hitis expeditum est hoc autem est ex eis que impossibile est esse sicut diximus et ostendimus per demonstrationem. Amplius in omni eo quod potentia habet ad esse vel ad non esse potentia precedit actu. De enim quod possibile est aliquid fieri secundum generationem vel corruptionem prius in potentia est ad illud: et postea efficit illud secundum actu. Tempus ergo possibile distinguit a tempore actu. Si ergo hoc est secundum quod diximus tunc res secundum sermonem istorum sunt spiritus sine fine et potentia et in actu: hec est res que est spiritus eternus et eterna: et res que est postremo eternus. Hoc enim ante actum in potentia generationis fuit secundum infinitum tempus: et postquam generata est erit in actu secundum tempus infinitum: eo quod potentia esse non corruptibilis: sic ergo ambe iste erunt sine fine sempiternae. Et sicut est de re corruptibili: quod est ista potentia est ingenerabilis et in potentia corruptibilis secundum tempus infinitum: et postea cum corrumpitur erit in non esse secundum actu secundum tempus infinitum: et sic iterum tamen tempus actus est tempus potentie erit infinitum: et secundum utrumque sunt sempiternae res iste: et hoc ideo quod secundum dicta istorum non tollitur ab aliqua

istarum rerum virtus semper existit secundum actu sed potius semper existendi secundum potentiam: et secundum istos est tempus eternitatis istarum rerum finitum et infinitum. In quantum enim unum precedit et alterum sequitur dicitur eis virtus existit in aliquo hora temporis finita. In quantum autem utrumque tempus existit et non existit est infinitum et indistinctum: et sic ad existendum semper habet virtutem: et non habet virtutem ad spiritum existendum. Sed potius habet virtutem ad existendum in hora aliquo temporis: ut secundum istos simul sit verum de istis rebus quod sint existentes in hora certa: et ut sint existentes in tempore infinito simili: et sic sequitur quod possibile sit impossibile: quod si sunt existentes in hora una sunt possibles ad non esse ea que dicuntur generate: et si sunt existentes in tempore infinito sunt impossibles ad non esse: et eodem modo sequitur hoc de re qua dicitur corruptibile et tamen ignobilem. Quis igitur hec omnia impossibilia sunt: patet quod deum eorum est spiritus et impossibile. Amplius alio manifestiori sermone ostendemus dictum istorum esse falsum et errorem manifestabimus quo erraverunt qui dixerunt quod res ingenerabilis est corruptibilis: et quod corruptibilis possit esse ingenerata. Si enim verum est quod dicunt esse res corruptibiles: non corrumpentur in aliquo tempore futuro: ostensum est enim superius quod omne generabile est corruptibile. Si ergo est res generate ipsa cadit sub corruptione: istum autem dicunt quod non cadit sub corruptione: ergo habet potentiam ad esse et ad non esse infinite simul: et erit cadens sub corruptione et non cadens sub corruptione simul in actu: ergo una et eadem res erit possibilis simul ad esse spiritus et ad non esse semper. Si autem hoc est possibile tunc sequitur necessario ut res cadens sub corruptione corrumpatur in aliquo tempore determinato. Similiter autem secundum dicta sequitur quod res generate fuit in aliquo tempore determinato et non fuit omnino in tempore propter potentiam ad esse et ad non esse simul. Si autem omnia hec possible sunt: tunc possibile est ut sit res generate aliquo et non spiritus existens: et sicut est de re que cadit sub corruptione. Has autem omnes demonstrationes adduximus ut convincamus aduersarium: et hoc non sint omnino diverse secundum ea super quibus fundantur: tamen multitudinem earum ostendunt quod ea que dicuntur non habent instantiam. Fundantur enim fere omnes super primam: et id dixerunt themisti et alexander et aureoys quod multitudie sua que quasi malis est plus quam formalis virtutem habet inductionis: hoc ergo sapienti forte pauciores sufficerent: tamen posuimus eas hic: quod principes philosophie posuerant eas ante nos: et nos non tamen in opere isto conamur tradere sciamus: sed et laboramus ut ex hoc ope verba periphrasticorum intelligantur.

**C**apitulum. x. in quo ex ipsa natura rerum probatur quod semper ens et aliquando non ens nec sunt eiusdem nature neque eiusdem virtutis.

De hoc autem in alio ponentes considerationes intendimus destruere dicta predictorum philosophorum. Si enim ipsarum naturam que attribuitur uni cuiusque proprium esse et virtutem attendamus. Scimus quod impossibile est quod res ingenerabilis cadat sub corruptione secundum aliquam horam temporis: et est everso impossibile est ut res cadens sub corruptione sit non generate secundum aliquam horam temporis preteriti. Res enim ignobiles et incorruptibiles si determinate ad formas taliter vicentes manent per causam determinatam in natura et operantem: et non sunt per fortunam. Causa autem operans eas est certa ratione operans sicut artifex in artificio: sicut diximus in secundo philosophorum. ostendimus enim. ibi quod res scilicet absque causa operante per certam finem rationem quemadmodum artifex operatur sunt pauciores: hoc enim in voluntariis fortunae frequentius occurrant: et casus tamen in numero rerum naturalium non fiunt frequentius: et cum fiunt aliquando destruntur cito et finiuntur secundum eam: taliter enim facta in natura non sunt nisi modica: et id cito finiuntur: quod dixerunt nihil minus a forma spiritus iuxta quam fieri deberet: et ideo species non potest salvari in ipsis: et horum omnium diversitates et causas reddidimus in secundo philosophorum. Res autem sempiterna cum sit fixa permanens tempore infinito

non erit talis. Igitur habebit causam efficientem ipsam omnino que est eius causa propria et essentialis. Si autem hoc est verum sicut diximus: tunc oportet quod natura sit faciens et terminans tam ea que sunt semper quam ea que sunt frequenter eo quod illa est determinata habet in natura et permanent vel semper vel diu: ergo natura que causa est esse et ordinis facit ut quedam res sit semper et necessario: et quod quedam sit existens et non existens in diuersis horis temporis. facit iterum aliam diuersitatem in rebus que est iterum res propria: quod videlicet quedam sunt spiritus existentes: et quedam non sunt spiritus existentes: siue nunquam existentes tempore infinito: que sunt impossibiles ad esse et necessitate habentes in esse: sed impossibiles in esse non facit natura producendo eas: sed dicitur facere per hoc quod proprietate recurrere facit ad impossibile propria. n. aliquo modo sunt sicut et predictoria ad minus ad quod stant sub ratione oppositiois. Causa autem diuersitatis horum omnium secundum est virtus nature huius et eius materia: quod ex virtute habet potentiam ad esse infinitum: et ex materia habet non esse infinitum vel finitum: et potentiam transmutabilem ad esse et ad non esse. Cuius oppositio per predictioem non possit esse vna et eadem numero virtus: vel in specie non erit possibile ut virtus spiritus existens secundum naturam sit eadem in natura cum virtute cadentis sub eo quod hec aliquando non existens. Si .n. daretur possibile esse has virtutes vni in re vna secundum naturam: cuius supra dixerimus quod virtutes sunt ad suos actus relate: oporteret necessario quod predictoria essent aliquando simul necessario: quod infinito tempore ens spiritus existit: et in eiusdem tempore hora incidit aliquando non existere secundum actum: et si diceretur quod non corrumpitur in actu: et potest tamen corrumpi idem sequeretur quod si possibile erat ipsum corrumpi si ponatur in actu corrumpi non debet sequi aliquod impossibile. Sequitur autem propria simul esse vera predictoria quod falsum est et impossibile: sicut sepius ostendimus. Si .n. aliquis dicat quod nunc est annus prior hac hora que iam preterit: et quod annus preteritus prior nunc quod erit in futuro propinquum tempore presentis erit nunc in futuro ipse vtraque locutione mentis: quod preteritum neque presentis est neque futurum. Et sequitur expresse mentis et deprehendit falsitas in sermone eius que dicit quod res perpetua possit cadere sub corruptibile: quod res cadens sub corruptione est in aliquo tempore non existens: eo quod habet talem potentiam et virtutem que in futuro erit non ens secundum actum sed in preterito tempore non sit non ens: quod ponitur in generabilis: neque ponitur non esse in tempore presentis in quo est secundum actum. Sicut .n. diximus alia est potentia preteriti et alia futuri: et que refert preteritum ad futurum mentis: vna autem res est habet que in preterito habet potentiam ad esse infinitum: per hoc quod ponitur esse ignobilis: illa autem potentia sibi est essentialis et nunquam potest eam amittere: ergo habet eandem et respectu futuri: potentia .n. qua dicitur corruptibile non ens in potentia non est respectu preteriti sed respectu futuri. Et si quis dicat quod est respectu preteriti potentia illa tunc oporteret quod preteritum esset futurum: quoniam nos ex diffinitione ipsius potentie scimus quod non est nisi respectu futuri. Si autem aliquis dicat nobiscum quod omnis que dicitur res que in potentia possibile est ut crearetur in actu in aliquo tempore eo quod potentia eius aliter esset otiosa: concorditer dicimus cum illo quod hoc quod dicitur quod dicitur est verum: sed dicimus quod existens ille nunquam est respectu preteriti vel presentis in quo actu non est sed respectu futuri. Cum .n. dicatur quod potentia est ante actum non intelligitur in preterito: sed vel nunc presentis: respectu cuius verum est dicere quod possibile corrumpi corrumpitur: vel respectu futuri in quo possibile corrumpi corrumpitur: et nihil omnino dicitur corruptibile vel generabile: eo quod in preterito sit generatum aut corruptum. Sic ergo dicitur potentia ad non esse in omni re que primo est existens: et deinde postremo in aliquo futuro est non existens et huius probatio: quod nulli rei est potentia ad aliquid quod sit esse vel non esse nisi in hora in qua illud non est actu ad quod dicitur esse in potentia. Si autem aliquis dixerit de aduersariis nostris omnibus quod videret poten-

tia sit respectu preteriti temporis: tunc dicimus quod hoc est impossibile. Cum .n. potentia diffiniatur respectu futuri actus non possumus dicere potentiam esse respectu preteriti: sicut non possumus dicere quod nunc in presenti vel in futuro nunc sit annus primus siue preteritus: quod sicut futurum non sit preteritum ita potentia respectu futuri nunquam potest esse respectu preteriti. Impossibile igitur quod omnino esse non potest de eorum de potentia quod sit respectu preteriti. Licet autem iam multas rationes inducerimus ex prepositionibus transcendentibus materiam hanc: que vel loyce vel metaphisice sunt ut diximus superius: tamen non desunt nobis rationes naturales ex quibus probauimus omnem generatum in preterito esse corruptibile in futuro. De .n. quod generatur ex suo puenienti est generatum et ex suo simili sibi vniuoce: et per se se habet generans ipsum: et omnem generatum habet aliquod contrarium: et omnem quod corrumpitur ex suo proprio corrumpitur: his suppositis dico constanter impossibile esse quod sit aliquid in presentis non generabile: et deinde in postremo sit cadens sub corruptione: et dico similiter impossibile esse: ut sit aliquid primo non ens in preterito: et deinde generatum possit esse eternum manens tempore infinito secundum naturam: quoniam sicut dictum est res generate cadentes sub corruptione generantur ex suis similibus generantibus et ex suis puenientibus secundum naturam propriam: et habet contraria ex quibus mutantur et alterantur ad corruptionem: et ex talibus propriis est alteratus eorum compositio secundum naturam quecumque generantur generatione naturali. Quecumque autem habet propria huiusmodi necessaria finiuntur per ea et corrumpuntur iterum in futuro: ergo omne generatum in preterito corrumpitur necessario in futuro. Si ergo mundus esset sic generatus ut dicitur Plato: oporteret quod generatus esset ex alio mundo: et corrumpere in contrarium et ex contrario sicut fit in generatione et corruptione corporum simplicium: sicut dicitur in secundo libro de generatione et corruptione. Hec autem omnia sunt absurda: propter quod inconueniens videtur esse opinio plonis. Siquis autem ad omnia hec respondere velit secundum Platonem et dicat omnia hec celum et stellas natura quidem esse dissolubiles eo quod sunt generate: sed voluntate opificis esse indissolubiles: eo quod hoc quod bona ratione compositum est non decet sapientem opificem dissoluere: queadmodum dicitur in thymeo. Dicemus habet dictum non esse naturale omnino: quoniam sicut habitum est in philosophis: naturalia sunt agentia quorum actus sunt in passivis: et naturaliter patiuntur quecumque talium actuum sunt susceptibilia: et ideo omnem factum in natura oportet quod habeat in eadem natura suum faciens: et ideo possibile et impossibile oportebit referre ad materiam rei facte: et ad causam naturalem: et non ad causam separatam et extrinsecam. Quod igitur corruptibile est de natura habet simpliciter corruptibile et habet causam in natura que agit suam corruptionem: et si non habet talem ipsum est incorruptibile: quod aliter omnia possent dici incorruptibilia: quod sunt incorruptibilia si deus vult: et ideo supra diximus quod naturalia non sunt a causa: nec a voluntate: sed a causa agente et terminante ea: nec nos in naturalibus habemus qualiter deus operatur secundum suam liberrimam voluntatem creatis ab ipso vtaf ad miraculum quo declarat potentiam suam: sed potius quod in rebus naturalibus secundum causas nature istas naturaliter fieri possit. Hec igitur de primo libro celi et mundi a nobis dicta sunt.

Explicit liber primus de celo et mundo.

Incipit liber secundus de celo et mundo.  
Tractatus primus de dextro et sinistro et re-  
tro et ante superiori et inferiori celi. Capitulum  
primum de recapitulatione eorum que dicta  
sunt de generabilitate et corruptibilitate celi.

**A**m ostendimus sufficienter  
per demonstrationes veras quod ce-  
lum totum non est generatum ex mate-  
ria aliqua que sit eadem eius et ideo  
impossibile est ut ipsum sit corru-  
ptibile. Materia enim que per modum  
est in compositione rei prior est  
et est in potentia ad ipsam rem et per ge-  
nerationem et motum venit de potentia ad actum: et hoc non  
sit in potentia ad formam quam habet postquam generata est: tamen  
est in potentia ad aliam formam: et ideo est corruptibile: et ideo  
celum est incorruptibile: quia materia talis non habet: et hoc  
quidem eam nos esse diximus: quia ipsum habet materiam que est  
per naturam ante dimensionem accipit formam: quod forma est sepa-  
ta: et illa largitur ei esse: et hoc est ei quod est indivisibile: cui di-  
mensionem advenit per figuram et motum et non propter formam sibi  
les: cuius signum est: quia ipsa forma non est divisa per partes  
subiecti sic dividuntur alie forme siales et accidentales:  
et est non finitas operationum: que omnia non possent ei pervenire  
si ipsa esset determinans et perficiens sibi suum post adven-  
tum dimensionum sicut advenit forme per se generabilium  
et corruptibilium. **C**um enim duo sint que faciunt generationem  
quorum unum est ex parte materie que est divisibilitas: et al-  
terum ex parte agentium que sunt qualitates prime agentes et al-  
terates materia celi suscipit formam suam ante utrumque: et ideo nec  
abilitatem materie habet ad generationem: nec actionem agentis  
ad generationem: et ideo diximus quod sua materia equivoce est mate-  
ria ad materiam generabilium et corruptibilium: et eorum mate-  
ria eorum que generantur sit quod determinata corporeitate  
et non distincta dimensionum erit materia corporis celestis disti-  
ctarum dimensionum in actu que nunquam mutantur in ipso:  
que tamen non limitat operationem forme ei quod que est sibi se-  
pata: quia sibi illa sepata non advenit post dimensionem sed  
ante non quod tempore sed natura. **H**ec autem omnia superius sunt expe-  
dita igitur impossibile est quod celum sit corruptibile: sicut dixe-  
runt quidam homines: sed potius secundum suam naturam sepe est: cui  
non est principium neque finis in tota tempore immensitate: quod  
etiam eternitatem vocaverunt. **E**t huiusmodi quod est causa sunt tres: que  
tamen una est que est principia: que est suum largitur ei virtus que non est in  
corpore neque corpus: et illa est infinite largitatis: et ideo in-  
fluit ei esse tempore infinito secundum naturam: eo quod sicut diximus  
hec virtus non limitatur aliqua mensura materie vel pri-  
marij agentis in materia eius: et hac formam quodammodo vocatur aiam: quod  
etiam est intellectum sive intelligentiam: sed de hoc alibi erit in-  
quendum. **V**irtus autem que non est limitata agit tempore infinito: si-  
cut probatum est in fine octavi periphetico. **S**ecunda autem causa est quod  
in fine percedentis libri adduximus: quia videtur nec materia sua divi-  
sibilis est divisione forme: sicut fit in generatione que in mate-  
ria forma propagatur: nec susceptibilis est primi alteratis ip-  
saz de potentia ad effectum. **T**ertia autem causa est que assignatur ab  
aerone in ultimo capitulo sui libri de sphaera orbis: quia videtur cum  
privatibus infinite que est causa quietis motus que est ad formam. **C**um  
enim omne quod mutatur ad formam non mutatur nisi ex causa mo-  
tus: ubi non sunt causa talis motus ipsum nullo modo muta-  
bilis: privatio igitur causarum talis motus inducit immutabili-  
tatem in natura celi. **C**um autem privationis hanc causam est ex indivi-  
sibilitate forme per se: et ex hoc quod non susceptibile pri-  
marij: et iterum susceptibilitas primarij datur ex hoc quod  
materia non est divisibilis sicut docuimus: eo quod prima exi-  
sunt sibi quantum ad se ipse sint virtutes corpales: et ideo materia  
que perfecta est non per quantitatem neque post eam non est suscepti-

bilis priorum: et ideo solus philosophus. **J**oannis grammatici  
que dixit si celum esset perpetuum: tunc esset potentie infinite secundum  
naturam: et hoc indicatum fuit inconueniens per dimensionem  
finitas que inveniuntur in materia celi: hoc enim solo est quod non  
est inconueniens celum esse potentie infinite secundum operationem:  
hoc ipsa nec finita sit nec infinita secundum essentiam: eo quod est ip-  
sibilis potentie sibi sui. **Q**uod si daretur celum secundum suam dimensio-  
nem non esse potentie infinite: adhuc nihil prohibet celum habere pri-  
uationem alicuius respectu temporis infiniti que in quantum privatio non  
proprie est virtus vel potentia: sed potius negatio quodammodo et quo-  
runda in sibi in quo est: et ab illa privatione celum non est suscepti-  
bile illi quod privatur ab ipso secundum tempus infinitum. **H**ec autem omnia  
de causa secundum naturam celi et secundum suam proprietatem periphetico: quia sic  
diximus de esse celi per creationem et de statu suo per dei voluntatem  
non est aliquid cognitio per se: sed potius talia sunt cogni-  
ta per creationem: de qua cognitione in parte nihil curamus in-  
uestigare. **D**icamus igitur quod celi natura est semper una  
cui secundum naturam suam non est principium neque finis in tota  
tempore eternitate: et quod celum est causa temporis et continet tempus sic causa con-  
tinet suum causam: nec tamen precedit tempus secundum durationem: sed  
secundum ordinem nature tamen: quo causa est ante causam. **I**ngressus  
autem de natura celi satis potest esse pretius de permanentia ce-  
li per sermonem istum quem diximus: et per ipsum satis scit quod celum  
est secundum quod diximus ignabile et incorruptibile: et impossibi-  
le quod sit secundum quod dixerunt aduersarij vitatis diceret no-  
bis: eo quod multa impossibilia sequuntur ad dicta eorum: cum  
nullum penitus impossibile visum sit sequi ad deum nostrum.  
**H**ec enim una ratio potest esse si est aliam non habentem. **Q**uare cre-  
dendum est nobis quod celum est sempiternum non cadens sub corru-  
ptibile: cum magis credendum sit ei cuius deum non videtur se-  
que inconuenientia. **A**mplius autem unum est perfortas deum nostrum et sa-  
ciensque studiosus debet esse pretius in eo: est concordia anti-  
quorum caldeorum ad deum nostrum. **C**aldei enim precipue fuerunt  
presentes in scia de celo: eo quod de celi dimensionibus et passioni-  
bus per se igitur fuerunt: et est celum amplius alijs generibus sacer-  
dotes eorum venerati sunt. **D**es autem caldei tradiderunt con-  
cordiam nobiscum que in ordine naturalium necesse est esse  
unum corpus quod sit motum velocissime: et sit incorruptibi-  
le sine fine manens: cui motui non sit finis in tempore: quoniam po-  
tius sit finis ad quem referretur omne finitum et ultimum: ad quod si-  
cut ad causam et ad mensuram referretur omne huiusmodi ultimum suum in tempore  
eo quod ipsum est continens primum et saluas omne quod continet: et est con-  
plens et quod complectens omne id quod est dimiutum esse cuius princi-  
pium et finis est intra motum et tempus primi corporis. **S**icut enim  
referretur ad ipsum omne cui est ultimum in tempore et finis et quod si  
ue immobilitas: et ideo necesse est quod corpus istud non habeat  
initium per generationem per se in ultimum per corruptionem natu-  
ralem: sed semper est in tempore cui non est finis alijs secundum natu-  
ram: quia aliter iret in infinitum si omne generatum refferretur ad generans  
quod esset et generatum: et omne corruptum refferretur ad corrup-  
pens quod esset et corruptum. **D**ium enim reliquorum motuum  
que sunt motus generabilium et corruptibilium quodammodo principia-  
tur ab huiusmodi corporis motu: et quidam sunt quorum quietes  
cantur ab ipso: quia omnes naturales motus cantur ab hoc  
motu: et non violentium voluntarij secundum quod sunt vio-  
lenti vel voluntarij: et cum generatio generabilium fini-  
ta est et motus mobilium: tunc preseruat in esse accepto  
per generationem vel motum alium qui est a motu  
celi: et hoc est quando res quiescit in forma accepta  
per motum vel mutationem naturalem. **C**um autem  
statuatur his que dicta sunt quod omnes prime deitatis ali-  
quod habentes iudicium tam in caldea quam alibi posue-  
runt quod celum est locus dei creatoris gloriosi: cui laus  
est sublimis: eo quod esse dei est eternum assidue inde-  
ficiens: quod ab omni corruptione et mutabilitate est  
alienum: et hoc quidem optime traditum est ab an-  
tiquissimo patre Hermete trimegistro in libro de  
natura dei et veneratione.

**C**apitulum scdm qualiter orbis elongatus est a nocumento et labore sui motus.

¶ Complius autem ratio ista que sumitur ex preostensis in fine octavi pbicorum: et ex his que in parte tradidimus in primo libro superiorum tractuuz pre omnibus reificatur celum esse ingenerabile et incorruptibile. Ratio autem illa est: que de primo motore et forma celi que nec est corpus nec virtus in corpore sicut diximus: ex illa. n. expresse probatur qd nec generatus est: nec corruptibile est: et qd est elongatum a passionibus omnium qualitatum primarum: et ab omni nocumento et omni eo qd posset finire ee ipsius et eius motum: et ideo cum mouetur non habet laborem et penam aliquam fatigationis. Quibus autem ca est: quia licet materia eius conueniat i aliquo cum materia generabiliuz: tamen in precipuis differt ab ipsa. Conuenit. n. cum materia generabiliuz in h qd ipsa est dimensa susceptibilis dyafonitatis et non dyafanitatis: et illuminationis et non illuminatōis: et raritatis et spissitudinis: s; differt ab ipsa: eo qd ipsa nullo modo est diuisibilis scdm formam: et nullo modo in potentia ad formam: et nullo modo subijcibilis contrarietati: et cum omnis materia sit in actu sicut dicit az. per esse forme per qd efficitur particularis et sbilis: sicut et omnis forma per hoc est forma qd ipsa est intelligibilis per se: et principium intelligendi aliud qd est formatum per ipsam: eo qd sermo diffinitiuus qui principiuuz est intellectus accipitur per formam: o; qd materia celi h modo sit perfecta per formam: cum ipsa videatur et sentiatur ee euz hic et nuc sicut cetera particularia: sed in modo picipandi formam plurimum differt a ma generabilium sicut superius diximus: sicut et differt in picipatione dimensionum: eo qd sue dimensiones nunq mutantur euz non habeat eas ppter formam sbalem que mensuratur in ipsa: sed post formam ppter motum: et ideo actu distincte et determinate manent dimensiones eius: dimensiones autem generabilium et corruptibilium semper sunt pp formam sbalem: et ante ipsam: eo qd ipsa est virtus in corpore que finite est virtuz et operatur in sbo qd exigit debitam quantitatem: et cum forme generabiliuz sint diuerse non possunt dimensiones manere distincte et determinate: q; aliorum sbarum generabilium esset eadem quantitas et eadem figura: qd non permittit diuersitas esse et virtutum formarum sbalium: oportuit ergo qd materia gnabilium esset dimensionum determinatarum mutabilium ad congruentiam ois forme generabilis saluata semp corporeitate coi: quia si nullas hret dimensiones materia gnatorum: tunc fieret corpus ex non corpore queadmodum alibi est determinatu.

**C**um autem actus sit prior potentia: et ca ipsius sicut probari h; in prima pbia: sequitur ex h qd quantitas et figura celi ca sit et prior scdm natura ois quantitatitatis et figure gnatorum et corruptorum. Similiter autem dyafanitatis dispō non est propria aeris vel aque vel ignis: sed hec ela hnt eam ex conuenientia coi cum celo: sicut etiam dixit az. in scdo de aia: sed participatio ipsius in celo et in materia est valde diuersa et equiuoca: q; in elementis videmus expsse qd calidum dissolvens facit eam: vel ad minus frig non totuz exprimens humidū mobile cuius vna ps fuit ab alia cum male sit terminabile in seipso: sicut causatur dyafanitas siue perspiciuitas in aqua. Si .n. in aqua staret vna pars sup aliam non esset aqua spicua: cuius signum est qd in profundis aquis aspicienti videtur aqua nigrior: eo qd ibi multe partes stant super se inuicem. In celo autem dyafanitas nō

causatur ex aliquo dissolvente ptes vel ex hoc qd vna pars fuit ab alia: sed possumus ex ipsa nā spūalitag corporis huius: qd sicut diximus determinatur forma sepata cuius sbm est indiuisibile et simplex p naturam: et cum aduenit ei quantitas non potest afferre ei proprietates ignobiles: et ideo remanet tenue et perspicuu;: et vbi non est tenue et perspicuu; sicut in stellis: h contingit in illo; confortet motus ei; quo mouet forma corporali materia actiuozuz et passiuorum: eo qd stella in orbe est amplioris efficacie q; cetera partes orbis: et cum moueat per quantitatem et lumen suum: o; qd ibi confortetur actus sui instrū: et p illud inspissatur ibi sicut patet: q; nisi essent nō dyafane stelle vna non eclipsaret aliam: h totum expssi videtur in luna q; in aliqua aliarum: sed nos de h i ferius tractabimus in loco vbi de stellis orbis faciemus inquisitionem. Eodem autem modo dicim; de illuminatione: q; lumen non ē proprietates ignis: sed potius accidit igni sicut dixit Alex. per hypatheicus cū comiscetur corpori dyafano spissato per aliquam cam: et ideo lumen etiam est forma coi: et celo et quibusdam corporibus non simplicibus: et ideo lumen etiam in quibusdam partibus inuenitur et in quibusdam non: extra stellas. n. non lucet orbis: sed lucet in stellis: et in stellis lucet ex participatōe lucis solis: et ca lucis in stellis ē spissitudo earū: et linea qd ē in aliquibus recipitur secunduz pfundum ipsarum: et in quibusdam diffunditur in superficie: et in quibusdam recipitur in profunduz et efficiuntur luminaria sicut stelle lucentes et candeles. In quibus autem diffunditur in superficie efficiuntur candidē: et quasi lactee: sicut ē via que lacte auocatur: que galaxia dicitur eo qd ibi spissior est orbis per multitudinem stellarū puarum: et sic iterum p; qd alr orbis picipat lumen q; inferiora corpora. Et similiter ē de raro et spisso: qd h; non ex qualitibus actiuis vel passiuis faciebus constare vel distare partes materie: sed poti; omnia ista sunt pna formas sepatas que motum celi explicant per lumen et perducunt ad effectum: et id necesse ē celum esse spissius et minus spillum: vt diuersificetur suum instrū qd ē lumen: et ita per pns diuersimode moueat materiam ad diuersas formas generatorū et corruptorū: h autem infra latius exequamur. Sed h dicta sunt Auicēnā et Aneroys et aliorū pborum vt sciatur per tales formas orbis non subici alicui passioni vel alterationi. Et cum motorum celi non moueatur motui quo motum per se neq; p accidens non potest lassari ex se per motum suū. Ad hoc autem cū motus ipse non sit contrarius motui mobil' ei;: qd motor nō pōt acquirere lassitudinē ab eo qd mouet motor ipse: sicut probatum ē i precedenti libro et in octauo pbicoruz: nullo igitur modo subicitur labori et pena lassitudinis ex hoc qd continue mouet. Non. n. h; alium motum nisi istum et ille est ei naturalis per modum quem determinamus in pcedenti libro: et non indiget virtute aliqua que sit affixa mobili vel alicui parti eius qd mouetur que prohibeat corpus ipsuz moueri naturalr et conuertat ipsum in motum quem voluerit: sicut est virtus affixa pedi cuius descendere est per hoc qd ē grauis: et virtus gressibilis mouens ipsum in ambulatione retinet ipsum ne descendat et cōuertit ipsum i motū voluntariuz procedendo ad locum quem voluerit: oē .n. qd tali indiget virtute absq; dubio habet laborem et penā i mouēdo: quāto aut aliqs talr mouētū plus subicit pene et labori i mouēdo tāto ē ignobili;: et quāto min; sbicit pene et labori i mouēdo: tāto ē nobili;: et qd nullo mō possibile ē sbici pene et labori i mouēdo nobilissimū ē in fine nobilitatis iter oia mouentia:

Capitulum tertium de probatione dictorum antiquorum de causa permanentie celi.

**P**ropter tale autem naturam corporis celestis non consentimus dictis antiquorum qui alias induxerunt causas sui motus: et quare motus est circularis: dixerunt enim nonnulli antiquorum celum esse de natura grauium: sed quod circulariter mouetur hoc dixerunt ideo quod non inuenit locum et motum ad quem descendat: eo quod dixerunt quod indiget re portante ipsum quam dixerunt esse vniuersitatem materie aliorum corporum conclusorum in ipsum quod cedere non possunt: que corpora compressa sustinent ipsum sicut in humeris gigantium portare in circuitu: et hoc fabulose putantes dixerunt: quod gigas nomine athlas portat ipsum in circuitu: et sustinet et conseruat superius: et non permittit ipsum inclinari. Uolebant autem idem dicere his qui posteriores fuerunt dicentibus quod corpora superiora terra omnia sunt habentia grauitatem per naturam: et descenderent nisi esset aliquid quod prohiberet descensum eorum: sed non dixerunt quod teneret ea gigas et prohiberet a descensu: sed potius animam que suspendit pedem vel alas ne descendat: et hanc animam dixerunt esse vniuersam anime animalium. Sermo autem iste de celo non est probatus per syllogismum demonstratiuum: sed trans eundo dixerunt que dixerunt per similitudinem fabulosam ad hec superiora celum referentes. Neque iterum veram causam permanentie celi retulit empedocles qui dixit celum esse de se corruptibile sed quod non corrumpitur hoc est propter nimiam suam velocitatem que impedit quod alterationes agentium in ipsum non figuntur in ipso: sicut est aqua velociter currens non de facili calefit a sole: nec de facili congelat a frigore congelante in glacie. Dixit etiam empedocles quod velocitas prohibet ipsum descendere: eo quod retinet ipsum in loco contra centrum idem suspensum: ita quod nec declinare potest nec descendere: cuius simile dixit esse in recto circulariter moto velocissime qui stat in loco non retentus a velocitate motus: propter quam nec cadere nec recedere potest: contra quod nos dicimus quod si celum esset naturaliter graue et esset superius retentum propter velocitatem sui motus: vel propter causam aliam: tunc impossibile esset hunc motum esse perpetuum et infinitum: quod nullus motus violentus est perpetuus: iste autem motus esset violentus ad minus quoad naturam eius quod mouetur: licet enim dicat quod mouetur ab anima quidam antiquorum: tamen iste motus anime non est sed naturam corporis quod mouetur ab anima: sed potius violentia fit ei: et ideo inducit laborem et penam: motus autem violentus non est sempiternus sicut multoties ostendimus. Amplius autem est negandum quod dicunt quod celum sit mouens sempiternum propter animam que cogit ipsum ut sit sempiternum: licet enim anime animalium largiantur eis esse et motum et permanentiam ad tempus: et quando egreditur anima expirat corpus et marcescit: tamen hoc non potest facere perpetue: eo quod nocumenta incidant in corpus: et efficitur inhabile motibus anime. Sermo autem talis est impossibilis de corporibus celestibus: quod vita talis anime et actus eius in corpus non est absque labore et pena: quod autem videre audire imaginari et mouere labores sunt: sicut phisici sermones testantur: propter quod vita hoc non est bona et summe laudabilis: cum motus anime quo mouet talia corpora non sit secundum conditiones per naturam partis corporalis que mouetur: omnia autem natura talis est impedita ex proprietate motus naturalis: et est priuata quiete delectabili facta in omni eo qui habet bonam rationem. Si militer autem si celum habet tale animam: absque dubio misera erit anima huius et impedita que priuat quiete que debetur animalibus laboranti: cum tamen sit facta ex habente rationem certam cuius est attribuere quietem laboranti. Cum enim talis sit constat quod ceteri motus eius testatur quod non est ei quies omnino: nec similitudo quietis que datur anime animalis in somno vel in similitudine somni in quo quiescunt vires animalis: et ideo dixerunt quod celi motus est aliquid simile exemplo rote que vitiolus vocatur: eius preparatio fuit ut semper moueatur ab eo quod mouetur ab ipso: sicut quoniam rota suspensum: et cantus eius perforantur: et artificio retinente argentum viuum in cantis non simul sed per partes descendit: tunc enim semp

de primis anterioribus semicirculo per argenti viuum descendens et in posteriori semicirculo eleuat per argenti viuum: quod ita deprimat semicirculum anterioribus: cum ideo autem artificio in rotis magis sit per arenam: et tali artificio factum dixerunt fuisse motum sempiternum: sicut talis rota est sempiterni notus violenti. Dicitur autem istud inconueniens est et de summo et de primo motu dictum est absque illo persuadente. Sed sufficit eis propter imperitiam dictam transire per similitudinem et fabulosam viam: sicut etiam quoniam dixerunt multitudinem deorum non sufficere probauerunt: sed transierunt per similia et fabulas virtutes nature deos opinantes. Illis autem cum phisiam profiteamur: non oportet sollicitari ad disputandum contra sermonem dicentis aliquid quocumque modo dicat illud: sed sufficit nobis ut disputemus cum his qui dicunt aliquid sermone vero et syllogistice. Dimittam igitur nunc antiquam fabulosam tanquam nobis non idoneam: et redeam ad materiam propriam inquirendo differentias et proprietates residuas corporis nobilissimi quod est celum.

Capitulum quartum de sursum et deorsum celi secundum opinionem pitagoricorum.

**I**nter proprietates autem ipsius que est primo inquirenda est ea que est principium et differentia simul dimensionis eius et motus: hoc autem est differentia situs et positionis eius que est sursum et deorsum et dextrum et sinistrum: et ante et retro. De his igitur inquirentes utile est primo inducere quicunque contra hoc dixerunt antiqui. Dico igitur quod quidam ex antiquis phisicis tradiderunt celum habere dextrum et sinistrum: et sunt precipue illi qui fuerunt de scola pitagore. Illi enim primi fuerunt iter querentes de celo et de numero eorum fuerunt qui ista dixerunt: viderunt enim celum habere animam: et viderunt animati corporis et mobilis ad locum habere esse differentias: et ideo celo eas attribuerunt. Intendimus igitur inquirere veritatem dicti eorum: et considerare: an celo conueniat dextra et sinistra sicut dixerunt: an contrario modo se habet. Primum igitur in quo reprehensibiles esse videntur pitagorici est quod tradiderunt posteriora: et non fecerunt mentionem de prioribus eorum scilicet naturam. Si enim nos dixerimus quod corpori alicui conueniant hec principia motus localis que sunt dextrum et sinistrum: oportet necessario quod tradamus prius qualiter conueniant ei priora his que sunt principia istorum: hoc autem sunt sursum et deorsum: et ante et retro. In libro enim quem scripsimus de motibus animalium: ostendimus hec esse priora his que sunt dextrum et sinistrum: pertinent enim hec ad speculationem motuum animalium: eo quod eorum ipsa principia motuum sunt in animalibus sunt magis apparentes iste differentie. Est autem ratio qua probatur quod sursum et deorsum: et ante et retro sunt priora dextro et sinistro a generalitate subiectorum ipsorum sumpta: quod in pluribus inuenitur sursum et deorsum: et ante et retro: quod dextrum et sinistrum: in omnibus enim in quibus inuenitur dextrum et sinistrum: inuenitur et ante et retro: et sursum et deorsum: et non conuertitur: et in omnibus in quibus inuenitur ante et retro: inuenitur sursum et deorsum: sed non conuertitur. Igitur prima secundum naturam ista sunt sursum et deorsum: et secunda sunt ante et retro: et vltima sunt dextrum et sinistrum. In pluribus autem inueniri sursum et deorsum probatur inductione et sensu: quod quedam et non omnia animalia sunt quibus omnes iste differentie insunt: que sunt sursum et deorsum: et ante et retro: et dextrum et sinistrum. Sunt enim sola illa animalia que omnia habentia que dicuntur perfecta: que scilicet habent omnes sensus et motum localem: plura autem animalia habent ante et retro: et sursum et deorsum: et non dextrum et sinistrum: sicut animalia imperfecta que non habent omnes sensus: sed habent sensum tactus tamen et gustum: sed que est quidam tactus et carent motu locali: non enim mouentur nisi tamen motu constrictionis et dilatationis: sicut ostrea: et chorde quedam: et spongie: in his enim tamen est sursum et deorsum propter motum nutrimenti: et ante et retro propter motum sensuum: licet autem non multum deprehendatur in eis eo quod non inueniuntur in: eis figurata organa sensuum: et ideo fortassis Aristoteles dixit talia habere retro: et non facit mentionem de ante in talibus animalibus. In his



aut non est dextrum et sinistrum: cum in eis non sit motus localis: eo quod natura non habundat superfluis et omnino superfluum esset quod aliquid haberet principium motus localis quod est immobile secundum locum. In pluribus autem inest adhuc sursum et deorsum: quia hoc inest omnibus animatis ita quod etiam pluribus inest eo quod in plantis inest motus cimenti: cuius principium est sursum et etiam deorsum: sed in eis non est ante et retro: cum non habeant sensum: nec dextrum nec sinistrum cum non habeant motum localem: licet dicat Isaac in libro de elementis quod plante habent duos sensus. scilicet gustum et tactum: sed Isaac distinguit inter duos sensus animales et sensus naturales: sensus naturales vocat virtutes acceptivas alimentum venientes: animales autem eos quod cum alimentum etiam intentiones percipiunt sensibilius sed anime quodcumque iudicium et naturales quidem dicit esse in plantis propter hoc quod iuveniuntur consequenter venientes trahere et abstinere se ab inconvenienti: animales autem dicit esse in animalibus solis. Nos autem de his non curamus: quod ante et retro non sunt principia motus sensibiles nisi propter sensum est animalis: et non naturalis. Ex omnibus autem his que dicta sunt quod ad propositum revertentes dicimus quod si nos attribuerimus celum rei animate secundum pitagoram dextrum et sinistrum: tunc proculdubio debemus ei attribuere priora his sine quibus ista nunquam insunt alicui animato: sicut determinari habet in libro de motibus animalium. Amplius autem cum sint principales istarum differentiarum tres. scilicet sursum et ante et dextrum: et secundum pitagoram: eo quod ipse locavit ea inter insititia boni: et oppositas earum que sunt ante et retro et deorsum: sinistro: sunt inter insititia siue in coordinatioe mali: tunc ordo absque dubio quod quilibet istarum habeat rationem principii primi in ordine suo. Dico autem modos differentiarum istarum nihil aliud esse quam sursum cui opponitur deorsum: et ante cui opponitur retro: et dextrum cui opponitur sinistrum oportet. n. ut diximus quod dimensiones superficies que sunt inter istas differentias omnibus insunt corporibus animalium completorum suorum: licet tres earum ut diximus sint principia per se et tres per accidens. Dico enim sursum esse principium longitudinis animati corporis per hoc quod est principium augmenti siue incrementi. Si autem longitudo per se et non in naturali corpore animato accipitur: non esset sursum principium longitudinis sed potius quocumque dimensio inter punctum et punctum: si in contrario accipitur illa esset longitudo sine latitudine que linea vocatur. Nunc autem maior dimensio animati corporis longitudo est: et illa est que porrigitur a sursum in deorsum: et cuius principium effectum est sursum quod est calor cordis: ex quo sicut ex habente virtutem formativam tota longitudo totius corporis producit: et ita diu durat ista extensio longitudinis animati quousque potest calidum formatum extendere et humidum radicaliter extendi: sicut in secundo de anima habet determinari: et ex hoc patet quod sursum per se est principium longitudinis: et deorsum per accidens: quod deorsum non est principium factivum longitudinis: sed potius terminativum: quod longitudo in imensum produci non potest: et ideo accipit terminum per id quod est deorsum cuius est etiam alia causa ex parte nutrimenti: quod scilicet nutrimentum omnium animalium commixtum est: propter quod graviores partes ipsius descendunt ad nutrimentum membrorum inferiorum: que magis sunt terrestria et melancolica: subtiliores autem partes eleuantur virtute caloris ad nutrienda membra superiora que magis sunt sanguinea et colerica: et huius est signum quod membra virorum et masculorum propter habundantiam calorem frequenter sunt superius magis nutrita: quod masculi superiora membra vultus habent gratiora quam inferiora: semine autem e converso: et ideo cum cadunt masculi a loco alto cadunt frequenter super humeros: et semine super posteriora. Sed de his omnibus ratio perspicax reddi debet in libro de animalibus: habet autem tamen sit dictum quod sursum in anima est virtus augens que est principium longitudinis animalis: cui coniungitur deorsum per oppositum: quod longitudinis necessario duo sunt termini per alium autem modum dextrum latitudinis est principium: non quidem mathematice: sed potius latitudinis informate virtute motiva secundum locum. Quod enim ille licet oriatur a posteriori parte cerebri vel a vicario po-

sterioris partis cerebri qui est nucha per spondales dorsum descendens: tamen non effunditur et explicat per organa motiva nisi in latere quod initium est latitudinis animalis: et hoc est latere dextrum: et ideo in latere videmus omnia motus organa formati a natura: in latere denique infigatur crura ad ambulandum et alia ad volandum: et reptilium parvi pedes vel anuli vel coste licet infigatur in dorso: tamen in latere habent suas mobilitates et volubilitates: propter hec natura ordinavit ibi vertebram et pyrides vertebrae in quibus virtutes sunt motive animalium: et ad motum illum per se quidem refert dextrum: quod hoc propter pleniorum calorem et cordis maiorem verticulum versus latere dextrum expedita habet virtutes motiva: et ideo omne animal perfectum sicut homo equus leo bos elephans et huiusmodi animalia nobilia dextrum pedem preponunt in ambulando: et dextrum humerum parant ad onera portanda: nisi studiat in contrarium: vel nisi dextra sit impedita per accidens. Sinistrum autem non refert ad motum nisi per accidens: trahit enim pes sinister ad corpus sustinendum ne decidat: quoniam pes dexter elevatur in perfectione motus: et dux pes sinister corpus eius sustinet quod movetur virtus motiva recolligit et regirat in dextrum unde incipit: sic enim semper emittendo actus ipsius motus in pedem et redeundo ut iterum emittat perficitur tota ambulatio. Sed sic non est in volatu: quod in volatu avis utraque alia simul movet. Sed tamen in volatu dextrum est principium motus et sinistrum movetur cum dextro ad sustentandum in motu: sic igitur intelligitur quod dicit dextrum esse principium latitudinis in motu locali: eodem autem modo ante dicit esse principium profunditatis non mathematice: sed potius quia est principium motus qui est subiectum omnium sensuum ante in organis sensuum que sunt ante figurata. Cum enim tactus sit quasi subiectus omnium sensuum ad quem omnes sensus quasi referuntur: eo quod organum cuiuslibet sensus habet etiam tactum: cuius signum est quod immobilitate per frigus tactu in somnis omnes sensus immobilitantur: erit motus sensibilius virtutum incipiens ab ante ubi sunt sensuum organa et pertingens usque ad primum organum tactus quod est cor: et sic movebitur ab ante in profundum: profundum autem in corpore est ab ante in retro: quod probat per hoc quod tres diametri ad rectos angulos sectantes se in corpore non possunt produci nisi a deorsum in sursum: et a latere in latus: et ab ante in retro. Cum igitur diameter a sursum in deorsum producta sit mensura longitudinis: et illa que est ducta a latere in latus sit mensura latitudinis: erit necessario illa que producit ab ante in retro mensura profunditatis. Est autem adhuc aliter motus animalis ab ante in retro: virtutes enim animales comprehensivae sunt de intus et de extra: incipit autem comprehensio extra et vadit intus usque ad posteriorem partem cerebri: in qua sunt virtutes memoriales et recordative que reflectunt iterum in extra: et sic patet quod processus motus animalis qui per se animalis est ab ante et retro utroque istorum modorum: principium enim in istis differentiis non vocatur aliud nisi vnum in primis: ita quod ante ipsum in nullo incipit motus in eo corpore animato in quo est motus. Sic enim dicitur quod principium motus augmenti est sursum: et principium motus localis est dextrum: et principium motus sensibilis est ante: et significamur ante in corpore animalis ubi sunt sensuum organa: propter hoc enim et his similia non inquirimus in omni corpore sursum et deorsum et dextrum et sinistrum: et ante et retro: sed inquirimus ista omnia simul in corporibus animalium perfectorum: quod habent species animales et naturales et vitales: et habent in se principium motus quo potest moveri a se ipso sine omni extrinseco mouente ipsius: has enim differentias non invenimus oio in corporibus que non habent animas que sunt simplicia sicut elementa: vel que sunt homo genera sicut lapides et mineralium genera: in talibus enim non est dicere aliquod principium unde incipiat motus eorum plus in vna parte quam in alia. Amplius autem quodam sunt inter corpora que si moventur ex omnibus partibus suis moventur equaliter et est totum in eis et partis cuiuslibet motus vnum et idem sicut ascendit ignis et terra descendit et in talibus non potest poni sursum: et dextrum et sinistrum: ante et retro: neque per

figuras neque per potentias siue per virtutes ad motum aliquem ordinata distincta. Si autem dicam in talibus esse dextrum et sinistrum hoc non erit quod intelligimus in eis esse simpliciter has differentias secundum quod secundum compositionem ad nos relative attribuiuntur eas talibus corporibus. Sicut diximus dextrum latus terre quod nobis est ad dextrum: et sinistrum latus terre quod nobis est ad sinistrum et huiusmodi simile est quod obseruatur in augurijs et auspicijs in quibus non dicitur dextrus avis: sed potius avis tota que sedet ad dextris eius cui cui est augurium: et cui eligitur hora prenostici dicitur dextra sedens: a sinistris eiusdem dicitur sinistra: et hoc modo vocare consueuimus metaphisica habentia figuras aialium dextra et sinistra quoniam sunt opposita positioni membrorum que est in nobis sicut statua herculis cui sinistra contra dextram contra aspiciuntur: et eius sinistra est dextrum eiusdem: et similiter est forma despeculo plano et conexo: et ut vniuersaliter dicat sit ovis talium per transpositionem se habet ad situm hominis pueri ad ea: et sic per similitudinem: et non per virtutem dicitur statua habere dextrum et sinistrum: et ante et retro in ea sed in statua non est aliqua differentiarum istarum: cuius signum est: quod si reuoluatur statua a situ vno nominamus differentias istas contrario modo quo nominamus eas ante reuolutionem. In reuolutione autem eius sit dextra sinistra et sinistra dextra: et ante retro: et retro ante: et sursum deorsum: et deorsum sursum quoniam reuoluitur diuersimode: et hoc est ideo quod ista dicimus per oppositionem ad nos tamen nisi velimus loqui per similitudinem: ut dicamus os similitudine oris: et oculum similitudine oculi: tunc enim dicimus dextrum statuere dextrum quocumque modo conuertatur. Sed tunc loquimur secundum intentionem alicuius virtutis que sit in dextra vel sinistra: quod virtus talium autem est in natura sicut in aialibus aut prenosticijs sicut in augurijs et auspicijs. In similitudine autem non est nisi figura et nulla virtus ois. Ex his igitur omnibus facile patet quod tales differentie non sunt proprie nisi in aialibus: et sunt principia motus sicut diximus. Ex omnibus autem dictis necessario habetur quod admiramur de pictagoricis et inuehimur contra eos sed id quod dixerunt hos primos motus esse duos tamen: quorum principia sunt dextra et sinistra: et dimiserunt differentie. iiii. reliquos motus quod non sunt minus differentes et minus generales istis quos nominamus sed potius plus differunt et maioris sunt communitatis: differentia autem que est contra ois diuersitatis que est inter ante et retro: non est minor quam differentia que est inter dextrum et sinistrum: quod sicut ostendimus superius ante et retro sunt in omnibus aialibus: et dextrum et sinistrum non sunt in omnibus aialibus. Adhuc autem dextra et sinistra non differunt nisi in virtute mouete et non differunt per figuras. Ante autem et retro et sursum et deorsum differunt etiam per potentias et per figuras. Adhuc autem sursum et deorsum sunt in omnibus que habent naturalem et vitalem spiritum de numero aialium et plantarum: dextra autem et sinistra non insunt alicui plante. Amplius autem cum conueniat omnibus longitudinem esse ante latitudinem: et principium ad ipsum quoniam ex prima dimensione principiat secunda et ex secunda et prima principiat tertia: ostendimus autem superius quod sursum est principium longitudinis: et quod dextra est principium latitudinis: si autem hec ita se habent in principatis: absque dubio sic se habebunt esse principia motuum dictorum: quod scilicet sursum secundum suum esse et definitionem sunt ante dextrum et sinistrum. Dico deorsum autem primum in eis suo quod cum primum vel primum patet: alterum altero multipliciter dicat non omnibus modis prioritatis est sursum et deorsum: ante dextrum et sinistrum: sed secundum esse et cetera dicendum enim est quod sursum est vbi est initium motus aiali: sicut diximus: et non tamen initium motus cuiusque aialis: sed etiam motus localis: quod virtus mouens dicitur a corde et perfectius complet a posteriori parte cerebri in omnibus cerebri habentibus et in non habentibus: et cerebri idem faciunt membra que sunt loco cordis et cerebri: perfecta autem virtus in cerebro fluit per nucham que distendit per spondiles dorsum: per totam enim longitudinem illam oriuntur nervi motui in corporibus aialium que habent localem motum: et dextrum est locus exitus motus in membra

que sunt organa motus et non primum principium quod influit motum vel vnde primo influit motus: dextrum enim latius influit motum in organa motus que sunt crura et ale et premule piscium. Id autem quod est ante est locus vbi finitur motus: quod patet: quod motus finit in spacio extensionis crurum vel alarum: et omne habens organa motus localis extendit ea ad ante et in loco ad quem extendere potest finit motus vnus et redit exinde et incipit alium: et sic continue procedit alias dona profecerit motum totum. De hoc autem philosophi qui fuerunt ante me aliter dixerunt. Inuenitur enim in scriptis Alexandri et Temistij quos auerois imitatur: quod autem dicitur locus finis motus sensibilis: quod cum motus quo sensibilia mouentur sensus sit per modum imitationis peruenit ista imitatio usque ad organa sensuum: sunt enim sicut superius dictum est: sed nostra expositio conuenientior esse videtur. Si autem est secundum quod diximus tunc proculdubio ei quod est sursum in est potentia: et virtus inceptionis motus proprie inter oes motus qui sunt inter reliqua que diximus: est ergo redarguendus pictagoras et sequaces sui qui dimiserunt dicere ea que sunt principia omnibus alijs priora: et dixerunt de dextro et sinistro tamen. Et redarguendi sunt etiam in hoc quod dixerunt quod dextrum et sinistrum sunt in omnibus rebus equaliter et secundum rationem vnam. Nos autem neutrum horum confitemur: quod nec dicimus eas esse in omnibus rebus cum non sint in nisi aialibus que habent motum localem: et dicimus quod in his in quibus sunt: non sunt secundum vnam rationem: sed potius per prius et posterius: quod prius sunt in causa nature qui est celum: et sunt etiam per prius in masculo et per consequens in femina: et nihil horum bene discernit pictagoras: qui ista celo primus attribuit hec igitur dicta sunt contra pictagoram.

Capitulum v. de dextro et sinistro sursum et deorsum secundum traditionem veritatis.

Eritate autem de supradictis tradentes dicimus quod si concedatur celum habere aiam que est in eo principium sui localis motus: sicut probauimus in viij. phisicorum: tunc proculdubio oportet concedere in eo ea que sunt principia motuum aie: et hec sunt sursum et deorsum: et dextrum et sinistrum cum autem dicimus celum habere aiam: et aial terre habere aiam: erit aia sumpta equiuoce: quod id quod vocatur aia in celo est substantia separata que non est alicuius corporis nec partis corporis: nec habet actum aliquam in corpore nisi actum motus localis quem influit ei nec enim esteducta de corpore substantia illa: nec habet aliquam dependentiam ad ipsum: nec aliud acquirens ex ipso: et cum dicitur actus et perfectio celi est substantia illa non dicitur hec esse per modum illius quo anima in inferioribus est actus et perfectio corporis organici potentia vitam habentis tunc substantia illa esset obligata corpori et esset actio eius non libera et esset limitata sicut nos ostendimus in premissis: sed habet se aia ad corpus tripliciter. scilicet per esse: et apprehendere: et operari. In corpore per partem practicam ipsius et siquidem comparemus aiam inferiori ad corpus dependentiam habet ad ipsum et est obligata ei ita quod passiones que fiunt in corpore reddunt usque ad animam: et hoc modo non comparatur intelligentia separata ad essentiam orbium celestium: quod potius ex ipsa substantia est esse orbis que euerfo ex essentia orbis sit substantia separata secundum dicta phisicorum. Similiter autem si comparatur aia ad corpus secundum virtutes apprehensiuas extra vel intus: videmus expresse quod aia accipit a corpore et passiones que fiunt in corpore pertinent ad aiam: et hoc iterum modo non possumus comparare substantias separatas ad celum: cum nihil apprehensionis et scientie accipiat ille substantie ab orbibus: sed potius a causa prima: comparat igitur ad celum tertio modo tamen: et non est tamen perfecte plena illa comparatio: quod nos videmus substantias illas non mouere partes: sed totum et ideo non vtuntur nervis et musculis et filis quibus perficit ille motus: et hec est causa quare multi magni viri negauerunt celum habere aiam: cum in veritate vera non habent rationem aie substantia separata: corpus enim celeste sicut septem diximus non est potentia nisi tamen ad motum: et per seipsum siue vegetabili parte et sensibili natura est accipere

actiones et oppositiones et motum substantie separate propter quod ipsum inter omnia corpora dicitur esse spiritualius et creatum in aere umbra vegetabilis cum primum sit quod nobilitate sui habet inferiorē sub eo quod per se ipsum est motuum quodammodo aia quod non convenit alicui alij corpori nisi sibi: et ideo si substantia separata dicitur forma celi actus vel perfectio hō non dicitur nisi quod actus et operatio sunt separate in fluendo: motus est in tali corpore et fit vnum ex corpore celesti et ex tali substantia sicut ex motore penitus immobili fit vnum: et hec est simpliciter vnum quod est inter omnia illa que sunt opposita et illud vnum causa est omnium compositorum: et quodlibet compositum tanto melior est et nobilior est habet virtutē: quanto sunt illi propinquius: et forma tanto nobilior virtus est quanto est magis separata sicut diximus in philosophicis: et hec dicta sunt secundum peritiam peripateticorum quod quodammodo ut ptolemei et aliorum mathematicorum sententia fuit corpus celi non moveri nisi a voluntate cause prime. Hec autem omnia dicta sunt ut intelligamus qualiter secundum peripateticos celum habet dextrum: et si quis obiciat et forte dicat quod cum substantia separata est intellectualis et intellectus est vniuersaliū tamen qualiter suba mouet hunc motum celi vel illum: cum non possit mouere hunc vel illum: nisi efficiat hec vel ille per aliud proprium et particulare et hoc non est in intellectu qui non habet nisi rerum quidditates puras: et ille sunt vniuersales absolute: quem admodum diximus. Dicemus ad illud quod sicut est in aia quod ipsa facit per essentiam quedam: quedam autem per suas potētiās naturales: ita est de motoribus celestibus: aia enim vitā facit. scilicet in corpore per seipsam: et non per aliquam potētiā naturalem specialiter ei inherente. Similiter dicimus quod substantie separate per suas essentias sunt mouentes orbēs: et hec sonat intellectus vniuersaliter actiuus et operatiuus: et eius essentia motoris ex ipso ordine suo procedit a prima causa: sic determinata mouebit ipsa motum determinatum: et cum dicitur quod est vniuersalis dicitur sicut causa est vniuersalis quod tamen determinate est causa et nature: sed plane procedi oportet quod si essent mouens per intellectum sicut per potētiā que consequitur esse eius: tunc oportet quod non moueret hunc motum: nisi aliquid daret ei cognitionē huius motus proprii: sed de omnibus his perfectus tractatus habebit in philosophia prima usque ad illud tempus ergo differat. Supposito ergo secundum philosophos quod celum habeat aiam: tunc oportet quod ea habeat que sunt principia motus qui sunt ab aia in corpus et hō sunt sursum et deorsum: et dextrum et sinistrum: et ante et retro. Nec oportet aliquē negare que dicta sunt propter hoc quod celum est rotundum: et vniuersaliter dispositionis secundum figuram: cum nos videamus istā differētiā habere in animalibus inferioribus: et per figuram et per virtutē: licet enim dextrum et sinistrum non differant figuris: secundum potentias inferioribus: tamen sursum et deorsum: et ante et retro differunt etiā virtutibus: et insuper figuris: hac enim de causa posset aliquis dicere quod celum non haberet ipsa principia. Amplius autem dicitur forte quis qualiter possit vna pars eius dici dextra et altera sinistra: cum nos videamus quod celum quo ad omnes partes est vnius motus simplicis et perpetui: vnum enim motus et vno modo se habentem non videmus in inferioribus que habent dextram et sinistram. Amplius autem cum nos dixerimus substantias separate que mouent celos esse separate: et non esse actus corporum qualiter in eo quod mouetur erit dextrum et sinistrum: cum ista non facit nisi per virtutes que sunt in corpore: et per virtutes quarum vna deficit ab alia in corpore habentem in se contraria quorum victoria differens in calido et frigido facit dextrum et sinistrum. Ex his et similibus quidam de principibus in philosophia negauerunt celum habere dextrum et sinistrum: et sursum et deorsum: et ante et retro: et dixerunt quod aristoteles dixit in celo et mundo de dextro et sinistro non ex scientia sua: sed potius ex hypothese: ut ostenderet quod etiam si non poneretur celum habere dextrum et sinistrum quod ad hoc reprehensibilis est pythagoras in hoc quod diminute de his differētiis loquebatur: et hanc opinionem proculdubio consensit auctoritas: sicut videtur ex suis verbis super secundo de celo et mundo. Nos autem credimus secundum veritatem quod celum habet dextrum et sinistrum: et quod obicitur secundo de vniuersalitate figu-

re ordinis quod nullum est impedimentum: quod quod inferius est in figura secundum istas differētiās: ideo est quod motus qui est aia inferiorum est actus corporis multipliciter secundum multas potētiās coniunctas corpori: diuersitas enim organorum in corpore aia est a diuersitate virtutum in aia existentium: sicut probari potest in secundo de aia. In superioribus autem in quibus sunt motus separate non est necessario talis diuersitas: sed in eis diuersitas virtutes tamen: est enim generale in tota natura quod causa superior: que influit et imprimat in causam inferiorē semper est minoris diuersitatis quod inferior: in qua influit et imprimat. Quod autem de motu obicitur dicendum quod motus qui dicitur est vniuersalis per totum in hoc quod non intercipitur quiete vel contraria dispositio que facit ipsum tardiorē vel velociorem: sed mobile non sic est vniuersale quod motus eius tamen ab omnibus partibus equaliter: sed potius videmus oculis nostris esse motum ab vna parte et non ab alia: quod patet oculis: quod est ab oriente et illa pars quasi impellens et pars occidentalis impulsā et oportet quod huius sit causa aliqua in natura. Dextrum ergo erit in celo vnde est motus eius: eo quod in omni aia eius est motus a dextra: sicut dixerimus superius: quod autem dicitur de virtutibus naturalibus quibus proficitur dextrum et sinistrum: et de contrariis dicitur est: ac si ex vna causa dextrum sit et sinistrum in superioribus et inferioribus: sed hoc non videtur esse concedendum precise cum nos ostendimus quod aia in celestibus et in inferioribus non est vniuersalis rationis. Cum enim aia non sit vnius rationis in superioribus et in inferioribus tunc non erunt principia motus aie in inferioribus et superioribus vnius rationis: et ideo ante et retro: et sursum et deorsum: et dextrum et sinistrum non dicuntur de celo per eandem rationem: quia dicitur de inferioribus: et ideo videtur dicens quod dextrum et sinistrum non sunt ex diuersitate subiecte mouentis sed potius ex diuersitate eius quod mouetur: licet enim non sit susceptibile celum contrarium: suscipit tamen spissitudinem maiorem in parte vna quod in alia et stellas plures in vna parte quod in alia: et ideo etiā in vna parte est magis aptum suscipere actum sui motoris secundum vnam partem quod secundum aliam: et secundum hanc habet dextrum et secundum oppositi habet sinistrum: et similiter est de sursum et deorsum: et de ante et retro: sicut inferius patebit: propter istas igitur obiectiones non est necessarium nobis negare celum habere dextrum et sinistrum: et deorsum et sursum. Oportet enim nos imaginari dextrum orbis per simile quod scilicet dicam hominem habentem sursum et deorsum: et ante et retro: dextrum et sinistrum differentia in corpore suo per figuras et per virtutes extendi a celo et de polo in polū: ita quod caput eius sit in polo australi: qui vocatur antarcticus: et pedes eius sunt in polo aquilonari qui vocatur arcticus: et eius facies sit conuersa ad emisferium nostrum in quo nos habitamus: ille enim necessario dextram habet in oriente et sinistram in occidente: deinde intelligamus subtrahi figuram humanorum organorum ex boie illo et remanere virtutes in ipso celo: et esse sibi eas naturales: tunc videmus in orbe primo absque dubio virtutes has esse quod scimus quod ex opere sue factionis sic catus est orbis quod habet locum vnde incipit suis motus: et vnde finitur vna sua reuolutio. Sic enim imaginatio est de causa inceptionis motus orbis potius in parte vna quod in parte alia. Cum enim motus vnius reuolutionis non secundum tempus sit infinitus: eo quod circumferentia non est ambitus infiniti: sicut diximus: oportet quod aliqua sit pars secundum partes celi: et aliquis locus vel situs vnde incipit motus reuolutionis: omne enim cuius vna reuolutio incipit post aliam moueri habet proculdubio locum inceptionis in aliqua parte et in aliquo loco: omnis autem motus incipiens a parte et loco determinatis: oportet quod habeat principium aliquod naturale quod sit causa quare incipit ab illa parte: et ab illo loco: et non ab alio: principium autem istud non potest esse nisi dextrum: ergo celum habet dextrum et illud oppositum per locum est sinistrum: hec est ratio fortis: inter omnes ad probandum quod celum habet dextrum: modo videmus quod non potest ad ipsam conuenienter responderi quod concludit causam esse per effectum certum et determinatum ad vnum in corpore celesti. Sunt tamen qui obi-

ciat contra predicta dicentes quod si oriens est dextrum: aut oriens accipit in loco siue in situ vniuersi: aut in ipso corpore celi. Si autem accipiat in ipsa plaga mundi siue in dispositione situs: aut accipitur intra celum: aut accipit extra celum: si autem accipitur in ipso celo: tunc dextrum efficitur aliquando sinistrum quia quelibet pars celi aliquando est in oriente: et aliquando in occidente: et hoc videtur esse magnum inconueniens. Si autem accipitur in ipsa plaga mundi et immobili et extra celum: tunc accipitur secundum esse in nihilo quia extra celum nihil est omnino: quia nihil nullius est virtutis propter hoc non potest habere virtutem dextre vel sinistre. Si autem accipitur intra celum cum ipsa plaga: et situs sit in aliquibus corporibus secundum naturam erit dextra celi secundum esse non in celo: sed in igne vel in alio corpore contento in celo: quod absurdissimum est et contra rationem. Ideo dixerunt quidam quod in sphaera etiam in circulo dextrum dicitur quelibet pars per se et quelibet pars parte dicitur sinistrum: sed secundum hoc quelibet pars semicirculi ascendens dicitur dextra: et quelibet pars semicirculi descendens dicitur sinistra: et secundum hoc dextrum et sinistrum non differunt substantia in virtute: sed potius ratione situs tantum: et secundum hoc etiam erit causatum dextrum et sinistrum in inferioribus: et non differunt nisi ratione situs: et tunc homo conuertens se efficitur aliam dextrum habens quam prius habuit quod est impossibile. Sicut enim se habet dextrum et sinistrum in causa quo ad virtutes: ita se habet in causatis: nisi quod in effectu est compositus et multiplicatus: ideo dixit aristoteles consentiens alexandro hoc quod supra posuimus: quod non est dextrum et sinistrum in celo secundum veritatem. Sed si esset in celo dextrum et sinistrum secundum dictam peripateticorum tunc oporteret etiam quod esset ibi sursum et deorsum. Sed hoc dictum reputamus nos inconueniens propter rationes supra inductas de causa inceptiois revolutionis celi: quia illi nostro iudicio non potest responderi. Dicendum igitur videtur ut supra diximus. scilicet dextrum et sinistrum accipiuntur in celo secundum esse partium celi per comparationem ad plagam mundi sitam quod est dextrum secundum esse non efficitur sinistrum secundum esse sed potest effici sinistrum per comparationem ad plagam et situm mundi per hoc quod est in occidentali plaga mundi positum: et hoc non reputamus inconueniens in inferioribus quod vel dextrum secundum veritatem efficiatur sinistrum per comparationem. Sic ergo ponimus omnes situs differentias esse in celo secundum esse dicentes quod longitudo orbis cuius principia sunt sursum et deorsum est spatium in quo disponantur orbis secundum motum diuinum a polo in polum super arcem circuli equinoctialis super quem est motus diurnus: et cum in vno orbe secundum vnum subiectum sint multi orbis secundum formas: secundum quod docuimus in fine. vi. philosophorum dicitur quod quidam ex orbibus formalibus sunt sursum in celo: et quidam ex eis sunt deorsum. Ille enim locus qui dicitur locus sursum et qui dicitur deorsum est diuersus et differens ex omnibus mediocritatibus orbium formaliter sumptorum: mediocritates enim orbium sunt circularis equinoctialis: et circuli equidistantes circulo equinoctiali: et per distantiam ad circulum equinoctiale accipitur in sphaera differentia: et distantia polorum orbis primi qui est supremus inter omnes orbis. Si enim accipiamus orbis diuersos qui mouentur motu diurno considerando in eis medium eorum quod describitur linea intellectualis aris que transit de polo in polum per centrum circuli equinoctialis: inuenimus quod illa medietas sit aliena que dicitur aris sphaere descripta non mouetur omnino: ita quod aliqua pars eius transeat ab vno situ in alium vel ab vno loco in alium: licet moueatur in loco et situ suo sicut intelligimus lineam reuolui in tota sua longitudine: illa enim in loco suo moueretur et tamen non mutaret locum: et ita est de aris sphaere quod omnes sphaere mouentur super arcem celi primi cuius est motus diurnus: cum autem nomina damus lateribus mundi vocando vnum oriens et dextrum: et alterum occidens et sinistrum: et tertium ante: et quartum retro ponimus considerationem in orbibus qui formaliter differunt secundum polos et arcem po-

lorum qui vocantur sursum et deorsum per modum quem diximus supra vbi posuimus ymaginationem hominis habentis caput in polo australi et pedes in polo septentrionali et conuertentis faciem suam ad emisperium in quo nos habitamus hic in terre superficie: sic enim considerando superius et inferius mundi dicimus latera mundi oriens appellando dextrum: et occidens vocando sinistrum: et superficiem celi que est ab oriente in occidens contra ordinem signorum vocando retro ante superficiem que est ab oriente in occidentem secundum originem signorum vocando retro: et sic etiam astronomici illa latera mundi denominauerunt. Non enim damus nomina lateribus mundi ei quod est ante et retro ex eis que sequuntur superius et inferius: sed potius ex eis que sequuntur dextrum et sinistrum per modum quem iam determinamus et hoc est ideo quia distantia inter hos polos non dicit nisi longitudinem orbis tantum: et secundum hanc dimensionem ille polus cuius stellas videmus super nos: qui est polus septentrionalis est pars inferior orbis qui est primus inter orbis: et habet motum primum. Polus autem cuius stellas non videmus qui est australis est superior orbis eiusdem pars: et hoc est ymaginatio tota differentiarum situs orbis: et sunt in ea plures dubitationes. Cum enim ad oculum videamus esse plures stellas in partes orbis septentrionali et plures ymaginationes stellarum: videtur quod maioris vigoris est pars septentrionalis quam meridiana pars: et sic videtur dignius esse quod pars septentrionalis sit sursum quam pars meridiana celi: et forte hec ratio mouit pictagoras ad hoc quod dixit partem septentrionalis primi orbis esse sursum. forte autem aliquis velet respondere et diceret quod pauciores stelle in meridie eque potentes vel fortiores sunt multis stellis in septentrione: sed hoc non est probatum. Nos enim scimus quod pars celi magis habet virtutes est vbi est stella: et ideo consequens esse videtur quod vbi plures sunt stelle plus est ibi celestis virtutis. Dixit autem ad hoc auerrois quod distinctio superioris in celo et inferioris non est vera nisi secundum opinionem pictagore: sed hoc iterum stare non potest ut videtur cum nos videamus aristoteles reprehendisse pictagoras: de hoc quod superius et inferius celi non distinguit ante dextrum et sinistrum: vnde dicendum videtur secundum astronomos quod peripatetici quando loquuntur de superioribus et inferioribus in celo loquuntur secundum mundi partem habitabilem: et pars habitabilis non est nisi quarta septentrionalis emisperij superioris: et ad hoc adducemus rationes in libro quem de longitudinibus et latitudinibus locorum componemus: secundum hanc enim habitabilem sphaera caloris est a meridie et stellis meridianis: et ideo est sursum celi sicut de eo quod est sursum animalis diximus et ad hoc quod obicitur quod plures sunt stelle et plures ymagines in septentrione: videtur esse dicendum quod sunt. vij. stelle quarum virtutes omnes alie sequuntur que sunt planete que habent se ad alias sicut aia ad corpus: sicut tradunt mathematici eo quod agunt in ipsas virtutes suas sicut aia in corpus: hec autem vij. maxime sequuntur solem ad cuius distantiam efficiuntur directe et stationarie et retrocedentes et occulte sub radijs eius: et orientes ex ipsis: et ideo et omnes stelle sequuntur solem. Solis autem vicinior via terre est in meridie: eo quod in meridie pars breuior diametris circuli differentis ipsum: et ideo ut opinor pars meridiana dicitur superior: et pars aquilonaris dicitur inferior: et hec est causa quare dicit aristoteles quod mare fluit ab aquilone in meridie: quia in aquilone propter frigus multiplicatur aqua: et diminuitur in meridie propter calorem: et ideo aliorum: et multa aqua descendit ad inferiorem et paucam aquam sicut probabitur in libro meth. Dicitur autem aliquando aliter superius et inferius celi secundum cursum stellarum et sicut medium celi in meridie vocatur supremum: et medium in emisperio inferiori quod est locus stelle in media nocte vocatur inferius et hoc modo metha. vocant supremum et inferius celi. Est autem dubio de ante et retro quia ista secundum prius habita secundum esse differre non videntur: quia

id quod inferius est scdm ordinem signorum mensurando ab oriente in occidentem continue efficitur superius et habebit oppositum ordinem signorum. Adhuc autem videtur quod ante et retro: et sursum et deorsum non sunt in celo: et quod sursum et deorsum sunt principia augmenti: et ante et retro sunt principia sensibilis motus et in celo nec augmentum est neque motus sensibilis: sed adhuc iterum dicendum esse videtur quod formaliter semper differt ante et retro: et hoc ostendit conuersus ordo signorum qui semper est in his duobus sitibus absque omni ambiguitate enim reuolutio que est scdm ordinem signorum formaliter differt a reuolutione que est contra ordinem signorum: et licet in primo orbe non sit distinctio signorum scdm figuram: tamen in gradibus eius est virtus conformis ad virtutem signorum: et in ordine graduum accidit quod accidit in ordine signorum necessario propter quod etiam ostenditur veritas quod diximus in fine. vij. phibitorum: de differentia formaliter orbis et quod orbis semper formaliter mouetur de forma in formas: et licet materialiter non mutet locum sic etiam materialiter et per accidens fit ante et retro: et ideo formaliter quod forma eius quod est ante semper est alia a forma eius quod est retro: licet materia eius quod est ante sit aliquando materia eius quod est retro: quia illa signa que sunt ante fuerunt retro: et e conuerso: sed tamen reuolutionum forme sunt diuerse. Quod autem dicitur quod sursum et deorsum: et ante et retro sunt principia augmenti motuum et augmenti sensibilis: soluendum est dicendo quod non scdm omnia sed scdm que sunt iste differentie in inferioribus sunt etiam in superioribus: quia cum superiora sint simpliciora quam inferiora et sint quasi materia superiorum inferiora oportet quod magis sint multiformia inferiora quam superiora: et ideo in superioribus que sunt in corporalia sunt ista principia dimensionum tantum: in inferiora autem sunt principia dimensionum et motuum. Ex iam dictis patet quod etiam a pluribus aspectus qui est scdm ordinem signorum dicitur dexter aspectus enim idem est quod directio siue projectio radiorum: et siue illa sint in sexta parte circuli siue in tertiam siue in alteram scdm quod vocant aspectum sextilem et triangulum: et quadratum: et oppositum semper est duplex dexter. scilicet et sinister: et dexter quidem est contra ordinem signorum: eo quod ille est ab oriente ad anteriorem partem celi scdm extensionem concave superficie celi primi a dextro versus sinistram: et sinistram e conuerso in emisferio superiori: in emisferio autem inferiori si ibi tantum est habitatio ibi oriens est in occidente nostro et occidens in oriente: et ideo ibi iterum radiatio dextra ab oriente inferioris emisferij dextrum contra ordinem signorum: et sinistram ab occidente eiusdem emisferij scdm ordinem signorum: et ex hoc manifestum est quod processus orbis primi est contra processum orbium inferiorum: propter quod diuersum ab inferioribus habet dextrum et sinistram sicut nos inferius dicemus.

Capitulum sextum de diuersitate habitantium sub dextro celi et sub sinistro tam scdm orbem superiorem quam inferiorem.

Magis autem de dextro et sinistro loquentes non nominamus dextrum alicuius rei nisi significando principium unde est motus localis eius quod est animatum. Si ergo hoc est scdm hoc et principium motus celi supremi scimus esse in parte et loco unde oriuntur stelle fixe: tunc proculdubio idem locus et pars est et dextrum celi et locus partis ubi occiderunt stelle et sinistra celi et hoc est locus et pars occidentis motus celi superioris. Si ergo celum incipit reuolui in motu suo ex dextro eius et incedit et reuoluitur super sinistram ad idem dextrum ipsius: tunc proculdubio oportet quod superius orbis primi sit polus australis qui occultatur a nobis in hac quarta nostre habitationis qui est polus cuius stellas non vi-

demus: et inferius orbis sit polus aquilonaris qui non occultatur a nobis: cuius stelle nunquam a nobis occidunt in hac parte nostre habitationis. Si autem aliquis homo oppositum diceret scilicet quod superior pars orbis esset polus qui non est occultus nobis cuius stelle non occidunt visibus nostris: tunc proculdubio oportet quod motus celi esset a sinistro in sinistram: quia tunc esset imaginatio partium celi: sicut si homo extensus de polo in polum haberet caput in polo aquilonari: et pedes in polo australi: et faciem ad nostram habitationem: et tunc esset necessario sinistram eius in oriente: et dextrum eius in occidente: et ideo tunc reuolueretur a sinistro in sinistram: sed hoc nos non dicimus fieri omnino: igitur ex dictis patet quod orbis qui est in polo occulto australi est superior: et si qui habitant in quarta illa que est in quarta que extenditur a linea equinoctiali usque in polum australem habitant sub orbe superiori in dextro orbis primi hoc est sub concavo quod est a dextro orbis primi secundum motum primi: qui est diurnus: et quod nos intendimus hic in habitatione quarta aquilonaris versus inferius orbis et in parte sinistra: eo quod omnes a grecia citra habitantes sunt occidentales: et a grecia in india habitantes in eadem quarta sunt orientales: totum ergo contrarium est secundum veritatem eius quod dixit pictagoras. Dixit enim quod nos habitamus in medietate orbis superioris in parte dextra ipsius: et illi qui habitant in medietate orbis australis ultra lineam equinoctialem habitant in medietate orbis superioris in parte sinistra. Jam enim per ea que diximus ostensum est totum contrarium esse verum licet enim meo iudicio nihil de terra habitetur nisi quarta superior terre versus aquilonem a linea equinoctiali cui respondemus in superiori non habitantur: tamen pictagoras dixerunt quod tota medietas terre superioris que extenditur a polo versus polum oppositum habitatur: et citra videlicet equinoctialem usque in polum aquilonarem: et ultra equinoctialem usque in polum australem ita quod nos citra equinoctialem habitamus unam medietatem terre emisferij superioris: et illi qui sunt ultra equinoctialem habitant aliam medietatem eiusdem emisferij: medietas autem emisferij non est nisi quarta pars ipsius totius terre: sicut in qualibet re medietas medietatis non est nisi quarta pars rei totius: et pictagoras dixit versus polum australem esse inferius et sinistram huius totius habitationis scdm totum emisferium superius et versus polum aquilonarem esse superius: et dextrum emisferij idem vocans dextrum quod est habens multas stellas plurime virtutis et sinistram quod habet paucas: et non accipiens dextrum omnino in vera significatione et si dextrum sic accipiatur ut dicit pictagoras. Adhuc falsum est quod dicit quia maior vis calor et stellarum est in quarta meridiana cum hoc sit superius orbis: ut probatum est que in quarta aquilonari propter virtutem solis et planetarum in parte illa: sicut diximus. Si autem non accipiatur dextrum unde est motus diurnus in sphaera supremi sed potius unde est motus planetarum in sphaera inferioribus: et tunc dextrum ei esset in occidente orbis primi quia planete mouentur ab occidente orbis primi: et est eorum ortus ubi est occasus orbis primi: et tunc oportet quod superius orbium planetarum sit in polo aquilonari: et inferius sit in polo australi: et tunc habitamus nos hic citra aquilonem versus polum aquilonarem in medietate superiori emisferij superioris que est pars dextra scdm pictagoram: et alii qui sunt ultra equinoctialem versus polum australem habitant in medietate inferiori emisferij superioris: quam vocat sinistram pictagoras. Cum enim motus orbium planetarum sit contrarius motui orbis primi consequens est ut etiam differentie dimensionum et motuum ipsorum sunt contrarie differentijs dimensionum et motus orbis primi: reuolutio enim planetarum cum sit ab occidente in orientem contraria est secundum aliquem modum reuolutionis orbis primi qui est ab oriente

te in occidentem: consequens igitur est quod nos qui sumus aequilonares versus occidentem habitantes: habitemus in parte ubi incipit motus planetarum celi: et quod isti sint in parte in qua est orizon: hoc est finitor motus celi planetarum. Est autem attendendum quod oritur et occasus cuiuslibet celi secundum rei veritatem dupliciter est attendendus. Uno enim modo attenditur secundum longitudinis motum: et alio modo secundum motum latitudinis: et est motus longitudinis dicitur in astronomia motus qui est super arcum: qui est inter occidentem et orientem. Motus autem latitudinis dicitur motus qui est super arcum: qui est inter equinoctiales et polum circuli signorum et poli mundi. Sed astronomus aliter sumit longitudinem et latitudinem. Vocat enim longitudinem astronomus motum qui est super longitudinem non celi quidem sed climatium: longitudo autem climatium distinguitur ab oriente in occidentem in toto emisferio habitabilis superioris: latitudinem vero vocat latitudinem non celi: sed potius latitudinem climatium: et hoc distendit ab equinoctiali versus polum aquilonarem in quarta nostre habitationis: et ideo nulla est contradictio inter philosophum et astronomum: sed potius id quod dicit naturalis philosophus dextrum superioris celi: et superius esse versus polum occultum versus austrum et sinistrum eiusdem: et inferius esse versus polum apertum versus aquilonem et intelligitur ex eo quod dicunt astronomi: et similiter verum est intellectus eius quod dicit philosophus quod secundum orbem planetarum superius et dextrum sit versus polum apertum et inferius et sinistrum sit versus polum occultum: et hoc est per dictum astronomorum. Sicut enim dicimus longitudo celi que est latitudo climatium principiat a polo: motum autem illum aut accepimus in stellis aut in ipsa substantia orbis: et si accipiamus eum in stellis absque dubio compertum est stellas moveri a polo meridionali versus polum septentrionalem: in quibus licet centum annis gradu uno et parum plus: et cum dextrum sit unde incipit motus erit dextrum stellarum in parte celi que est ad meridiem: et superius celi erit ibidem secundum dimensionem longitudinis celi: et ita intelligitur quod Aristoteles dicit quod habitatores in meridie habitant in superiori orbis stellarum fixarum et dextro: et illi qui sunt in aquilone habitant in inferiori eiusdem partis in parte sinistra earundem stellarum. Si autem nos referimus motum celi ad ipsam celi substantiam: tunc absque dubio incipit motus ab oriente et girat per occidentem: et tunc habitatores in austro vel in aquilone non sunt in dextro celi neque in sinistro: sed potius habitates in oriente sicut indi sunt in dextro habitantes in occidente: sicut hispani sunt in sinistro: et habitantes in austro sunt in superiori: et habitates in aquilone sunt in inferiori. Similiter autem duplex est motus planetarum: quia planetę descendunt ab aquilone et ascendunt ad meridiem et figurantur lumine et effectus eorum quando ascendunt et diminuantur quando descendunt: et ideo superius orbium planetarum secundum suam substantiam est versus polum aquilonarem in circulo solstitiali et ab illo est motus inceptio motus stellarum planetarum secundum motum qui est latitudinis climatium: et ideo quo ad stelle motum est ibi dextrum eius: et sinistrum eius est in circulo solstitiali australi: quod propter hoc habitantes in aquilone habitant in superiori circuli planetarum: et in dextro planetę: et habitantes etiam in australi parte habitant in inferiori circuli planetarum et in sinistro planetę. Si autem motus referatur ad substantiam orbis deferentis planetam: tunc ortus planetę est a plaga mundi occidentali: et ibi est dextrum eius: et occasus planetę est a plaga mundi orientali: et ibi est sinistrum eius: et secundum hoc nec in austro nec in aquilone habitantes sunt in dextro vel sinistro orbis planetę: sed potius habitantes in plaga mundi occidentali sunt in dextro: sicut hispani: et habitantes in plaga mundi orientali sunt in sinistro: sicut indi et ethiopes: et iste est verus

intellectus eius quod dicit Aristoteles et Pythagoras: et illud quod prius diximus dictum fuit secundum Alexandrum et Themistium et alios quosdam de schola peripateticorum. Cum autem in viii. philosophorum probatum sit motorem esse in celo primo secundum circulum equinoctialem maxime eo quod iste velocissime sit motus in motu diurno videbitur forte alicui mirabile quomodo ponimus diversa principia secundum longitudinem et latitudinem et profunditatem celi: quia secundum ea que dicta sunt in viii. dicitur unus et idem esse motum principium secundum quod est mobile influens motus celo et in circulo equinoctiali: et si principiat motus celi principari videbitur a dextro circuli equinoctiali: et non ab aliqua parte. Sed ad hoc soluendum dico quod preter primum mobile est in quo motus est unus tantum: in omnibus alijs mobilibus sunt motus multi etiam hoc est in omni sphaera stellata: siue habeat stellas multas sicut firmamentum: siue habeat stellam unam tantum: sicut sphaera septem planetarum: et hoc quidem nos ostendemus inferius. Ista autem determinatio differentiarum sic precise est secundum sphaeras stellatas secundum duplicem motum earum. scilicet secundum motum quem vocamus longitudinis climatium et quem vocamus motum latitudinis earundem: licet ergo secundum unum maximum circulum et velocissimum maximum influat motum orbis motor ipsius: nihil tamen prohibet diversas esse aptitudines et ad recipiendum motum: et motus principium in quolibet corpore celi: et secundum istas aptitudines et ut ita dicam idoneitates ad inchoandam partem et locum unum est motus differentie per se in orbibus distinguuntur. Sic ergo per ea que dicta sunt determinate sunt longitudines partium celi: et loca celi determinata a quibus incipit motus celorum per quas regirat partes: et que per loca tam secundum orbem stellatum superiorem quam secundum orbem inferiores planetarum.

Capitulum septimum de causa finali propter quam celorum motus oportet esse plures.

Is autem determinatis inquirendum videtur de his que secundum nature consequentiam remanent quasi principia ex istis. Cum enim dextrum et sinistrum determinata sunt diversimode tam in uno orbe quam in orbibus pluribus consequens est ex isto plures esse motus celi: et pluralitas autem hec non causatur ex contrarietate formarum celi: ita quod plura sunt mobilia contrarietate formarum differentia: sicut multa sunt climata: quia in prehabitis multotiens determinatum est quod unus motus circularis non potest esse contrarius alij motui circulari per formam sui subiecti: et ideo cum motus superiorum sunt multi: tunc inquirendum est de causa finali propter quam sunt multi: et in quo subiecto: et cui fini facti sunt motus circulares multi. In superioribus enim promissimus quod vellemus laborare in inquisitione motuum celorum. Est autem prenotandum quod cum nos inuestigare velimus causam finalem: et duplex est finis in se: et in alio: nos hic volumus inuestigare motuum istorum finem nisi qui est in alio et non in seipso: et ut intelligatur: dicendum est quod finis in se uniuscuiusque rei est actio essentialis ipsius: et hoc est esse secundum quod esse dicit sue essentialis actum: prout esse est actus entium: et vita actus viventium: et sentire actus sensibilium: et intelligere siue intellectualiter vivere actus intellectualium: et hec actio est simplex: et in nullo alio recepta: finis autem in alio est actio entis: prout fit passio in passivo suo proprio quod recipit actionem eius: et ille finis est effectus essentialiter agentis in aliud cui largitur esse suum quantum ipsius possibile est recipere ab ipso: actus enim actioque sunt in patientibus et dispositis qui nati sunt recipere actiones eorum. Diversimode autem

attribuuntur isti fines rebus eternis: et corruptibilibus quoniam incorruptibilia in suo esse sunt perpetua per naturam: et ideo habent in seipsis esse diuinum nobilius omni esse corruptibili: et cum nihil sit propter ignobilius se: non possunt esse talia perpetuo ad esse causatum extra ipsa nisi in alio qui est finis secundarius: et vocatur finis operationis eorum et non principalis: et ideo tunc dicitur quod celo motus est propter esse perpetuum quod quidem est in ipsis est ille finis per se: et cum dicitur quod est propter generationem inferiorum est iste finis secundarius et non principalis. Corporalia autem non habent in seipsis esse diuinum: sed potius in generatione: et ideo quodlibet ipsorum extra se habet nobilius esse: et hoc adhuc dupliciter considerantur. Cum enim queritur propter quid est homo: dicitur quod propter esse quod est ut actus essentie: propter hoc enim accipit forma hominis ut augeat in ipso actum esse hominis: cum enim homo fit completus est imperfectus ipse propter diuisionem et multiplicationem huius esse quatenus diuino esse per generationem participet: et sit actu ab ipso quod est generatio eius optimam secundum naturam: et propter illud est in fine principali et non secundario: licet quo ad esse indiuidui sit propter se ipsum: esse autem indiuidui est defectiuum et non completum: et ideo est quedam conuersio inter hos fines. Omne enim quod habet finem in seipso: habet etiam finem in alio: sed completio: est finis in seipso quasi in alio: et ideo finis in alio est propter finem in ipso in talibus: quia est diuinum quod habent talia perpetua in seipsis non est vacuum et ociosum: sed potius plenum et fontale et effluens et largum: et ideo non est contentum in fine in seipso: sed procedit potius quodammodo processione in aliud quodlibet quod receptibile est sue bonitatis: id autem quod habet finem in alio necessario etiam habet finem in seipso inferiore et ignobiliorem: sicut diximus superius. Sed tamen finis in alio necessario proponit sibi finem in seipso: eo quod diximus sicut in fine secundi philosophorum posteriori posito necessario ponitur prius: sed habens finem in seipso non eadem causa ponit finem in alio: quia non sequitur quod priori posito ponatur posterior nisi ratione materie alicuius specialiter et hoc est in perpetuis: quia ideo posteriores sua ponunt: quia vacua in seipsis remanere non possunt. His autem habitis notandum est quod celestes motus possunt probari plures ex priori fine et ex posteriori. Si enim queratur quare celi motus sunt plures: potest dici quod motores superiores in se perpetui: eo quod non ociosi permanent motum influunt suis mobilibus perpetuum: et quod motus distat longe et prope a loco mobili diuersimode in subiectis diuersis: ideo diuersa sunt elementa secundum calidum et frigidum: et humidum et siccum: et quod diuersa et contraria sunt elementa per actionem et passionem: necessario fit generatio et corruptio: et iterum econuerso si queratur quare motus superiores sunt diuersi: responderi potest quod quia est generatio et corruptio oportet esse generata et corrupta: et quia sunt diuersa generata et corrupta oportet esse motum que diuersimode accedens et recedens: facit contraria generata et corrupta simplicia: et quia motus est diuersus oportet esse mouentem perpetuum: et quia mouens est perpetuus in mouendo: oportet eum esse perpetuum in esse largo et fontali: sed prima via ex prioribus est simplicior: et partius ad diuinum: et secunda via est ex prioribus secundum sensum et pertinet ad hanc scientiam: et ideo secundum illam hic procedemus dicentes: quod causa multitudinis motuum ista est: quia non sequeretur generatio que est opus pueniens ex multis motibus superiorum et precipue ex duobus qui sunt motus primi mobilis qui vocatur diurnus: cuius dextrum est in oriente mundi et motus circuli obliqui qui dicitur signorum circulus cuius dextrum est in occidentem mundi. Ad hos enim duos motus omnes alij corporum superiorum motus referetes. Sicut enim diximus omnis illius est operatio aliqua per se essentialiter est propter illam suam operationem secundum quod operatio et actio eius essentialis secundum quod manifestat nomen actionis: quod actio

est operatio actus hec est forme essentialis et naturalis rei sed tamen ut diximus operatio aliquando est operatio sola quam est finis in se: et aliquid est operatum quam finis est in alio: operatio enim rei diuine que est perpetua et permanens est perseveranti et permanentia in esse: quod est actio essentie permanentis: et hoc esse vita sempiterna in seipsa: et quia non est ociosa et vacua sed fontalis et larga hec vita in motore primo qui est immobilis diuino: ideo oportet quod operatio eius in alio quod est suum mobile proprium sit largitiua motus sempiternae secundum omne esse temporis et secundum naturam ex parte celi non est defectus: ut ostendimus in vii. philosophorum: celum enim est perpetuum secundum eundem modum perpetuitatis: quia corpus est spirituale subtile rotundum motum motu circulari sempiterno. Hec est ergo una causa motus et accedentis et recedentis in orbem rotundo que accepta est ex ipsa largitate motoris. Possumus autem ad eandem causam venire incipiendo ab effectu eius in corporibus inferioribus. Repetemus ergo questionem querentes quare motus celi non est factus vnus sed plures: ut diximus: dicat igitur quod causa diuersitatis motuum celestium est accepta ex generationis multiplicitate: et hoc ut videamus melius inchoemus ab his que eriguntur ad motum circulare dicentes quod sicut in libro de moribus animalium est probatum: nullum corpus mouetur circulariter nisi moueatur super aliquid corpus stans quietum: quod si moueretur non posset moueri circulus in loco vno permanens. Virtus enim immobilis hec ad minus addit super virtutes circuli moti. Nulla enim partium corporis rotundi circulariter moti permanet stans fixa et in motu: poli enim qui videntur stare: sicut diximus superius in loco suo mouentur: licet non transeunt de loco ad locum: vel de situ ad situm. Similiter autem manifestum est: quia corpus circulariter motum non est de natura eius corporis quod figitur in medio sui: eo quod nulla pars circulariter moti descendit ad centrum quod absque dubio faceret si esset de natura grauis quod figitur in centro contra quod mouetur circulus. Si enim aliqua pars ipsius moueretur ad medium: tunc idem sit motus totius et partis in omni corpore simplicitate: tunc oportet quod toti corpori celesti naturalis esset motus quod est ad medium. Hos autem iam demonstrauimus in philosophorum quod corpus celeste totum mouetur motu circulari naturaliter: quia si diceretur contrarium illius: quod scilicet circularis motus esset et accidentalis: non posset circularis motus esse sempiternus: eo quod nihil eorum que sunt accidentalia et extra naturam possit esse sempiternum: sicut superius in primo libro demonstrauimus. Res enim accidentalis que est violenta et communiter accidens et non accidens proprius est post naturale: quia non accidit alicui tale accidens nisi per recessionem quandam a natura et virtutibus naturalibus. Reuertamur ergo ad propositum dicentes quod si est necessarium omnino quod mouetur motu circulariter ut moueatur super rem stantem et quietam: tunc oportet aliquod corpus quietum et fixum esse in centro: et hoc proculdubio non est nisi terra: sicut per sensum probatur: quia terram videmus in medio quiescere: hic igitur supponatur hoc: in futuro enim in sequentibus istius scientie demonstrationem adducemus de natura terre et de natura reliquorum elementorum: et loquimur de ipsis cum intentione exquisita: ulterius autem procedentes ex illo dicimus quod quando vnus contrariorum est in natura: oportet etiam ut aliud sit in natura cum forme contrariorum sunt ambe existentes. Cum enim contraria nata sunt fieri circa idem eandem proportionem habent ad esse contraria: et ideo si vnus est in natura: oportet et reliquum esse in natura. Diuis autem est et alia ratio: quia enim omnis contrarietas habet in se aliquid de habitu et priuatione. Si contrarium quod est per medium priuationis ponatur: oportet quod et illud quod est per modum habitus ponatur: quia habitus est ante priuationem secundum naturam et definitionem: et hoc modo se habent calidum et frigidum: quies autem et grauitas et frigiditas dicuntur per priuationem leuita-

tis et motus et caliditatis. Conueniunt autem terre quies et grauitas et frigiditas: et igni conueniunt mobilitas et leuitas et caliditas: ergo oportet quod quies sit ante terram et de motu quidem et quiete dicantur: ut priuatio habitus est planum caliditas et frigiditas: et sic aliquo modo opponuntur: cum motus sit causa caloris in subiecto quod est vtriusque susceptibile: et hoc videmus quod ignis motus excita tur: et non motus extinguit. Cum igitur frigiditas priuet motum et sistat cum: erit ipsa per hunc modum priuatio caliditatis. Si autem etiam opponat leue et graue: quia vnum eorum priuat motum propter quod in primo generationis dicitur: et generatio ignis ex terra generatio simpliciter est corruptio secundum quid: et generatio terre ex igne secundum quid: et corruptio est corruptio simpliciter: sic igitur habito quod necessario sunt ignis et terra. Redibimus et inueniemus necessitates existendi media elementa. Cum enim sint extrema habentia contrarietate in vna qualitate: oportet esse per generationem ab illis media que cum his habent contrarietatem perfectam: sicut contrarietas aer ad terram: et aqua ad ignem: hoc igitur ita esse ut diximus supponant quod in sequentibus librorum naturalium et precipue in secundo generationis de his inquiremus sufficienter: hoc enim hic non induximus nisi ut ostendamus ex habentibus contrarietates primas corporibus necessariam esse generationem. Non enim possibile est aliquando distincte contrarietatibus in seipsis secundum esse fixa manere: cum contraria se tangentia et agunt inuicem et patiantur continue ab inuicem: et per hoc continue corrumpant se ad inuicem et generentur mutuo ex inuicem: cum corruptio vnius sit generationis alterius. Causa autem huius diuersae generationis et passionis est accessus generantis et recessus secundum circulum: motus autem circularis non potest esse perpetuus nisi mobile suum sit perpetuum: et est conuersio in illo: quia etiam si mobile sit perpetuum: et est etiam motus perpetuus: cum mobile et moto: nunquam possunt esse ociosa sine motu: ut probatum est in viij. phisicorum: ergo sic arguendo a primo per sermonem iam habite inductionis necessarium est quod existente circulari motu necessarium est generationem esse: et conuertit etiam ab effectu ad causam: ut prius diximus quod si generatio est necessarium est esse motum circularem afferentem et referentem generans quod mouet materiam generabilem. Si autem generatio est sicut motum quodam circularis precipue in simplicibus corporum generatione quorum quilibet generat ex altero: tunc queramus vtrum generatio sit tantum vna vel sint multe. Si enim est vna: tunc nunquam est corruptio sed generatio vni et eiusdem: et hoc est si causatur generatio ab vno motu simplici eodem modo se habente. Si autem multe sint ut oculis videmus: quod idem quod generatur aliquando corrumpitur et generatur aliud et diuersum ab alio: oportet quod hoc causetur a motu circulari diuersimode se habente: et ille est circulus obliquus qui dicitur signorum in quo sol est qui est principale generans: accedit et recedit: et accedendo facit vincere elementa superiora supra inferiora: et recedendo facit vincere inferiora supra superiora. Si enim secundum dispositionem motus celestis est dispositio elementorum ad inuicem necessarium: hoc autem in sequentibus libris scientie naturalis ostendat illud ostensione planiore et manifestiore quando loquar de perpetuitate generationis in secundo generationis. Nunc enim non intendimus inuestigare nisi causam finalem propter quam facta sunt circularia corpora multa: et non sufficit reuolutio vnius causam illam assignantes dicimus quod non sunt facta multa nisi propter generationem: non enim potest generatio impediri: generatio autem non est nisi existens primis generalibus que sunt ignis et reliqua elementa: elementorum autem existens ex motu circulari. Non enim fuit esse terre necessarium nisi quod oportuit motum circularem habere corpus naturale quod esset centrum contra quod reuolueret quod esset quoddam fixum. Sic igitur habita terra necessario habebit ignis: et habitis his oportuit haberi reliqua duo: habitis elementis consequitur generatio: ergo a primo habito circulari motu sequitur generatio. Sed necesse est quod diuersitas generationis esset aliqua causa: ergo necessarium fuit quod esset perpetuus aliquis motus diuersimode

mouens materiam. Tria enim sunt in generatione quorum primum est continuitas esse: et secundum diuersitas generationis et corruptionis: et iterum diuersitas generatorum in figuris et speciebus: et primum quidem causa est circulus vno modo motus super materiam generabilem: et ille est circulus habens motum diurnum. Secunda autem causa est circulus aliqui auferens et aliqui referens generantia: et ille est circulus obliquus. Et tertia causa est diuersitas generantium aliqui distantium: et aliquando non distantium secundum diuersos situs eorum in circulis suis: et illi sunt orbis stellarum fixarum et planetarum. Sic igitur in generatione necessario oportet nos habere duos motus quorum vnum dextrum habeat in oriente mundi: et alter dextrum habeat in occidente mundi: quibus motibus multa moueantur generantia propter diuersitatem figure et forme generatorum: et hoc est quod in capitulo isto intendimus declarare.

Tractatus secundus secundi libri celi et mundi de figuris et motibus celorum. Capulum primum quod prima figura est corporis primi.

¶ Cum autem nos in prehabitis libri superioris ostendimus motum celi esse circularem: et ex illo sequatur ipsius celum esse figure circularis. Volumus tamen hic ex intentione principali querere que figura sit apta celo: ut vera causa eius et propria sciatur: non enim sufficit ad perfecte sciendum aliquid concludere: quia est tantum consequens ex quodam alio: sed oportet inuestigare ipsius per causas propria essentiali. Dicamus igitur celum esse figure circularis et rotundi et dico iterum quod figura est rotunda necessario: et definitio quod illa figura est conueniens et apta substantie celi. Conuenientissimum est enim ut figura prima sit corporis primi: ideo quod secundum naturam omne illud quod est prius alijs secundum substantiam est primum eiusdem secundum accidentia propria que consequuntur substantiam illam. Est autem perpetuum corpus primum secundum substantiam omnibus generabilibus et corruptibilibus: igitur erit eiusdem prius secundum figuram quod est accidens proprium consequens substantiam: precipue cum celus quod est magis formale quam materiale figuram habeat stantem et non mutabilem generabilia autem ut elementa: eo quod magis sunt materialia quam formalia figuras et formas habeant mobiles: et ita sunt magis elongata ratione prime figure quam perpetuum corpus. Volentes igitur nunc iterum ex propria intentione considerare figuras celestium: oportet nos inquirere que est prima figurarum et superficialium et corporaliu. Habito enim est que prima superficialium: habetur etiam que est prima corporaliu: quia sicut se habent ad inuicem superficiales: ita se habent ad inuicem corporales. Dicamus igitur quod figura omnis superficialis: aut est figura terminata lineis rectis que vocatur figura equalis superficiei: eo quod partium eius vna non eminent super alteram quam nos planam appellare consueuimus aut est superficies contenta linea rotunda que est superficies non equalis: hoc est non plana: eo quod partium eius vna eminent ab altera. Non est enim alia figura licet sit simplex: quia illa que continetur linea arcuata et recta composita est ex his que nullam habet rationem prime figure. Sed omnes superficies equales siue plana necessario pluribus quam duabus lineis continetur: rotunda vero continetur linea vna. Si autem istud est secundum hoc: et vnum in omni genere aut multa et primum: eo quod prioritate naturali et simplex ante compositum: tunc proculdubio circulus est ante omnes figuras superficiales: et prioritate naturali. Si autem aliquis dicat quod sicut se habet linea recta ad circulari: ita se habet figura rectorum linearum ad figuram circulari: et quia linea recta est ante circulari: ideo videtur etiam figura linearum rectorum antecessere figuram circulari: precipue cum euclides in geometria primum agat de triangulo quam de circulo: et corpora triangularia vel quadrata determinentur ante corpora spherica. Dicendum quod non est similis habitudo figure rectorum linearum ad figuram circulari que est linee recte ad circulari quam linea recta



Unus est forme et linea circularis quare est formatus: quia habet formam concavi et formam conneri: sicut diximus in philosophicis: sed figura rectarum linearum est plurimum linearum: et figura circularis non habet nisi unam lineam se terminantem et concludentem propter quod etiam euclides diffiniuit circulum ante triangulum: sed diuersitates et passionem trianguli demonstrantur ante diuersitates et passionem circuli: quia diuersitates et passionem circuli non inueniuntur nisi per passionem trianguli et mensuras quadrati protrahi: et ideo adhuc relinquitur circulus ante triangulum esse sicut simplicior eo. Sed forte adhuc obijciat aliquis ostendens quod simplicitas circuli et compositio trianguli non sunt eiusdem generis: et ideo non potest probari per simplicitatem et compositionem unum vel alterius: quod circulus sit prior vel posterior triangulo. Si enim resoluatur triangulus in superiores non resoluetur in circulum vel circulos: sed potius in triangulos: et si resoluat in lineas resoluet in lineas rectas et non in circulares: Et sic videtur quod circulus non sit simplex superficies: nec simplex linea unde componitur triangulus: sed est alterius generis quod non venit in compositione trianguli omnino: et ita videtur quod circulus non est simplex pars trianguli: ergo quo ad hoc non potest probari esse prior triangulo: sed ad hoc absque dubio ostendendum est: quod circulus non est simplex ad triangulum nisi aliquis ex compositione: et non proprie loquat sed ratio prioritatis circuli ad triangulum est ex uno quod est perfectum in compositione ad unum imperfectum in genere linearum circularium ad figuras: in quantum enim linea circularis est perfecta cui nihil potest addi per compositionem ipsa sola nata est perficere figuram: quod si sola non excluderet figuram: ergo aliquid addi possit: et hoc probatum est in primo tractatu libri superioris. Sed in quantum linea recta imperfecta est recipiens additionem ipsa non sufficit sola excludere figuram: et ideo nulla figura ex una vel ex duabus rectis lineis concluditur: et quo ad hoc in ratione elementum ad figuram concludendam prior est linea circularis quam recta: et ante ipsam est sicut unum in esse: et virtute potens concludere figuram ante id quod multa est in esse et virtute quando concludit figuram: et sic in genere elementum simplicis virtutis est circulus et compositio triangularis: hoc igitur modo circulus est ante triangulum: et idem inferimus vltiori dicentes: quod sicut se habet circulus in superficialibus figuris: ita se habet sphaera in corporalibus: ergo prima inter corporales figuras est sphaera superioris autem habitus est quod primo corpori debet prima figura corporalis secundum naturam: et quod primum corpus est celum: ergo celo debet figura spherica secundum naturam. Amplius autem completum est ut in primo tractatu prioris libri esse diximus post quod non relinquitur aliquid addendum et extra quod nihil est suorum que ad integritatem et perfectionem eius pertinent: talem autem perfectionem linea equalis que recta vocatur non habet: quod possibile est ei additio remanente forma et diffinitione eiusdem speciei recta permanet: sed linee circulari nihil omnino addi potest ita quod remaneat ratio et forma circuli: igitur linea continens circulum rotunda est stans una in sua perfectione. Quia igitur rotundum sit completum: et in omni genere completum sit ante diminutum tunc propter istas duas rationes anteriores quas inducimur circulus erit ante reliquas figuras superficiales: per eandem igitur rationem orbiculatum corpus siue sphericum est ante corpora reliquorum figurarum: quia ipsius solum continebit superficiem unam: sicut circulus continetur linea una reliqua autem corpora linearum equalium habent rectarum continentur superficialibus multis sicut figure rectarum linearum continentur lineis multis. Diximus enim in philosophicis: quia in proportionem prioritatis que circulus est in multis figuris superficialibus: ita est sphaera in multis corporibus rectarum superficialium et angulorum. Amplius autem hec demonstrantur etiam ex sententia eorum que resolunt corpora ad superficies diuersas: quorum oppositio non est vera: sed a nobis in sequentibus improbanda: tamen in hoc verum dicunt quod dicunt corpora spherica ad superficies diuersas non resolui. Summam ergo sententiam eorum qui componunt corpora ex superficialibus et resolunt ea ad ipsas: tunc videbimus quod testificatur id quod diximus. Ipsi enim solum corpus orbicu-

latum inter omnia reliqua corpora non resolui dicunt ad superficies: ideo quod non inueniuntur superficies multe secundum principia superficialium et formarum: sed tamen una que est unum principium que est linea una et unius forme quam forme rotunde. In omnibus autem alijs corporibus angularis inueniuntur superficies multe secundum principia vel forma vel utroque modo quam triangulum corpus non potest quid resolui in superficies multas secundum formam: quod omnes sunt triangulares: sed resoluit in multas superficies: quarum quilibet est a multis lineis principia et terminata. Dimne autem aliud corpus quadratum vel pentagonum: et sic deinceps resoluitur in superficies plures: et plures secundum formam et plures secundum principia: ergo quo ad istos etiam corpus sphericum simpliciter est corpore triangularis superficiali. Non enim est eadem sententia corpora resoluentium ad superficies: et eorum qui dicunt resolui corpora in corpora atromalia. Illi enim qui resolunt corpora ad superficies non resolunt omnia corpora: sed tamen illa que plurimum sunt superficialium secundum formam et principia figurarum vel secundum principia superficialium tamen sicut diximus. Qui autem dicunt corpora quadrata resolui ad atroma: omnia corpora tam spherica quam alia talem dicunt habere resolutionem: eo quod ex talibus atromis corpora componantur. Jam igitur dicendum est tribus rationibus quod figura corporalis orbiculati est ante figuram reliquorum corporum prior eis secundum naturam. Amplius autem figura corporis spherici etiam in ordine et in compositione sub termino diffinito quo componitur esse est ante reliquas figuras corporum: et hoc planum erit per similitudinem loquendo: licet non ita sit secundum esse et naturam. Sicut enim in numero unum est ante duo per ordinem numeri et per diffinitionem: quod cum unum diffinitur non ponitur in diffinitione eius numerus. Quia autem diffinitus numerus ponitur in diffinitione eius unum: quod numerus est multitudo aggregata per unum: et similiter unum est simplex numerus compositus ex uno: ita per similitudinem quando loquendo orbis est linea una que est principium et terminus superficiali continetis orbis et triangulus hoc modo est linee due que sunt termini continentes et principiantes superficiem continetis triangulare corpus: licet enim nulla una superficies duabus lineis possit concludi siue contineri: tamen omnes superficies plana principiantur ex duabus lineis quarum una est principium eius et altera finis. Si enim una linea moueri intelligatur secundum punctum unum reliquo immobili existente ex motu illius necessario causatur triangulus: et tunc tota expansio superficiali erit inter duas lineas et tertia linea causatur ex fluxu puncti linee: et sic intelligatur quod triangulus est due linee secundum compositionem enim et generationem trianguli est hoc modo due linee: quarum una est unde fluit expansio superficiali: et altera ad quam terminatur. Si autem intelligatur linea moueri secundum utrumque punctum: tunc necessario constituitur quadratum: cuius expansio tota generatur infra duas lineas: et due relique linee a fluxibus duorum eius punctorum producantur: et sic intelligatur in secundo euclidis: quod omne quadratum infra duas lineas intelligitur contineri: et ab una linea principiantur sicut et triangulus: sed altera parte longius nec ab una principiantur nec infra duas lineas continetur licet sub duabus aliquando possit contineri: et huiusmodi causa pertinet ad geometriam. Satis autem de ipso dictum est quantum spectat ad hanc intentionem. Sicut igitur unum est ante duo prius eo secundum ordinem numeri in compositione: sic erit figura corporis orbiculati ante figuras corporum reliquorum: licet non per omnia sit simile: quia unum in numero intrat in numeri compositionem et diffinitionem: id autem quod est unum in spherico non intrat compositionem angulorum nec diffinitionem eius: et ideo hec ratio est persuasio ad similitudinem accepta et non adeo firma sicut prius inducte: sed potius inter rationes inductas est secunda: et post hanc prima. Ex his igitur sic probatis procedentes dicemus quod si hoc secundum naturam corpori primo debetur figura prima: et corpus primum celum quod est in orizonte motus vniuersalis quod orizontem accipiamus verum et naturalem sicut cum diffiniuimus: tunc percul dubio oportet quod corpus celeste totum cuius est naturalis mo-

rus circularis prime figure q̄ est spherica et rotunda. Et vo-  
co corpus p̄mū q̄ nō loco tr̄i sed natura coi p̄mū est: et h̄  
est totū corp⁹ quinte essentie qd̄ est p̄tentū infra sperā su-  
p̄remā et cōnexū ignis. Si aut̄ hoc necessario oportet cōce-  
di: tunc necessario sequit̄ q̄ corpus q̄ sit locatū in ipso sit  
etiā rotundū: et hoc est ignis: q̄ cū locus et locatū sint eius-  
dem figure: oportet q̄ corp⁹ locatū in concavo corp⁹ rotū-  
di sit cōnexitas rotūde necessario: eadem aut̄ necessitate  
corp⁹ locatū in concavo ignis sicut aer que est rotundus.  
et similiter aqua que locat̄ in cōcavo aeris et terra eodē mo-  
do locatur in cōcavo q̄ aeris aque sit: ergo corp⁹ q̄ est in me-  
dio est rotundū: eo q̄ oīa cōponētia mediū corp⁹ siue medi-  
tate siue immediate continue sequentia vsq; ad corpus celi  
quod naturaliter rotūda est sunt rotūda necessario: sed est  
differētia inter hoc q̄ corp⁹ celeste essentialiter et per se ro-  
tundū est: et ideo habet motū circularē: sicut diximus in  
p̄mo libro scientie huius. Corpora aut̄ elementalīa sunt  
rotunda per accidens: et h̄ est ideo: q̄ locant̄ in rotundo et  
sunt recta p̄ se: et ideo h̄nt motū rectū. Dubitabit aut̄ forte  
aliquis et dicet q̄ quidē necessariū est q̄ corpus qd̄ per ac-  
cidens rotundū est esse rotūde cōnexitatis: eo q̄ locatur in  
rotundo cōcavo ei⁹ q̄ per se est rotundū: sed nō p̄pter hoc  
necessariū est: q̄ idē corpus qd̄ per accidens habet rotūdū  
cōnexū: habet etiā rotundū cōcavū: et sic vltim⁹ nō sequit̄  
q̄ locatū in ipso nō habeat rotundū cōnexū: et ideo forte ali-  
quis crederet nō esse necessariū q̄ aqua terra et aer sunt ro-  
tunde cōnexitatis et cōcavitatis. Sed ad h̄ vicēdū q̄ absq; ob-  
dubio q̄ ignis rotūde cōnexitatis est p̄ accidens: q̄. s. lo-  
cat̄ in corpore qd̄ p̄ se rotundū habet cōcavū: sed q̄ leue per  
oēs partes equaliter mouet̄ sursum ad cōcavū o: bis lune:  
ideo necesse est q̄ p̄ oēs partes equaliter recedat a medio: et  
ideo necessariū efficiē ignis rotunde cōcavitatis: et per ac-  
cidens efficiatur aer rotūde cōnexitatis et motu suo ad ignē  
et equalē ascensū a loco aque et terre efficiē rotūde cōcava-  
tis: et in illo loco aqua rotūda accipit cōnexitatem et p̄ descen-  
sū equalē a loco ignis et aeris efficiē rotunde cōcavitatis:  
terra aut̄ rotūda est in centro: tum q̄ locat̄ in aque cōcavo  
tū q̄ vndiq; equaliter a circūferētia ad cētū descendit. Si  
ḡ res ita se habet et corpora elementū que sunt sub orbib⁹  
et oib⁹ rotūdis planetarū sunt rotunda: sicut dixim⁹: et ita  
in oib⁹ cōtinue se habet ad motū vsq; q̄ mouet̄ p̄mo mo-  
tu qui est diurn⁹: tunc totū vniuersū sit est rotūde figure  
eo q̄ totū vniuersū nō cōstat nisi ex istis. Dia enī simpli-  
ci: corpora elemētōrū tāgunt p̄tinue orbē planetarū: et or-  
bes planetarū tāgūt se mutuo vsq; ad sperā stellarū fixarū  
et sic cōtinue vsq; ad orbem vltimū: ergo ab vltimo vsq;  
ad infimū descendendo oīa sunt rotunda corpora vniuersū  
et per se et p̄ accidens: hoc est qd̄ volum⁹ demonstrare.

Capitulum secundū in quo probatur celū esse sphericū p̄  
rōnē illā qua probatū est q̄ extra celū nō est loc⁹ aliquis.

Dem aut̄ demonstrat̄ et visu et rōne spherici mo-  
tus per cōpositionē ad locū in quo mouetur:

i Cū aut̄ aliqd̄ videtur et cadit sub oculis iur̄ phē-  
tis: tunc est notū et ostensū nō indigens rōne:

Videmus aut̄ oculis q̄ figura vniuersi est rotunda p̄ hoc  
q̄ oīa celestia videm⁹ moueri ab eodē in idem sicut in mo-  
tu reflexionis: hoc enī esse nō pōt ex alia causa: nisi q̄ ce-  
lū cōtinens totū est sphericū. Amplius aut̄ in phēis in  
p̄mo libro ostendimus p̄ demonstratiuā rōnē q̄ extra or-  
bes vltimū neq; est vacuū neq; pleniū neq; vniuersaliter  
loc⁹: hui⁹ aut̄ veritas saluari nō pōt nisi o: bis sup̄rem⁹ sit  
rotūdis: detur enī orbē vltimū esse p̄tentū infra lineas re-  
ctas: tūc erit necessario figure angulose: tūc p̄culdubio se-  
quet̄ extra vacuū et inane et corp⁹ esse et locū. Hos enī dixi-  
mus in. iiii. phēicorū q̄ locus est immobilis: sed mot⁹ est ad  
ipsū et ab ipso: et tunc loc⁹ est s̄m actū q̄ locat̄ corp⁹ s̄m po-  
tentiā: aut̄ q̄ nō habet corpus: et tunc nō est s̄m actum su-  
perficies corp⁹ continentis alicui⁹ corp⁹. Idis ergo  
p̄suppositis dicam⁹ q̄ figura rectarū linearū angulosa q̄  
mouet̄ circulariter distat anguli eius plus a cētū q̄ la-

tera et si lineę pducant̄ ad cētū vsq; ad angulos et ad la-  
tera erūt longiores: et dicunt̄ ad angulos tanto longiores  
quanto viciniōres sunt anguli: cū ergo circūducit̄ angu-  
lus habet locū remotiōrē a cētū a quo q̄n recedit nō im-  
plet̄ ab aliquo latere: et sic est de locis partiū laterū q̄ nihil  
succedit inter ea q̄n recedit pars eminentiōr: ergo extra ra-  
lē figurā necessario est et loc⁹ et vacuū p̄pter successiōnē mo-  
tus et corp⁹ eius est illa superficies q̄ est loc⁹ ipse: mot⁹ enim  
talis figure non est in loco sc̄dm partes omnes: sed in di-  
uersis locis succedunt oēs sibi partes: et tales figura tollit̄  
a loco in quo s̄m aliquas ptes fuit: ante et postea nō est in  
eisdē nec aliquis succedēs partib⁹ illis et efficiē in loco in  
quo nihil aliqd̄ fuit: et hoc totū nō est nisi p̄ angulorū et la-  
terū diuersitate: cū ergo h̄ sit impossibile nō pōt esse celū an-  
gulosū: sed oportet q̄ sit rotūdū: q̄ rotūdū nihil horū cō-  
tingit. Similiter aut̄ est in reliq; figuris nō rotūdis siue  
sphericis in quib⁹ nō sunt oēs lineę equales in cētū ad cir-  
cūferētia producte: et intantū est h̄ verū q̄ etiā in figura  
lenticis et ovali cōtingit h̄ qd̄ est dictū: licet enī in figura lē-  
tis nō accidat dicta incōuenientia: si aris sup̄ quā mouet̄  
et poli ei⁹ intelligat̄ur poni nō in cōpressa superficie: sed in  
circulari et stricta: et similiter si in ovali poli sicut in acutis  
oui et aris trāseat p̄ longitudinē cui nō accidit extra ipsū  
esse locū vel vacuū vel pleniū: tūc motus oīū celorū nō est  
vni⁹: sicut dixim⁹ supra: sed sunt duo in genere: quorū vni⁹  
est a dextris q̄ est in oriente: et alter a dextro q̄ est in occi-  
dente mūdi: nec possunt esse isti duo sup̄ eodē polos: q̄  
tūc vterq; esset sup̄ circulos rectos et nō aliqd̄ afferret: et ali-  
quādo deferret̄ stellas generātes et naturā generatorū mo-  
uētēs: sed vterq; affert ipsas vno mōdo: et h̄ nō pōt carere ge-  
nerationē: sicut supra dixim⁹: oportet igit̄ q̄ nō sint super  
eodē polos: et q̄n h̄ esse p̄cedit: tūc nō pōt figura celorū esse  
lenticularis: vel ovalis. Si enī esset in celo exteriori figu-  
ra lenticis: oportet q̄ in interiori esset: et interi⁹ celū moue-  
ret̄ sup̄ alios polos q̄ p̄mū: ergo veniret lenticule inte-  
rioris polis et cōpressas superficiem exterioris: et tūc aut̄ nō  
impleret̄ ipsū nūq; aut̄ oportet q̄ volui p̄pter artitudi-  
nē exterioris nō posset. Similiter aut̄ est de ovalib⁹ figu-  
ris: q̄n acutū oui interioris esset et cōpressus exterioris: et  
h̄ esse oportet q̄n sup̄ diuersos polos mouerent̄. Dicit  
enī temisti⁹ de duab⁹ dictis figuris q̄ Aristō. q̄n dixit in  
duab⁹ figuris lenticis. s. et ovalis accidere vacuū esse extra  
celum indiget interpretatione in bonū: q̄. s. intelligat̄ s̄m  
intellectū quo celū accipit̄ de rōne siue figure esse volubi-  
le in oēm sitū: ita q̄ vbicūq; ponant̄ poli q̄ ipsū in loco  
suo et nō extra locū suū moueātur: et iste intellect⁹ est satis  
bon⁹: q̄ s̄m h̄ in oib⁹ istis figuris: et q̄ sunt eis siles: si or-  
bis taliū figurarū disponi intelligat̄: accidit ut extra ipsū  
sit vacuitas et loc⁹ p̄ modū quē dixim⁹: q̄ in talib⁹ reuolu-  
tio toti⁹ s̄m oēs partes et loc⁹ toti⁹ in talib⁹ nō semp̄ est su-  
per locū vni⁹ eundē: sed sup̄ diuersa s̄m modū quē supra  
determinauim⁹. Celi aut̄ motū oportet esse in loco eodē  
q̄ celū p̄culdubio nō p̄prie est in loco sicut dixim⁹ in phē-  
tis: et si mouet̄ in loco nō est h̄ ideo qd̄ extra ipsū sit aliqd̄  
sed loc⁹ ei⁹ ad quē referē mot⁹ eius est cōnexū corp⁹ cōn-  
tialiter in ipso existētis. Ampli⁹ aut̄ ex his que in quarto  
phēicorū determinata sunt p̄stat q̄ mot⁹ quo mensurāt̄: et  
numerant̄ oēs mot⁹ est mot⁹ celi sup̄ remi et p̄mi: q̄ sicut  
in. viij. phēicorū determinatū est ipse sol⁹ vere est p̄tinu⁹ et  
vni⁹ formis et perpetuus: in sciētia aut̄ diuina determinat̄  
q̄ quelibet res mensurat̄ et numerat̄ sui generis minimo  
si ergo hec ita se h̄nt et p̄stat q̄ minim⁹ mot⁹ est velocissim⁹  
mot⁹: tunc p̄culdubio velociōr oīū motū est mot⁹ celi: h̄  
aut̄ sic sup̄posito vltim⁹ p̄cedēte: dicim⁹ q̄ oīū figurarū  
q̄ cōcludunt̄ ad eundē p̄ctū vel locū a quo incipiūt ē figu-  
ra circuli: si enī accipiant̄ due superficies equales: quarū  
vna sit angulosa et altera circularis: et vna sup̄ponat̄ alte-  
ri anguli angulose superficie: nec sup̄ circūferētia nec intra eā  
possunt cōtineri: si infra circūferētia cōtineant̄: cū latera  
interiaceāt angulis: oportet q̄ latera infra circūferētia

ptineri. Si autem et latera et anguli infra circumferentiam continentur necessario minor erit angulosa quam circularis.cludens et catu erat quod cent superficies eales. Si autem anguli sint supra circumferentiam: sicut corde quedam arcum circumferentie: et tunc iterum circumferentia erit maior: et datu erat quod esset equales: oportet ergo quod anguli et latera extra circumferentiam contineant: vel saltem anguli soli signi linee multe a centro ad angulos educantur erunt terminate ad angulos longiores semidiametris circuli a centro ad circumferentiam terminatis: si ergo circumducuntur linee ille describunt maior: est circumferentiam quam sit circulus ter figura ob angulosa: tunc equalis: et hoc quidem ex tertio geometrie euclidis demonstrat: ergo minus erit spatium circuli per quod mouetur circulus quam sit spatium linee angularis in angulosa circumducta: ergo in equali motu circuli trahit sibi spatium motus sui quam aliam figuram angulosa sibi equalis: ergo motus circuli minor est motu cuiuslibet figure angulose equalis circulo: si autem hoc est secundum hunc cum sphericum se habeat ad corpus sicut circulare ad superficiem: tunc proculdubio oportet quod mobile cuius est motus primus qui est minimus omnium motuum corporum que sunt sibi equalia rotundum et sphericum: et hic est de numero formarum valde: et si quis consideret in ipsa inueniret quod celum nulla ratione potest esse angulosum vel non sphericum: et etiam quod secundum numerum non potest esse minus vel maius quam est modo: quoniam si posset esse minus: tunc posset habere motum angulose superficie in eodem tempore quo mouetur et sic posset esse angulosum: et si posset esse maius: tunc posset habere angulosam superficiem in motu eiusdem temporis: quod est etiam inconueniens: quia semper sequeretur quod motus eius non esset minimus qui posset esse in tanto corpore. c. 3. in quo celum rotundum est figura corporum inter ipsa existentium.

Capitulum. iij. in quo celum rotundum est figura corporum inter ipsum existentium.

Ab his autem corporibus que intra celum continentur: potest aliquis ad hoc sufficiens demonstratio inducere quod celum est rotundum: licet omnes hec a posteriori probent id quod est prius et non nisi quia et non propter quid ostendant. Planum est enim aquam existere super terras: et aerem super aquam: et ignem super aerem et corpora celestia sunt supra ista que nunc enumeramus corpora: licet ista corpora superiora non sunt continua cum istis corporibus inferioribus neque permixta eis: sed tangant ipsa terminis superficies autem aque est rotunda: et huiusmodi quedam causa est: quia terra est rotunda quam tangit undique per circumferentiam amphibitrici aqua oceani. Similiter autem aer est rotundus: quia tangit aquam rotundam. Et ignis rotundus est: quia tangit aerem rotundum: et celum rotundum naturaliter: quia aliter non undique tangeret ignem: et sic vadit continue usque ad vltimum celum: quia omnes celi necessario sunt rotundi. Sed dubitabit aliquis forte dicens quod si terra rotunda est propter motum gravitatis sue que equaliter recedit a circumferentia ad centrum: non sequitur quod aqua sit rotunda per tactum eius ad terram nisi terminis in concavo eius. Et ex hoc non sequitur quod conuersum eius sit rotundum. Eodem modo est de aere et igne: sed in precebitis solutum est istud quoniam ex motu grauium et leuium probauit ipsa esse rotunda: tam in concavo quam in conuexo: sicut diximus superius: et hoc quod diximus de tactu eorum ad inuicem est argumentatio ab effectu supra: quoniam non ideo sunt ista rotunda quia tangunt se secundum superficies rotundas: sed potius quia sunt superficies rotundarum: ideo tangunt se secundum rotundum: et hoc precipue patet in celo: quod essentialiter rotundum et non habet rotunditatem ab eo quod tangit rotunda corpora locata in ipso: tamen in ratione inducta ostendendo rotunda corpora mundi: incepimus ab aque rotunditate quam rotundam extra probauimus: eo quod equaliter mouetur ad superficiem terre: prouenit nobis ostendendum quod aqua sit determinata ad terre superficiem: quia sine hoc nostra ratio erit inconpleta. Dicimus ergo hoc esse manifestum et planum cum nos confitebimur ea que sensui sunt manifesta: quod scilicet res ponderosa mouetur ad locum inferiorum: et quod grauiissimum descendit a centro sicut terra: et quod est graue non grauiissimum ut aqua mouetur ad locum propinquum centro et non ad centrum: et hoc est moueri ad super-

ficiem terre locata in centro: locus enim inferior: non infimus non est centrum sed propinquius centro. Describimus ergo centrum mundi quod idem est quod centrum terre et sit a: et describamus circumferentiam siue superficiem aque cuiuscumque figure fuerit et sit b. e. c. prabamus a centro. a. duas lineas: quarum una sit a. b. et altera. a. c. et prabamus lineam. b. c. que sit basis trianguli. a. b. c. et prabamus a centro a perpendicularem usque ad punctum e. ita quod a. d. c. sit linea una: sicut docet ars theorema: quarum decimum primi euclidis: et huiusmodi quidem figure descriptio est ista. Hac descriptione igitur facta dico lineam. a. d. que est perpendicularis super basim trianguli. a. b. c. esse breuiorem: et lineam. a. b. et lineam. a. c. quod sic probatur: quia enim perpendiculariter est stans super basim. b. c. est utraque eius parte super lineam eandem angulus rectus: sicut docet definitio perpendicularis in primo euclidis posita: ergo angulus qui est in puncto. d. trianguli. a. b. d. est rectus: cum ergo triangulus rectilineus habeat tres equales duobus rectis: sicut docet theorema. xxij. primi euclidis: oportet quod alij duo anguli quorum unus est in puncto. b. et alter in puncto. a. sint equales unum recto: ergo uterque eorum per se sumptum minor est recto: ergo maior angulus trianguli. a. b. d. est angulus qui est ad punctum. d. si in omni triangulo maior angulo opponitur et subtendit maioris longius latus: sicut docet theorema. xix. primi euclidis: igitur latus. a. b. quod opponitur et subtendit angulo qui est in puncto. d. et longius latere. b. d. et latere. a. d. diuissimum sumptum: igitur est longius latere. a. d. Similiter autem probatur quod a. c. longius est. a. d. in triangulo. a. d. c. ergo habetur propositum quod a. d. linea breuior sit. a. b. et quam sit. a. c. ergo locus qui est in puncto. d. vicinior est centro quam locus qui est in principio. b. et c. sed habitum est supra quod graue non grauiissimum finit ad locum inferiorum viciniorum centro et non ad centrum ipsorum: ergo aqua quando est in punctis. a. c. fluit ad punctum. d. et non cessat fluere donec cessat linea. a. d. ad equalitatem linee. a. c. et linea. a. b. sit ante equalis quando est producta versus circumferentiam usque ad punctum. e. quando igitur prouenit ad punctum. e. stabit tunc in superficie sua: et non fluit ulterius ad locum aliquem. Cum ergo tres linee. a. b. et. b. c. et. a. e. sint tracte ab eodem puncto et sint equales: et linea continua ipsas necessario erit circularis: sicut expresse videtur ex. ix. theoremate tertij euclidis. Cum ergo. b. e. c. signet superficiem aque: aque superficies est circularis: et hoc est quod volumus demonstrare. Ex omnibus igitur dictis demonstratum est certissime quod totum mundus est figure sphericæ: et oportet quod sit tam decenter factus ad circulum factoris sui quod ipse sit in fine decoris: ita quod amplius docto: nec secundum naturam nec secundum artem poterit cogitari. Decor autem iste secundum plus et minus est in corporibus naturalibus: quia decori illi qui est in rotunditate corporis celestis: et leuitati eius et planicie non potest assimilari decor: aliquis factus manu instrumentis artificialibus et omnem instrumentum auricorum factus ab astronomis ad similitudinem celi iuestigandum est imperfectum et fallax secundum aliquid: et licet in aliquo defectu sensus supponat rectitudo intellectus: sit etiam sic in lineis quas sensibilibus describit geometer cum in aliquo fallit: licet forte illud deprehendi non possit in paruo tempore: et ideo in tempore magno cum magna fallacia creuit: et ex paruis deprehenditur falsi falsitas instrumentorum. Similiter autem in corporibus naturalibus que videntur apud nos siue sint simplicia siue composita non exprimitur decor corporis: quia cum actu illa generabilia sunt et corruptibilia non sunt receptiva decoris celestis: nisi in quantum participant aliquid sibi celo: nunquam autem totam possibilitatem celi percipiunt: et ideo nunquam possunt perfecte accipere decorum figure eius et leuitatis ipsius: sicut autem est in ipsis celis inferioribus et superioribus: ita quod supremum in decore maximo habet figuram sphericam et leuitatem lineam et decore minimo in genere corporum celestium: et ideo etiam in toto non illuminatur a sole propterea quod de terre natura dicitur esse dei: huiusmodi antedicti occasione quidam dicunt nullum esse circulum extrinsecum: quia licet sit rotundum et excentricum: oportet incentricum et excentricum esse corpus vacuum replens sicut nos ostendimus superius: quia et hoc nulli esset

actionis nisi ut vacuum supplet. Ideo dicimus hanc esse inconuenientem potentiam mathematicorum. Nos autem conuenientem reputamus: nec ideo dicitur esse sine actione corpus quod est de natura quinte essentie: quia supplet vacuum: quia sicut supradiximus corpus celeste agit ex stella & oculo & ex essentia. De excentricis autem quare necessarium est eos poni non ad hanc doctrinam pertinet: nec per hoc breuiter possit explicari: & ideo illud usque ad aliquod tempus deferatur quando domino dante de quantitibus & motibus superiorum in astronomia explicabitur: hic autem sufficit quod altitudo istius corporis non habet aliquid simile in genere corporum naturalium omnino & planum: quia sicut se habent spatium altitudinis aque ad terram: quia aqua multipliciter est ad terram & sic altitudo aliorum elementorum se habet ad inuicem. quia semper est superius: eo quod est formabilius multipliciter est ad inferius: sicut simile spatium celi multipliciter est ad spatium ignis & superioris celi spatium multiplex est ad spatium inferioris. Certas autem horum corporum & spaciornum quantitatis astronomi est determinare: tanta ergo de figura celi & mundi a nobis dicta sufficiant.

**C**apitulum. iiii. de assignatione cause quare celus mouetur ab oriente in occidentem & non econuerso.

**E**inceps autem nostre intentionis est inquirere de motu celi qui proprius est & naturalis est celesti corpori quod primum nobilissimum est inter corpora licet enim habitum sit quod suus motus est motus circularis tamen multa accidunt huic motui: & sunt eius diuersitates multe de quibus oportet facere inquisitionem & reddere causas. dicamus ergo ex prehabitis quod omnino corpus sphericum equaliter se habet ut moueatur de duobus motibus altero quicumque sit ille. scilicet quod moueatur ab a. in b. & econuerso de b. in a. super eundem arcum: circulus. n. sic se habet solus in superficialibus figuris quod in quacumque parte potest incipere motus eius. Et similiter est de sphaera in corporalibus figuris: ostendimus autem in prehabitis hos duos motus non causari ex contrarietate eius quod mouetur sicut est in motu descensionis & ascensionis: & ut vltro dicatur in omnibus motibus rectis in omnibus enim istis diuersitas motuum causatur ex contrarietate nobilium: sed in sphaera non sic est: quia quicumque arcus in sphaera accipiat: tunc equaliter se habebit sphaera ut habeat duos motus super arcum illum quorum vnus est ab vno puncto arcus in alium: & econuerso alter & hoc se habet sphaera ex ipsa sua rotunditate & non aliqua contrarietate vel diuersitate: que sit in ipsa: & ideo difficilis est questio quam habemus suscipimus terminanda: quia scilicet celum magis voluatur ab oriente in occidentem quam econuerso tamen ipsum sit rotundum & figure spherice equaliter sic se habere ad vtrumque motum ad cuius questionis solutionem oportet supponere ea que deca sunt in secundo philosophico quod si natura nihil operatur inane & precipue ante rebus sempiternis: sicut sepiissime ostensum est. Similiter motus eius circularis est perpetuus: & enim ex omnibus istis absque dubio quod propter aliquam causam motus eius ex quibusdam partibus est ad alios posteriorius quam econuerso: motus enim iste: aut sic se habet quod sibi est causa aliqua naturalis aut ipse est causa rerum prima enim naturalis: aut ipse catus ab aliqua & causa rerum que sunt in ipso motu: & habet quedam tertium inducere diuisionis membrum est numeri inquisitio autem huius cause est difficilissima: & ideo non debet aliquis nos reputare presumptuosos: quia hic difficilia inquirimus: sicut enim inquisitio difficultissima est aliquando vituperata aliquando est laudabilis intentio enim est & volun-

tas inquirenda causas: verum quas vel possibile vel difficilime est hominum scire aut est etiam intentio & voluntas inquirendi causas in omnibus rebus siue sint proprie siue scde reputari potest occasione rei ex paucitate rationis eius qui inquirat de talibus quia si rationem haberet sciret utique quedam altissima non habere causam sed causas esse aliorum: attingit autem hoc peccatum dupliciter: aut enim contingit ex debilitate rationis inquirente quia innititur ignorantia et ideo putant circulariter vnum per alterum non habens tantum considerationis ut distinguat inter demonstrationem propter quid & demonstrationem: quia causa autem inquisitio rerum difficilium non prima. sed habentium causas ante se aliquando laudabiliter ex multo desiderio sciendi & ut multum inquiratur de scientia. & quod ille sciant secundum veritatem per causam propriam scilicet & esse naturalis rei. Nos enim non oportet contemnere & dimittere equaliter omnem causam ab aliquo assignatam sed considerandum diligenter in causis rerum ab aliquo assignatis & qualiter persuadet auditor cause illius. Si enim accipit signum dyalecticum vel rethoricum pro causa persuadet persuasionem humana & debili quia non concludit ex necessitate propositum si aufert causam essentialem veram tunc persuadet demonstrationem fortis cui non contradicitur nec resistitur ab aliquo quando autem aliquis talem inuenit que est necessitas putat eo quod est sperica assignis & totibus rethoricis est subtilis eo quod est intelligibilis rei quidditas vel causa que est sola sine aliquo sibi adiuncto sufficiens ad propositum ostendendum absque dubio laude dignus est & remuneratione que causas proprie est honor debitus sapienti propter virtutem intellectualem. Redemus autem ad inpropositum dicendo causas manifestas quas in antecedentibus exposuimus que cadunt occultis interuentum celum quomodo autem cuius causas assignare intendimus est quare celum ex quibusdam suis partibus mouetur ad quasdam potius quam econuerso cum tamen sit sphericus & quantum est de dispositione figure sue in omnem partem & ab omni parte sua sit volubile equaliter dicendum igitur ad hoc quod natura quantum potest fieri in hoc circa quod operatur & facit illud quod facit nobilissimum modo quo sibi est possibilis si autem hec ita se habet scimus autem ex dispositione omnium animalium quot superius nobilissimum est quam inferius & ante nobilissimum quam sit retro & dextrum est multo nobilissimum quam sinistrum scdm pythagoram sicut diximus superius tunc oportet quod motus celi fiat meliori & nobiliori modo quo fieri potest quod autem celum habeat primum & vltimum nobilissimum est nobilissimum ita quod primum est principium motus in eo & hoc est nobilissimum & vltimum est per quod regirat motus in primum & quod hoc est quasi vltimum in ipso actestaf que est inducta que absque dubio nulla esset nisi tales in celo erunt diuersitates questionis autem facit locum id quod videmus in sensu: videmus enim omne celum tam inferius quam superius oriri ex quibusdam partibus & locis causa autem huius est questionis que eam soluit exponit. Cum autem natura facit melius & nobilissimum precise in celo & in alijs nobilibus & perpetuis tunc absolues questionem causa est quoniam nobilissimum & melius est ut celum primum moueatur motu simplici sempiterno cui non est abscissio qui est circularis & noniformis & ut principetur iste motus in ipso a meliori loco eius ut meliori parte: pars autem & locus nobilior est in dextro oportet ergo quod sic a dextro motus eius necessarium autem est esse duplex dextrum vnum sphaere superioris & alterum sphaere inferioris sicut nos patefecimus supra & ideo celum necessario est moueri ab oriente in occidentem. Si ergo manifestus est ex dictis ut verificatum quare celum moueatur ab oriente in occi-

dentem & non econuerso ab occidente suo mouetur in orientem siue sit superius siue inferius .c. quintuz de qualitate motus celi primi & qualitate motus infinitorum orbium colligitur ex moribus multis & in eo est digressio tangens diuersitatem opinionum circa causam diuersitatis motuum sperarum inferiorum.

**C**apitulum. v. de qualitate motus celi & quale motus inferiorum orbium colligitur ex motibus multis & in eo est detangens diuersitatem opinionum circa causam diuersitatis motuum sperarum inferiorum.

**A**dhuc autem etiam in hoc capitulo sequente querimus de motu celi ostendendo quod motus primi celi est equalis in quo non est diuersitas aliqua velocitatis vel tarditatis hec autem vniformitas puenit primo celo & motu ipso orbium. ij. q. si scilicet celo: primo si motus multi ex quibus omnibus congregatur motus vnus & ille ex hoc videtur esse diuersus quia ex diuersis motibus inequalibus aggregatur sed celi primi non est nisi vnus motus & ideo est vniformis omnino & simplex: licet enim in inferioribus orbibus non sit demonstratum scilicet quod sunt illi motus multi tamen scitur ex ipso motu multiplicem esse diuersitatem in ipsis quod quidam caldei duplici diuersitati attribuerunt in quibusdam & in quibusdam simplicem diuersitatem esse dixerunt: duplicem autem diuersitatem dixerunt esse in omnibus speris planetarum preterquam solis vna quidem differente ex centro cuius differentia accipitur ex motu centri circuli deferentis in circulo paruo in quo mouetur circa centrum terre propter quod contingit quod stella recta indifferenter in temporalibus inequalibus inequales quadrat quantitates circuli signorum abscindit aliter autem est ex epiziculo in quo stella rotata circa centrum quod fertur & figit in excentrico sed tempora sequalia moratur in eodem signo circuli signorum in diuersis temporibus quia in aliquo signo aliquando iuenit velox & in eadem inuenitur tarda & stans in aliquo tempore & licet planeta equaliter feratur in epiziculo secundum se equaliter indifferente per se tamen motus eius in epiziculo in equalis est ad motum eius in circulo deferente quod gratia exempli patet in motibus saturni de quo deprehendit ptolemeus observatione subtili quod in quinquaginta noue annis solaribus & vna die & quarta vnus dies perficit saturnus quinquaginta septem rotas in epistulo suo & in eodem tempore perficit duas rotationes extracto & vnus gradum et duas tertias vnus gradus que sunt quadraginta minuta qui motus sunt valde inequales & ex illis duabus diuersitatibus colligitur motus eius vnus secundum quam perficit circulum signorum & similes diuersitates sunt in alijs licet non sint vno in mercurio & in alijs quinque sed in sole deprehenderunt non esse epiziculum sed deferentem eccentricum tantum & ideo vnam dictam diuersitate ei attribuitur quod est ex centrico circulo licet enim sol vno modo moueatur indifferente tamen quia differens egreditur de centro circuli signorum ideo inequales partes eius respondent equalibus partibus circuli signorum propter quod contingit quod sol in temporibus inequalibus abscindit equales partes zodiacis: ecce hic est diuersitas que supponentes & non probantes positio: ex inferioribus caldei non. n. tradidit ptolemeus quod diuersitates iste non possunt esse ex alijs causis quam ex epiziculis & eccentricis sed dicit quod hec est magis conueniens vsui vt sit ex illis. Egypcij alias horum causas assignauerunt ex gravitate & leuitate astroz sumentes causas horum diuersitatum quia videbatur eis quod astra attractio humore occiani nutrentur & tunc essent grauiora & descenderent & digesto illo essent leniora & ascenderent quorum sermo fabulosus est & ptenibilis: fuerunt autem

quidam parum ante hec tempora naturales philosophi qui abhoruerunt eccentricos & epiziclos eo quod videbant quod positus illis necesse est corpus ponere in medio eorum quod suppleat vacuum sicut & nos supra ostendimus hoc autem corpus tamen est aliquando ascendat & aliquando descendat non videtur esse rotundarum superficierum ostensum est quod totum corpus celeste esse rotundarum superficierum & tunc videbitur sequi non esse aliquod corpus quod suppleat vacuum quod est inter eccentricos simile iudicabant hoc verum dicentes impossibile esse vacuum in natura & ideo simpliciter dicebant omnino epiziclos & eccentricos non esse. Aliam etiam rationem ad hoc iducentes quia dicebant quod omnis corporis naturalis est habere rotundas superficies & moueri circa centrum corporis autem quod eiusdem & vnus nec habere superficies rotundas vnus mensura & moueri circa centrum vnum & ides cum totum corpus quantum sit vnus & eiusdem nature vt dicunt totum corpus illud erit eodem modo rotundarum superficierum & motum contra centrum vnus & idem. & sic nullus erit omnino eccentricus. Ne autem deficient in causa diuersitatis motuum orbium inferiorum eo quod diuersitas duplex in eis videtur per aspectum sicut diximus: dicunt quod huius diuersitatis est ratio polorum inferiorum circulorum super diuersos polos superiorum: dicunt enim omnem stellam inferiorem moueri ab oriente in occidentem sicut mouet spera prima in ordine sperarum & omnes superiores & inferiores esse motas ab vnica virtute motoris primi: sed hanc virtutem esse fortiozem in ea que vicinius coniungitur febiciozem in ea que habet longinquius ad ipsum: & ideo cum prima spera perficit suum circulum: tunc spera inferior aliquantulum retardatur a perfectione tota circuli & huius retardationis videri quod stella moueatur ab occidente in orientem quod autem aliquando est ultra equinoxiales in meridie & aliquando in equinoxiali & aliquando in aquilone citra equinoxiales inde dicunt contingere quod poli sui mouentur in circulis paruis citra polos mundi hoc est videntur moueri per huius retardationes qui circuli equi distantes sunt ab equinoxiali circulo & ideo dicunt causari motum latitudinis quem astronomi ponunt esse in sole ex hoc quod in vtriusque partem declinat a circulo equinoxiali per xliij. gradus fere motus autem latitudinis in alijs planetis non dicitur esse ab astronomis in hoc quod declinet ab equinoxiali circulo sed potius ex hoc quod declinant a zodiaco & non mouentur directe sub ipso quemadmodum facit sol & tunc dicunt: habent isti causari ex hoc quod circuli quas retardando describit polus zodiaci sed declinant ab ipsis & quia poli illi mouentur omnibus motibus superiorum circulorum ideo contingunt diuersitates motuum quas diximus quia stella ex tardatione propria deberet vniformiter retardari in omnibus quartis circuli signorum polus enim accipit aliquam retardationem minorem ex circulo superiori fere cuius polos aliquando mouetur & ideo videtur aliquando posteriorari & aliquando anteriorari in arcu maiori vel minori propter quod oportet diuersitas motus & super illam fundauit astrologiam suam alpetraus abnifac: ego autem videns quod neutrum horum demonstratum est sed suppositum pro radice ex ipso habeatur ymaginatio diuersitatis que est per aspectum magis consentio dictis mathematicorum. Neutrum enim horum vel affirmat vel negatur ex dictis aristotelis. & magis videtur consentire dictis mathematicorum qui vocat inferiorum sperarum motus & non retardationes & qui expresse dicit planetarum moueri ab occidente in orientem & sicut dicit in occidente mundi dextrum est motus pla

netarum & si motus eorum non esset nisi retardatio  
nes non idigeret dextro aliquo speciali & esset distin-  
ctum a dextro celi primi. Ad rationes autem alpe-  
trans abusive dicitur quod si proportiones naturales ab  
aristotele probatas & a nobis expositas quod unifo-  
mitas est in partibus celi & prius & posterius sicut di-  
ximus supra & dico corpus principium & secundum & forte tertium  
est omnino uniforme in figura sed primum uniforme est in dyapha-  
nitate & simplicitate quam uniformitatem celum stellatum  
non retinuit licet in toto sit rotundarum superficiez  
a circulatione vero non obliquabilium & ideo sit co-  
centricum primo corpori quod omnino est uniforme cum  
non est retinens uniformitatem dyaphanitatis in om-  
nibus partibus propter quod quoddam eius est stellatum  
& quidam non et quidam coloratum lacteum & quidam non est  
stellatum alia rubens sanguinei coloris et alia pallida et  
alia umbrosa quasi rubra sicut antequam diuisus descende-  
tes autem specie minus habent uniformitatis secundum  
consequentiam negativam & rationis & ideo cum hanc di-  
uersitatem non habeant secundum stellatum esse & non stel-  
latum eo quod quilibet earum non habet nisi stellam unam  
oportet quod habeant eam secundum rotunditatem superfi-  
ciez perfectam & imperfectam & ideo retinet in cir-  
culis perfectam rotunditatem sed in eo quod interiora  
et circularis est quedam rotunditas sed non perfecta  
eo quod corpus est spissius & minus spissum secundum quod est  
maior vacuitas quam supplet & minor & hoc est vi-  
dere ad oculum in luna plurima inuenitur diuersitas  
& post hec plurima in mercurio & in saturno & ioue &  
marte & venere licet numero diuersitatum sit equa-  
lis tractandum est maior & minor sed specialis causa est  
in sole quare in illo est minor propter .s. sui corporis  
nobilitatem sicut qua dicimus. Ad aliud autem quod  
inducunt satis ex antecedentibus patet solutio quia  
supradictum est quod licet in communi corpus quintum sit  
vnius nature & motus tantum in speciali non potest esse  
ista cuius signum est quod ipsum diuisus est in multos  
celos & scimus quod natura diuidens ipsum in diuersa non est in  
diuersa forma substantialis & diuersa forma substantialium  
constituit species diuersas & id que diuersa sunt specie  
non est mirum si circa diuersa centra mouentur dummodo  
motus eorum referantur in communi ad centrum  
vnum quod est centrum vniuersi. & hic sic in motibus omnium  
superiorum & ideo quia motus ipsorum sunt esse propter gene-  
rationis & corruptionis in inferioribus sicut diximus  
superius & esse generationis non sit ex vno motu nec  
ex multis motibus eodem modo mouentibus oportet  
tuit ipsa & multos habere motos & hic fieri multis  
modis & ideo sapientium sententia est multos in ce-  
lo esse motus qui ad huc usque ad tempora nostra non  
sunt deprehensi ab aliquo homine. Aduertendum  
etiam motus superiorum esse non natura mouente sed  
ab intellectu & ideo non sufficit in inferioribus que-  
rere ea que sunt nature corporis tamen quoniam putan-  
dum est quod sicut sunt motores diuersorum ordinum  
quod ita sunt motus eorum diuersi relati ad mo-  
tum vnum & ita sunt partes quibus mouentur diuer-  
se & loca ad que refertur motus eorum diuersa loca  
autem ista sunt centra & in omnibus hijs nihil omni-  
no dictum est contra naturam sic ergo intelligimus  
dictum esse quod orbibus primi sit motus vnius & quod  
corporum inferiorum sint motus multi qui simul col-  
lecti per aggregationem constituent motum vnum qui  
indicat verum locum in zodiaco ubi videtur esse stel-  
la: motus autem isti ab aristotele laudantur in arco  
quia sunt ad modum circularis descendens & ascendens  
oblique laudantur enim vocatur columna circularis li-  
gnum pergiros quosdam ascendendo comprimat  
torculatum & hoc etiam non vocatur alpestras abu-  
sive. **C** Redeamus igitur ad propositum dicentes

quod si celum primum quod est supremum moue-  
tur motu diuerso non equali tunc accidit motui eius  
incensio & remissio velocitatis & tarditatis omnis  
aut vehementia siue intentio velocitatis que crescit  
in motu aliquando est terminus ultra quem cresce-  
re non potest hic igitur vehementia aut est in princi-  
pio motus aut in medio sicut verbi gratia violenti  
motus terminum siue vehementis habent princi-  
pium motus. Motus autem localis naturales recto-  
rum corporum terminum haberent vehementie in fi-  
ne motus propter quod infinita distantia positua ad  
quam est motus naturalis locali recti corporis se-  
quitur motum fieri in nunc temporis ut habitus est  
in viij. physicorum. Motus autem animalis ut nu-  
trimenti & alimentum tantum habent siue vehementissime  
in medio sint etiam est de motibus localibus anima-  
lium quia in principio membra sunt mobilia propter  
vicinitatem seminalibus huiusmodi nondum ad sta-  
tum exsiccandum exsiccata in fine autem rigescunt pro-  
pter frigus inducuntur ex humido extraneo sed in me-  
dio sunt in statu. & tunc vehementissimum possunt per-  
ficere motum aialem & localem. Nos autem ut sepi-  
us in antecedentibus ostendimus non inuenimus  
in motu circulari principium a quo incipiunt ita quod ante  
non fuerit neque finem in quo terminetur secundum tem-  
pus & numerum neque medium in quo sit status vigo-  
ris motoris vel mobilis eius ergo vehementia ma-  
ior in ipso nec in principio nec in fine nec in medio eius  
non enim habet incipit motus celi in tempore nec in fi-  
ne nec medium eius quod in toto temporis duratione  
si inuentus est esse diuersus in vehementia loci in  
tota longitudine temporis preteriti que aggrega-  
ta est usque modo per obseruationes subiles presbiter  
reuerentes: ergo breuiter colligimus consequenti-  
am rationis istius dicentes quod si motui celi non pos-  
sunt accidere vehementia maior secundum omne tempo-  
ris tunc necessario consequetur motum celi primum non  
esse diuersum quia omnis diuersitas motus est propter  
vehementiam maior est quam vna vice maior est quam alia.  
**C** Capitulum quintum in quo probatur per moto-  
rem primum & mobile primum quod primus motus est vni-  
formis & est in eo digressio declarans que sit causa pri-  
ma eo quod sit causatum primum. Rubrica.

**D**e autem aliter possumus ostendere si enim  
h omne quod mouetur proculdubio mouetur  
a motore aliquo determinato tunc oportet  
quod omnis diuersitas motus aut erit propter  
diuersitatem eius quod mouetur: aut propter diuersitatem  
eius quod mouet: aut propter diuersitatem vtriusque simul  
dico autem diuersitatem eius quod mouet quando ip-  
sum non mouet secundum modum potentie semper di-  
co diuersitatem eius quod mouetur quando figuratur  
nec permanet secundum vnam & eandem dispositionem  
& dico quia diuersitas propter vtraque est quando neu-  
trum eorum permanet sed vtrumque mutatur quando enim  
aliquid talium contingit tunc non est inconueniens  
si illud quod mouetur moueatur motu diuerso secundum  
vehementiam qui non est uniformis nihil autem  
horum possibile est accidere in celo & hoc licet satis  
habeatur ex principio viij. physicorum tamen etiam  
habetur per ea que in hoc libro ostensa sunt. Osten-  
sum enim est in primo libro huius scientie & satis ex-  
planatum quod illud celum mouetur motu primo  
qui est diurnus simpliciter in genere corpore & non  
est factum nec generatum cum expositio aliqua nec ca-  
dit sub correctione neque est mutabile per augmentum  
neque alterabile per qualitates & si ista omnia iam  
probata sunt conuenire mobili primo quod est cor-  
pus tunc multo magis conueniunt motori primo quod  
motor primus simplicior est quam corpus primum.

quod mouetur ab ipso tam enim prima in genere mouentium naturalium est que mouet tñ primum in genere eorum que primo mouentur scdm naturā et simplex simpliciter quod mouet simplex in genere corporum et in generale et incorporeale et ideo imutabile scdm formarum numerationem: si ergo hoc ita se habent corpus primū motuum habens neque est mutatum nec alteratum omnino a qualitate in qualitate tunc proculdubio multum magis hoc quod mouet ipsum quod non est corpus nec virtus in corpore non est mutatum nec alteratum et precipue cuz sit purus specie qui est intellectus et nec corpus neque virtus in corpore patet ergo impossibile esse quod motus celi diuersus sit ex motore vel mobili et non vniformis quod autem nos diximus causam primam mouere causatum primum forte perturbat aliquos eo quod motor omnis scdm naturam proportionati vigoris est in mouendo: et habet conterminum virtutis in quantitate et nobilitate quod mouetur ab ipso causa autem prima non proportionatur alicui enti velut finitur virtus eius ad ens aliud. Adhuc autem omne quod mouet sicut supra diximus est propter id ad quod mouet ad minus sicut propter finem secundarium. Causa autem prima omnino est propter seipsam et propter ipsam est quicquid est. Adhuc autem omne quod mouet non est perfectum per seipsum largiri bonitates suas sicut in sequentibus ostendimus quod si esset perfectum per seipsum tunc superfluum esset motus eius tam autem prima diues est in se ipsa et in alijs diuitijs festina inestimabilis et potens largiri per seipsam ergo ipsa non est motor proprius et proportionatus mobili primo quod et nos contendimus indubitanter asserentes deus benedictum et gloriosum non esse proportionatum alicui mobili. Sed primum dicitur quando dicitur aliquid simpliciter primum et dicitur aliquid in genere primum simpliciter enim causa prima est esse natura prima que est deus gloriosus mundi creator et gubernator virtus omnino cuius improportionalis est mundo in genere et causa prima est in causis naturalibus scdm virtutem suo motu proportionato et hec est intelligentia siue celestis animus siue mens celestis siue quocumque alio nomine motor primi celi potest conuenienter nominari et ille etiam non variatur per dispositiones et alterationes intellectus quando formam intellectus in se habet que est scientia eius et hic est causa motus eo modo quo superius determinamus hic enim intellectus formarum mouentium nihil extra se habet sicut intellectus hominis variabilis et ideo vno modo mouet et hoc satis expositum est in viij physicorum et est obseruandum quod hic motor non alio motu mouet et alio causat naturalia et inferiora in suis formis distincta sed eodem sicut artifex eodem actu quo mouet instrumentum inducit formam artis in materia artificiatu et ideo motus celi qui est motus intellective totum opus nature facit opus intelligentie et ideo licet sit corporis motus cum virtus agit intellective in ipso sicut est in motu corporis animati et hoc qualiter sic demonstrauius in fine primi physicorum vbi de appetitu materie tractauius ibi ergo propter prolificitatem quoddam requiratur. Similiter autem ceterum primum dicitur multiplex: dicitur enim ceterum primum aliquod scdm rationem esse primum aliquod autem scdm esse primum: scdm rationem enim primum est id quod causatur non presupposito quoddam alio et causatur scdm est quod vno solo presupposito causatur et tertium causatum quod duobus presuppositis inducitur in esse vnum scdm modum ens est et tantum primum quia intellectus entis nihil sibi proponit et quod licet aliquid preter ens autem scdm est aut tertium et sic deinceps causatum primum aut

causatum dicitur esse adhuc dupliciter quando autem est primum simul: aut primum in ordine ceterorum naturalium et primum quidem simpliciter ceterum scdm esse est intellecta que ceterum alie ceterum prime: primum autem in ordine naturalium est mobile primum: quia omnia naturalia cum motu contemplantur. His autem determinatis rediemus ad propositum rationes inducentes ex quibus motus primi prebetur vniformitas. Dicamus ergo quod si motus celi primi non est equalis velocitatis semper tunc aut totus mutatur ita quod est totus velotior: et aliquando totus tardior propter totum celum mutatum: aut mutantur partes eius quod mouetur scdm hunc modum quod vna pars eius est aliquod velotior: et alia pars eius tardior: ad sensum autem probatur quod motus partium sunt vniformes et hoc patet in mobili quod est sphaera stellata que licet non sit mobile primum sicut ita ostendimus tamen in motu partium est vniforme et si hoc est in ipso: tunc multo magis est hoc verum in mobili primo: partes enim sphaere stellate sunt et hic supponatur modo quia inferius rationes ad hoc inducentur si autem motus stellarum siue sit ceterum siue proprius esset diuersus: tunc stelle vnus imaginis illius non semper continerent motu veloci et preuenirent alias que mouentur motu tardiori: et ex hoc contingeret duplex longitudo ad invicem quod scilicet stelle eiusdem imaginis recederent a se invicem et vna imago non semper esset in eadem continuitate et longitudine ad aliam quod quia factum est patet quod omnes obseruationes factas in preterito tempore oportet etiam quod impossibilis sic fieri in aliquo futuro: et hoc sequi diximus tam scdm motum eodem quam scdm motum proprium si vocamus communem motum. Motum diurnum quem quilibet orbis inferior accipit a motu sphaere prime et summe. Motus autem proprius est qui habet sphaera stellarum fixarum super polos orbis signorum ab occidente in orientem et scdm quidem hunc motum mouentur stelle oblique motu qui dicitur arabice laulab ita quod meridiane accedunt ab equinoctiali et ille que sunt iuxta equinoctialem effecte sunt aquilones: sed tamen equaliter precedunt et succedunt omnes et iste motus fit in omnibus centum annis gradu vno et vocatur motus firmamenti apud astronomos et obseruatio que inter omnes hic expressius docet est imago libre cuius lance stella media est obseruata esse per quantitatem pollicis extra extremas: ita quod in linea eadem non iacet a tempore Nabuchodonosor regis vsque ad hodiernum diem. Similiter due stelle que sunt in cornu arietis et stella que est in gemini psei et alia stella que arabice dicitur abnoch quod latine sonat irecus ab omnibus retroactis temporibus obseruate sunt iacere in vna linea recta et similiter est in alijs stellis et ideo constat quod partes orbis primi qui simplicior est vniformiter quam sphaera stellarum fixarum non potest esse motus diuersitas scdm partes inequales siue in equaliter motus. Non potest enim dici quod hoc sit scdm totum celum mutatum dispositionem et esse non potest nisi vigor celi dissoluatur aliquando et debilitaf celum hoc autem esse non potest quod mollificatio et remissio in proprio actu omnis rei sicut diximus est propter debilitatem virtutis in re illa accidentem omnis autem debilitas precipue simplicis corporis omnino est ex causa innaturali accidente in ea et vincente eam hoc an in animalibus in anima enim et synthesis que est cordis defectus et tisis et his et senectus etiam que magis videtur esse in corpore scdm naturam extra naturam compositionis alie est eo quod soluitur compositio vel complexio licet hoc sit ex generalibus altera contrariis que componunt ipsius alia enim generatur ex contrariis et ideo pugnant ad se invicem

incomposito et quia illa contraria sunt diuersorum locorum appetunt seperari et in locis esse quia non est aliquid simplicium componentiū alias directe in loco suo et quia corruptio sit naturalis ex componentibus animalibus in naturalis ipsi composito sic quod alias cito veterescat et finitur per mortem hoc autem multo magis in naturale est in simplici cuius nobilitas in naturalis est omnino cum non habeat in se contraria pugnancia que appetant seperationem redeamus igitur destruendo causas debilitatis in celestibus dicentes quod si accidentia innaturalia non accidunt super corpora propria que sunt simplicia semper equaliter mouentia et in locis suis naturalibus existentia et non est ex eis aliquid quod habeat contrarium pugnantem et corruptum omnino tunc non potest dici quod cadat super ea debilitas tunc non potest imaginari etiam quare in motu eorum modo sit vehementia et modo remissio siue velocitas quandoque et tarditas quibus cuiusque ei aliquando accidit vehementia et velocitas propter naturam et illi etiam accidit remissio et tarditas preter naturam eo quod contraria nata sunt fieri circa idem non est: potest dici quod hoc sit propter diuersas dispositiones intellectus mouentis quod in viij. phisicorum ostendimus quod ergo intellectus motoris est in actu semper et in sua scientia nihil extra ipsum. Amplius impossibile est dici quod celum vehementer moueatur tempore infinito et remissius tempore infinito sicut. Anax. posuit tempus intellectus agentis separantis infinitum et congregantis separata tempore infinitum sicut alibi exposuimus ad similitudinem enim illius dici non potest quod celum tempore infinito mouetur tarde propter motorem tempore infinito debilem existentem et tempore infinito tarde existente et hoc multiplici ratione non videmus aliquam rerum accidentium ex natura accidere per tempus infinitum quia tempus rei naturalis longius est temporis innaturalis rei et ideo cum naturali non sit temporis infiniti vel etiam si est temporis infiniti non potest esse innaturale temporis infiniti in compositis enim et temporalibus naturale non est temporis infiniti sed imperpetuis simplicibus naturale est temporis infiniti et si in naturale aliquid esset in eis oportet quod hoc esset secundum minus tempus ergo impossibile est omnino tam in simplicibus quam in compositis quod mouens aliquid sit debile per tempus infinitum nec potest dici quod motorum celi et sic secundum dispositionem naturalem et extra dispositiones naturalem equaliter et simul secundum tempus infinitum non enim potest esse simul fortis et debilis tempore infinito equaliter licet enim tempus infinitum non possit commensurari alicui nec finito nec infinito eo quod non habet finem tamen in hoc unum infinitum est equale alio infinito quia non excellit ipsum neque est maius ipso et ideo si motor esset debilis et fortis in tempore infinito oportet quod tam vehementia motus quam remissio ipsius esset sempiterna secundum tempus totum infinitum et hoc est impossibile sicut iam diximus eo quod res accidens extra naturam non est perpetua et equalis rei naturali sed potius accidit secundum tempus breue et est impossibile etiam ut mouens sempiternum in tempore infinito facit motum vehementem et fortem et cum hoc faciat motum remissum remissione et mollificatione sempiterna quia si ita esset oportet quod in qualibet hora temporis inueniretur motus indeterminatus et non infinitus secundum aliquam unam dispositionem et hoc falsum est expresse tamen iam sepius in antecedentibus probatum est quod omnis motus celi est de loco ad locum et est determinatus et finitus secundum uniformitatem velocitatis et tarditatis cuius causam sepius diximus esse quia omnis motus na-

turalis determinatus non habet motorem et virtutis finite existentem secundum vigorem mouendi quamuis infinitus sit secundum tempus in quo mouet sicut sunt motores orbium celestium quia si essent virtutis infinite in vigore mouendi tunc mouerent speras suas in nunc temporis et non in tempore et possent mouere speras maiores et plurium stellarum existentes quam moueant omnia falsa sunt secundum naturam et ideo licet nulla diuersitas sit inter motores sperarum in tempore motus eorum tamen est diuersitas magna in eis secundum vigorem mouendi et quod non sunt finiti secundum tempus in mouendi ratio est quia omnes equaliter seperate sunt a materia cuius nec actus sunt nec dependentiam habent ad ipsam sicut diximus sepe omnem enim quod in esse et in tempore finitur secundum naturam materiale est et sicut habuit potentiam ad esse cum non esset ita habent potentiam ad non esse quando est et hoc satis est in priori loco huius sententie patefactum. ¶ Amplius autem sic omnis rei tempus minimum in quo suam complet operationem est determinatum ita est et motu celi primi neque est possibile ut compleat motum sue terminationis in minori tempore determinatum est ei secundum vigorem mouentis et quantitatem mobilis et hoc videre possumus in omni virtute eius est opus aliquid secundum naturam si enim accipiatur motor determinate in ambulando et spacium determinatum et similiter si accipiatur citharedus determinate virtutis secundum actum citharizandi et cithara determinate quantitatis habet uterque determinatum tempus minimum in quo potest explere suam operationem ita quod non in minore. Cum igitur celum sit perpetuum et imperpetuis que nunquam erunt in actu omne illud sit necessarium esse in eis quod possibile est esse in eis eo quod aliter non essent perpetua oportet quod tempus aliquod sit minimum in quo secundum actum expletur motus circularis eius et hoc est tempus. xliij. horarum sed si celum posset vehementius moueri quam moueatur tunc posset esse tempus minus motus secundum quam determinatum est ei et si posset tardius moueri: tunc posset tempus esse magis quam determinatum est motui reuolutioni eius: hoc est autem impossibile secundum naturas utriusque diximus quod quando non potest dici quod sit motui celi vehementia sempiterna ultra naturalem modum addita: tunc non potest etiam dici quod sit ei remissio sempiterna circa naturalem motum et diminuta et sicut in eo non est motus additus ultra vigorem nature ita non est in eo diminutus motus circa vigorem nature perpetue: et sicut dictum est de vehementia addita vel diminuta ita est etiam de remissione addita vel diminuta. Impossibile enim est ut diximus addi vel diminui ultra vel citra determinatum sibi minimum tempus: ergo impossibile est dicere quod tempore finito moueatur celum velocius et tempore infinito moueatur celum remissius quod deberet secundum naturam simul et semel moueri si igitur vehementia et remissio accidunt celo: tunc oportet quod ista extendantur motus eius et remittatur quod hic duo per vices succedunt sibi in ipso quia. scilicet. celum quandoque sit velocius motus quandoque tardioris secundum diuersa tempora hoc autem omnino absurdum est: et simile fabule eorum qui dicunt quod celi motor ut homo mutatur et quod celum variatur ut hec corruptibilia que omnia in hoc libro et in principio. viij. phisicorum sunt improbata si enim ita variaretur celum et motus eius non posset haberi occultari a nobis cum sub visu nostro cadat celum et motus eius diurnus contraria enim iuxta se posita magis illucescunt et ideo tardus motus succedens in mente vehementi statim ad visum stellarum deprehenderetur et citius cognosceretur secundum quod per infinitum tempus diceretur esse velocius. Nam ergo nunc



manifestum est: et certum per ea que nunc inducim<sup>9</sup> de principiis antecedentibus et rationibus quod celum primum est unum et unius forme quod non est factum vel generatum de materia et est sempiternum in toto tempore durans et quod motus primi celi est equalis in quo non est diuersitas omnino et quod diuersitas que in motibus sperarum inferiorum est propter hoc quod motus earum colligitur ex motibus multis.

**T**ractatus tertius secundi libri: celi et mundi: de natura et figura et motibus stellarum. **C**apitulum primum de natura stellarum et quod non sunt ignee in quo est digressio de qualitate ex motu et lumine generat calor. **Y**lubrica.

**P**ostquam autem perscrutati sumus de omnibus antecedentibus corporis primi secundum suam totalitatem sibi puenientibus: conueniens est de partibus eiusdem facere inquisitionem: et quia pars nobilior est stella per quam cognoscimus totum quod scimus de corpore primo eo quod solus stelle motus et sicut ipsa sub visu cadunt et reliquum orbis non stellatum non est comprehensum nisi per rationem: ideo primo loquendum videtur de stellis eo quod tractatus de stellis erit nobis via quedam ad cognoscendum particulares orbis in quibus sunt stelle: queramus autem tria de stellis: de natura stellarum de cuius natura corporis sint: de figuris earum: et de motibus ipsarum: de his faciemus tractatum unum specialem: inquirendum autem de natura stellarum necessarium est primum accipere et presupponere ea que determinata sunt: et hoc est unum illorum ut confessus esse ponamus omnes stellam esse de natura eiusdem corporis in quo loco sint et in toto mouentur. Diximus enim in prehabitis necessario esse corpus quinte essentie quoddam distinctum in natura. i. a. iiii. corporibus simplicibus que sunt elementa cuius naturalis motus est motus circularis et cum in simplici corpore idem sit motus totius et partis: oportet quod stella que est pars quinte corporis sit etiam de natura quinti corporis et non de natura alicuius elementi. Quod enim corpus sit de natura eius in quo est sicut in toto et in loco concorditer dicunt nobiscum antiqui: quod tamen non habent quare celum igneum esset: nisi quia videbatur eis stellas esse igneas propter lumen et calorem que deprehenderunt in ipsis et cum eadem sit natura totius et partis dixerunt totum celum esse igneum: et tunc conuerterunt hanc propositionem et dixerunt omnem partem simplicis corporis esse eiusdem nature cum toto in quo est pars illa sita et fixa in hoc igitur concordantes cum eis dicimus stellas esse de natura quinti corporis quia site et fixe in corpore quod quinte nature superius esse probauimus: petimus hoc enim supponi stellas esse partes huius corporis donec inferius hoc probemus: in capitulo ubi de motibus stellarum inquisitionem faciem<sup>9</sup>: caliditas enim et lumen deprehensa in stellis non sunt cause quare debent dici ignee: quia caliditas non semper peruenit ex hoc quod esse naturalis est: calidum tamen aliquando pueniatur ex motu et aliquando ex reflexione radioz ad locum unum sicut apparet in speculis comburentibus in libro quez euclides de talibus speculis in sua prospectina ascripsit. Cum tamen motus et radij et lumen non essentialiter sint calidi propter hoc antiqui fallaci et non conuertibili crediderunt signo. Nec fuit signum sufficienter inducens ad hoc dicendum quod stelle essent ignee que sunt lumine que multis corporibus non igneis lucere accidit sicut apparet in quercu putrefacta et igni accidit non lucere sicut simplicior et purior est sicut est in

regione iuxta ethiopiā ut dicit alexander de hoc alibi sumus perscrutati fallaci ergo signo credentes decepti sunt stellas igneas esse asserentes. Sed obicit aliquis forte dicens secundum platonem: omne quod generatur a sibi simili specie vel genere generari. Motus autem et lumen non sunt similia genere vel specie calori et ideo non debent generari calorem ex motu vel lumine sed potius calorem debere generari a corpore essentialiter calido et cum ex stellis calor producatur natura stelle esse naturaliter calide: cum autem calidum corpus essentialis non sit nisi ignis videtur stelle esse ignee: forte autem eodem modo dicetur de lumine eo quod ubi ignis secundum suam perfectionem est ibi lucet ut dicit plato et ideo etiam per similitudinem etiam stelle ignee videbuntur quia et que dam corpora luceant non ignea non tamen non lucent sine igne et ideo id quod mitat in eis est ignis ut videtur. **S**ed dicendum ad hoc videtur quod cum dicitur id quod generatur a simili sibi secundum speciem vel genus generatur: hoc est dicendum de generatione substantiarum et accidentium quia quedam substantiarum habent generans uniuocum sicut cum homo ex homine generatur et tunc generatio sit a sibi simili secundum speciem: quedam autem habent genera equiuocum sicut cum virtute stellarum et putrefactis producatur animalia et illa habent pueniens in genere ex quo generatur ita quod genus dicit subiectum proprium et proximum in generatione hec enim est semper conueniens generatio et ipsius et generatio virtus formantia est in ipso. Cum autem accidentia generantur quorum non est per se et proprie generatio non oportet ista saluari quia videmus nigredines aliquando generari a calido aliquando a frigido cum igitur calor sit accidens sicut lumen: non oportet hic a sibi similibus specie vel genere produci si tamen vellemus possemus dicere quod cum dicitur quod cum generatur omne producit ex conueniente sibi secundum speciem vel genus. Intelligitur ibi genus id quod est generale secundum idem subiectum et secundum hoc accidentia et proprietates semper se concomitantes in eodem subiecto vel frequenter sunt contradictoriales et habentia genus unum: et sic possemus dicere quod motus est de genere ignis quia cum motus et ignis sint in eodem subiecto susceptibili utriusque tunc motus confortat vel inducit calorem quia videmus quod in igne moto quasi ignoratur calor: et in igne quiescente extinguitur: sed tamen motus non habet ubique inducere calorem sed potius in corpore quod dissoluit motus per frictionem partis ad partem: propter hoc enim quod dissoluit partes eius rarefacit eas et disponit ad ignem et calorem et cum dissoluuntur ultra quam debent sit forme aeris vel aque vel terre tunc dispositio sit necessitas et inducit igneitatē quando autem motus est in subiecto quod dissolui potest per motum tunc non inducit calorem neque igneitatē et tale corpus est celi sicut probatur est in libro superiori et si queratur quis est ille motus qui sic dissoluit inducendo calorem facile est respondere quoniam non est nisi motus localis eo quod ille solus est dissoluturus eius quod mouetur si hoc dicatur motui tunc dabitur maxime motui qui est quasi vita quedam existentibus omnibus et ille est motus celi sicut probatur est in .viii. physicorum: et propter hoc etiam viuificatiua qualitas est calor: et mortificatiua qualitas est frigida quia frigiditas abscindit et sustitit motum in eis que sunt frigida de lumine animalium probat in secundo formaz et non corpus esse: sensus est: quia absque dubio ignis in sua maxima perfectione existens non lucet et ideo lumen non est de perfectione eius quod est essentialiter calidum nisi nos dicamus: lux dici-

dupliciter ad illud quod habet actum lucis et ad illud quod habet naturam lucentis licet per accidens non luceat. Natura enim lucentis habet esse dyaffanum perspicuum et purum. Sed aliquando non lucet propter nimiam raritatem non disgregantem partes eius quod ita visus non potest figi super ipsas: et sic forte intelligit Aristoteles in capitulo ubi dicit quod tres sunt species ignis. scilicet carbo: et flamma: et lux: vel forte loquebatur in corpore de igne per ut est materia aliena et vocavit species eius differentias materiales ipsius: quod ignis in terrestri combusto carbo est: in vapore autem qui quasi medius est terre: et aqueum: et aereum flamma: et in aera lux esse videtur: et quocumque modo dicatur patet satis quod lux non est proprietas ignis: sed potius composita forma celestium quorundam: et quorundam terrestrium que forma accedit materie antequam adueniat ei qualitas et aera: et ideo non est que niens propter hoc stellas dicere igneas que lucent secundum actum.

**C**apitulum. ij. de causa caloris in regione aeris que dicitur estas.

**C**aliditas autem spiritualiter: que est in regione illa aeris: que dicitur estas in qua apparet aethus: et cometes absque dubio pervenit ex stellis et lumine: et motu: sicut enim iam diximus caliditas pervenit ex fricatione: et motu: et percussione aeris de aptitudine enim aeris motus est quod est corpora spissa: et per naturam frigida calefacit: et ut ferrum: et lapides: et si ita se habet motus ad hoc corpora ut dictum est: tunc multo magis igniet ea que sunt magis spissa: et sibi magis propinqua: sicut est superior pars aeris que coniungitur igni: et ideo cum motus superiorum corporum maximorum tangit materiam et aera in hoc quod vicinissimum sibi est inducit formam ignis: et in eo quod post illud est inducit estum magnam relinquendo ipsum in forma aeris signum veritatis eius quod motus ignis corpora grossa et spissa est quod videmus in astula plumbea piecta ex arcu sagittarum fortiter percussentis in illa enim calefit plumbum ita quod liquefit: et distillat de astula. Redeamus igitur ad aptantes hoc ad propositum dicentes quod prime stelle propter fortissimum motum suum eracuuntur: et ideo igniri dicuntur pro eo quod igniunt materiam quam fortiter movent: et ideo ex motu eorum ignis aer qui vicinior est in circuitu per circuitum aeris quod est vicinior circa stellas. Iste autem stelle per effectum dicitur igniri non ob aliud: nisi quia ipse incedunt per motum suum in aere non quidem ita quod aer sit locus eorum. Sed ita quod motus eorum effectum suum extendit ad aera: et ideo motus eorum per effectum est in aere et aer ille quando movetur ab eis propter motum: et lumen earum fit ignis: et ideo etiam stelle iste igniunt: hoc est igniri dicuntur ab aere non quidem succeduntur: sed ideo quod coniungunt aeri igniri proprietates equivoce: quod habent eas: ut agentes: et aer habet eas: ut patientes: et hoc modo calefit: sicut dicitur mars caleferi: vel alia stella calida et ille modus fuit antiquorum qui propter istas stellas igniri per effectum dicebant. Secundum veritatem autem dicuntur stelle ea que similitudinem habent stellarum: sicut aethus et cometes et ignis per perpendicularis et huiusmodi: et illa dicuntur eracui propter multum calorem superioris aeris cuius regio vocatur estas: et est aer ignitus qui est locus existens in circuitu stellarum talium que non in virtute sunt stelle: sed stelle dicuntur propter similitudinem quam habent ad stellas. Causa autem quod stelle tales igniuntur est: quod moventur in aere illo ignito: qui ex vicinitate motus stellarum: et vicinitate luminis fit estus ignis: et ideo omnes tales vapores que dicuntur stelle igniuntur ab eo: et sunt ignis stelle autem que in orbe superiori: qui non sunt eiusdem mate-

rie cum. iij. elementis circumvolvuntur in orbe suo: et ideo non igniuntur: quia non est orbis susceptibilis impressionis activarum et passivarum: stelle autem predictae que sunt sicut aethus: et similia: et non igniuntur nisi ideo quia aer est sub orbe propinquiore rotundo quod est orbis lune non quidem immediate sed per medium ignitum ad quem tamen pertingit effectus motus stellarum: et ideo cum orbis incidit per revolutionem fortissimam in circuitu calefit aer ille: et non ignitur. Contra hoc tamen obiicit alexander peripateticus dicens quod omne quod agit tangit: ut dicit Aristoteles in libro. xvj. alium. Sed quod immutat per calorem: vel motum agit: ergo tangit: omne autem quod tangit ultimum suum habet simul cum ultimo tacti: ergo si stelle agunt in aere habent ultima sua cum ultimo aeris tacti: quod est falsum quia inter stellas et aera est medius ignis et similiter inter stellas et aeris partem superiorem que estus vocatur. Amplius si motus facit calorem cum orbis in omnibus partibus suis equaliter moveri videtur quod orbis in omnibus partibus suis equaliter deberet calefacere. Calefactio ergo aeris estus ita attribuitur partibus alijs sicut stellis quod igni dicitur quod stelle calefaciunt aera. Sed ad hoc ipsa obiecta respondet alexander. dicens quod non semper est verum quod omne quod agit tangit: ita quod ultimum eius sit cum ultimo eius quod agit siue quod patitur ab ipso: et dat instantiam de pisce qui vocatur stupefactor: qui quando ille est in rete et tangit manum piscatoris: nec ipse est stupidus: et tamen stupefacit manus piscatoris. Hec solutio ergo non placet temistio: nec etiam averrois dicentibus quod piscis stupefactor agit in rete quidem in stupefactionem sensus: quia rete non habent sensum: sed agit in rete actionem passionis alicuius: que stupefacit manus piscatoris: et rete stupefaceret: si rete sensum haberet stelle autem nihil talium agunt in partes orbis: que sub ipsis neque etiam motus stellarum: et ideo non potest mediante orbe talis impressio pertingere ad ignem et ad aeris partem superiorem: et dicitur igitur duo prenotati per hunc quod una et eadem actione aliter agit spissum: et aliter non spissum: et aliter agunt in id quod est susceptibile drieratis: et aliter in id quod non suscipit drieratem qualitatum activarum: et passivarum: rarum enim motu suo minus dissolvit quam spissum: et ideo minus calefacit quam spissum: et cum utrumque illorum dissolvat non tamen dissolvit nisi id quod rare fieri potest: et ideo neutrum horum dissolvit partes orbis: neque calefacit sicut diximus superius: dicitur ergo quod totius orbis est actio illa que est dissolvere calefacere per motum. Sed tamen quod stelle sunt spissiores partes orbis. Iam hec actio magis attribuitur orbi secundum stellas quam secundum aliquas partes non stellatas: et non oportet quod immediate semper tangat. Sed sufficit quod per medium tangat licet actio eius fortius imprimat in id quod coniungitur ei sine medio: quam in id quod coniungitur ei cum medio vel per medium: dum tamen illa equaliter sint susceptibilia talis impressionis: et secundum hoc dicuntur isti per hunc quod aer qui est sub stellis calefit magis quam sub alijs locis orbis non stellatis et precipue aer qui supponitur soli eo quod sol maior et spissior est omnibus alijs stellis et huius signum est quod aer tanto calidior invenitur: quanto magis directe est sub sole sicut aer illorum super quorum cenit capitulum movetur sol: et quanto magis elongatur aer per obliquitatem a via solis ad aquilonem et meridiem tanto invenitur frigidior: et contingit hoc ut dictum est propter motum solis: et non ideo quod sol sit igneus: et similiter est in alijs stellis. **C** Nos autem Alexander solone scilicet quid approbamus: quod absque dubio stelle habent proprietates eorum ut dicemus inferius non sicut disposite per ipsas: sed sicut facientes eas in ma-

que susceptibilis est prarrietatis: et ideo non sequitur quod sic aliquid agit secundum aliquam actionem quod disponatur secundum illam eandem vel quod tangit physico tactu secundum eandem qualitatem: quam imprimunt in illud quod est patient ab ipso. Stelle enim imprimunt calidum: et frigidum: et humidum: et siccum: et tamen secundum naturam illorum disponunt: et si hoc esset tantum ex motu stellarum: et ex spissitudine: tunc semper imprimerent calorem igneum: et hoc non faciunt: sicut experimur secundum visum: et ideo oportet nos habere facere digressionem: et loqui de natura stellarum secundum dicta aliorum philosophorum.

**C**apitulum .iiij. et est digressio declarans quomodo causatur calor a quibusdam stellis.

Quiremus igitur tria de stellis quorum primum est de causa caloris venientis a stellis omnibus: vel quibusdam secundum autem utrum stelle conveniunt in genere: vel in specie inter se et cum aliis partibus orbis. Tertium vero de stellarum diversis effectibus. Dicimus autem de primo quod est de causa caloris venientis a stellis omnibus vel quibusdam quod nos inuenimus stellas in operatione ista variari: quod computum est in observationibus philosophorum quod quedam operantur frigus: et quedam calorem: et cum omnes simul moueantur. Si esset calor ex motu tantum omnes operarentur calorem: et ideo calor non videtur causari ex motu stellarum tantum. Si autem constat quod non causatur ex motu luminis ipsorum: quod probatum est ab Aristotele. lumen non esse corpus: nec moueri: nisi per accidens motu. scilicet corporis luminosi: cum igitur sit forma motu suo non inducit calorem videmus autem quod ex frequentibus alterationibus formarum non necessario calor inducitur: eo quod calor non inducitur nisi ex motu locali: sicut diximus ante. Si autem dicatur non ex lumine peruenire calor videbitur primum ad sensum: quia loca multum luminosa sicut ad que fit reflexio sunt vehementer calida et quando eadem obumbrantur. Iterum sunt frigida et videmus in speculis comburentibus quod quando fit reflexio ad locum unum: tunc elicitur ignis ex multo lumine ergo lumen stellarum et solis videtur esse causa caloris: sed per iterum videtur esse: quia quod semper operatur aliquem effectum videtur esse causa illius essentialis lumen igitur semper operatur calorem videtur esse per se causa caloris: et videtur sic quod lumen per se opponatur frigi: et hoc est falsum: videtur ergo quod lumen non sit causa caloris per se. Sed ad omnia habet nos dicimus sine preiudicio melioris sententie: quod et motus et lumen et stelle quedam sunt cause caloris: et qualiter quidem motus sit causa caloris quod prius ostensum est: lumen autem dupliciter est causa caloris: et hoc est per vicinitatem: et per reflexionem radiorum: per vicinitatem quidem sicut diximus quod ubi vicinior est lumen quod est calidum sicut solis et martis ibi erit maior calor: et huius vicinitas est tribus modis quorum unus est breuitas diametri: et alter oppositio ad centrum capitulum ad diametrum: vel ad lineam a diametro non multum inclinatum et tertius arctitudo sperre in qua sol: vel alia stella calidi luminis mouetur breuitatem autem diametri voco minorem partem diametri excentrici deferentis stellam calidam per effectum ibi enim operatur maiorem calorem quam in locis que supponuntur augere stelle eiusdem: et ideo predicunt philosophi quod ultra equinoctialem versus meridiem secundum equalis distantiam ab equinoctiali calidiora sunt loca quam per equinoctialem ad aquilonem: eo quod aut solis est in aquilone: et oppositio augis in meridie propter quod etiam quidam dicunt medietatem terre in meridie esse inhabitabile ad minus in tribus: vel quattuor climatibus primum propter nimium solis calorem. Oppositio luminari ad centrum capitulum: et diametrum est: quando sol diametra

liter supponitur capitibus aliquorum: et tunc reflectitur radius in seipsum: eo quod ad pares angulos semper sit reflexio: et diametri linea est breuior inter ea que protrahuntur ab eodem puncto: et ad idem punctum et que sunt iuxta diametrum tanto sunt maioris caloris operanti: quanto ad accutiorum angulum reflectuntur: et ideo calidissima est regio eorum super quorum centrum capitulum sol transit: et a quibus declinat tanto sunt loca calidiora: quanto minus declinant ab eis et quanto minus declinat tanto accutiori angulo reflectitur ab ipsis: arctitudinem autem sperre voco locum sperre a quo sol parum per multum tempus propter circuli stricturam recedit sicut est videre in circulo signorum in fine sagittarij: et in principio capricorni: et similiter in fine geminorum: et principio cancri in quibus propter recuruationem circuli signorum sol quasi per .xxiiij. gradus videtur stare in eodem loco: et non multum distant gradus .xij. in fine geminorum a gradibus .xij. in principio cancri in fine centri: et sol ascendens per gradus: qui sunt in fine geminorum: et descendens per gradus qui sunt in principio cancri reflectitur protra punctum estinalem solitarij: ideo quasi moratur in loco eodem: et radij eius confortantur multum in loco qui supponitur illis gradibus: eo quod ex calore solis reclinans ex die uno confortatur per calorem relictum ex die altero per tres dies in quibus mouetur in gradibus dictis. Et ideo terra ethiopic que centro supponitur feruentior est loco qui est sub equinoctiali. Sed hoc multo magis est in ultimis gradibus sagittarij et primis gradibus capricorni: quia ibi concurrunt omnes tres cause caloris habet diametri breuitas: et diametralis arctitudo solis super centrum: et arctitudo circuli signorum propter quod non est dubium illa loca esse incensa: et inhabitabilia propter calorem: differemus autem latius in libro quem post istum faciemus: qui vocabitur de longitudine: et latitudine ciuitatum siue locorum inhabitabilium. Si autem queratur utrum totus orbis hoc modo sit causa caloris vel saltem stelle omnes dicimus non: quia licet totus orbis sit de natura corporis lucidi: sicut dicit auicenna non tamen totus orbis micat: et ideo pars que non micat non emittit lumen: et ideo nullo istorum modorum est causa caloris: sed inter omnes stellas solus sol emittit radios fortes: et ideo solus sol hoc modo est causa caloris primum: et huius esse sunt quinque: que tamen simul collate vna tamen perfectam causam solis caloris constituunt: et vna illarum est magnitudo solis ipse est inter corpora simplicia non parua: sed solida spica maius est corpus multa quantitate excedens alia corpora: et ideo fortior est eius effectus secunda causa est solaris corporis spissitudo in qua vincit omnes alias stellas: et ideo fortius fricat: et calefacit. Tercia causa est lumen incomparabiliter plus calcatum in ipso quam in alijs luminarij: et ideo fortiores emittit radios: et magis vrretes inferiores. Quarta causa est subtilitas sperre eius: et puritas ex qua penetrabilius est omni lumine eius: et magis dissoluens ea in qua cadit. Quinta et vltima causa est: quod sol in natura sui luminis habet mouere ignem sicut: et spera stellarum fixarum habet mouere terram: et spera lune habet aquam et spera quorundam aliorum planetarum habet mouere aerem: sicut inferius dicemus: et ideo est quidam philosophi dixerunt quod radius solis in eo quod radius non habet inducere calorem sed calor est a proprietate ignis qui mouetur a radijs eius sicut ferrum a magnete: et adducitur cum radijs eius huius causis ex verbis Auicenne additur sententia que est solis vicinitas: quia vicinior est stellis superioribus fixis et tribus planetis inferioribus qui sunt saturnus iupiter et mars inferiores autem stelle: vel sunt vicine soli semper sicut venus et mercurius: et mouentur cum sole: eo quod non est elongantur multum ab ipso: vltimum recipiunt lumen a sole sic luna et ideo non mouentur nisi vir

tute solis. Reflexio autem est causa caloris: eo quod in reflexione multi radij diriguntur ad punctum vnum nisi per multiplicatum calorem: aut calet locus: aut in toto incenditur sicut apparet in berillo vel crystallo: vel forte vitro bene rotundo: et impleto aqua frigida que opposita sibi fortissima illuminatione illuminat vnum locum post ipsum: et ad illum fit reflexio radiorum in quo et accenditur ignis si ponatur pannus combustus et bene siccus: nisi sit ventus impediens fixationem caloris: et remanentia super idem punctum vel nisi sit nimis obliquus radius solis incidens in corpus reflectens ipsum sicut est in hyeme. Si autem queratur causa quare lumen ita facit calorem cum secundum dicta per patheticorum: neque lumen sit corpus calidum neque radius eius videtur esse deus. quod lumen est propria forma stellarum: et corporis celestis que vniuersaliter mouet materiam generabilium ad esse: et ideo primi mobilis motus et celi vltimus per luminis influxum in generabilia est sicut vita quedam eritibus omnibus per naturam: et ideo ipsum est dissolutiuum materie: et per se calefactiuum: et ideo calefacit calore viuifico in quantum est lumen in aliam proprietatem habere possit in quantum est lumen huius corporis: vel illius sicut alterius nature est lumen ionis: et alterius nature lumen saturni sicut nos in sequentibus ostendemus. Omnis igitur his modis dicemus lumen esse causam caloris stellarum: et ideo est regio superior aeris et exestuat: tum propter motum vicinum celestis corporis: stultum propter multam vicinitatem luminis ad ipsum influentis ex orbe. Ad hoc autem quod vtrum lumen ex motu vltimo sit causa caloris. dicendum videtur quod non ex motu quo mouetur: sed potius ex motu quo mouet: et dissoluit materiam: et mouet eam vltimo ad formas que lumen celi: secundum quod huius mouet ad omnem formam. Sed lumen celi vel stellarum: super ista: vel illa figura respectu stellarum coniunctum cum virtute formatiua spirituali que est in calore excitato per lumen mouet ad hanc speciem aut illam: et ideo dicit Aristoteles in libro de animalibus quod in semine est triplex calor: huius est claris: celestis: et anime in formatis ad virtutem semen formatam. Ad hoc autem quod queritur vtrum essentialiter operatur calorem vel non. deus esse videtur quod non essentialiter operatur calorem nisi corpus calidum lumen autem nec corpus est: neque calidum corpus est: et ideo non essentialiter operatur calorem: sed operatur ipsum pro proprietate effectus sui proprii: que est dissolueret illuminata passibilia: et que iste effectus est et motus: et ideo motus operatur calorem. Sed dissolueret aliter est effectus motus et aliter est effectus luis: motus enim dissoluit fricando et percutiendo partem ad partem: lumen autem sicut forma prima vltimo mouentis corporis: que non disponit qualitate ad quod mouet. Nullus enim motor primus in aliquo motu mouet motu quo mouet: et ideo est non disponit qualitate ad quod mouet. huius igitur sunt dicta breuiter de solone primorum trium quesitorum.

**C**apitulum. iiii. et est digressio declarans vtrum stelle sunt vnius speciei vel diuersarum specierum.

**C**onsequenter inquirimus vtrum stelle conueniant in genere: vel specie: vel in vtroque: et ratio in methellach quod omnes conueniunt in genere vno: et specie: que aliquid vna natura attribuit eis motum vnum circulariter et cum omnes sicut habeant illum motum circulariter videtur esse participare per formam eiusdem speciei in omnibus: et hec ratio confirmatur in multis sententijs quas et nos et in antecedentibus huius libri Aristoteles sequentem methellach at ista arguendo dicit in libro de spera mota in quo loquitur de stellis et motibus orbium: et videtur ratio confirmari ex numero essentialium: que sicut. iiii. esse sunt terminatae formarum et specierum: ita videtur quintum corpus totum esse vnius nature: et vnius speciei: et sicut dictum obicit methellach per sermonem Aluicene dicentis quod sicut est vna natura dans

velocitatem maximam partem celo superiori secundum motum quod est ab oriente super polos mundi: ita omnia vna naturam: et formam esse diuersam ab illa que attribuit inferioribus orbibus motum e contrario ab occidente in orientem que natura variatur secundum species attribuentes diuersas velocitates orbibus inferioribus secundum quod dicimus quod saturnus perplet circulum in .xxx. annis: et luna in mense: et inter medij in diuersis temporibus maioribus et minoribus: et propter id dicat orbis superiores et stellas esse diuersarum specierum. Respondet methellach quod omnes stelle in quantum stelle sunt vnius velocitatis. Sed quod tardius vna perficit circulum quam alia pergit propter maius vel minus spatium: et ideo dicit quod si luna que in mense perficit circulum esset in spera saturni ipsa perficeret circulum in .xxx. annis: et si saturnus esset in circulo lune ipse perficeret circulum in mense vno. Sed deum illud esse mirabile et innaturale: vltimo omnia enim natura constantium sunt ita est certa: et determinata omnia igitur aliqua esse formam naturalem que saturno attribuit tantam quantitatem: et aliam que circulo solis tantam attribuit quantitatem sibi propriam et sic de alijs stellis et orbibus. Preterea non rationabiliter deum est quod dicit per accidens esse quod stella saturni tardius perficit circulum quam luna: quia sicut se habent mobilia recta ad loca distantia recta habentia ita se habent circularia ad loca distincta circulariter: et ideo sicut de se sunt distantiarum rectarum per sursum et deorsum: et per iuxta sursum iuxta deorsum in quibus sunt mobilia simpliciter grauiora: et leuiora: et mediocriter differunt distantie rotunde per polos et centrum preter hoc solum quod proprietatem ad iuxta non habent circularia sicut recta: et ideo saturni moueri est super polos suos secundum proprium motum: et super sursum centrum naturaliter et non lune: et ideo si luna per impossibile esse ponatur in orbe saturni non moueretur nisi vltimo lenter ipsa super polos orbis saturni: et ideo omnino in naturale est dictum methellach. Amplius in omnibus corporibus naturalibus rerum et densum videmus attributa partibus materie secundum congruentiam forme sabbis videmus enim quod si rarificatur materia aeris raritate congruente forme ignis ipsa non manet amplius sub forma aeris. Sed transit ad formam ignis. Sicut autem est de omnibus alijs. Cum igitur constet tam ex ratione quam ex auctoritate omnium per patheticorum quod partes cuiuslibet circuli non stellate differunt sunt raritatis et spissitudinis ad partes illas: que sunt stelle: siue sint fixe: siue planete: videbitur quod partes orbium non stellate differant specie a stellis. Idem autem videtur: et de ipsis inter se stellis quecumque enim distantiam non habent in specie non habent distantiam aliquam in proprietate: et operatione speciem consequente. Si ergo stelle non differant specie non habent etiam distantiam in proprietatibus: et operationibus speciem partibus quod falsum esse probatur per omnes observationes antiquorum factas de operationibus stellarum tradunt enim illis quoddam esse calidas excellenter: et quoddam esse frigiditas excellenter et quoddam temperatas: et quoddam his duobus modis humiditas: et quoddam siccitas: et quoddam habent proprietates conuenientes vt calidas: et humiditas: vel frigiditas: et humiditas et humiditas: et quoddam masculinas: et quoddam femininas non quidem secundum veritatem: sed secundum proprietatem sicut sibi conueniente. Adhuc autem si sunt vnius speciei quid oportuit facere multas: et differentes cum vnica oppositio omnium est que perpediose fieret per vna. Ad hoc autem id quod est vnius forme peruenitatem omnium partium huius sub forma: si igitur totus orbis est forme vnius vt dicitur absque dubio totus erit continens huius enim vltimo deum in omnibus simplicibus corporibus quod nihil ea distinguit ad inueniendum nisi diuidens ea forma substantialis: videmus autem orbem esse diuisum in multas partes per hoc quod videmus accessiones et preuentiones stellarum fieri differentes: quod nullo modo posset. Existente ipso continuo: quia continui vna parte mota mouetur: et alia per equalem distantiam semper sequens: aut precedens in

continuo quod nullo modo videmus in stellis orbis: ergo non totus orbis est continuus. Videtur autem ad B. d. de aerroys super librum celi et mundi in eodem loco ubi dicitur loquitur de natura stellarum: quod orbis est unus quasi unum alicuius diuersae sunt partes quasi organice deprimentes ad perfectionem unius motus in eodem ita tamen quod quilibet habet motum proprium quod et ipsum extra rationem videtur esse dictum: quia aliae partes ex diuersis sunt etiam oppositae: orbis autem simplex est et incompositus. Praeterea animalis partes mouentur in spatio uno cum toto: sed partes orbis mouentur in spatiis diuersis. Adhuc autem aliae partes colligationem habent ad unum aliquid quod est principium in orbibus et hoc non potest bene fingi in partibus orbis. Et ex omnibus hijs dictis constat difficile esse aliquam verum tradere de natura orbis eius et partibus inter se dissentiant et per rationem demonstratiuam ad hoc non posset aliquis peruenire. Propter quod sine iudicio aliorum videtur mihi dicendum quod ea quae quaeruntur de orbe duo sunt quorum unum est natura ipsius et alterum quantitatis eius est quantitas motus ipsius et querendo naturam ipsius demonstratio quidam possumus inuenire in vltimo quod est rotundus et quod motus eius est circularis secundum naturam eius in specie et in particulari non possumus inuenire per demonstrationes nec ad hoc inueniuntur partibus qui ante nos fuerunt aliquam induxisse demonstrationem: sed quantitatem ipsius et quantitate motus eius bene inueniuntur partibus per demonstrationes: et id usque hodie dubium est sed quod attendat distantiam orbium et stellarum et dubium est et erit de eccentricis et epicyclis et alijs quibusdam quae quaeruntur de orbium natura et stellarum.

**C** Quod ergo nobis videtur probabilius in ista questione est quod orbis in genere sit nature unius: sed in specie naturarum et formarum diuersarum tamen in orbibus quae in stellis et dictum mestellach reputamus inconueniens nisi loquatur de natura eorum orbis et quod dicitur de motu stellarum quod est equalis velocitatis secundum naturam reputo absurdum: quia et ipse mathematicus fuit et non naturalis: sed difficilius est quam queritur utrum stella ab alijs partibus orbis differat specie: quia nos videmus quod nulla pars specie differt a toto inferius autem probatur quod stella est pars orbis in quo est: et idem dicendum videtur quod stella est quasi dignior pars orbis cui praesidet motor orbis et per ipsam influit motum in totum orbem: et idem omnes aliae partes referuntur ad stellas et non differunt ab alijs partibus specie: quia species est motor qui dat speciem toti orbi per stellas sicut anima dat esse per corpus animalia quia corpus est principium animalis et quod densitas maior est in ipsa stella: et hoc est ideo ut magis ipsa commiscetur nobilitas luminis quam dat idoneitatem ad suscipiendum actum motoris: et non est simile de elementis et celis: quia elementa mouentur per naturam quae uno modo est in omnibus similibus partibus: sed orbis mouetur per intelligentias quae ad hoc ut motum influant erigunt nobiliter et vilius ex parte sibi cui influunt motum: sicut supra diximus: et quia nobiliter et minus nobile dicerentur: esse rara et spissa ideo in partibus mobilium talium: esse differentem raritatem et spissitudinem quid autem de celo. viij. quod est multarum stellarum ita diceremur ubi spatium de hoc faciemus inquisitionem in sequenti tractatu post istum et quod quod de distantia inter se dicitur videtur quod stelle quae sunt in diuersis orbibus differant specie: sed quae sunt in orbe uno non habent tantam distantiam et quod obicitur de distantia proprietatis et operationum stellarum videtur quod si stelle sint in orbe uno: sicut sunt fixe quae forte secundum omnes philosophos praeter unum solum qui hic trahit in dubium sunt in celo uno: tunc sunt eiusdem speciei et nobilitatis illius individui orbis sunt multe sicut infra dicemus et vires motoris

eius sunt multe: sed quae sunt in diuersis orbibus sunt diuersarum specierum et diuersorum motorum: sicut diximus supra et similiter differunt operationes sequentes et passiones: quia illa sequuntur aliquando diuersas nobilitates partium unius orbis et aliquando sequuntur diuersas formas in diuersis orbibus haec autem patebunt in sequenti capitulo: quod autem dicit aerroys non est intelligendum: ita quod orbis sit unus individuum: sed potius quod operationes omnium orbium referantur ad finem unum sicut operationes unius animalis: quia desiderium primi motoris habent omnes inferiores motores et ad ipsum referunt omnem motum sumitur propter hoc assimilatur totus orbis uni animali quod ad idem refert omnes motus membrorum suorum et suarum partium: sed qualiter hoc sit primi philosophi est determinare per certitudinem quia unitas illa in primo motore est sicut in duce exercitus et hinc est quod multi antiquorum celestia vocauerunt militiam celi et choros castrorum vocauerunt ordinem congregationum orbium et stellarum sicut in ista parte prime philosophi dicitur. Determinatur de numero aut motu unius stelle inferius loquimur quantum huic scientie sufficit: eo quod ad id mathematici per certitudinem volunt determinare.

**C** Capitulum. v. et est de di. causam naturalem de effectibus stellarum.

Effectibus autem stellarum diuersis duobus in philosophia queruntur: quae sunt. s. et quando et ubi sit effectus cuiuslibet stelle et hoc inquirere est electoris et diuinantis per astra cuius est eligere et scire horas secundum quas ad figuras astrorum referuntur ea quae sunt in inferioribus: et hoc oportet relinquere scientie electorum qui alio nomine vocatur gematici: eo quod principaliter quod inquirunt per stellarum figuras et effectus sunt natiuitates eorum quae generantur in inferioribus et euentus nascentium hanc enim scientiam in duobus voluminibus determinauit Ptolemeus quorum unum est de accidentibus magnis vltimis in mundo habens octo distinctiones accidentia autem magna sunt: sicut mutationes regnorum de genere in gentem et translationes sectarum et doctrine nouarum religionum: et hoc aliud autem est de accidentibus paruis particularibus sicut sunt euentus unius hominis nati in hac constellatione vel illa: sed autem quod quod de effectibus stellarum est naturalis causa per quam stella dicitur habere hunc vel illum effectum et hoc hic determinandum est et a generatis et electoribus supponendum.

**C** Queramus igitur unde dicatur quaedam stellarum frigida et quaedam calida: et sic de alijs qualitatibus primis et etiam: unde dicatur mouere stella ea quae generatur ad hanc vel ad illam formam constat enim quod actio omnis participatur a forma nulla talibus qualitatibus est informata et sic videtur quod nulla stellarum habeat agere secundum huius qualitates.

**C** Adhuc autem cum talium qualitatibus non possunt esse combinationes nisi. iij. ut probat Aristoteles in. ij. pygeneos vltimo secundum hoc quod stelle non debent esse nisi. viij. quarum. iij. mouerent et agerent secundum qualitates simplices et quattuor sed qualitates compositas et hoc videmus ad visum esse falsum: quod stelle sunt in multitudine maxima et non potest aliquis dicere superfluere naturam in corpore celesti quod nobiliter est omni corpore cum videamus eam non habundare et esfluere superfluis in inferioribus nisi accidat hoc raro per casum quam in manu nascitur digitus sextus.

**C** Amplius autem inquiramus utrum istas qualitates agunt per accensum: aut per se et si agant eas per accensum tunc possunt ipsas non agere et tunc oportet quod ad alios quosdam motores reducerent motus materiae eorum quam alterantur secundum qualitates de causis quod est omnino absurdum: quod ex hoc tunc sequeretur quod oportet

habere ad celum perpetuus et incorporeabile quod moueret secundum istas qualitates: eo quod omnis motus corporalis exit ab aliquo primo motu incorporeabili ut sepe ostensum est. Si autem dicatur quod mouent ad istas qualitates et agunt eas per se: tunc videbuntur aliter dispartiri per istas qualitates ita quod quedam earum essentialiter sint huiusmodi et quedam essentialiter frigide: et sic de alijs quod est impossibile et forte istas difficultates fugientes antiqui dixerunt celum et stellas esse igneas et attrahere sibi de vapore terreo et aqueo a quibus acciperent humidum calidum et humidum frigidum et siccum frigidum et quod calidum siccum haberent in natura: eo quod essent ignee: sed hoc nos ridiculum reputamus et in loco proprio in sequentibus improbabimus. Quod autem magis est difficile est scire: scilicet quam naturam sibi habeant fortunas et infortunia et vires ministrant non tamen exortis per nasus sed aliquando et factis per arte sic imaginibus vel vestibus incisis de nouo vel edificijs de nouo factis et huiusmodi hec enim omnia causis mutabilibus sunt et esse possunt et non esse: et ideo videtur quod regimen eorum non dependat ab aliqua natura vel virtute stellarum: sed ad omnia hec quidam respondent in quorum ratione Averrois super librum aristoteli de celo et mundo in commento concordare videtur quod ista non habent stelle nisi ex motu: quia in materia sibi vicina deorsum fortiter fricat et dissoluit inductiuus est calidi consumentis humidum et in illa que distat inducit calidum non consumens sed mouens humidum et faciens ipsum spirituale et effluens ad circumferentiam: sicut est humidum aerium in illo autem que est remotior inducit frigidum et calidi priuatione: tamen quia pertingit ad ipsum motus celestium: ideo humidum manens fluens supra seipsum: sicut est humidum et frigus: et in ultimo distantie a motu corporis celestis ex priuatione caloris et motus inducit frigidum exprimens ex ipso humidum et hoc est frigidum siccum in materia terrestri: et isti dicunt quod non illa stella est frigida nisi per accidens sui motus: saturnus enim dicitur frigidus: quia tarde mouetur et tardus motus non excitat calorem et sic dicunt de alijs et videtur tali modo loquendi Averrois reprehendens Avicennam dicentes stellas esse naturaliter calidas et frigidas: et sic de alijs qualitatibus dicens hoc non esse verum nisi ex comparatione et notat comparationem remotiorem maiorem vel minorem et qualitatibus corporis stelle maiorem vel minorem: et hoc dictum absurdissimum est et comperitur et obseruatione verissima quasdam stellas plus elongatas quam sit saturnus et que tardioris sunt motus esse calidas valde sicut est stellatio canis et comperitur est stellas propinquas veloces esse frigidas sicut est luna venus et hoc idem dicit Averrois in libro suo quod vocat de natura et substantia orbis contradicens sibi ipsi. **C** Quod autem adhuc difficiliorem reddidit questionem istam est quod tradit Averrois in secundo libro de causis proprietatum elementorum et planetarum quod scilicet omnes stelle illuminantur a sole: sicut et luna in quod dictum consentit Ptolomeus in almagesti et suus commentator similiter et Avicenna et mestellach in libro de spera mota ponit ad figuram ut ostendat conuenientiam dicti illius: si enim sic est tunc videtur etiam omnes stelle habere verum lumen solis: et sic omnes erunt calide et sicce ut videtur utrum a sole illuminentur stelle similiter est inquirendum in sequenti. c. post istud. Sed ad ea que hic quesita sunt videtur deus. quod sicut omnis motus localis reducitur ad unum motum incorruptibilem primum et motus ille incorruptibilis reducitur ad unum motorem immobilem secundum locum ita quod est reductio omnis motus ad formam ad corpus aliquod mouens ad formam: et non motum aliquo motu qui est ad formam: et hoc corpus est celum et stel-

le: sed differens est reductio quod motus localis non potest reduci ad motorem immobilem secundum locum nisi per motum qui est corporis celestis: eo quod motus localis non repugnat incorporeali corpori celi cum nihil mutet in ipso: sed motus qui est ad formam sunt non possunt reduci ad aliquem motum perpetuum qui sit ad formam qui sit motus perpetui motoris: quia motus ad formam et mutat et corrumpit seipsum propter quod nec perpetuus: nec perpetui esse potest: sed reducitur ad motum localem ut ad causam efficientem et referentem mouens corpus ad formam: sicut sunt celum et stelle: sicut supra exposuimus et illi motores in natura sua habent agere formas generatorum et corruptorum: et huic simile videmus in quolibet particulari motu augmenti et alterationis secundum naturam secundam in animalibus que minor mundus a philosophis vocatur. Si autem nos queramus primum augmenti motorem in animalibus inueniemus ipsum esse virtutem anime que dicitur augmentatiua et constat quod hoc non augetur: neque quantitate habet sicut vult Averrois in libro primo perygeneos si etiam queramus primum motorem in alteratione et digestionem sibi in sanguine et sanguis in similitudinem membrorum constat quod est virtus anime que nutritiua dicitur sicut tradit Averrois in secundo de anima reprehendens empiricum qui hoc dicebat fieri a virtute ignis. Quia ergo talis sit reductio motuum materie vniuersalis generatorum et corruptorum ad motores simpliciter primum quales reductio motuum materie vniuersalis cuius ad virtutes anime que sunt in membris sic est: et sunt motores primum in ordine participati cuiuslibet animalis oportet quod absque dubio stelle que sunt quasi quedam membra celi sint primum motores ad quos reducuntur omnes augmentationes et alterationes et generationes materie vniuersalis generatorum et corruptorum habent enim stelle virtutem in se intellectum mouentium que sunt intellectus artificis formalis ad opus quod producit et actiones stellarum informare ex illis que admodum informatur calor complexionalis a virtutibus anime: et ideo influit per motum suum illas formas sicut calor naturalis in cibum et corpus inducit formam carnis et sanguinis quando informatus est a virtute anime et hec est causa etiam quod quando sciuntur virtutes stellarum et sitibus et motibus suis tunc coniecturatio habet verisimiliter de productione generatorum et duratione et omni formatione eorum: et quod obijcitur quod stelle secundum modum et naturam primarum qualitatibus secundum hoc non debent esse nisi octo friuolum. non est omnia: quia qualitates prime quando in elementis accipiuntur non sunt nisi actiue et passiue sicut probari habet in secundo perygeneos et tunc simplices sunt quattuor: combinationes earum sunt quattuor: sed si accipiuntur qualitates prime partem sunt infra motorem ad omnes formas tunc habent in se virtutes formarum multarum: sicut in se sunt malleus et ictus fabri omnes formas que figurantur in ferro et huius simile est in calore complexionali hominis qui vniuersaliter si accipiat partem est infra anime habet in se virtutes multas formandi carnem et ossa et nervos et medullas et plurima alia talia et eliciendi spiritum animale et vitalis et naturalis et mouendi imagines ad fantasie et intellectus operationes et talibus virtutibus. Respondet numerus et imago stellarum: quia motores stellarum sunt plures et in formis eorum que sunt inferioribus: et idem infra eorum multa sunt per naturam et diuersa in quantitate et multiplicantes earum vires ex multitudie situum et respectuum in circulo per accessum eorum ad inuicem et recessum ab inuicem: et idem friuolum est accipere naturam stellarum et imaginem stellarum quasi in se habent vel per motum primum acquirunt primum secundum naturam et combinationum primarum qualitatibus. Et queritur utrum habeant

agere formas essentialiter vel accidentaliter quod dicimus quod habent eas agere essentialiter: sed essentialiter agere dicitur dupliciter. scilicet per essentialiter materiam et corporalem et per essentialiter intellectualem et spiritualem statuarius enim per se et essentialiter facit statuam non tamen materialiter disponitur forma statue et sic stelle agunt essentialiter formas: sed habent eas spiritualiter et intellectualiter secundum quod sunt in instrumenta scientia intellectum mouentium: et hoc est quod egregie dicit Aristoteles in vii. prime philosophie quod sicut sanitas est et ex sanitate et domus et domo in operatione artis: eo quod sanitas in corpore est ex sanitate que est in anima medici et domus que est ex lignis et lapidibus est ex domo que est in anima edificantis domum ita est in formis naturalibus: et cum hec fuit causa inducens platonem quod dixit omnes formas esse a doctore formariis et non esse in materia cum tamen hoc non sit verum: quia isti motores educunt eas de materia in qua sunt prealiter et non secundum actum. Ad solutionem autem inductam videtur consentiendum quod est nulla omnino et falsa. Sed ad hoc quod queritur qualiter hoc posset verum cum omnes stelle illuminantur a sole et ita habent virtutem luis solis. Dico quod verum existimo esse quod omnes stelle a sole recipiunt illuminationem: sed quia non recipiunt lumen in intrinsecus sui termini: sed intrinsecus: ideo lumen incorporatum eis accipit virtutem et naturam corporum quibus incorporatur et huius sile est in calore et spiritu complexionali mundi minoris cui liber membri nobilis et principalis accipit virtutes ad quod et in quod dirigitur et deriuatur: et ideo virtute vite dat sibi cor et virtutem anime dat sibi cerebrum que est sensus et motus et virtutem naturalium operationum dat sibi epar et virtutem generat iuam et formatiuam speciei dant sibi testiculi: et hoc est ideo quia calor et spiritus non tamen diriguntur ad exteriora membrorum: sed imbibuntur in eis et diriguntur et informantur: et ita est de lumine solis directo ad stellas et imbibito in ipsis et hec est causa quod totum orbem assignauerunt philosophi vni animali in quo principale membrum et loco cordis sit sol propter quod etiam solis orbis in medio orbis positus est a natura sicut cor in animali in hoc patet solutio omni satis que in hac questione possunt inquiri.

Capitulum sextum et est de. qualiter stelle omnes illuminantur a sole.

Ad maiorem certitudinem et euidenciam premissorum oportet nos inquirere vtrum verum sit quod stelle non habent lumen a se: sed accipiunt a sole sicut crediderunt magis illustres viri famosi in philosophia. Videtur autem quod non quia secundum hoc oportet quod attendentes ad solem obscurarentur et recedentes haberent figuras ut luna nouocularis colores primo et sic paulatim per incrementa lumine solis implerentur et iterum defecerent paulatim decrescendo lumen in ipsis et huius contrarium nos videmus propter quod viderunt quod semper sunt stelle a lumine et lumen habent a se ipsis. Amplius si lumen recipitur ab vna stella in aliam tunc conuenientius videretur secundum naturam quod inferior stella reciperet a superiori quam econuerso et sic stelle fixe deberent dare lumen et non sol et constat quod ille non dant: videtur igitur esse consequens quod ex ipsis omnes habeant propter lunam. Adhuc autem corpus purum dyaffanum non indiget ad hoc quod luceat nisi quod sit spissius sicut apparet in quibusdam lapidibus preciosis cum ergo totus orbis sit purus et clarus et perspicue nature non indiget stella eius ad hoc quod luceat nisi quod sit spissa et sic nihil dictum est quod indiget soli ut luceat: adhuc autem queritur qualiter accipit lu-

men a sole si accipit ipsum si enim accipit ut corpus spissum politum et tersum tunc reflectitur ab ipso lumine: omnis autem reflectio est ad angulos determinatos et non ad omnem locum equaliter que est in circuitu corporis a quo sit reflexio. ergo lumen solis a luna et luna et alijs stellis non reflectitur nisi ad quendam loca mundi et non ad omnem locum equaliter quod videbimus oculata fide esse falsum. Adhuc autem nos corporibus inferioribus videmus quod aliter accipit lumen candela et aliter corpus tersum quod reflectitur ipsum quia candela accipit ipsum et est in exteriori tantum a quo multiplicatur per reflectionem et ideo que tenet ipsum iam tunc probatur est quod stelle non recipiunt lumen ut reflectentia corpora ergo recipiunt ipsum ut candele et ita videtur quod sint materie luminis et retineant lumen. Cum igitur corpora sint incorporea semper tenebunt ipsum ex quo semel acceperunt non ergo indigent ut semper accipiunt lumen a sole et hoc concesserunt multi in tantum quod hoc factum est opinio communis et vulgaris. Sed quod hoc non sit verum probant egregij viri in philosophia sicut dixit aristoteles et auicenna et ptolemeus et suus commentator et mestellach in libro de spera mota et potior ratio sua est hic quod omne quod est in multis secundum vnam rationem prius est in vno aliquo quod est causa omnium illorum sicut causa omnium calidorum est ignis lumen ergo quod est multiplicatum in celo et multis modis est in luminibus celi oportet quod primo sit in vno quod est causa multitudinis huius ab illo autem quod est causa luminis in omnibus causatur lumen: ergo oportet esse vnum a quo recipiatur lumen in omnibus que lucent: hic autem nil infra coeter ponitur sicut sol: ergo a sole vnum est in omnibus stellis. Adhuc autem nos videmus quod stelle secundum distantiam quam habent ad solem accipiunt diuersitatem suorum motuum sicut est statio et directio currus et retrogradatio: ergo videntur etiam recipere lumen ab ipso. Adhuc huiusmodi iudicat lumen solis: quia dicitur sol quasi lucens solus videtur igitur quod sol det omnibus alijs lumen. Adhuc autem in minori mundo vnum est membrum quod omnibus alijs ministrat vitam et spiritum testantur hoc etiam philosophi quod etiam est maioris mundi. Quis igitur lumen sit per quod imittitur vita existentibus omnibus videbitur fluxus luminis esse ab aliquo vno. Adhuc omnis diuersitas et multitudo reducitur ad vnum ad sui generis: primum ergo oportet sic etiam esse in multitudine et diuersitate luis celestis hijs autem rationibus et precipue prime et ultime rationi que de necessitate concludunt consentientes dicimus cum illustribus viris quod omnis stella celi illuminatur a sole sicut luna: sed est contra receptio luis in ipsis: quia licet omnes pueniant in hoc quod recipiunt lumen tamen differunt a virtute recipiendi sicut differunt in nobilitate nature quedam enim sunt purissime et nobilissime: et ideo lumen receptum ab ipsis statim penetrat a superficie vna que est opposita soli ad superficiem aliam ita quod tota pars stelle impletur luce limpida ita quod nil obscuritatis remansit in ipsis: et lumine earum non declinat aliquid a candore proprio sicut facit iupiter et quedam alie stelle sibi similes et quedam: quidem stelle statim penetratur a lumine: sed lumen declinat in ipsis ad roborem quod conuenit eo quod corpus recipiens ipsum non est adeo nobile sicut est in marthe qui rubeus est et in stella que vocatur aldebaram que est in oculo tauri et in alijs multis in quibusdam autem declinat ad palorem sicut in venere et in quibusdam ad obscuritatem sicut in saturno et in quibusdam ad rubositatem sicut in stellis multis rubeis. Et in quibusdam ad calorem album sicut in

galaxia et hoc superius est determinatum sed non in omnibus his tanta est paruitas quod stella recipiens lumen ex parte qua vertitur ad solem statim impletur ipso: secundum totam superficiem et penetrat interiora eius: sic sit lumen accensum in candela: luna autem que terrestris est nature ut dicit Aristoteles non est in toto parua: sed diffundit lumen receptum in ipsa parum in interiora et non penetrat: et ideo apparet ut nouacula et non alie stelle: et cum medietas eius opposita est soli aliquid obscuritatis adhuc remanet in ipsa sicut apparet ad visum: et tunc superficies que auersa est a nobis et sole tota est obscura: et sic patet solutio eius quod obicitur accessionis stellarum ad modum lune: et quia in toto sunt pleno lumine: nec est consequens quod a superiori sphaera descendat lumen: sicut nec etiam diuersitas motus descendit a superiori sphaera: ut nos ostendimus in sequenti tractatu post istud: sed post sapiens natura per ingenium hoc ordinavit ut sphaera que pauciores habet motus et eius stella magis habet calcatum et viuificum et lumen sita sit in medio ne ex nimia distantia ipsius prauiudicium generet omnibus que generata sunt per ipsam in inferioribus: irigerent enim omnia inferiora si fons caloris quasi pater generans omnia nimis elongaret ab ipsis: sicut et nimis caleferent si nimis appropinquaret: et ideo posuit ipsum natura sagax in medio sicut egregium in patria viri tradiderunt: et quod dicitur quod diaphanum purum ad hoc ut luceat non indiget nisi quod sit spissum: falsum est quoniam potius ad fortiter lucem indiget quod imittat ei forma luminis: et tunc efficit radians cum ante parum luminis haberet: concedendum autem est absque dubio quod hec receptio non est per reflexionem sed potius: ut dictum est in compositione est lumine stellis: nec tamen retinet ipsam continue sicut cadele: quod tunc oporteret quod aliquid in eis esset formis luminis cuius resolutione lumine alerent: et tunc stelle essent corruptibiles: sed sunt sicut vasa luminis spherica que ubicumque cum tangunt in radio statim per oem corpus implentur lumine preter lunam solum que in fine in nobilitate est inter astra celi: hanc enim comam de natura stellarum dicta sunt a nobis. In astronomia enim et scientia electionum deo fauente loquemur adhuc de stellis: et determinabimus ea que hic relinquuntur. Jam igitur de omnibus que dicta sunt manifestum est et verificatum quod stelle non sunt ignee nature: et quod lumen earum non est igneum nec cadit sub visu sicut lumen ignis: quod aliquando consumeretur et aliquando cresceret: et variationem reciperet secundum tempora diuersa: nunc autem vno modo et in quantitate et limpitudine visum est ab omnibus temporibus retroactis.

Capitulum vii. de motibus stellarum vtrum moueantur per se aut motu circulari: et hoc secundum motum diurnum tantum.

Consequenter autem de motu stellarum primo inducemus definitionem et inquiremus quis est motus conueniens motibus stellarum. Dicimus igitur de motu diurno loquentes tamen quod quoniam stelle videtur moueri motu diurno: tunc contingit hoc aut ita quod vtrique circulus. scilicet et stella que est in ipso sunt geta: aut quod vtrique eorum est motus equaliter: aut quod vnum eorum est motus et alterum quietum: et hoc est duplex: aut enim circulus est quietus et stella mota in ipso sicut quidam dixerunt: aut ita quod circulus est motus et stelle que est in ipso: manifestum est autem quod duo prima membra inducite diuisionis non sunt vera: si enim terra supponatur equeitica: tunc cito apparet falsitas duorum dictorum membrorum: ponamus igitur terram quiescere: quod nos probabimus illud in sequentibus huius libri: nunc enim patet quod non ambo quiescunt et circulus et stelle: quod si ambo quiescerent tunc non videremus in stellis multa que modo videmus que sunt ortus et occasus stellarum: et accessio earum adinuicem: et recessus et plura alia: sed potius viderentur semper stare secundum vnum modum: quod non potest dici quod ambo sunt gete: stella videlicet et circulus eius: remanet ergo duorum residuorum membrorum alterum quod scilicet aut sunt ambo mota stella circulus suus equaliter: aut sit vnum eorum motum et alterum quietum. Si autem fuerint ambo mota tunc loquamur primo vnum hoc sit possibile secundum motum primi motus quod vocatur motus diurnus: qui est ab oriente: et postea ostendamus hoc esse inconueniens et in motibus alijs. Si igitur dicatur ambo equaliter mota in motu diurno: tunc oportet

et quod vtriusque sit velocitas vna et similis: quod nos videmus quod quoniam circulus perficit circulationem vnam: tunc etiam stella est in fine circuli sui: et est eorum vna velocitas que perficitur spacium idem vel equalia spacium in tempore vno: hoc autem est et ratione et sensum quod secundum hoc erit hec utile in omnibus stellis quod stella que multo minor est quam suus orbis haberet equalem velocitatem cum orbe suo eo quod cum orbe suo circūuoluitur perueniens in vna et eadem hora temporis ad locum eundem ad quem peruenit circulo in eodem tempore. Accideret enim tunc quod locus in quo videtur stella tunc perambulasset totum circulum in eadem hora in qua reuolutus est circulus ad locum stelle: hoc autem necessario est impossibile quod velocitas stelle que est corpus minus sit vna cum velocitate circuli que est corpus multo maius. Ad enim ignotum est si consideremus reuolutionem totius celi motum diurnum quoniam quilibet circulus sit tanto velocior: alio in motu diurno quanto fuit maior: illo: hoc est enim necessarium: eo quod in tempore in quo reuoluitur circulus minor per spacium minus reuoluitur circulus maior per spacium multo maius et hoc est tantum in diuersis sphaeris quantum vna est super aliam quam in diuersis circularibus in vna sphaera sumptis in equalibus secundum quantitate: quod videmus ad litteram quod stelle que sunt in equiuocali iuxta caput arietis vel libere secundum motum diurnum: non autem oportet ut vniuersaliter sit hoc verum in stellis et orbibus quod motus cuiuslibet stelle sit adeo velox sicut est motus orbis sui. Si enim sic esset aut esset hoc cari aut naturaliter si autem hoc esset a natura cum omnis natura det determinatam velocitatem corpori moto: et habeat velocitatem semper habet in motu naturali durante natura illa: tunc oportet quod si stella intelligeret transferri de orbe magno ad orbem paruum vel e converso: quod adhuc retineret velocitatem a sua natura sibi attributa: et tunc proculdubio quidam stellarum sic translatarum esset velocitas maior: velocitate circuli in quo moueretur: sicut eius que intelligitur transferri ad orbem maiorem de minori orbe: et esset quarundam stellarum velocitas minor: velocitate circuli: sicut earum que intelliguntur transferri ad orbem maiorem de minori orbe: siue hec translatio intelligatur fieri in eadem sphaera ad diuersas quantitates circulos: siue in diuersis ad circulos se inuicem continentes: et ex hoc habet quod etiam si non fiat huius translatio tamen stella habebit velocitatem sibi a natura propria attributam que non est secundum modum velocis circuli necessario: vel si dicatur habere semper velocitatem attributam a circulo et non a propria natura: tunc si intelligatur dicto modo transferri: tunc in circulo maiori attribuetur ei velocitas maior: in circulo minori: attribuetur ei velocitas minor. Quod autem sit ab alio recipit motum et velocitatem eius in quo est non habet motum proprium et velocitatem propriam a natura sua sibi attributa: ergo stella non habet motum proprium: sed est sibi motus attributus a suo circulo quod est omnino inconueniens quod dicatur. scilicet aliquid corpus simplex motum quod non habeat naturam propriam sibi proportionalem velocitatem attribuente: hoc autem adhuc sequitur de stella etiam si non transferri intelligatur: licet magis sit euidens quoniam transferri intelligitur: igitur inconueniens est positio patris quod stella sit mota circularis: et quod stella velocitatem habeat circuli. Si vero diceretur quod stella et orbis motu et velocitate sua non haberent causas naturales facientes motus sibi proportionales et velocitates vel proportionales sibi: sed hoc esset a casu et fortuna: tunc non esset vniuersaliter necessarium in celestibus quod in orbe magno cederet stelle veloci in puo tardi: sed motum quantitate circuli in quo incedunt: quod sicut diximus in secundo phisico: casus est in paucis vnde si esset vna stella vel due secundum modum dictum: tunc esset hoc tollerabile falsum: cum in celo nihil fiat per casum et fortuna: sed quod omnes stelle dicuntur modum tale motus et velocitas habere est absurdum simile fabule eorum qui dicunt de terrestribus ad celum stellas transferri. Adhuc autem res natura non permittit quod aliquid in celestibus sit per fortunam et casum: sicut in secundo phisico diximus. Amplius autem fortuna et casus in rebus in quibus non sunt in omnibus vel pluribus nec eiusdem in diuisionis sed in paucis et raro in quibus deuiat causa naturalis. Istud autem ponatur esse in stellis omnibus et ideo positio ista est inconueniens et absurda: similiter dici non potest quod vtrique mo-



ueat et circulus et stella: et hec vltima rō pbat ēt de motu q  
est ab occidēte in orientē q nō ambo moueant: q: nō est a  
natura posse stelle attribui velocitas equalis velocitati cir-  
culi: et ideo si in eodē tēpore ptransieret spaciū simile vī idē  
oportet necessario q hoc esset a casu et fortuna: sicut iā an  
dixim⁹. Redeam⁹ igit ad tertiū mēbrū superi⁹ dimissus  
dicendo q alterū illoꝝ etiā est impossibile q. s. circuli sint  
geti et stelle mote: absurdū enī et eē rōnem est sicut in celo eē  
dicat ppter eandē cām quā superius induxim⁹: q: accide-  
ret vt esset hoc a casu et fortuna et nō a natura: licet quidā  
riū obijcientēs dicant q si ponam⁹ vtrūq; moueri circulū  
scilicet et stellā cū mot⁹ vn⁹ sit mot⁹ alter et sint a diuersis na-  
turis eis attributi: tūc ei accidit casum duos mot⁹ in eadē  
hora terminari: qn̄ aut ponat⁹ circul⁹ qescere et stellā moue-  
ri: tūc mot⁹ naturalis stelle dī esse per circulū: et ideo hoc ca-  
su nō accidit in hora q pficit circulū et stelle motū vt videt⁹:  
et hoc qdē est verū: nec nostre est intētiois vt in hoc pona-  
m⁹ casum et fortunā: sed poti⁹ in cōspiratiōe mot⁹ vni⁹ stel-  
le ad motū stelle alteri⁹ cū stelle enī sitē sunt in diuersis cir-  
culis maiorib⁹ et minorib⁹: et vnicuiq; stellarū attribuitur  
mot⁹ et velocitas sibi pportionalis a natura sua ppria cū  
nō sit vna natura earū nisi idem spaciū circuloꝝ cōtingeret  
necessario q nō habēt causam naturalē ppter quā in vna  
hora omnes termināt mot⁹ suos s̄m reuolutionē mot⁹ di-  
urni: oportet igit q hoc fiat per casum et fortunā: et accide-  
ret q mot⁹ stellarū esset casu s̄m modū magnitudinis cir-  
culoꝝ maior et minor in velocitate: et similiter in reuolucio-  
ne diurna terminat⁹ et non esse ei attributus per aliquā na-  
turā ppriā. Ex his ergo manifestū est et certū q necessariū  
est vt nō simul moueātur stelle et circuli sint quieti ergo ite-  
rū necessariū est vt stelle moueātur et circuli sint quieti igit  
remanet vltimū mēbrū diuisionis prius habite: q circuli  
moueātur tm̄ et q stelle sint quiescētēs a motu pprio: sed  
moueantur motu circuloꝝ suoꝝ: sunt enim rotunde et  
fixe in circulis suis vt partes in suis totis cū quib⁹ etiam  
voluūtur circuli et deferūt stellas in partes suas: cū dicit⁹  
nihil sequitur extra rōnem et in motu quidē diurno talis  
est comparatio velocitatis orbis magni ad orbē parū siue  
in eadē sphaera siue in diuersa acceptū qualis est pparatio cor-  
porū: ut motū in spatio recto maior et minor: item orbis  
natura acceptos sup eodē polos et idē centrum reuolui qd  
est orbis idem locus maior orbis est velocior q; minor  
in motu diurno: eo q perambulat locū magnū in tēpore  
eodē in quo orbis minor perambulabat locū parū: sicut  
in reliquis corporib⁹ simplicib⁹ corpus magnū eque cito  
pertransit spaciū maius in quo minus eiusdē generis per-  
trāsit spaciū minus: eo quod maius est velocius minore:  
ita est in corporib⁹ rotundis que referūtur ad eosdē po-  
los et idem cētrū et ea que dicta sunt absq; omni ambigui-  
tate sunt s̄m intellectū Aristō. dicta patet q astronomia  
quā dicit se fecisse alpetra: abnīfac s̄m Aristō. intellectus  
falsa est: q: illa supponit in motu diurno orbis maiores  
et minores nō in vna hora circuliōis suas perficere licet  
inferiores aliquātulū recaudari et plus et min⁹ a perfectio-  
ne circuli: sed q sunt maiores vel minores. De his tamē  
in astrologia erit inquirendū in locū vbi de circulis haben-  
da erit inquisitio: quia h̄ nimis esset longū de illis differe-  
re. Omnes aut rōnes inducte sunt de particularib⁹ mem-  
bris per inducte diuisionis et nō tenēt nisi i motu diurno  
qui est ab oriente in occidente: quia s̄m illū motū tantū in  
vna hora terminatur mot⁹ sphaera maioris et minoris: et h̄  
nō potest esse casu sed natura: que natura nō potest esse at-  
tribens talē velocitatē stellis: sicut probatū est: ergo natu-  
ra attribuit talē velocitatē circulis in quib⁹ sunt fixe stelle  
De motu aut qui vocat⁹ aplanos nō tenēt rōnes: q:  
nos videm⁹ q in hoc motu est tardior sphaera maior et velo-  
tior: est sphaera minor vt in oibus vel in plurib⁹. In plurib⁹  
aut dico propter motus veneris vel mercurij in quib⁹ qui-  
dā cōtrariū sentiūt: eo q quidā ordināt eos sup solē et qdā

sub sole et si sup solē sunt tūc aliq; maiori sphaera habebit mo-  
tū velociorez q; alia minor: ea: s̄m motū q est ab occidente  
in oriente q: oportū est mercuriū velociore motū habere q;  
habeat sol. Si aut sub sole vt tradidit ptbolome⁹: tūc ali-  
qua sphaera minor habebit tardiorē q; alia maior: ea quia cō-  
pertuz est venerē habere aliquātulū tardiorē motū q; ha-  
bet sol: et de istis diuersitatib⁹ loquemur inferius quātum  
sufficit presenti speculationi. Sed hoc solū oportet nos in-  
telligere in hoc loco q per rōnes inductas nō est probatū  
quin stelle possint mouere motu proprio s̄m motū qui ab  
occidente in orientem est: quia impossibilia inducta: licet  
non probent cum s̄m motum illum non compleant cur-  
sus suos in hora vna.

Capitulum octauū de motibus duobus scintillationis et  
tūbationis vtrū cōueniant stellis in quo est. o. de. causaz  
et figuram vmbre que videtur in luna: et de altricatione  
Aluerrois contra Aluicēnā.

¶ Plius aut adhuc enarrabimus inconueni-  
entia magna dicendo q in motu diurno circu-  
li mouentur et nō stelle: quia tunc nō accidit di-  
uidi celos stellarū: quoniā si mouerentur diur-  
no motu stelle: et non circuli oportet absq; dubio q stelle  
habentes quantitatē et transitus essent per celum: et duo  
corpora non possunt esse in eodē loco sicut probauimus in  
iii. phisicorū: oportet q diuideretur celū per quod tran-  
siret stella: et hoc est inconueniens: q: declaratū est superi⁹  
q licet celū in se est rotundarū superficierū et continuū et nō  
diuisum omnino: et si esset diuisibile tunc esset corruptibile  
a natura propria: et per consequens esset mobile s̄m rectū  
et sic esset generabile et corruptibile: sed nihil pbibet quin  
corpus in medio circuloꝝ existens sit cōprensibile et elo-  
gabile qm̄ ipsum est ad natiuitatis supplemētū: licet huic  
sententie aluerrois contradicat: licet non inspissari possit  
et compensari per qualitatem aliquam agentem vel pati-  
entem: tamen potest comprimi et elongari s̄m quod tan-  
gitur circulo maior et minori cōcaua. Ampli⁹ autem ex di-  
ctis antiquorū bene in quib⁹ dixerūt supponimus stellas  
esse rotundas: hoc enī pbat⁹ ex hoc q sunt ex corpore qn̄  
to quod est rotundum: hoc autem supposito donec inferi⁹  
probetur et dicimus q corpori stellarū ab antiquis sunt  
duo motus attributi q: vnus est tropicus hoc est cōuersi-  
uus s̄m circulationē perfectā manente circulo in moto: et ex  
hoc dicebāt causari scintillationem stellarū: alter aut est mo-  
tus tūbationis quē circulationis quidā vocant: ac si stella  
moueret cōuertendo modo ad nos vnam superficiē et mo-  
do aliā. ¶ Dimus aut motus est sicut si imaginaremur stel-  
lam affixā clauo ad circulū in quo est: et moueri circulariter  
circa clauū illū: sicut rota mouet⁹ contra axem: ita q semper  
vnā et eandē superficiē conuertit ad concauū celi et alteram  
ad cōnexū: motus aut tūbationis est ac si clauo sit affixa cir-  
culo: qui clau⁹ non transeat per spissus celi sui: sed potius  
per longitudinē ita q in illo sicut in axe circūuoluatur mo-  
do vnā ad nos cōuertendo superficiē et modo aliā: si ergo  
nos probauerimus q nullo istorū modorū mouetur stel-  
la cū hoc q iaz ante probauim⁹ q non mouetur eundo per  
circulū s̄m motū diurnū: tunc probatum erit perfecte q  
stella non mouetur aliquo modo s̄m motū diurnū. Di-  
camus igitur sicut prius q si stella mouetur in circulo suo  
stante cum nō moueatur transitu per circuloꝝ q mouetur  
aut motu tropico que est reuersio per circulū per modū sin-  
tillationis et tremoris: aut motu tūbationis quem vocat⁹  
reuolutionē inuolubilē. Si aut dicatur q motus ipsarū  
est tropicus: ita q reuoluant se super centrum quod est cō-  
nexus ad celi concauū siue ad nos tunc oportet q stelle ma-  
neant fixe in locis suis sicut centrum earū manet fixum cū  
circulus ponatur esse immobile: sed hoc est falsum: quia  
videmus q stelle permutant loca sua. Si enim non per-  
mutarēt loca sua sicut dixit pictagoras: sed starēt tūc hoc nō  
esset confessus p̄muniter ab omnibus et receptus: oēs enī

homines dicunt stellas mutare loca sua per ascensum et descensum preter solum pithagoram qui dixit hoc accidere ex circuli rotatione terre: et stellam dixit non habere motum nisi tropicum et inuolubilem. Amplius autem si esset motus stellarum tropicus: tunc cum stelle conueniant in natura communi attribute eis motum circulare: sicut diximus superius per totum: oportet quod vel omnium stellarum motus sit esset tropicus siue scintillationis: hoc autem non est verum: quia inter planetas solus sol habet motum moueri videtur: et hoc precipue in ortu et occasu propter humidum vaporem in quo radij eius videntur diffundi et tremere: et quoniam est in meridie etiam videtur tremere: sed non est hoc propter ipsum sed propter elongationes lucidat eius super pectore oculorum nostrorum: huius autem causa est quia quoniam visus nostrus elongatur multum a re visa: siue elongatio illa sit secundum distantiam oculorum nostrorum a re visa que vincit ipsum luce sua siue sit secundum distantiam loci tunc visus inuoluitur in se propter solas debilitatem et tremere: et ideo in ipso tremere forma rei in se accepta in oculo: et ideo quod sol sicut limpiditate sua vincit oculum motus solis videtur gradatus et inuolutus tropice in seipso: sed huius causa est quia lux nimia imissa oculo resoluit humidum oculi: et corrente humido in oculum tremere fluxu humidum forma recepta in oculo: et ita diu potest aspicere videre solem donec resolutum et corruptum humido crystallino excecatur oculus: quod multa lux radiorum diuinarum et rotarum in polito et splendido humero oculi excitat calorem liquorem faciente humidum crystallinum et mixtum in oculo quo liquefacto perditur visus oculi distantia autem per locum causa est quod putantur stelle fixe ignee splendidas scintillantes: et stelle hesitantes que sunt planete propter propinquitatem non videntur vt ignee scintillantes: sed lumine pure: quod sunt propinque nobis: et ideo propter dispositionem propinquitatis eorum ad nos comprehendit eas visus et consequitur eas consecutioni fortis et forma earum non tremere in oculis: stellas autem fixas propter nimiam distantiam et propter paruitatem anguli sub quo est visus non potest visus comprehendere nisi debilitate: et quod tremere inclinatur a forma recepta: et quia tremere visus ideo accepit formam quasi continue inuoluentem se in suo loco: et ideo putatur stella moueri motu scintillationis. Cum enim dico modo debilitate visus et inuoluitur apprehendat stellam quasi motam hoc mota inuoluto conuersio et causa huius est in oculo non in visu: quod innegabile est quoniam videns sic a remotis moueat concurrere visus suum: quod cum in mala distantia videtur res oportet quod per conatum videndi multum intendatur visus spiritus in oculo et quasi accutur ad videndum: spiritus autem attractus ad oculum discursu suo tremere et mouetur: et motu suo aliquando calefacit oculum humidum et resoluit et execat vel ledit: sed semper forma in spiratu tremere: et tunc videtur moueri res que longe videtur et hoc est etiam causa minima quod nimis conatus videndi multum ledit oculum aliquando execat ipsum huiusmodi causa prospectum attribuunt paruitati anguli: eo quod dicunt omnem visum fieri sub angulo trianguli vel pyramidis cuius basis est res visa et angulus concluditur in acie oculi: sed de his in libro de sensu et sensato non concedere inquirendum erit: ex his inquit certum est stellas motu qui dicitur tropicus non moueri. Amplius autem ostendimus stellas motu rotunditatis sue qui dicitur tumbatio non moueri et illud quidem manifestum est et clarum: quoniam omnes res inuoluentem in se tumbans auertitur de superficie ad superficiem: sed nos videmus in facie lune quod semper eadem superficies conuersa est ad nos et opposita nobis: et hoc quidem scimus per figuram obscuritatis que vno modo semper figuratur in luna: quod non contingit si de superficie in superficiem se luna conuerteret. Eadem autem ratio est de alijs stellis cum sint vni nature in coeli que attribuit eis motum in coeli que habent: ergo nulla stellarum tumbando mouetur. Redeamus igitur colligendo membra preinducte diuisionis dicentes quod si stelle mouerentur per se sine circulis: tunc esset necessarium quod motus earum essent semper interni et essent motus illi altero dictione duorum motorum. Nos autem iam ostendimus quod neuter dictionum motorum moueret: tunc proculdubio non mouerentur per se sine circulo dicitur: quod autem de

ydolo quod apparet in luna facimus mentionem: sciendum quod cum ydolum non est illa que dicitur ab antiquis: quod scilicet luna sit sicut speculum et idolum illud sit sicut ymbram et figuram motum et marium que rotunditate esse excedit: et id in luna appareat quoniam est extra ymbram terre si enim hoc esset tunc lumen quod est in luna esset reflectione facta ad ipsam sicut ad speculum: et non per nubitionem luminis solis in profundum eius: et hoc nos improbamus. Sed dicimus quod hec figura est de natura lune que nature terrestris est: et in quantum nos considerare potuimus ad visum diligenti et frequenter consideratione videtur nobis ymbram hec esse ex parte orientis versus inferiorem arcum lune: et habere figuram draconis conuertentis caput ad occidentem: et caudam ad orientem: reuertens uertis ex parte inferioris arcus cuius cauda in fine non est acuta: sed lata per modum solij habentis tres portiones circuli ad se inuicem conterminatas: in cuius draconis dorso erigitur figura arboris cuius rami a medio stipite obliquantur inferiori parte lune versus orientem: et super obliquum stipitis eius per vitas: et caput appodiatum est homo: cuius crura descendunt a superiori parte lune versus partem occidentalem: in qua figura autem electores marinas vires constitunt: sed de his omnibus alibi erit inquirendum. Est autem sciendum hoc esse altercationem auerrois contra auicenam: cum enim probatum sit per solem lunam stellas tumbationis motum non habere: non sequitur istud nisi sit vna natura attribuens motum lune et omnibus alijs stellis: et illa vna natura auerrois dicit esse vni speciei: propter quod dicit omnes stellas eiusdem esse speciei nec habere differentiam ad lunam nisi quod vt apparet lucet per se ipsas stelle. Luna autem illuminatur a sole: et ideo reprobendit auicenam dicentem stellas esse easdem in genere: sed differre secundum species determinatas. Mutationes autem duas quas inducit auicena soluit: vna autem illarum est ex hoc quod dextrum vni corporis celestis non est vbi est dextrum alteri: sed potius vbi est sinistrum orbis primi: est dextrum orbium inferiorum: sicut diximus superius: et hoc videtur indicare differentiam specierum in eis. Altera autem est quod non sunt omnes sere superiorum corporum super centrum idem et si essent nature eiusdem secundum species: tunc essent super idem centrum. Dicit autem ad rationem primam: quod dextrum et sinistrum non faciunt differre species cum accidant eiusdem speciei individuo. Ad alteram autem dicit per intentionem soluens eius quod dicit non omnes circulos esse super centrum idem. Dicit enim quod omnes sunt super centrum idem: dicit etiam quod ad positionem auicene sequitur inconueniens: quod ea que sunt eiusdem nature et differetes habent formas que constituunt species illas: que autem sunt eiusdem materia non existente materia illa in actu nisi per generationem. Si ergo celi sunt eiusdem generis: tunc erunt corpora celestia generabilia et corruptibilia: quod est absurdum. Et propter hoc dicit auerrois quod sunt corpora eiusdem speciei: sed individua participant illam naturam speciei non equaliter: sed per prius et posterius: eo quod quedam ipsorum nobilitate sunt alij: sicut diximus superius. Est autem ista redargutio secundum nos omnino irrationabilis: quod opinamur auicenam veritatem dixisse: et quod dicit iste de dextro et sinistro non totum dicit rationem auicene: licet enim dextrum et sinistrum non faciunt differentiam vel individualem vel specificam: eo quod in vno et eodem individuo inuenimus dextrum et sinistrum: tamen ita possunt disponi dextrum et sinistrum: quod differentiam specificam indicabunt. Si enim inueniremus aliquod individuum que omnia dextrum haberet in situ vno: et non inueniremus aliqua que haberet dextrum in situ contrario: nos sciremus quod illa non essent speciei eiusdem: ita est in celo primo et in inferioribus: et ideo differunt species: et sic loquitur auicena: quod omnes orbis inferiores habent dextrum per prius orbis primi. Adhuc autem dextrum quod attribuit diuersum motum et diuersam velocitatem secundum naturam forme et speciei est consequens species diuersas: et tales est dextrum orbium: et ideo orbis sunt diuersarum specierum. Ad secundum quod dicit quod orbis sunt idem centrum omnes constituit ipse hoc dicit sine probatione: cum nos inueniamus diuersitatem diametri stelle: quod inuenimus maiorem diametrum et minorem: et inuenimus maiorem solis in quartis equalibus zodiaci inaequalem habere motum: et ideo cogitamus dicere circulos planetarum non esse super idem centrum in zodiaco: et id auerrois errat graviter et sequentes inducit

in granē erroꝛē de natura celestiu in motib⁹: q̄ aut dicit si celestia sint eiusdem nature in genere et diuerse in specie se quie ipsa esse generabilia: oio falsum est: q̄: cu nos dixim⁹ in. viij. phicoꝝ et in primo: q̄ celestia sint eiusde nature in coi et dixim⁹ q̄ no per generationes determinata est hec materia ad forma: sed poti⁹ per terminatoꝛē aialiu q̄ est creator benedictus non accidet illud incoueniens q̄ dicit: oio eni veru est q̄ quecuq; causa sunt vnu in materia aliquo modo pcesserut ex ipsa vna natura coi in natura distincta et specificata: sed no sequitur q̄ ille processus sit per generationem: q̄: etiā cu auerroꝛis cofiteat ea esse eiusde specie: oportet q̄ illa spēs sit sub aliquo assignato genere: et tūc in vno genere erūt oia celestia eiusde materie et generis: et tūc no erūt p generationē ex illo. Adhuc aut qm dicit q̄ p̄ci p̄at nāz coem p prius et posteri⁹: queram⁹ ab eo cam effici entē hui⁹ diuersitatis q̄ est p pri⁹ et posteri⁹: et no erit assignare nisi p actū causantis q̄ sic inclināt ea ad forma: sicut dixim⁹ in. viij. phicoꝝ. Qd aut etiā dicit stellas lucere p se sicut veru qdē est qd apparet s; tū falsuz est et couincitur rōnib⁹: et ille superius sunt inducte.

Capitulū. ix. q̄ stelle no mouētur fm motū processiuū in quo est di. de. ad declarādū vtrū rōnes inducte repro bant positiones mathemathicoꝝ.

Considerādū est aut post hoc vtrū ne habeat motū aialem pcessum fm locū: posset eni aliē qs dicere q̄: celi habent motores q̄ sunt intellect⁹: et habent aliquē actū aie in corpora il la: eo q̄ mouetur ea q̄ illi intellect⁹ mouent ea sicut corpora aialiu mouerētur ab aia que habent vires mouendi localiter: quib⁹ virib⁹ respondēt organa mot⁹ sicut pedes et ale in aialib⁹: et in isto motu diceret forte aliquis stellas p se moueri. Sed q̄ hoc oio sit incoueniens manifestū est ex hoc q̄ nos nullo modo videm⁹ instrumēta mot⁹ in stellis q̄: neq; habent pedes neq; alas: q̄ eni habēt huiusmodi organa no sunt rotūda: oio extra rōnem aut est q̄ natura talia corpora pparauit: vt haberēt virtutes aie ad mouendū localiter pcessiue et no dederit eis instrumēta mouendi. Natura eni no ponit aliqd vanū et absq; cā: sed vanū oio esset q̄ motores haberēt virtutes ad mouendū pcessiue et no responderēt illis virtutib⁹ in corpore aliqua organa eo q̄ ille virtutes nūq; possent exercere operationes suas: et impossibile est dicere q̄ natura neglexerit illa corpora non dādo eis qd debet fm natura: et p totū ingeniu suū cū nihil neglexerit circa aialia que minus nobilia sunt illis corporibus: ita vt nihil omittat de his q̄ debet aialib⁹ quin det eis. Non eni pōr sollicitudo nature negari corporib⁹ celestib⁹ et stellis: cū habeāt nobilitatē multā et pprietates in naturas ad esse inferiorū: et ordinē p qd innamētū no est aliqd mai⁹ eo in corporib⁹ naturalib⁹: recederet aut sollicitudo a corporib⁹ celestib⁹ si expoliaret eas elōgaret ab his que attribuit corporib⁹ inferiorib⁹ que videm⁹ habere instrumenta motionis pcessiue. qm motor eorū habet virtutes aie q̄ talib⁹ instrumentis mouēt fm locū. Ampli⁹ aut ex isto eodē modo q̄ dixim⁹ de motu celi pbat id qd ante habitū est. s. q̄ figura celi sit rotūda: sicut eni dixim⁹: oī ei q̄ d h dubitat pōt fieri sufficiētia pbatōis ex motu que habeāt circuli i qb⁹ stelle sunt fixe et geseētes: et tū sunt rotū de figure: et q̄ figura orbicularis orb⁹ figuris pueniētiōz est motui celi: q̄ sicut dixim⁹ in pcedētib⁹ qm celū ponim⁹ esse orbicularē tūc velocioꝛ est mot⁹ ei⁹ q̄ alicui⁹ figure q̄ sit quātitatē equalis: sicut pbauim⁹ in pmissis. Motus enim circularis figure magis est obediēs eo q̄ dno no intercipi tur et magis adheret loco suo: eo q̄ no mutat locū suū fm sōam sed fm forma tūc: oīs aut figura angulosa mutat locū fm sōam: hec aut oia pbata sunt in pmissis: hic aut et aliter pbatur: cū oē corp⁹ simplex sit rectū vel rotūdū et fm motū circulariter vel scdm rectū cōstat q̄ figura rotūda no est cōueniēs motui recto q̄ est pcedens semp ad an de loco ad locū: sed cōuenit ei figura rectarū linearū q̄ equales positiones habent in suis partib⁹: vnde figura rotūda elōgat

a figura corporū q̄ motu suo no adheret locis suis: sed trā seūt de loco in locū: sic est mot⁹ eorū q̄ mouēt ex medio sur sū vsursuz ad mediū. Si igit illd est fm h tūc relinqt q̄ figura rotūda pueniēs sit celo et p̄tib⁹ ei⁹ q̄ mouētur: sicut pbatū est: eo q̄ figure rotūde est adherere loco suo: et stella no videt adherere loco suo: sed potius portat motu sui circuli de loco ad locū. Oportet igit q̄ verisimile vnuq; celestiu sit rotūdū orbitate: et tūc erit circuli⁹ mobile qui est vnu de numero celestiu: et stella erit stās geta q̄ est alteruz de numero celestiu: eo q̄ celū totuz: in circulos et stellas di uidat. Est aut h aduertēduz q̄ nulla rationū hic inducta rū elidit excētricos et epicyclos quos ponūt caldei mathe maticci. Si eni aliq̄ elideret illa esset q̄ p̄ma in pcedēti ca pitulo inducta ē de diuisione circuloꝝ h aut elidit: illi eni q̄ dicūt excētricos esse et epicyclos excētricos ponunt maio ri sup cētrū mobilia quozū cētrū mouēt sup circulos puos circa cētrū mūdi: et ideo stella q̄ est in excētro aliqn est in au ge: aliqn in opposito augis: epicyclos aut ponūtur esse ita fabricatos q̄ cētrū eorū sit in excētrico differente et tūc rota tio epicycli no diuidit excētricū. Iste aut positioes h de mō strari no possunt: tū no sunt improbate p rōnes inductas q̄ de libro .ce. et mun. Aristo. de vbo ad vbu sunt sumpte Est aut qdā mathemathicoꝝ opinio quā viri excellentes defenderunt et defendunt cui⁹ actor plato esse dignoscit q̄ scilicet circuli moueāt motu diurno deferētes stellas: stel le aut moueātur motu q̄ est ab occidente in oriēte et no cir culi: et sit talis diuisio iter circulos et stellas: q̄ s; motū di urnū circuli moueantur et no stelle: et scdm motū erraticuz stelle moueantur et non circuli. Iste enim duo motus sunt in superioribus q̄ grece vocant planes et aplanes: s; est erra tic⁹ et sine errore q̄ h a nob no defendat: tū h no est improba ta: q̄ illi q̄ dicūt h no dicūt stellā moueri p circulū sed sup circulū: et ideo no diuidem⁹ ipsū et hui⁹ exēplū ipsectū cau sant: sic si rota moueāt in circuitu et sōmica vel aliud aial mouerēt i causatis rote s; reuolutioēz rote. Et vt breuit di cat nulla rō Aristo. vim h; demonstratiōis q̄ ipse Aristo. vult i scdo libro celi et mūdi se excusare dicēs: q̄ debet suffi cere solutiones topicēz pte in his q̄ sunt de celo q̄ sita: eo q̄ ad ipsa cognoscēda pfecte no sufficiam⁹: nos tū oio cōcedē te collationē faciem⁹ in icia astrologie inter viā q̄ iuuenit alpētra abnias et viā quā secut⁹ est ptholome⁹ accipiēs eā a babilonis et egiptijs quozuz sciam se verificasse dī Aris to. in libro celi et mūdi. Ex quo vī innuisse q̄ ipse p̄sentit opi nionibus eorum.

Cap. x. de snia dicētiū ex motu celestiu fieri sonū musicalē  
 Quid aut oia q̄ dicta sunt sint va sicut in motu diurno stellarū figurat ex falsitate sermonis eorū q̄ dixerūt q̄ cōtingit vox musicalis suauitatis ex incessu orbū: et stellarū in orbib⁹ pp p portioēz vocis q̄ sit ex motu stellarū ad vocē q̄ sit ex motu orbū et ppter p̄portioē vocis mot⁹ vni⁹ stelle: ad voces q̄ sit ex motu alteri⁹ stelle: et vni⁹ orbis ad aliu orbē: h eni ē p̄ma rō musice sic dicit pictagoras: sic eni p̄ma arismetrice expmūt i numeris et cōpositioē: et p̄ncipia p̄ma geometrice in figuris: et astronomiā in quātitate motuū suozuz: sic et p̄mā habēt in se musicā ex cōtētū motuū et motorē accidē tez: cui⁹ oīs h q̄ apud nos est musicalis armonia eriguum quoddā exēpluz est vt dixit pictagoras: et hoc est armonia deorū q̄ et incorporāt aias a corporib⁹ stellis p viā lacteaz descendētes et recipiūt easdē ad sibi sedas cōgruas post cur suz iusticie a supernis dijs determinate: sic dixerūt antiq; simi strēnui de scola stoicoꝝ: sicut etiā sentire videt ysaac i libro de diffinitioib⁹: auctor aut hui⁹ snie pictagoras fuit et dicit⁹ est ab eo stulte et superfluitatē ignoratē et oimentie i alijs ppter q̄ dixit ista: putauerūt eni illi hoies q̄ mot⁹ istoz corporū faciat sonū: eo q̄ viderūt apud nos in satis minoꝛib⁹ quātitate corporib⁹ q̄ sit sol et luna: et q̄ no habēt adeo velocē motū sicut est mot⁹ celestiu diurn⁹ accidere sonū necessario ex incessu eorū. Ampli⁹ aut dixerūt q̄ non est possibile q̄ ista corpora celestia maxima q̄ sunt stelle et

Orbes non habeant maximam velocitatem: cum spatium motus eorum sit maximum et tempus brevissimum diurni motus velocissime amota maxima corpora necessario sonant sicut dixerunt. Si ergo non est possibile illa corpora non sonare: et proportio velocitatis eorum in motu diurno est secundum modum proportionis elongationis eorum ad invicem ita quod superior semper est velocior inferiori in motu illo: quod elongatio absque dubio similitudinem indicat circulo: tunc dixerunt illi proculdubio est sonus musicalis accidens ex incessu eorum circulari quod etiam excitat risum et desonantem ois alterius musice et cathecuminum in nimia leticia audientis: eo quod musica illa eterna est vincens coeque musice apud nos auditae: auctores autem huius scire videntur inuere se scire sui similes irrationabilitate per solutiones quas afferunt ad obiecta cum. n. quod ab eis quod re nos non audiamus voces musicales illas non possunt causare distantie tate longitudinis quod cum orbis sint circulares quantitas orbium est maior quantitate semidiametri quam est visus ad nos: et nos videmus apud nos corpora parva valde sonare per spatium magis incomparabile sue quantitati. Sonus igitur orbium debet esse tunc apud nos quod esset intollerabilis auditibus nostris: et ideo fingunt naturam cam solutionis dicere quod istudis dicentes quod hic sonus permutatur est nobis: quod mor natis nobis implet auditum et silentio non interumpit: et ideo non percipit a nobis perceptio. n. soni est per se ipsum quod est silentium: sic etiam in lingua si ponatur unum sapor cotinuum non percipit. Sic igitur cum naturalis sit nobis ex ipsa generatione et descensus aere ab ipso: naturalia autem per similitudines ad nos non inferunt passionem: eo quod non patitur aliquid nisi a se similibus: et ratio est quod ethere non percipit suum calorem: quod conversus est ei quasi in naturam ex consuetudine. Sic igitur dicunt de sono celestium quod est imperceptibilis quod per consuetudinem factus est nobis naturalis: testificant autem ad hoc ex eo quod fit in erariis quod malleorum sonum minime percipiunt per consuetudinem talia audiendi et impletidem auditum eorum: et ex ictibus malleorum: hoc autem accidit etiam in altis sensibus in hominibus convenienter. In perceptibile. n. fit id sensibile quod habundantia sui et frequentia quasi submergit sensus consuetudinem tenet et ideo non discernit a suo proprio: sicut discernit id quod non mergit sensus et non est adeo consuetum. Dicere autem celestia sonare per similitudinem acceptam in inferioribus sonantibus et non discerni sonum eorum per consuetudinem: ridiculosius eni est ois. Non enim possibile est ut sit verum quod dicunt sonare musice corpora superiora et nos non audire sonum per cam ab eis inductam: cam enim illa debilis est valde. Videmus enim in inferioribus corpora sonantia dupliciter imprimere in nos: actione. scilicet aere auditum quasi imitant: et actione nature et virtute per motum motu aeris quod commouet corpora quod sunt intacta ab aere sonante: et hoc est impressio in corporibus etiam non audientibus vocem sonantium corporum. Sonum. n. magni magnorum corporum imprimunt in corporibus spissis motu: sic tonitruum: et inducunt dolorem capitis aliquando et aliquando sciunt ligna et lapides et eradicant arbores et corpora fortia vehementer resistunt. Si autem sonus nubis in tonitruo facit hoc tunc multo dignius est ut faciat similes fortiores impressiones sonus incomparabilis maiorum corporum quam sunt orbis et stelle: oportet enim quod perveniat ad nos non impediente distantia ut prius diximus: et efficiat nobis intollerabilis et inducat terrorem et mortem in omnibus inferioribus propter cam quam dicta est. Idcirco ergo sic se habentis dicimus constantem iniaz ista esse falsa: et signum huius est quod non audimus sonum illum et quod nihil terribile ex motu superiorum suscipiunt inferiora corpora. Nulla enim causa rationalis huius est: nisi quod non sonant ois: sicut patet ex predictis: verificatio autem huius simonis est quod non potest ei dici id quod probatum est in probabilitate: scilicet in motu diurno stelle non moventur ois: sed sunt et fixe quiete in circulis suis circulariter motis: pictagoras eorum autem erro: inducit ex hoc quod apparet in inferioribus: ea enim quod moventur apud nos propter motu velocius dividetes aere quasi dividi possit per naturam ois sonant. Res autem fixe firmiter in alijs non motu propter motu sonant non generaliter percipit quod non eminent super corpora: quod affigunt: et tunc quod non sonant quod illa quod sunt affixa incedunt non remitte nec velocius aere vel aqua sciendedo. Sicut enim videmus quod nec navis nec partes eius sonant quod currunt in flumine fluvij velocitate quod currat fluvij. Si autem aliquis obicit et dicat pro: sonare in flumi-

ne quod est pro: per navis et similes navis tota: et ex hoc contingere sonum necessario dicimus quod sonat aliquando navis in flumine et aliquando non sonat: sonat enim quando velocius incitat remis quasi delator fluvius portat ea: quod tunc sciendit aqua pro: navis et sonat ad pro: a. Non sonat autem quod continue coniuncta est vni et eide aqua portati ea: tunc enim non sepaat a delatrice aqua et ideo non sonat: et ideo dixit pictagoras sonare stellas: quod posuit ipsas voluti quasi circuli moveri. Ad quod nos dicimus quod secundum veritatem si motus stellarum esset in aere vmbroso multo revoluto super se propter impetu motus celestium tripliciter eo quod circuli moverent quadam parte et stella alia et motus quod est eorior motus primi: sic planetarum moveret tertia ita quod aer vmbrosus sicut tripliciter reuolueret in seipso aut etiam si esse motus celestium in igne eisdem de causis tripliciter in se revoluto: tunc absque dubio non posset esse quod tunc ille cho: supercelestium sonaret secundum mirabilem ceterum: et licet non perveniret ad nos sonus ceterum celestium sic dixerunt quodam: tunc imprimet in nos et scienderet etiam corpora mortua spissa et percuterent ea: quod vero nihil talium accideret videmus in corporibus quod sunt apud nos ex motu corporum superiorum: tunc manifestum est et clarum quod stelle in motu orbis diurno non moventur ois nec habent motum naturalem nec aiales neque violentum secundum hunc motum. De motu enim planetarum et stellarum quod est in oriente ab occidente non ita dicebat sonum accidere pictagoras: eo quod ille non sit velox sed tardus valde. Redentes igitur ad sententiam nostram dicimus quod natura que est creator et terminator stellarum: et celi fecit ut sisteret sapienter cogitans donec deliberavit ponere stellas immobiles secundum motum diurnum quasi pervideret ex motu earum. Igitur preparavit eas in tali forma et natura quod in orbibus poneret fixe propositae suis orbibus ut partes suis totis. Si enim ille dicte non moveret tunc non posset aliquid inferiorum quod sequitur motum stellarum figi et permanere secundum naturalem dispositionem et res ois finirent et moverentur ex vehementia soni et strepitu superiorum corporum. Ex dictis igitur manifestum est et planum quod figura stellarum est orbicularis rotunda: et quod ipse sunt fixe firme et non moventur ois secundum motum diurnum.

Capitulum. xi. de ordine sperarum et motibus earum in quo est digressio de numerorum sperarum et ordine et causis quare superiores sunt tardiores inferioribus.

Expeditis autem his quod videbatur pertinere ad motum diurnum in quantum spectat hoc ad physicum considerare tractandum est et tractare de ordine stellarum in spis suis secundum quam ordinem una est super aliam et una infra aliam: et de compositione stellarum in orbibus suis quod sit: vtrum. scilicet stella composita sit super orbem unum quod differt ea vel super plures: et vtrum illi sunt excentrici vel concentrici aut nihil horum est verum: sed est composita super celum suum concentricum et diversitas quod accidit in motibus eius est ex diversitate polorum et diversitate motus polorum et quodrendum est vterum quod sit sit cuiuslibet stelle: vtrum. scilicet sit composita immediate super celum suum vel sit fabricata super epiciclum: qui est circulus parvus cuius centrum est fabricatum et fixum in celo: quod stella dicitur deferre: hoc enim omnia magna habent ambiguitatem: sed per rationes pbicas hoc sufficenter investigari non possunt: indigemus enim ad hoc instrumentis et observationibus mathematicorum: et ideo plurima eorum oportet differre vbi quo de mathematicis fiat tractatus. Ad autem hoc scibile est per rationes pbicas est numerus sperarum et ordo earum et quantitas et velocitas earum in genere: eodem numero quod ois antiqui visus ad tempus ptolomei sensisse videtur quod sperae fuerunt octo: quarum superior sit spera stellarum fixarum: et secunda saturni: et tertia iouis: et quarta martis: quinta autem veneris: et sexta mercurij: et septima solis: et octava lune. Idcirco autem et ipse Aristoteles videtur assentire frequenter nominas speram stellarum fixarum speram supremam: et ultimam secundum elongationem ad nos acceptam: quos etiam sequens almagranus speras celorum octo esse dicit: et forte isti visibiles tunc speras numeraverunt: eo quod spera non dinoscitur per sensum nisi per stelle motum: motus autem stellarum octo diversitates ostendit ad visum: veniens autem post hos alpetra abnoscitur in astrologia nova quam induxit per rationes necessarias probat plures esse

esperas  $\text{ss}$ . viij. quarū rōnū fortiores sunt iste: q: ab vno motore primo simplici in eo qd mouet ab ipso nō est nisi motus vnus: igit a destructiōe psequenti si in aliq mobili nō est motus tñ vnus et simplex nō est illud mobile p̄mū a p̄mo motore: sunt autē deprehēsi tres motus in spa stellarū fixarū quoz vnus est motus diurnus ab oriente in occidentē sup polos mundi cōplet in .xxviij. horis. Et alter est motus stellarū fixarū ab occidentē in orientē in oib' cētuz annis p vnū gradū cōplet in oib' .xxxvi. milib' annis. Tertius autē motus est accessiōis et recessiōis q fit in oib' octoginta ānis p gradū vnū s̄m Alber. de trib' enī bis motib' spere stellarū fixarū mētionē facit Aristo. in fine p̄mo de causis elemētōz p̄prietatū et planetarū: ergo spa stellarū fixarū nō est mobile p̄mū: et hec rō ē s̄o: r̄issima apud quēlibet bñ sciētē pbiaz adhibet autē et alias pbicas q nō sunt tāte fortitudinis sic q in genere corporū nō ponit p̄mū esse diuersus et multiforme. Hos autē spam stellarū fixarū videm' esse diuersas valde et multiformes: igit ipsa nō ē p̄ma. Adhuc autē an illud qd p̄cipat p̄mi motoris bonitatē multis motib' est illud qd p̄cipat motu vno in genere corporū: sic inuit Aristo. in scdo libro suo de celo et mūdo. Jā autē ostensuz est multorū motū esse spaz stellarū fixarū fret' igit bis rōnib' alpe tra' ab nysac p̄nūciat. ix. esse spaz: vnā qdē vni formē cuius lumen visui nō subiciit p̄ sui claritatē et simplicitatē quā dicit esse mobile a p̄mo motore s̄m motū diurnū: et alias octo q̄ superi' sūt enumerate addēs ad cōfirmationē dicti sui simplicissimū in genere corporū debere ordinari ad mouens p̄mū: eo q cā p̄ma mouet causatur p̄mū: et simplex mouet illud qd est simplex et vnicū mouēs: vnicū p̄mū in fuit motū que oīa in p̄babū. viij. pbicorum sunt ostēsa: p̄tholomei snia autē s̄m q eū possuz intelligere est q. x. sūt orbes celoz et rō sua pbica et nō mathematica est: supponit enī id qd p̄batū est in scdo pbie p̄me Aristo. q. s. oē qd est in multis p̄ rōnez vnā existēs in illis est in aliq vno p̄ore illis q est cā oīuz illoz: sicut omne calidū causat a calore ignis. Duo autē motus simplices inueniūtur i oib' inferiorib' orbib' s̄m vnā rōnez existētis in oib' eis: quoz vnus est sup polos mūdi et super circulos eque distātes equinoctiali et est diurnus: alter autē est motus obliquus circuli signoz qui ē sup polos orbis signoz: quo mouētur oēs octo orbes sup enumerati: p̄ igit q vterqz eoz sit in aliquo orbe superiori q esset motus istos in oibus orbib' inferiorib': et sic ante orbē stellarū oportet esse duos orbes. Si autē aliqs forte diceret hūc orbē q ē decliuus ē orbē signoz q ē p̄ celi stellarū fixarū et nō posse esse duo eque p̄mo mobilia: et ideo oporteret s̄z mobile h̄re duos motus: hoc est diurnū et obliquū: ip̄obaf hoc ex dictis p̄us q: dixim' in celo stellarū fixarū deprehēsos esse tres motus: et ideo oportet q ante ipsū sit celū duoz motū tñ: sicut enī dixit Aristo. in ix. libro aialū nām nō venit de extremo in extremū nisi p̄ mediū: et ideo nō est salt' nec de eo qd h̄z vnicū motū ad id qd h̄z tres motus: nisi p̄ id qd h̄z duos motus tñ: ergo erūt decē spe: quaz p̄ma habet motū diurnū: et secūda vocat' circuli signoz nō stellarū: siue qd veri' est circuli decliu' p̄m' h̄ns duos motus: quoz vnus est diurnus ab oriente in occidentē: et alter decliu' ab occidentē in orientē tardissim' q est in oib' cētū ānis gradu vno: auctores autē imaginū ponūt etiā istū motū: et ad ipsūz potissime referūt effectū circuli obliqui in motib' planetarū oīum: et hāc opinionē iudicam' verā: et ipsaz sequit' Desstellach in libro de spa mota. fuerūt autē q̄ plures alij pbī q tot speras esse dixerūt: quot sunt stelle inter quos nouissim' fuit moyses egipti: q dixit hāc opinionē vsqz hodie nō esse ip̄obata: sed vt mihi videt' absurdū est dictū h̄ q stelle q semp vident' esse in vna superficie cōcaua vident' esse in spavna: eo q vna superficies nō est plurium corporū: stelle autē fixe omnes inueniūtur esse in vna superficie sed forte dicerent aliquid q non sunt in superficie vna: q: vna earū videt' maior: et altera minor: et forte dicerēt hui' esse cām longinquitatē maiorē: et minorē et non diuersam quantitātē ipsarū stellarū. Sed tūc cōtra obijciē

hic p̄ bec ex instrumētis astronomicis inuētū ē stellas oēs eē in .vi. quantitātib' s̄m maioritatē et minoritatē: et s̄m b̄ nō multiplicaret numer' celoz s̄m numerū stellarū: s̄z potius essent .vi. celi cōtinētes oēs stellas. Qd autē hoc etiā sit absurdū patet: q: sicut i motu diurno oīs spe motey nō tēpore sunt inequalis velocitatis: sicut sup ostēdim': sed superiores sunt velotiores et inferiores tardiores: ita est s̄z motū planes ecouerso q superiores sunt tardiores et inferiores velotiores vt i plurib': sic i sequētib' isti capli docēbim'. Hos autē inuenim' oēs stellas fixas siue sint maiores siue sint minores eē vni' velocitatis s̄m motū planes q ē decliu' et hui' causa esse nō pot' alia nisi q: sūt i spavna: ergo falsuz esse videt' tot eē celos quot sunt stelle. Dixerūt autē qdā antiquoz plures esse celos q̄ sint stelle: q: cū vident' stellas oēs ascendere et descendere a meridie in aquilonē et ab aquilonē i meridiē: sicut est ānus cursus solis: dixerūt q oī die sol et cetera stelle ascendūt p̄ celū vnū a p̄cto solsticiali biberno vsqz ad p̄ctū solsticialē estiuū: et ab illo puncto descendūt p̄ celos cōsdē: et sic dederūt vnicuiqz stellarū centum octuaginta duos celos et dimidium celum et quartam partem vnius celi: sed hoc friuolum est: quia huius ascensus et descensus causatur ex obliquo motu circuli decliu' in quo stelle habent motuz qui vocatur arabice lenbech hoc est giralis et speralis quia circulus non in eodem puncto terminatur a quo incipit: sed iuxta illum in alio. Idē igit ita suppositis supponam' stellas habere motus diuersos et plures in bis celis: h̄ enī rōnibus pbicis nullo mō possum' p̄bare s̄z oportet ad h̄ inducere p̄ncipia mathematibica. Sic igit ex illis quedā sunt p̄me: et quedā sunt p̄streme inferiores: et elongant' quedā ab alijs maiori vlt' minori longitudine sicut p̄obaf in almagesti: et hec rōnes oēs dicēde sunt in astrologia et determināde sufficiat p̄ncipia mathematibica et q in isto loco cōsiderandū est hoc oīcū esse q: verissime accidit vnicuiqz stellarū s̄m antiquis simozū sniam et velocitas motus vniuscuiusqz stellarum sit s̄m q elongat' plus vel minus a nobis s̄m ordinē superioris et inferioris. Dico autē exemplificando q: stellarū et orbū que sunt quozū motus vnus est et velox et ideo vocat' leuis: et qdā sunt quozū motus multiplex est et tardus vocat'. Nā in isto ordine vnaqueqz stellarū mouet' in orbe suo p̄tra motū celi p̄mi q vocat' motu diurno et est verū de monstratū ad visū et in ordine illo in cōtrariū ei': quia dixim' esse in motu diurno: q: videt' q in superiori quo est in orbe suo posita p̄pe celū p̄mū qd reuoluit' motu diurno reuoluitur p̄ vnam reuolutionem suam in tempore multo: et ideo tardam habet reuolutionem: et ideo stelle fixe tardissime mouentur: et post hoc saturnus et sic de alijs quibusdam: et stella que in hoc ordine est disposita longinque a celo primo simplici: sicut luna reuoluitur s̄m vnam reuolutionē in tēpore puo: qd est spatū vni' mensis et minus illo aliquātulū et medijs stellis: sic se habet q illa q est superior reuoluit' tardi': et illa q est inferior reuoluit' velotis sicut dixerūt qui etiā ordinauerūt celos planetaz: ita q saturnus esset altior: et post iupiter cui cōiungit' mars: et huius venus: et illi mercurius: et illi sol: et demū luna: que ordinē absqz dubio et caldeis antiqs accepit Aristo. et verificauerunt eum p̄ vnā rationē debile que fuit ista: ita q inferior stella oēs eclipsat superiores aliquādo vt eis videbat'. Si igitur aliqua stellarū p̄ter lunam esset sub sole: aliquando eclipsaret sol ex illis stellis sicut ex luna: et hoc tenētū est cōmuniter ab omnib' astronomis vsqz ad tēpora p̄tholomei p̄beidensis: q soluit istā rōnez dicens huius esse tres causas q sol ex venere et mercurio quas dicit sub sole esse nō eclipsat: vna quarū est quā ponit in almagesti quia non est perfecta causa eclipsationis q stella sit sub alia: sed oportet q sit in ea sub vijs eclipsicis q sunt nodus capitis et caude draconis illarum stellarū. Mercurius igit et venus possunt esse sub sole et nō eclipsare eū: quia nō sunt coniūcte soli in vijs eclipsicis. Duas autē alias causas inuit alibi: quaz vna est quia corpus nimis

prope positum iuxta corpus maius non obscurat ipsum: sed longe positum est. Unde et si luna sit esset immediatus soli sic dixerunt antiqui cum sol sit maior: luna plusquam centies et octuaginta vicibus quasi nihil obscuratum de sole videretur quam tegeretur ab eo: sed quia longe positum est: ideo multum de sole obscurare videtur: precipue cum nos videamus parvam nubem totum nobis solem tegere: et quod minus videtur manus nostra opposita soli tegit nobis solem et huiusmodi causa est: quia corpus tegens solem est prope visum nostrum: tunc radii oculorum in ipso diuiduntur multum: ita quod neuter ad solem directe pervenire potest et cum visus fiat ad rectam lineam accidit ut nobis sol occultetur: quanto enim res visa propinquior est: tanto sub maiori angulo videtur et linee pyramidis ab oculo magis sparguntur. Cum igitur luna totum aliquando eclipsat solem: signum est quod luna non sit immediate coniuncta soli: e converso autem mercurius et venus que sunt corpora prope respectu solis et sibi propinqua coniuncta: etiam si viderentur eclipsarent solem quasi insensibile videretur quod de sole esset obscuratum. Tertia causa est quod diximus superius quod stelle alie propter lunam cum recipiant lumen a sole tunc impleant lumine de superficie in superficie: et ideo stella veneris et stella mercurij etiam si soli supponi viderentur non discernuntur eclipsis: quia sol implens illas stellas superius ubi convertuntur ad ipsum statim profundat lumen suum in stellis usque ad superficiem inferiores ad nos conversus: et sic luminare positum super luminare faciet eclipsim non apparere: in luna autem secus est: quia illa de natura terre est: et non accipit lumen in toto suo profundo: sicut diximus superius: et ideo in eclipsi solis luna apparet nigerrima: sicut est nigredo carbonum. Sente autem bysyalensis rationibus ptholomei voluit acquiescere ideo reversus est ad opinionem antiquorum dicentes venerem et mercurium esse super solem. Sed post omnes alpetraus veniens et negans eccentricas et epicyclos esse in superioribus et dicentes planetam motum esse ab oriente in occidentem: sed quia videtur moveri ab occidente in orientem: et ideo quod retardat a perfecto sui circuli quam superior proficit circulum dicit venerem esse super solem: eo quod in parvo plusquam in anno proficit circulum: mercurium autem sub sole: eo quod in parvo minusquam in anno circulum proficit: sed hoc est directe per Aristotem. qui dicit inferiores veloces et superiores tardos per primum motum moveri: et reddit eam in libro de celo et mundo. ubi tractat eadem questionem quam hic disputamus. Nos autem magis sentimus ptholomeo prebiterenti: et ideo dicimus non figurative esse verum quod dicit Aristoteles inter media quanto sunt altiores moventur tardius: et quanto sunt inferiores moventur velocius per motum celi primi qui est diurnus: Aristoteles enim supponit hoc sicut diximus: cum tamen nos videamus oculis nostris mercurium velocius moveri quam solem: et Aristoteles dicit mercurium esse super solem: vel si sol est super venerem et mercurium: tunc inveniemus solem velocius moveri quam venerem: et ideo dixit maurus per Aristotem obomiser: si viveret Aristoteles oporteret eum vel ista improbari que modo sunt coperta de motu astroz vel oporteret eum suum dictum revocare. Dicit enim aristoteles quod quicquid stella propter propinquitatem ad orbem primum sequitur virtutem orbis primi persecutione sortis: quia illa tanto magis retardat a motu proprio: et efficiet velocius in motu diurno: et tardius in proprio: que autem sunt longinque sicut sol et luna ab orbem cosequuntur minus de virtute primi motus: et ideo minus retrahuntur a motu proprio: et efficiuntur velocius in motu proprio et tardius in motu diurno: intermedio autem in his duobus motibus se habent secundum quod propinquius accedunt et recedunt a motu proprio. Et ideo dicit ostendisse sui temporis mathematicos que laboraverunt in libris operationis perfecte que dicuntur almagesti. Sed nos ita putamus esse vera: et ideo salvantes Aristoteli et veritatem quam invenimus diligenti astroz inspectione non negantes dicimus quod distantia orbis inferioris ad ipsum orbem primum non attenditur secundum locum: licet frequenter attendatur in loco: sed potius substantialiter attenditur secundum convenientiam vigoris motoris super mobile vel differentiam ipsius: et ideo cum nihil prohibeat aliquem motorem medium magis esse vigorosum super suum mobile quam sit inferior eodem: vel prohibet inter medioz aliquem superiorē esse velocius motus quam eiusdem inferiorē et in hunc sensum sentit auctoris in eodem loco in coniuncto super librum de celo et mundo. hoc autem quod dicit Aristoteles quod inferiores sequuntur virtutem primi motus fortiter potius retrahuntur a motu proprio non ita intelligendum quod sit violentia

in sublimibus celi: sed potius est consecutio per intellectum: quam ex desiderio intellectuali ordinatissimo potius se assimilat primo motori: aliis inferiorum motorum quam aliis: et ita non efficitur violentia aliquid sed ordo congruus secundum intellectum.

Capitulum .xij. de figura stellarum.

Alm autem perfectis duabus questionibus de stellis que sunt de natura et motu ipsarum sequitur tractare de tertia residua inter eas que supra sunt enumerata que est de figuris stellarum. Dicimus autem ad illam quod necesse est quod omnis homo bene considerans celestium naturam et motum considerat stellas esse figure orbicularis. Superius enim ostensum est stellas oino per se proprio motu diurno non moveri: nec hoc vane fecit natura: sed sapientia sua et cura expectavit quasi liberans sapienter in illo ne in hoc nocumetum perditionis inferioribus procuraret et sic destrueret ordo diuinus in mundi gubernatione et propagatione. Stella vero movetur ut diximus motu aiali: eo quod non habet instrumenta motus non debet habere secundum naturam: si igitur hec omnia bene sunt dicta in prehabitis: tunc manifestum est et planum quod profunditas stellarum debet esse orbicularis equaliter: ita quod non sit diversorum angulorum superficies aliquo modo: quia immobilitati stelle precipue convenit figura rotunda: cuius non est remoueri per motum a loco suo: sed potius continue loco suo adherere quod non est alicui figure nisi rotunde terminis: et ideo etiam minus de diversitate habet motus circularis inter omnes motus naturales vel aiales vel violentos: et ideo minus recedit a quiete: et figura circularis magis competens est per se immobili. Quod autem stelle sint rotunde: verificatur in falsibili signo in luna: ipsa enim patet a nobis ostendit in figura quam stelle relique ostendit a nobis esse orbicularis et dispositione sue accessionis a sole. Si enim non esset orbicularis: tunc accessio eius in additione et diminutione sua esset figura non circularis: nec esset aliqui gibbosa circularis et aliqui media et aliqui plena: quia radii tangent vnum punctum superficie plane late et equalis transiret super totam superficiem: tunc autem pertinet eam in prima accessione quasi duo circuli: quorum vnum est ex radiis pyramidaliter immissis a sole et est circuli illuminat: alter autem est ex radiis pyramidaliter immissis ab oculo videtur: et est circulus corporis non illuminati deinde crescit paulatim et fit circulus pyramis solis: quasi includens totam lunam: et hoc non fieret nisi diffunderentur radii super conerum sphericum lune: ergo ipsa est spherica: si enim esset figurata vel ut omni vel ut lenticula non ita paulatim cresceret in circulum accessio eius. Amplius in ignorantia astrologie iam diximus quod si sol non esset orbicularis: tunc eius eclipsis particularis non esset figura circularis formata ut nouacula est autem ut circulus: cum enim se secant spherica quorum vnum est minus alio generatur in vno spherica que secatur figura circularis infra duos circulos comprehensa quorum vnum circulus est terminus communis sectionis corporum sphericorum: et alterum est conerum corporis que certum est: ergo sol est circularis. Cum igitur vna natura communis sit in stellis attribuens ei in genere motum et figuram: oportet quod omnes stelle sint circulares: ex quo sol et luna circulares esse sunt demonstrata: et hoc est quod volumus investigare de figura stellarum.

Capitulum .xij. de duabus questionibus ortis ex predictis et qualiter oportet procedere ad solutionem earum.

Ex omnibus autem que ex premissis habita sunt oportet inquirere duas questiones nobiles valde inquisitione sufficienti secundum posse nostrum: natura enim animatoz que nobis innotuit in inferioribus non est vniuoca ad animata celestia: et ideo cum vnum et animatum de ipsis et inferioribus non dicatur secundum rationem vnam non est nobis nota natura celestium: nisi per coniecturam rationis motorum: licet igitur conveniat omni consideranti de celestibus corporibus: ut inquireat de questionibus quas inducemus: oportet tamen quod a nobis non expectat: ut aliquid dicamus de eis nisi quod est secundum posse: et summa nostre scientie et sententie quam facere possumus de re remota a nobis: nec oportet quod nos aliquis reprehendat de auda

tia et presumptione: quia querimus fortiora nobis: et eleuata supra nos: sed potius commendatum habeat studium nostrum: et concupiscentiam philosophie et sollicitudines quam querimus scire ex ea que ex inferioribus non ualemus: sed potius ex alia via superioribus propria: licet igitur de re tam mobili quam topicum: eo quod propria dicantur a diuersis de eis: eo quod nostra probatio non nisi probabilis est et non demonstratiua: dummodo possumus soluere questiones illas solutiue prout non sufficere secundum naturam rei que sit: sed tamen subtile secundum posse nostrum in talibus que sunt: sed oportet nos absque dubio audientes eas gaudere et delectari corde de inuentis a nobis quoniam sicut optime dicit ptolemaeus in quadripartito. Non oportet nos abicere sciamus quam habere possumus de celo propter hoc quod non totum possumus comprehendere quod queri potest de illo. Est ergo prima questio de re mirabili: cum enim nature mirabilia multa sunt que inducunt ad probandum non est minimum ex eis habere quod intendimus habere scire et querere: que scilicet non omnes orbis distans longinque ab orbe primo non mouent motibus multis sempiternis secundum esse et durationem temporis. Si enim nos sequimur in habere frequentiam rerum inferiorum que causant nostram opinionem et scientiam in superioribus naturis: tunc uidebitur omnino esse esse quam dictum est: prout enim uidebitur esse secundum rationem quod cum orbis primo superius moueat: sicut probauimus motu primo quod orbis propinquissimus ei moueat motibus paucioribus que distans que sunt duo motus vel tres fiat multiplicatio in numero motuum secundum quod sunt gradus descensionum. Huius autem proprium accidit sicut diximus in questione secundum ordinem celestium: quoniam enim modo celestia ordinantur solum uel erit quod in descendendo uel penultimus: et tamen non habet nisi duos motus: quorum unus est motus eius secundum ordinem signorum in suo differente: siue ille sit excentricus siue non: et alter est motus latitudinis eius: secundum antiquos autem quos uidebitur sequi alii in libro suo de celo et mundo. Luna etiam habet duos motus: quorum unus est secundum figuram inequalem circulo: et alter est latitudinis in lune deferente: quibus tamen ptolemaeus facit duos addit suis quibus motus lune in illo modo ad circulum inuenit que sunt motus duplicis in institui lune: et motus etiam circulo: cui reuolubilis: et idem etiam secundum sapientiam: et omnes astronomorum que a ptolemaei fuerunt habent que questio non tenet que ad lunam: sed tamen que ad solem: et que cooperimus ueridicis instrumentis antiquis errasse in motibus superiorum: id credimus de luna habere quoniam esse superfluum: si tamen saluare uellemus habere quoniam esse de luna dicere possumus motus duplicis interstitij esse augis lune: et non lune secundum ueritatem: cum etiam auges aliorum planetarum moueantur: licet alium modum motus habeat que lunaris autem motus autem circuli reuolubilis siue epicycli lune esse non est curatum ab antiquis: eo quod deprehendit uisum propter suam uelocitatem: secundum autem omnes astronomos saturnus et iuppiter et mars habent motus plures que sol: cum tamen sint superiores stelle: sic igitur accidit proprium eius quod uidebitur habere rationem esse: que sol ad minimum et etiam luna secundum opiniones antiquorum mouentur motibus paucioribus inter omnes planetas: cum tamen loca aliorum planetarum longinqua sunt a centro mundi: et propinquiora sunt orbis primo que solis et lune loca habent manifestat etiam ad uisum in quibusdam stellis bestiantibus que dicuntur planete. Hos enim in obseruatione nocturna uidimus lunam que media erat accensam mota sub stella martis: et occultauit martem eclipsando eum pro id quod remanserat nigrum lune: et post transiente luna pro motu proprio uisus orientem exiit et orientem mars ex parte illuminati in luna uisus occidentem quod esse non posset nisi orbis lune esset sub orbe martis in longinquo ab orbe primo. Tale autem ordinem posuit in reliquis stellis erraticis egyptij et babilonij que diligenter considerauerunt orbem stellarum et obseruationes fecerunt per annos multos centro computantes a quibus et nos accepimus scientiam de astris nobilissimis et subiecti et uerificamus dicta eorum in motibus uniuersis stelle et ordine sic dixerunt. Questio autem secunda est huius nos enim cupimus scire quantum a mortalibus scire potest propter quam causam sunt in orbe octauo que a pluribus antiquorum primum esse dicebat stelle multe: ita quod incomprehensibilis sit numerus earum et in reliquis orbibus inferioribus stelle una tamen in orbe primo: sicut uidebitur etiam hic orbibus planetarum: in nullo enim uidemus esse fixas duas aut tres stellas omnino. Antequam autem istas determinemus dicendum nobis ut in excusationem nostram que tractat huius scientie com-

pellit ingredi de his siue non est intellectus celestium perfectus in bonitate doctrine et non est satis subtilis quis scire firmam ueritatem ut se habet celi nature sit difficilis proprie in quibus questionibus dictis: difficilis autem est ideo que paucas scimus causas celestium passionum et differentiarum propter longitudinem ipsorum a nobis et longationem rationis eorum a reliquis rebus naturalibus que sunt apud nos et cognite nobis: que sicut diximus in physicis: omnia naturalia equo dicitur de celestibus et inferioribus: et id non habemus aliquid quod nos perfecte ducat in cognitionem ipsorum: uerum si uisum fuimus illo quod est in ueritate in ipsa nature celi et sequat illud in dicto nostro soluendo istas quoniam nihil irrationabile dicemus de celestibus: et tunc non effugiet a nobis omnia scientia celestium quoniam aliquid apprehendamus de ipsa: nos enim non intelligimus hec corpora nobilia: ita quod iudicemus ea esse sine anima sicut quod dixerunt quod essent corpora tamen. Non enim tamen dicemus quod sit in eis compositio et ordo quod uidebitur in eis ita quod sint sine anima: que pro hoc uidebitur ea moueri in locis suis: scimus ea habere motum que est anime habens rationem: licet non uere sit anima sicut sepe in antehabitis est determinatum: scimus enim ex his que in uisum physicorum scripta sunt hunc motum non esse uirtutem in corpore et esse separatam: ex his autem que in tertio de anima tradit scimus omnem substantiam esse separatam: intellectuali substantiam esse simplicem ex his autem que in primo libro huius scientie sunt tradita scimus ipsorum mouere perpetuum motum et ex his coniunctis scimus celum esse motum a uiuo motore intellectuali et ex his scimus celestia habere modo esse in una uita intellectuali habentia operationem taliter dicte anime si tamen anima dici potest: si autem intellexerimus orbem esse in dispositione tali non possumus inuenire quod aliquid sit uanum in motibus eorum: et tunc non effugiet a nobis propria cognitio nec celestium secundum ueritatem.

Capitulum xiiii. de solutione prime questionis superius motus que est que non multiplicat motus superiorum proportionaliter secundum quod sunt propinquiores uel remotiores a spera mota prima.

Solutionem autem prime questionis duarum questionum incipientes dicimus per similitudinem quod omnis nobilitas que est in causa prima participat ab omnibus proportionaliter ita quod quilibet acquirit eam pro modo possibilem sibi: omnia enim optant diuinum esse propter illud agunt quicquid agunt: res autem que bona est et completa in nobilitate illa est illa que est in illa existens bona pro se absque operatione qua acquirit illam cum non habeat et est talis omnes res illa que nec habet nec habere indiget actionem que recipiat illam bonitatem que est se acquirit. Res autem circa illam nobilitatem est que quidem respicit eam de extra se acquirit sed recipit eam una et simplici et facili parua operatione: res autem longinqua distans a nobilitate prima est que recipit eam de extra se acquirit et acquirit eam operationibus multis fortibus: et in illo genere rerum lata est diuisio secundum progressum ab una operatione ad plurimas: que inter unum et plurimum et paucum et plus: et plus donec deuentum sit ad plurimum. Si autem huius est in corporibus hominum: quod enim hominum ratione nobilitatis sunt in sanitate: que ipsa sunt habentia sanitatem non exigit extra se pro operatione exercitij: et ex tenuatione quod circa illa sunt in nobilitate sanitatis que extra se querunt sanitatem et recipiunt eam pro uenationem sanitatis diuersas sicut est exercitium et curatio multa facta pro medicinis euacuantibus: quod enim sunt adeo dilata que nunquam recipiunt sanitatem: licet multum labore circa ea et exerceat et quis omnem diligentiam adhibeat ex desiderio sanitatis. Amplius autem cum res dirigunt ad optimum et nobile proprie dicitur facilius dirigunt res que est operans circa unum que que est operans circa duos uel plura: similiter autem cui sufficit rectificari semel aut bis facilius rectificatur que id que requirit rectificationes plurimas eo quod nulla earum sufficit sibi ad consecutionem nobilissime bonitatis in qua dirigitur: res enim nobilis ut diximus quando suscipit operationibus multis: omne enim nobile quod suscipit operationibus multis: suscipit operatione ad quam erigit uelociter conat rei susceptibilis ad quam erigit difficultas: et secundum istas similitudines oportet quod intelligamus operationes diuinas que recipiunt in stellis a causa prima: dico autem secundum similitudinem acceptam in operationibus animalium et plan-

tarū: id enī q̄ dignissimū ē in istis inferiorib⁹ est bō: cui⁹  
 cōplexio magis similis est equalitati orbis et eius aia ma-  
 gis similis est intellectib⁹ qui mouent orbis vt videm⁹ q̄  
 ipse homo habet operationes multas eo q̄ potest dirigere  
 multa: ppter illa enī q̄ dirigit intēdēdo bonū vniuersalis  
 vel ciuitatis vel gētis: multiplicat ei⁹ opationes et eius  
 actiones: sicut pbari habet et doceri in pmo ethicoz: s; in  
 hoc dissimile est celo: qm̄ celū nobili⁹ habet opationes pau-  
 cas: licet dirigit multa q̄ sunt ipso et hui⁹ cā est: q; celū pri-  
 mū dirigit p bonitatē vniuersalē simplicē: bō autē dirigit  
 p particularia et ad particularia: est autē et in alio dissimilitu-  
 do: q; s. bōis actiones nō sunt ppter ipsuz hoies: sed pro-  
 pter aliqd qd̄ est extra ipsuz q̄ acquirere intendit: eo q̄ bō  
 nō est bonitatis integre et pfecte: sed poti⁹ bonitatis gregate  
 ex multis et particularib⁹ actib⁹. Hos enī dixim⁹ q̄  
 in celestib⁹ res prima bonitate bona est q̄ habet bonitatē  
 integram et pfectā nō acq̄sitā p aliquā opationē vel actionē  
 q̄ indigeat ad hoc q̄ sit bona: eo q̄ ipsa est illud ppter q̄  
 est ois opatio et actio quā operat et agit qd̄ naturaliter est  
 cōplementū enī quo cōplet et p̄ficiť oē qd̄ acq̄rit p̄fectio-  
 nē est per rē q̄ efficit opationē et actionē oēs patet q̄ opat  
 et agit. ex istis agit sibi. Redeam⁹ ad modū p̄cipiendi  
 diuinā volūtate sicut dixim⁹ a principio: et dicam⁹ q̄ rez  
 alie sunt q̄ recipiūt bonitatem p̄me nobilitatis per vna⁹  
 operationem sunt alie que recipiunt eam per operationes  
 multas. Verūtamē ille multe integrant vnam bonita-  
 tē p̄fectā quā desiderat: et per illā quasi gradib⁹ quibusdā  
 ascēdit ad similitudinē pure p̄me bonitatē: sicut iā dixim⁹ in  
 operationib⁹ hoies: bonū enī primū et purū et cōpletū est  
 vniuersale: sicut nup dixim⁹ qd̄ nō indiget opationē et actioē qua  
 fiat bonū: hui⁹ autē quidā appropinquāt p opationē par-  
 uā: et vna⁹ appropinquāt ei scandendo p multas opationes  
 et actiones: et in alio ordine ab his sunt q̄ nō possunt ap-  
 propinquare p operationē et actionem: sed sufficit eis q̄ sint  
 in aliqua bonitate q̄ est circa illas et iuxta illā q̄sto vicini⁹  
 p̄nt: sicut in sermone explicam⁹ q̄ ponem⁹ sanitatē esse vlti-  
 mū et optimū corpoz hūanoz: et q̄ sit cōplementū ipsoz:  
 hui⁹ qd̄ enī sanitati corpoz sunt pp̄inqua s̄m opera-  
 tionē vna⁹ parua et facilē: et illā dicim⁹ esse sanā. Alia autē  
 sunt q̄ nō sunt nisi p multā curā et cautelas medicaminū:  
 alia vō q̄ nullo mō suscipiūt sanitatē quātūcūq; caueant  
 et operent p medicinas: sic ḡ multi mor⁹ sunt et multi for-  
 mes quib⁹ corpa diuersa diuersitate recipiūt sanitates vel  
 fiūt pp̄inqua sanitati: vel fiūt pp̄inqua sanitati cōplete:  
 et qd̄ corpoz sunt q̄ nō p̄nt recipe sanitatē: sed tñ recipiūt  
 potētā q̄ custodiunt in vita tñ: et qd̄ neutralitate inter  
 sanū et egrū: et qd̄ sunt in neutralitate nō custodibilia: s; ad  
 aliqd vt p̄seruent ab humore putrescēte: oīz autē bonū  
 corpoz humanoz est finis eē acq̄sit⁹ q̄ est p finē sui corpo-  
 ris p̄mū: q; p̄mus finis corpis hūani est sanitas p̄fecta: et  
 h̄ nō habuit sanitatē diminutā: licet fines isti diuersificēt  
 s̄m diuersitates suaz actionū et opationū: et vt vniuersali-  
 ter dicat: dico qd̄ oē q̄ p̄ficiť sic p̄ficiť q̄ recipit cōplemen-  
 tū: ex vltimo fine ppter qd̄ est: et si nō p̄nt recipe illud qd̄  
 est p̄fecte cōplementū: tūc circa illud nobilissimū est: et me-  
 li⁹ q̄ recipiat cōplementū appropinquās completo bono  
 Quāto enī aliqd magis appropinquat ad qd̄ ē cōpletū et  
 bonū: tāto meli⁹ et magis cōpletū et bonū. Sūt ḡ. iij. or-  
 dines rez: p̄mū est habētū cōplementū et bonū sine opatōe  
 et actioē sicut sunt sube separte q̄ sunt intellect⁹ diuini p suā  
 sapiētā mouentes speras vt in prima p̄bia determinari  
 pōt. Secūda autē ordo est participatiū nobilitatē p̄mā per  
 opationē vna⁹: et ista res nō h̄z diuisionē qm̄ illa est pri-  
 mū celū tñ. Tertio ordo est p̄cipiatiū eadē bonitatē per  
 opationes plures: et hec res habet diuisionē s̄m diuersitates  
 oīz speraz q̄ sunt suba prima. Quart⁹ ordo est corz q̄ nō  
 participat bonitatē primā: sed aliquā que est iuxta illam  
 et ille ordo rez diuidit in duos ordines: qd̄ enī p̄cipiāt  
 bonitatē q̄ est iuxta bonitatē primā p opationes: et qd̄  
 nō possunt eā participare p opationes aliq̄s et res partici-  
 pās illā p operationē est multiplex: q; in illo genere sunt

tria elemēta. s. ignis aer et aq̄. Res autē q̄ nō participat eā  
 p operationem: oportet q̄ p quietē participet eā: q; nihil  
 subsistere pōt sine participio diuine bonitatē vel alicuius  
 bonitatē q̄ est circa illā: et illa res nō h̄z diuisionē: sed ipsa ē  
 terra sol⁹. Hoc autē sic demonstrat: dictū est enī in p̄babitis  
 in. viij. p̄bicoz sepi⁹ qm̄ intellect⁹ operat et se pducētes  
 formas opoz sunt intelligētie q̄ mouet orbis: sicut  
 enī sol ex se pducit lūces: ita q̄libet intelligētia ex se pdu-  
 cit formas suoz nāliū operū q̄ operat explēdo eas p mo-  
 tū spere quā mouet: hec autē forma i p̄ma cā est ydealis for-  
 ma et opatiua vniuersale esse toti⁹ mūdi: et id d̄ esse vniuers-  
 salis et simplex: et intelligētia secūdi ordinis ē forma eadē  
 magis determinata: et intelligētie t̄tij ordinis est ita deter-  
 minata pl⁹: sic determinat p oēs ordines intelligentiaz  
 ppter qd̄ dicit p̄b̄s in li. de causis: q̄ intelligētia ē plena  
 formis: verūtm̄ ex intelligētis est q̄ habet v̄cs: et ex eis ē  
 que habet formas nūc vniuersales. Hoc igitur forma  
 v̄lis opatiōis q̄ est scientia opatiua faciēs res est bonitas  
 et nobilitas quā desiderat oē quod est: q; per ipsam et est  
 mobile qd̄ est et h̄c h̄nt intelligētie sine motu et opatiōe  
 per h̄z q̄ sunt lux qd̄ cause p̄me: verūtm̄ h̄nt in ordine di-  
 uerso penes maiore et minore simplicitatē et v̄litate: hanc  
 autē formā vniuersale esse accipiūt spere mote ab intelligētis  
 per motū et opationē vna⁹ vel plures: et h̄ modo q̄ accipit  
 malle⁹ forma artificis ferrarij ad inducēdū in ferrū. Ne-  
 cessē autē est q̄ spere q̄ mouet ab intelligētia p̄mi ordinis  
 habeat opationē vna⁹: qm̄ formā quā accipit est simplex et  
 determinata spere aliq̄ sunt intellectiuaz descēdentū for-  
 mā h̄c min⁹ vniuersale et min⁹ determinatā ad esse i gene-  
 re et specie diuersificatū ppter qd̄ indiget opationib⁹ pluri-  
 mis. Si autē hec eadē forma p̄sideret s̄m esse qd̄ h̄z in acti-  
 uis et passiuis: tūc ipsa ignobilitatē et corruptionē accipit  
 et est citra bonitatē p̄mi ppter materialitatem corrupcio-  
 nē et mutationē ipsi⁹: cū in ipsis pōt p̄siderari s̄m esse du-  
 plex: h̄ est s̄m esse agētū et s̄m esse suscipientē ipsa tñ: agē-  
 tia autē ipsa sunt elemēta formalia q̄ qd̄ sunt ignis aer et  
 aq̄: et id opationē h̄nt celoz: q; ignis explēdo formā eē ge-  
 neratoz quā accipit a celo mouet circularitē quā de sua  
 nā moueat recte: et sicut aer mot⁹ plures q̄ ignis. Sili-  
 cer autē et aq̄ in q̄stū min⁹ materialis est q̄ fra: id enī motū  
 h̄z semicircularē sequēdo motū lune: sicut nos determinabi-  
 mus in li. de causis p̄prietatū elemētoz et planetaz. Ter-  
 ra autē q̄ est mā et mota tñ et nō mouens aliqd v̄lteri⁹ non  
 pōt h̄c formā suscipere p opationē sed p quietē: sicut id qd̄  
 est mot⁹ vni tñ et nullo mō mouēs: et id illa gescit a mo-  
 tu circulari p̄fecto et a motu semicirculari: q; mot⁹ circularis  
 sol⁹ opatio q̄ ad formā est vniuersale esse exempladā et parti-  
 cipadā: mot⁹ autē rect⁹ est q̄ debet vni nāe in seipsa: et hui⁹  
 diuisionis sic habet sufficiētia. Qd̄ forma ydealis et facti-  
 ua esse vniuersale: aut est s̄m esse spūale p̄mi et speratū: aut  
 ē s̄m esse corruptibile: et p̄mo mō qd̄ p̄cipat sine opatōe  
 corpalis ab oib⁹ ordinib⁹ intellectuz. Si autē est s̄m esse  
 corruptibile: aut s̄m eē corruptibile variabile: aut s̄m esse  
 corruptibile variabile: et s̄m eē corruptibile et invariabile  
 p̄cipat ab oib⁹ q̄ sunt mouētia mota ab immobili p se et p  
 accis. Si autē est s̄m eē variabile et corruptibile: tūc aut ē  
 i his in qb⁹ h̄z eē forme actiuū plus q̄ passiuū: aut in eo  
 in qb⁹ esse materiale tñ: et primo qd̄ modo est in elemē-  
 tis trib⁹ diuersimode: et tertio modo est in elemento qd̄ est  
 fra: et est aduertendū in his ordinib⁹ q̄ forma hec diuina  
 sp̄ recipit s̄m p̄tates recipētis et nūc s̄m p̄tate dantis et  
 h̄ decipit multos loquētes de p̄noscitōe q̄ est p stellas  
 q; h̄z p̄udent in stellis immobilis futurū credūt immobilis  
 recipi ab elemētē ut p̄nūciāt tāq̄ sit necessariū q̄ h̄z eue-  
 tū mobile et decipiūt: sed de h̄ alibi erit differēdū. S; his  
 habit⁹ ad solutionē super⁹ inducte q̄stionis ea q̄ dicta sūt  
 adaptē. Patet autē ex p̄dictis q̄ terra nō mouet oīno:  
 et corpora q̄ te re appropinquant p hoc q̄ nō p̄cipiāt per-  
 fectā nobilitates: sed ea que est circa illā mouentur moti-  
 bus paucis et imperfectis: quia participare non potest:  
 nisi parū quia nō perueniūt ad vltimū sed recipiunt rem



possibilem sibi et ad eam diuina perpetua: et acquirunt eam secundum modum sibi proportionalem differenter: sicut diximus: et hec res dicitur a quibusdam in ipsis recipere eam diuinam: sicut simile inferius dicitur recipere quod est in exteriori meliori: sicut cera ex auro non recipit auream imaginem: sed fragile in alio quo simile illi: corpora autem media que sunt inter corpus primum quod recipit una operatione nobilitate: ita et corpus ultimum quod recipit eam per quietem quod est terra siue etiam inter primum celum et corpus ultimi ordinis quod est celum recipiens formam minoris dignitatis recipiunt bonitatem nobilitatis illi in motibus multis et hinc media corporum sunt omnes celum: preter celum primum. Sed horum operationes sunt in motibus circulares que non necessario multiplicantur secundum descensum a primo celo ut diximus si secundum locum accipiat descensus sed multiplicat secundum ordinem dignitatum: nihil enim prohibet aliquem inferiorem in loco orbem esse paucorum motuum superiorum: eo quod ea dirigat et forme quam explicat per motum non determinat per motum tantum: sed etiam per situm et luminis sui virtutem: et ideo orbis inferiores in astronomia dicuntur iungi superioribus et non econuerso: quia inferiores accipiunt influentiam a superioribus et non econuerso: et hoc precipue est in sole que iungit multis superioribus et magnam habet virtutem ex lumine suo. Hinc etiam de causa natura dedit omnibus inferioribus motum obliquum ut ex obliquitate pluribus iuncti modis determinarentur.

Capitulum xv. de solutione secunde questionis: quare scilicet in orbe uno sunt stelle multe: et in quolibet aliorum una tantum.

**I**s expeditis ad solutionem secunde questionis attendimus: et autem secunda fundata super opinionem antiquorum dicentium quod orbis primus est orbis stellarum fixis: et tunc querunt quare in orbe primo habente motum tantum sunt stelle multe: ita que numerus eorum incomprehensibilis est. In unoquoque autem reliquorum orbium inferiorum qui habent multos motus est stella una tantum. Hinc autem questio si debeat reduci ad id quod secundum veritatem inuenitur in orbe per observationes verissimas: tunc oportet eam ita fieri: ut queramus quare orbis primus cuius non est motus diurnus est subtilis luminis: ita que visui non subicit lumine eius. Et orbis secundus habet lumen distinctum non in stellis ut dicunt astronomi. Et orbis tertius est stellatus multis stellis: et orbis inferiores ille sunt stellati: ita que quilibet habet unam stellam: et in illis non est obseruatio ordo: quia a pluribus stellis non ordinate veniunt ad unum: nisi per multa que sunt pauciora plurimis: et secundum hoc videtur quod orbis quartus deberet habere stellas plures una et pauciora quam orbis tertius: et ita continue deberet descendere usque ad ultimum orbem que haberet stellam unam et si forte diceretur quod orbis habens stellam unam haberet eam maioris quantitate quam sunt stelle orbis habentis stellas plures: tunc deberet stella saturni maior esse quam stella iouis: cum sit contrarium illi: et stella iouis et martis debent esse maiores quam sol: quod omnino falsum est. Aristotelem autem soluit primam questionem que secundum opinionem antiquorum est introducta triplici solutione sic dicens: quod nature dictum est quod orbis primus habet stellas multas: et orbis inferiores non nisi unam per quolibet orbe: et oportet intelligi hoc ideo esse: quod primus orbis est cuius a motore primo per motum infunditur causalitas vniuersalis omni rei que est et vivit secundum naturam et ipsa est sicurca prima vniuersalis in illo. Alii autem orbis sunt cause magis determinate: et ideo habent stellas determinatas ita que quilibet habet unam: et hoc causa ut videtur non dicitur que quilibet orbium inferiorum habet stellam unam: sed dicitur quare habet stellas pauciores quam primus orbis. Secunda autem sua solutio est quod dicitur vere ita factum esse quod orbis primus multa corpora stellarum que mouet: et quilibet orbium inferiorum stellam tantum unam: et huius causam dicit esse: quod natura temperavit orbis: orbis enim cui dedit multas stellas dedit motum unum: et orbis quibus dedit stellas singulas dedit multos motus ut id quod deest eis in virtute vniuersali supra ex stellis acquirat eis ex motibus multis quos habent: et si natura ordinavit eas que dedit motum vniuersali corpora multa stellarum et

motibus multis adhibuit corpus vniuersali stelle tantum. Et intellexit huius est quod orbis inferiores singulas stellas habentes mouent multis motibus contra orbem primum: et cum coniungantur singulis stellis orbis primi: acquirunt hoc ex multiplici coniunctione cum stellis orbis superioris: quod orbis superior habet ex multis stellis: et sic fit temperatio virtutis: quia sicut orbis primus vniuersalis est propter multitudinem stellarum: ita inferiores inueniuntur vniuersales secundum motum causandi propter multitudinem virtutum quas accipiunt ex coniunctione et appositione et alijs accessibus et recessibus a stellis spera superioris. Hinc autem solutio fundatur super hoc quod per observationes veridicas falsum inuenitur: quia nos inuenimus verissime quod spera octaua aut tres habet motus: aut duos ad minimum: et quod stelle que sunt in ipsa mouentur ab occidente in orientem: sed quia motus ille indiget multi temporis experientia propter hoc forte ab antiquis non fuit deprehensus vel forte vocauerunt primum orbem quem ad visum primum est: sicut super diximus. Quicquid autem sit de hoc causa bona est que ad hoc inducitur ad questionem soluendam: quod absque dubio temperatio fit stellarum que inferioribus recipiuntur ex diuerso motu accessionis et recessionis ad superiores que ex paucitate stellarum quasi videbantur amissile. Tertia autem causa assignatur dicens quod non est alia causa que in unoquoque orbium inferiorum est stella vniuersalis que tamen habet motus plurimos diuersos: nisi quod ille orbis superior que quidem vniuersalis est subiecto: et est quilibet inferiorum secundum virtutem spirituales que diffunduntur per eos mouet plurima corpora stellarum: que et mouet stellas que sunt in ipso primo orbe sicut in subiecto: et mouet orbis omnes inferiores per potentiam spirituales que diffundit in eis: sicut quod est in subiecto vniuersalis: et potentia vite siue potestas membra diffundit in animalibus. Orbis autem est orbis stellarum que pertinet sicut ambiens totum motum planetarum: hoc est totum quod est a saturno usque ad lunam: in quo sunt omnes stelle beatitates siue errantes: orbis enim postremus qui longissimus est a nobis et est primus inter orbis: et continet sub se ambigendo omnes stellas erraticas: mouetur quidam in se: et est infirius per potentiam spirituales in orbibus multis inferioribus qui sunt quasi membra eius quibus influunt virtutes causantes naturalia et propagatione naturalium: hec autem potentia sua quam influunt eis non est corporalis: et ideo non mouet etiam inferiores orbis tangendo eos sic corpus mouet corpus: sed mouet eos sua bonitate et nobilitate influendo se eis: sicut desideratum optimum ingerit se desiderio extenso ad ipsum: propter quod sequuntur motum eius plus quanto desiderium plus preedit ad ipsum: ut super diximus. Et ideo etiam non indiget colligatione et continuatione sicut partes membra animalis colligantur primo mouenti quod est corpus: que in animalibus mouet virtutem corporalem que mouet per accidens motu cordis est membris: sed que ille mouet virtute spirituali sine intellectuali: sicut inferiores orbis distincti quidem secundum subiectum et locum: et vniuersali sunt orbis primo secundum desiderium et finem: que ideo intendunt quod stelle in causando esse vniuersali: et hoc modo omnes orbis assumentur membris animalis vniuersali: non quidam que vniuersali sunt vel loco: ut iam diximus: sed que vniuersali sunt subiecto in fine desiderato. Si enim vniuersali in subiecto siue illa vniuersali continui siue colligati non possent habere motum per quos recederent ab inuicem distantia perfecta: sicut nos videmus stellas erraticas recedere ab inuicem: et a stellis fixis per totam quantitate diametri spera: et ideo errant intollerabile errore que dicunt motum stellarum illarum esse in celo sicut motum partium aque vel aeris in inferioribus: que tunc continuarentur quilibet cum orbe cuiuslibet: et non esset rotunditas orbium preuerans: modo autem predicto propter hoc que quilibet orbis que commensuratur alteri respectu vniuersali finis est operatio omnium corporum in quantum quibus est corpus per se speratum ab alio habet operationem propriam singularem. Hinc ergo modo se habent primo orbe ad orbis inferiores: ut mouere eos et tribuere eis virtutem omnium stellarum suarum: saluatur per oportio motoris primi ad suum celum et ad inferiores celos: et ideo si essent inferioribus partibus stelle plures una: tunc oporteret quod non saluaretur per oportio: quia inferiorum efficeretur bis habens virtutem superiorum vel ter vel quater

secundum numerum stellarum quas haberet: et tunc explicaret eas orbis inferiorum per motum sui bis vel plures: et sic vinceret id quod moueretur motorem: cum motus non possit eas influere: nec dicitur scilicet quod virtutem et esse vel secundum virtutem tantum: quia mobili coniuncto influit eas secundum esse et virtutem et alijs inferioribus secundum virtutem tantum que sibi non immediate sunt coniuncta: et hoc induceret penam et laborem motori: non quidem ex contrarietate eius quod mouetur ad motum suum: sed potius ex victoria proportionatum mobilis super id quod mouet vltimum enim orbis qui mouet omnes speras per hoc esset in pena et labore: quia non nisi cum pena posset multiplicare virtutem et extra immobilem quod non coniungitur ei nisi per medium: destrueretur etiam ex hoc ordinatio mundi: quia ad ordinationem mundi non erigitur nisi virtus multiplex in stellis et quod per quosdam stellas huius virtutis colligatur per motum ut collecta quasi in vna moueat materiam elementorum propter quod etiam natura ordinavit stellam vnam maximam in medio orbium in qua colliguntur virtutes aliarum que est sol: et illas collectas transmittit lune per lumine suum que proxime mouet: cuius motum propter propinquitatem omnium inferiorum corpora maxime sequuntur: propter quod etiam ipsa luna regina celi a philosophis vocatur. Si autem aliquis dicat quod non potest esse pena in motore primo: eo quod ipse infinite virtutis conuincitur per antedicta falsum dicere quod multotiens diximus quod omne corpus finitum habet finitam virtutem: licet non finita sit virtus motorum superiorum secundum quantitates per se vel per accidens sumpta: eo quod non est virtus in corpore sicut diximus in viii. philosophorum. Est tamen finita proportio eius ad mobile secundum vigorem mouendi: et ideo additio que fieret in partibus mobilis solueret proportionem et induceret penam in eo quod mouet: sicut diximus. Hec ergo est causa quare in vnoquoque orbium errantium non est nisi stella vna: hec ergo sunt cause assignate ab Aristotele a nobis sufficienter explanate et fideliter secundum intellectum veritati congruentes. Questio autem quam nos induximus secundum veritatem comperta in astris subtiliter soluitur sic quod dicatur quod cum orbis sunt cantes et ordinantes propagationem et esse mundi ut erigantur quatuor ad esse quorum vnum est instrumentum quo virtus celi ad inferiora dirigetur: et hec est forma vniuersaliter mouens: quia celum mouet omne quod est. Secundum autem est distinctio in propria rei quidditate: et forma celi mouens ad hoc oportet quod habeat virtutem distinctam. Et tertium est figura que debetur vnicuique in primo esse constituto. Et quartum est qualitas actiua et passiva que transmutant quatuor: et habent ista ordinem: quia primum est in secundo sicut causa primaria et vniuersalis in causa secundaria et determinata: et secundum primum sunt in tertio sicut esse distinctum est in continuo: et primum et secundum et tertium sunt in quarto: sicut esse diuina est in continuo tempore: et prima quidem duo sunt diuina: et tertium est quasi mathematicum secundum esse: et quartum est naturale: et prima duo accipiuntur per intellectum. Tertium autem per imaginem: et quartum per sensum: sed cum omnia sunt vniuersaliter mouentia: oportet quod omnia ista aut sint vniuersalis mouentia in esse aut in virtute. Et ideo dico quod celum primum est vniuersale in lumine mouente ad esse. et secundum celum habet lumen distinctum sed non figuratum ad expressas figuras: et huius virtutem potissimum querunt auctores imaginum: et vocant ipsum Alac hoc est circulum effectiuum: eo quod circulus ille principaliter res distinguit secundum esse differentie essentialis quod est ante figuram. Tertius autem habet lumen multiplex ad figuram redactum cuius subiecti secundum dicta sapientum est mouere terram ad multiplicem inferiorum vigationem. Quartus autem ordo habet totum motum planetarum: ita quod quilibet circulus eius habet vnam stellam in vna qualitate mouentem: cuius causa est quia qualitas est vna vniuersalis mouens ad esse vigationis: et ideo stella mouens per

qualitatem coniungitur per motum cuiuslibet imaginum superiorum stellarum: et est motus eius proprius secundum imagines celi: et in se nullius est imaginis: quia aliter non moueret ad omnem imaginem: et ideo non potuit esse in orbis nisi vna talis stella: et ex hoc accipitur eius quod periti astrologi dicunt quod scilicet stelle errantes sunt principales in qualitatibus: licet accipiant eas magis quo adunatas et multiplicatas ad imagines stellarum fixarum. Ex isto etiam habetur quod plane mouentur proprio motu contra motum primum: huius est causa quia non informantur qualitates eorum secundum imagines eorum omnes: sed mouentur sub vna ratione: quod absque dubio contingeret si non haberet nisi motum orbis primi qui est diurnus. Qualiter autem he qualitates actiue et passive stellis attribuuntur superius est expeditum: de stellis autem singulis tractatus pertinet ad scientiam astrologorum. Jam ergo nunc determinationem explanauimus et expleuimus quantum spectat ad hoc negotium philosophicum: quia diximus quomodo motus earum quando diximus quod sunt de nature essentie quinti corporis: et diximus figuras ipsarum et loca in speris suis: et equalis est compositio secundum ipsarum ordinem superioritatis et inferioritatis. De his enim omnibus induximus rationes sufficientes ad persuadendum: licet demonstratio in quibusdam haberi non possit.

Tractatus tertius secundi libri de celo et mundo de motu et quiete terre. Caput primum de opinionibus antiquorum et pythagoricorum qui dixerunt in circuitu locali et non in medio in quo etiam est distinctio medij.

q  
 Elonia autem celi et stelle omnes mouentur circa centrum terre et ipsa terra geta esse supposuimus vbi pbauimus celum moueri et non stellas: ideo nos nunc oportet inquirere de natura terre et vtrum motus eius naturalis sit circularis: aliter enim de natura eius non habemus hic loqui: sed in sequentibus. Dicamus ergo de dispositione nature eius secundum quod diximus et perscrutemur de ea et de loco eius: et vtrum sic quiescat aut mota semper secundum circulum. Incipientes autem dicimus quod antiqui valde diuersa opinati sunt de terre loco: omnes enim qui celum finitum esse dicebant eo quod est circumferentiam continens totum dicunt terram esse in medio quod est centrum: et dicunt in hoc verum. Pythagorici autem et italici philosophantes omnibus alijs edicunt in loco terre. Est enim illorum positio esse genere in medio centri: et quod terra est ex mediis in orizonte et est vna stellarum: eo quod stellas vniuersaliter dicebant esse opacas: quod luna tenebrosa in se esse coramplanant. Dicebant etiam quod mouetur circulariter circa centrum in quo est ignis: et reuoluit secundum motum diurnum: et facit noctem et diem quando motu suo mouetur supra solem et sub sole. Attribuebant enim motum diurnum terre et stellis alijs motum dabant tarde: qui est ab occidente in orientem: et per diametrum in eodem circulo in quo mouetur terra nostra dixerunt esse aliam terram oppositam diametraliter huic terre in qua nos habitamus: quam vocauerunt antigion: et eius causa fuerunt eclipses solis et lune quas ex opacitate illius terre mota ante solem et lunam dixerunt peruenire et eclipses que perueniunt habitantibus in antigion: dixerunt peruenire ex motu terre nostre. Dixerunt autem sermones hos et tales opiniones acceperunt ideo quod non querebant scire de qualibet re secundum rei ipsius naturam. Si enim natura terre querebant ea que vidimus oportet confiteri: videmus autem terram a circumferentia terre ad medium moueri et non in orizonte consistere: sed illi experta per visum dimittunt et preterseunt dicentes sensus iudicium frequenter esse erroneum: et non oportere sequi ipsum et confiteri ea que volunt: inductis autem positionibus volitis student illas affirmare et pbare per sophisticas rationes non vni sed re secundum placitum potius assertionem sectantes. Multi autem primorum philosophorum secuti sunt pythagoricos in loco terre: quod dixerunt locum terre non esse medium: dixit autem terram non esse in medio: eo quod non pbabant sermones suos per iudicium visus neque pbauerunt ipsos per veram rei rationem: sed potius ex auctoritatibus antiquorum de quorum dictis rationem dicebant non esse querendam: dicentes hoc sufficere quod tanti viri ta

les sententias protulerunt. Antiqui autem quos isti secuti sunt ratione habeant debile: supponebant enim quod etiam verus est quod res nobilis et preciosa secundum ordinem nature debent esse in loco nobili: deinde subinferebant aliam etiam naturam propriam: quod scilicet ignis nobilior est in elementis: eo quod formalior est: et calor est instrumentum vite in his que sunt secundum naturam: cui inferebant tertiam falsam quod scilicet status in loco siue finis nobilior est quam sit medium: extrema autem duo scilicet coherentia et centrum sed in circuleretia est principium: eo quod illa est locus non in loco existens et finis est centrum in quo statum medium: aut est inter utraque secundum istos: et dicebant quod finis loci nobilior est omnibus alijs locis: et ex hoc sequitur quod ignis debebat esse in centro. Causa autem que finem loci ponebant nobilior est principio et medio finis quod in fine est consummatio et nobilior est consummatio non consummatio: et talibus ergo modis adduxerunt rationes suas: propter quas voluerunt confiteri quod terra non sit in medio orbis: sed ut inquit ignis in medio orbis est locatus: propter hanc etiam causam dixerunt pythagorici ignem esse in medio: licet aliam ad hoc inducerent rationem: et id medium vocauerunt quod illi finem loci siue status loci vocauerunt: conuenerunt enim cum illis supponentes ignem nobilissimum esse: et ideo maxime dixerunt hoc esse obseruandum eo quod in mundo nihil igne nobilior est. Medium autem dixerunt maxime esse obseruatum: sumentes rationem ex hoc quod verior est natura rei in medio quam in extremo et ubi rario est et fortior natura ibi fortissime obseruatur. Hoc enim videbatur in minori mundo quod est animal: in quo cor in medio pectoris est locatum: ut ibi habens munimenta ossium in circuitu optime obseruetur. Cor autem in minori mundo fontem fontem esse caloris videbatur: et quod est quasi fons frigoris: sicut cerebrum esse videbatur in supremo capitis: et sic videbatur spirituales et ossa pectoris et costarum que terrestria sunt quasi ambitum circuleretie circa cor optinere quasi frigidum et humidum esset super: a calidum et siccum: et calidum et siccum esset intra frigidum et siccum: et calidum et humidum quasi quedam euaporatio calidi et siccum in spiritualibus proco: dicitur: et ita effugiebatur magnam animal quod est mundus frigidum et humidum ponentes supra celum et inde pluias et niues et talia alia descendere circa ignem: et terram moueri in circuitu: et ideo optime obseruari inquit ignem sub terra: sicut viderunt interius et vulcanis: de quo in libro de causis proprietatum elementorum faciem tractatum: aerem autem euaporatione ignis esse dixerunt: in nulla ab antiquioribus differentes nisi in hoc quod antiquiores finem loci ratione nobilitatis igni nobilissimo attribuerunt. Pythagorici autem medium mundi noiantes quod illi finem loci vocauerunt: et hic medium mundi igni ratione obseruationis ignis attribuerunt: propter quod etiam medium mundi carcerem equaliter vndique claudens vocauerunt: et hunc locum penarum inferni esse dixerunt in quo custodiuntur que custodiendi sunt sub orbe tristi penas lucentes: ut dicit pythagoras in legibus suis: eo quod ibi est locus ignis in quo terminantur hi que a Jove sunt condonati. Causa autem quare dixerunt hunc sermonem fuit ignorantia multiplicis intentionis nominis medij. Medium autem absolute et simpliciter acceptum in duas cadit intentiones: quarum vna medietas est equidistantie que est medietas quantitatis in corpore: et magnitudinis que multipliciter et ipsa dicitur: alia est medietas arismetria: et alia medietas geometrica: et alia musica: sicut in scientia arismetriae habet determinari: omnes enim iste medietates in quadam quantitate proportionem accipiunt. Altera autem intentio medij cadit super medium naturale et formale subiecte: sicut dicimus medium in quo naturalia fiunt et moventur: et ad modum huius medij medium sumitur in his que etiam variatur: eo quod aliquando est inter extrema sicut in figura prima: et aliquando est ante ea: siue quasi supra ea: sicut in figura secunda: et aliquando est secundum ordinem nature post extrema: sicut in figura tertia propter quod patet quod non semper id quod nature est in medium in extrema continetur: quantitas autem medium inter extrema semper continetur: nature autem medium accidit et inter extrema contineri et extra etiam: ideo in animalibus cor quod nature medium est continetur inter extrema pro modo supra determinatum: sed quod hoc non substantiale est natu-

re medij eo quod aliquando extra extrema continetur: ideo non est necessesse quod aliquando in maiori ita fiat ubi dicitur medium locus ignis eo quod extrema sunt circuleretia et centrum inter que continetur locus que est in concavo lune in quo ignis exardet. Pythagorici autem errantes dixerunt quod medium dicitur secundum vnam intentionem tamen quod est medium secundum quantitatem dicitur: et huius actum naturalis medij quo medietate natura operatur attribuerunt. Nos autem dicimus quod non semper est idem medium animalis quod est naturale medium: et medium corporis quod est medium quantitatis: et si sunt aliquando vna substantia hoc accidit: sicut diximus. Similiter autem oportet intelligere totum celum: quod scilicet est in eo duplex medium propter hanc ergo duplicem distinctionem medij non est necesse eos inducere super se medium totum si intellectus eorum inducitur fit vna intentio medij quod est medium totum propequidistantiam que vocatur centrum et carcerem: et id quod conseruat res: sed oporteret eos ingredi de qualitate medij secundum quam accipiamus intentionem: et tunc inquirat in quo loco est hoc medium vel illud: cum enim inueniunt quod illud quod est melius et nobilior est medium naturale: quod medietate illo facit natura totum quod est in vltimis siue in extremis. Medium loci quod quantitatis est medium in vniuerso est: sicut quantitatis postremum et non primum: medium enim mundi per equidistantiam quantitatis acceptum est determinatum omnibus virtutibus mouentibus et non acquirit bonitatem aliquam nisi quiescendo: sicut diximus in precedenti tractatu secundum orizontem terminans in quo habitant omnes virtutes spirituales terminantes omne quod ad formam nobilitatis terminatur: propter quod et ipse medium est naturale in cuius concavo sicut in loco locatur ignis que nobilior et formalior est inter elementa. Tanta ergo dicta sunt de narratione loci terre et figure eius: eo quod figura cognoscitur per figuram sui loci secundum aliquem modum infra tamen per se de figura eius faciemus inquisitionem.

Capitulum secundum de opinionibus circa motum terre et eius quietem.

¶ Cum autem dicto modo dicant antiqui diuersa a veritate et inter se: de loco terre et locus queratur propter motum: intendimus etiam referre diuersas oppositioes primorum in motu terre et quiete. Dicimus ergo magnam esse diuersitatem inter antiquos et motu terre et quiete: quidam enim ipsorum fuerunt que dixerunt terram non esse in medio seu intentione mundi: sed potius in circuleretia circa medium: sicut in prehabitis exposuimus: et illi etiam dixerunt eam non semper quiescere: sed continuo moueri circa medium: nec dixerunt tantam vnicam esse terram sed multas: et omnes illas circa medium huius mundi moueri: sed que vna semper mouetur ab altera: et ideo vna occultatur ab altera: et ideo nos illas que est sub nobis quam vocatur antipedes quam tres pedes nostros conuersa est non videmus sicut nec ipsi vident terram in qua nos habitamus: sic ergo vna terra facit que facit altera: et vna quam cooperit altera: que autem secundum veritatem terre que est extra medium mundi dicitur circulum signorum non proequales semicirculos diuidi per lineam que intelligitur trahi per centrum terre in utraque parte orbis signorum: et sic accidit habitantibus in terra illa non videre sex signa de orbe signorum: quod falsum est: que omnes habent vbi que sit in mundo videt super se sex signa continue inter orientem et occidentem eius: ideo preseruauerunt se dicentes istam oppositionem ab hac obtemperari que secundum veritatem terra est extra medium longe et non est in centro circuli signorum: et non prohibet quin adhuc appareant sex signa sub visu habitantium in terra: que videmus quod si etiam ponamus terram esse in centro: cum tamen omnes habitantes vbi que inter duos polos siue longe siue prope non sint in centro terre: sed longe a centro terre super conexum circuleretie eius videant sex signa vbi que habitent: cum tamen linea que transit per visum et vidit circulum signorum sit equidistantis illi que transit per centrum mundi: et ideo non possit diuidere circulum signorum in duos semicirculos equales: et decepti sunt isti que nesciuerunt quod terra nulli quantitatis sensibilis est respectu orbis signorum: licet quantitatem habeat respectu orbis lune: et ideo accidit quod existens in giro terre videt sex signa sicut existens in centro terre: fuerunt etiam quidam antiquorum dicentes quod

terram esse in centro mundi quod vocauerunt semper  
extensum orbem forte intelligentes orbem semper  
extensum orbem qui est pnerum terre in quo dice-  
bant continue terras circuire. Iste ergo sunt duo mo-  
di motus quibus diuersi philosophi terram totam  
moueri dicebant: nec poterant diuersificari pluribus  
modis: quia tota terra non poterat poni moueri ni-  
si aut extra centrum aut in centro.

**C**apitulum tertium in quo reiterantur opiniones  
antiquorum de figura terre.

**M**plius autem et circa figuram terre mul-  
ta diuersa antiqui sunt oppinati quidam eis  
dixerunt ipsam esse figure rotunde et orbi-  
cularis et alii contra dicebant his: dicentes  
quidam ipsam esse circularem in superficie ad pun-  
cta polorum et orientis et occidentis puerfa si dixerunt  
ipsam plane et extenso superficie in superficiebus ad  
emisperium superius et ad emisperium inferius con-  
uersis: et ideo dicebant ipsam habere figuram: tympani  
signum autem huius est ut inquit: quia quando ori-  
tur sol de sub terra et occidit sub terram terra videtur  
eam abscidere ad rectam lineam et non secundum circu-  
lum sicut luna secant solem in eclipsi sicut diximus su-  
perius: recta ergo linea abscindens solem secundum lon-  
gitudinem latitudinem et planitiem inducat: causa autem  
erroris istorum est quod considerant quid operetur lon-  
ginitas visus usque ad solem et magnitudo circuli  
terre: quia magnus circulus paruus incuruatur et non  
ex longinquo videtur esse secundum rectam lineam et hoc  
videre possumus in circulis paruis qui multo plus  
incuruantur: et tamen videtur nobis esse superficies  
que minus eas videmus: et ideo conueniret istis non  
negare rotunditatem terre: sed potius verificare di-  
cta mathematicorum qui probant terre rotundita-  
tem per hoc quod quando homo elongat se de polo aq-  
lonari versus austrum elongatione non multum ma-  
gna accidit ei mutatio stelle aquilonares quas prius  
vidit et oriuntur et multe ad austrum quas prius non vi-  
dit et econuerso qui se elongat ab austro versus aequi-  
lonem huius autem ortus et occasus stellarum non  
potest esse causa ubi terre rotunditas: quia si esset terra  
equalis superficie et plane absque dubio ubique esset  
homo in terra videret stellas austrum et aquilonis equaliter:  
hoc igitur oporteret eos non negare propter erro-  
rem qui in sensu accidit ex hoc quod longinque nisi cir-  
culi recti linee superficies esse apparent. **C** Molentes  
autem hanc veritatem sequi et diligentes suas posi-  
tiones deuenerunt in hunc errorem ut dicerent fi-  
guram terre non esse aliam quam figuram tympani.  
Causam dicti sui assignantes quiete terre: eo quod pla-  
na superficies magis solide stat super aerem et aquam  
quiescentem quam rotundam ideo proculdubio: quod sup-  
positum sibi corpus equaliter comprimit quod non facit  
superficies rotunda quasi in idem: aut fuerunt qui di-  
xerunt figuram terre esse sicut est scintilla que in vna  
superficie est rotunda et in altera est equalis superficie  
hanc autem dixerunt esse conuenientem ad natan-  
dam super aquas super quas terram dixerunt esse  
fundatam. Iste ergo sunt antiquorum opiniones de  
figura terre.

**C**apitulum iiii. de questione mirabili de quiete terre  
in centro quam mirabiliter soluerunt antiqui.

**M**issis autem antiquorum opinionibus di-  
camus sermone vltimo quod quidem senten-  
tie antiquorum et rationes de quiete et mo-  
tu terre sint de multis valde: sed res vna  
est quam antiqui non iudicauerunt veram: sed dubi-  
tauerunt in ea quam nos remoueri hic eo quod illa est de  
his que per se desiderat scire homo in naturalibus  
omnis enim homo non bestiales habens cogitatio-

nem que nihil confert mirabiliter absque dubio quare  
quiescit terra secundum totum non remota a loco suo  
descendendo inferius: nos videamus quod ipsa moue-  
tur secundum partes accipientes enim vnam partem ter-  
re in quocumque loco fuerimus in circuitu terre et ean-  
dem eleuantes in aerem et dimittentes videmus il-  
lam partem descendere continue et non stare in loco  
aeris in quo dimissa est et quanto fuerit pars maior: ta-  
to velocius descendit et non stat donec descendit ad  
terram que prohibet eas amplius descendere: et tunc  
mirabile videtur quod tota terra stat sub aere: et aqua et  
non descendit inferius cum nihil videatur prohibe-  
re descensum eius mirabile enim videtur quam in  
nullo sustentare figura hic graue totum. **M**plius autem  
si intelligamus eleuare aliquas partes terre in aere  
postea supponamus totam terram remouere de ce-  
ntro mundi in quo est tunc dicamus partes terre in ae-  
re prius suspensas: tunc ille partes terre non quiescunt  
in aere nisi dimittuntur cadere neque ita quiescunt in loco  
nisi ubi fuit conuersum totius terre que remota est de  
loco suo ruunt continuo motu usque ad centrum mun-  
di. et tunc mirabitur iterum homo qualiter stant quan-  
do perueniunt ad centrum et non procedunt ulterius  
cum ut videatur esse quod prohibeat eas. **C** Ad  
omnes autem huius inquisitiones quas querunt an-  
tiqui cum admiratione dicimus nos quod quod ipsa de  
qua querunt antiqui de causa cognitionis huius mun-  
di est vera philosophia cum nihil eos induxerit nisi admi-  
ratio cause de effectibus quos viderunt in primis  
simplicibus corporibus verumtamen ad solutiones  
questionum quas induxerunt assignando causas om-  
nes sunt impossibiles omnino et surgit maior admi-  
ratio ex solutionibus eorum quam ex ipsa questione.  
Ex hoc licet videre in singulorum causis quas indu-  
xerunt ut dicerent rationem quare terra quiescit in  
medio et non mouetur. fuerunt enim quidam qui di-  
xerunt terram quiescere in medio: ideo quia infini-  
tum est sub centro vndique quod vocabant abissum infi-  
nitum: et quia nihil potest moueri in infinitum: ideo  
terra non recedit a medio: quia sicut in fine. vj. phy-  
sicozum probatum est quod nunquam perficit motum  
non potest incipere moueri isti autem fuerunt philosophi  
quos vocant maloconenses quos quidam vocant de  
casumati corrupto nomine arabice appellantes hanc  
autem sermonem non dixerunt esse quod ita sit: sed po-  
tius ut fugerent robusti: quia nescierunt causam et oc-  
casionem quare terra quiescit in centro: quia vero  
isti non naturaliter loquuti sunt supponentes infinitum  
esse secundum actum: ideo non propria contradictioe dis-  
putandum est cum eis: sed sufficit nobis hic qui di-  
xit empiricus contra istos dixit. n. quod est propter secundum veri-  
tatem: sed rudes et plebei homines processerunt qui  
destructores veritatis fuerunt apientia ora falsis et  
mendacibus verbis dicentes terram esse cui non est  
profundum finitum: et ideo motus eius non habe-  
ret finem eo quod spacium abissi infinitum hoc autem  
dictum eorum caluatur ex puritate sententie eorum  
de consideratione vniuersi. fuerunt autem alij inter-  
pretes qui dixerunt terram stare in medio non ex na-  
tura medij: sed potius quia natant super aquam et hu-  
ius dicti fuit auctor: homo antiquissimus belus no-  
mine natus de epheso que ciuitas arabice vocatur  
humor dicebant enim terra quedam sicut lignum na-  
tare super aquam et non super aerem omnia enim ter-  
ra late figure multe super aerem non natant: sed su-  
per aquam precipue si fuerint concaua sicut dixerunt  
terram concauam esse: et ideo terram super aquam na-  
tare dixerunt accipientes signum ab eo quod ubique terra  
fossa aquam amittit cuius nos causa in libro methauro-  
rum assignabimus. **A**uctor autem huius sermonis

obliquus esse videtur quod questio vna est de terra fixatione et de aqua quia aqua grauis est sicut et terra et ideo querere de aqua quid contineat eam veruat sicut de terra non enim super se sed super aliud secundum omnes antiquos locata esse videtur. **C** Amplius autem constat aerem esse leuiorem aqua eo quod aqua descendit ab aere et aer descendit de sub aqua aqua autem leuiorem quam sit terra: quia licet aqua non ita videatur ascendere a terra tamen videmus quod terra submergitur sub aqua et non possumus dicere quod aqua et terra concedat pro eodem loco obtinendo quia scimus quod sicut terra et aqua sunt diuersa corpora ita habent secundum naturam diuersa loca et ideo licet non videamus aquam ascendere de terra sicut aer ascendit ab aqua tamen scimus aquam esse leuiorem terra et non moueri ad locum terre nisi motu corporis et cum hoc ita se habeant tunc quomodo potest fingi quod id quod est leuis stet sub grauiori et sustinet ipsum. **C** Amplius autem cum terra sit omogenia in partibus si tota terra natat super aquam necesse erit et quolibet partium terre super aquam natare huius autem videmus contrarium quotienscumque enim partium eleuetur super aquam et dimitteretur profundatur statim in aqua et petit fundum et quanto fuerit maior tanto profundabitur velotius et non quiescit vsque dum peruenit in profundum aque. Terra igitur est sub aqua et non aqua sub terra sustentans ipsam. **H**orum autem omnium errorum: causa est quod antiqui de causa rerum naturalium non querant fidem facere sed quod erat in natura rei que sit et per demonstrationem: sed potius finem querant quam attingere non poterant satisfaciendo homini et non questioni et hic finis erat glorie in disputacione hoc enim consuetudo est omnium nostrorum qui philosophiam persequeremur cum tamen non secundum veritatem philosophi sed sophisticè scimus quod scire querimus sine nostre potentie in disputando ut videatur posse vincere: siue loquamur ad alium: siue etiam conferamus de re apud nosmetipsos: querimus enim et filogizamus ad hoc ut euadamus nos vel alios et non ut de re secundum quod oportet satisficiamus sed eum qui vult esse philosophus et sibi et alteri contradicere ratione conuenienti rei que sit et hoc perculdubio facere non potest nisi postquam inquisierit de re non in vniuersali sed etiam improbabili natura cognouit eas secundum omnes differentias et accidentia propria ipsius tunc enim sciet etiam de terra quod ipsa residet in medio quia est simpliciter grauis quia graue sunt omnibus simpliciter residet: fuerunt iterum alij vel horum contentes sed videntes terram non vndique operiri ab aqua neque aquam ascendere a terra sicut diximus prius: et ideo aquam dicentes esse suffultiua esse in aere in qua secta auctores fuerunt atzimes quidem adunt pictag. dixerunt omnes isti latitudinem terre esse causam nationis eius super aere retentum et constrictum et huius dicebant esse signum quia videbant corpora lata graua retineri super aerem constrictum ita quod etiam a veteris validis non remouentur propter aptitudinem quietis super eum et propter latitudinem et rectitudinem suarum superficialium a simili igitur dicunt terram super aerem iacere propter multam eius latitudinem et quia cooperit terra aerem que possit erumpere sicut si esset constructus in vesica vel in coreo tunc enim aer locum non habet ad quem possit egredi et conuerti ad ipsum et ideo terra quiescit super ipsum et figitur et stat et huius simile esse dicunt in clepsidra in qua emissam aquam grauis retinetur cum aer cedere non potest cum tamen non habeat multa in fundo foramina per quem exire potest aqua vndique huius autem alia multa monstra inducunt ex quibus probare nituntur quod aer pondus graue super se

sustinet quando retinetur et stat inclusus et quiescit si autem terra non lata esset tunc non comprimeret et retineret vndique aerem et ideo tunc penetraret per ipsum et non quiesceret super ipsum neque staret. Isti autem non causam pro causa inducere videtur. Coartationis enim aeris non est causa ipsa latitudo cum videamus paruas latitudines descendere et non coartare aerem: sed magnitudo terre videtur dignius assignare partem: quoniam coartatio aeris sit ex magnitudine et non ex latitudine. Coartatio autem aeris qua et comprimitur pars eius super partem ita quod procedere non valet ex superfluitate sit magnitudinis et non ex latitudine quacumque si ergo sic est tunc coartatio aeris est a magnitudine terre etiam si supponatur esse rotunda et orbicularis oportet enim istos dicere tantum esse coartatum aerem a terra quod pars eius seperari a parte non possit ita quod aliud corpus in locum eius valeat subintrare tunc enim sustinet aer quod positum fuerit super ipsum et hoc per circuitum magis contigit a rotundo comprimente quam a loco ex hac enim causa ut dixerunt antiqui quiescit et stat terra super aquam sicut inuenimus in sermonibus antiquorum et disputacionibus eorum quod scilicet enormiter magna est comprimens aquam et ideo mergi non potest ut dicunt. **C** Capitulum quintum in quo est contradictio dicentibus quod terra quiescit in medio violenter propter imperium reuolutionis orbis.

Actis autem oppositionibus antiquorum circa quietem terre in medio intendimus redire ad contradicendum illis qui diuersa dixerunt circa causam quietis totius: et non partium eius. partes enim terre ad medium videbant moueri et putabant causam esse huius quia locus partis est totum et ideo in partibus terre non ambigebant sed dubitabant que esset causa in quiete totius terre in medio eius eo quod sicut dictum est non putabant quod partes mouentur ad medium propter hoc quod medium est locus terre sed potius propter totum quod est in medio et ideo quare totum esset in medio aliam causam inquirebant oportet autem nos primo presupponere portiones notas ex quibus nobis erat procedendum. Dico ergo diuidendo quod aut corporibus naturalibus est aliquis motus naturalis aut non est motus naturalis: deinde procedimus ulterius dicendo quod si corporibus naturalibus non est motus aliquis aut est eius motus violentus aut non est eius motus violentus hec autem omnia distinximus in physicis in prima parte libri scientie istius sed oportet nos rememorari horum hic in tantum quantum sufficit in presenti negotio. Dico ergo supponendo ex secundo physicorum quod cum natura sit principium motus naturalis ei in quo est oportet confiteri corporibus naturalibus esse motus naturalis aliquos quia aliter naturalia non esset et si non esset corporibus naturalibus motus naturalis tunc non esset ei etiam motus violentus omnino sicut probatum est in primo libro huius scientie quia violentus non dicitur in priuatione naturalis et per oppositum eius si autem daretur quod corporibus naturalibus: nec est motus naturalis neque violentus: tunc nihil rerum naturalium moueretur omnino: eo quod omnis res naturalis corpus est mobile: et hec omnia distincta sunt imprehabitis scientie huius et probauimus in prehabitis quod hec omnia accidunt corporibus necessario. Et sicut diximus de motu ita necesse est quod corpus possibile sit quiescere licet enim non omne corpus quiescat tamen corporum rectarum dimensionum possibile est quiescere necessario signum autem huius est quod omnes motus corporis aut est naturalis aut violentus ut diximus

In quinto physicoꝝ ⁊ scđm hoc erit quies violenta aut naturalis. quia motus naturalis cū non sit infinitus erit ad quietem naturalem ⁊ motus violentus cum sit finitus erit stans in quiete violenta. Si ergo in omni corpore secundum que dicta sunt inuenitur motus naturalis tunc expresse improbatū est dictū antiquoꝝ qui dixerūt motum violentum esse tñ vel quietem vel violentum ⁊ qui causant quietem terre ex motu violenta ⁊ quiete violenta peccant. Si ergo que dicta sunt ita esse supponantur tñ redeamus ad causas quietis terre quas induxerunt antiqui dicendo q̄ terra quiescit immobilis violenter s̄ antiquos: aut etiam mouetur ad mediū scđm eos ⁊ stat ibi ita quod causa tam quietis in medio quas motus ad medium est reuolutio orbis ⁊ inreolutio ignis ⁊ turbinis ⁊ ignis ⁊ aeris ⁊ aque que procedunt ex forti orbis reuolutione omnes enī antiqui aggregatum conuenerunt in hoc quod orbis reuoluitur fortiter ⁊ sua reuolutiōe ortū ducuntur elementa que sunt in orbe sicut fit in turbine ⁊ quod hec sūt causa fixationis terre in violente in medio ⁊ eius quietis. Causa autem dicti coz̄ fuit experimentum q̄ uiderunt fieri in humoribus omnibus liquidis ⁊ in aere uiderunt enim quod si imittantur corpora multa in aqua ⁊ circumueat fortiter corpora grossa neq̄ descendunt ad fundum nec remaneant in extremitate sed trahunt se ad mediū ⁊ similiter fit in circūducto fortiter aere hoc ergo experimentū posuerunt pro causa omnes illi qui generatum celū dixerunt quod terra locata est in medio asserētes in toto fieri sicut in uase in quo mouetur aqua ita q̄ impulsio reuolutionis orbis velocissime ⁊ inuolutionis medium elementoz̄ inter orbem ⁊ terram causa esset quare terra expulsa ab extremo trahitur ad mediū ⁊ stat in ipso ⁊ cum ita hec dicerent querebant tamē alias causas fixationis eius ⁊ quietis in medio vñ quidam ex eis non contenti de eo quod dictū est de reuolutione orbis ⁊ inuolutione turbinis dixerūt q̄ cū reuolutione orbis causa quietis terre in medio est latitudo eius eo q̄ sicut fer̄ elementoz̄ expellatur ad medium. Alij autem contenti sunt reuolutiōe orbis quod inuolutione orbis dicentes q̄ solus motus celi prima ⁊ uera cā est quietis terre in medio quoz̄ princeps fuit empedoc. dicens quod celū mouetur circa terram ab omnibus partibus equaliter motu velocissimo ⁊ ideo uigor motus illius phibeat terram moueri ad circūferentiam a qua expellitur ⁊ p̄stringit ad centrū cuius exēplū est i aqua i cadū missa i q̄ prohibeunt p̄tes eris v̄l parui lapilli ad modū arene que si fortiter circumueatur nō permittit residere ad fundum es sine lapillos neq̄ stare in circūferentia aque circumuote fortiter propter causam que dicta est que est reuolutio fortis aque licet de aptitudine aeris ⁊ arene sit residere ad fundū aque. Cōtra oēs aut̄ istos dicimus quod uelocitas motus orbis nō potest esse causa quare prohibeatur terra moueri amplius descendendo uersus pedes nostros ex aere quā modo est ita scilicet q̄ moueatur uersus inferius emisperiū in tantum q̄ non sic inmediate diametri circuli sed appropiuet plus circūferētie in q̄ cunq̄ uia parte uia quā in alia si enim est sicut illi dicunt tñ oportet ut naturaliter moueatur ad loca quedam per illā proportionem quā supposuimus q̄ corporibus naturalibus necessario est motus naturalis si ergo motus eius ad mediū est violentus tunc quies eius in medio est violenta ⁊ tñ oportet quod ad locū alium habeat motū naturalem in quo quiescit naturaliter: locus autē ille aut est sursum aut est deorsum quia necessariū est quod sit aliquis locus naturalis sicut diximus si autem dicatur q̄ locus inferior

non debetur ei dignior quā superior tñ absq̄ dubio quando fuit in superiori loco mouebitur ad ipsum quando non fuerit prohibita uidemus autem q̄ nō prohibet eā aer superior qui est uersus capita nostra q̄ si ille prohiberet eaz̄ suo impetu descendere recta linea prohiberet etiā suo impetu ascensum ignis quoz̄ contrarium uidemus amboꝝ sig. aer superior qui ē uersus capita nostra non prohibet eam tunc eadem ratione non phibet eam aer inferior qui est uersus pedes nostros nec etiam aer lateraliter circumstans eam in circūitu que cause similes sunt cātoꝝ similiū aer enī similis nature ⁊ impetus est uirtuti ⁊ motu a medio ad circūferētiā ē similis circūquaq̄. Tertia igitur existens in motū violentē ⁊ non prohibita mouebitur sursum cuiusq̄ ⁊ hoc falsum uidemus esse oculis nostris: ⁊ hoc quidem cōmuniter sunt causa cōtradicientes impetū motus celi esse causaz̄ quietis terre in medio dixerūt quā esset cōtra eos qui tamē impetu motu celi causam quietis terre in medio dixerunt esse latitudinem eius ⁊ grossiciem specialiter autem contra emped. qui solum impetuz̄ motu celi inducit quod causa obicere pōt quis dicens q̄ faciat nos scire emp. causam propter quam seperabuntur elementa ⁊ distinguebant ab inuicē ⁊ que erat causa fixationis terre in medio antequā separentur per motum celi dixit enim empedocles elementa procedere motuz̄ celi tempore quādo de amicitia fecit unū cōmixtū ex elementis ⁊ tunc etiam graua recedebant a leuibus ⁊ sic motus celi non potest esse causa elalis quietis terre in medio ⁊ motus ei⁹ ad mediū. Amplius autē oportet intelligere quod inuolutio turbinis ⁊ reuolutio orbis q̄ sunt cā mot⁹ partiū terread mediū ⁊ quietis eaz̄ in medio in omni tempore preterito dici possunt q̄ expulse fuerunt quando fuerāt permixte alijs elementis ⁊ sperse erant in eo quod uocabant turbinē orbis aeris inuoluti tantū modo isto tempore partes terre non sunt ibi sperse quia iā due res exierunt in proprio loco per litem dispergentem ut dixit empedocles. Igitur motus partiū terre ad medium qui est in isto tempore nō causatur ab orbis reuolutione expellente partes terre etiam ab isto vicino nobis aere quieto a motu turbinis. s. ad centrū descendūt. Si autē reuolutio fuisset causa essentialis motus partium terre tñ propter eandē causam etiaz̄ nunc corpora grossa ⁊ graua terrestria descenderent ⁊ ad terram ⁊ ad terre locū ⁊ hoc in est q̄ p̄ma reuolutio motu turbis inuoluti expulit grossa sperse in aere elongatum est a nobis ut dictū est esse partes terre non sunt modo confuse in aere sed quieto aere mouentur ad medium quando fuerint eleuata in aere terrestria graua similiter autem uidem⁹ quod ea que a reuolutione expelluntur ad medium non quiescunt in ipso: sed in ipso medio circūductū sicut apparet in arena que est in aqua in cado circūducta ⁊ ita cum reuolutio iam dudum deberet remouere omne quod est in orbe p̄pter plixitatem temporis eius tunc non deberet stare terra sed circūduci in medio propter impetum reuolutionis antique: ⁊ hoc etiam non uidemus. C. Amplius autem queratur ab empedocle propter quod ignis mouetur ⁊ stat superius non potest dici q̄ sit propi i uolutionē ⁊ reuolutionē si enī de aptitudine fre ē moueri ad aliquē locum eo quod ipsa est corpus naturale tunc manifestum est ⁊ patens quam etiaz̄ reliqua corpora naturalia moueri habent ad locum aliquē naturalem propter causam cōsimilez̄ ⁊ sic reuolutio expellens non potest poni pro causa alicuius motus vel quietis corporum naturalium. C. Amplius autē simile ex necessitate inferente contingit quod reuolutio orbis ⁊ inuolutio turbinis non faciunt graue ⁊

lene: quia graue & leue sunt de primis corporibus & illa differunt per motum ad medium: & a medio & non per motum inuolutionis & reuolutionis pculdubio ergo corporum priora alia sunt grauia alia leuia non propter motum reuolutionis & etiam ante ipsam scdm emp. quia emp. dixit corpora similia prius esse tempore quam sit motus celi: si igitur hec ita se habent tunc scdm emp. restat iquirere de causa essentiali motus grauium & leuium cum fuerint ante motum celi inuolubilem & ex qua natura fuerit aptitudo motus eorum sic & non aliter tunc enim scdm emp. non fuit possibile ut aliquod moueretur sursum vel deorsum eo quod non est orbis ferreus distentabant chaos infinitum in infinito neque enim sursum neque deorsum est: hec autem loca non inuenimus attribui nisi graui & leui sint non semel sed multotiens dictum & sunt igitur nature quedam grauitatis & leuitatis quibus esse aliter debentur ista loca & non expelluntur in ea ex impetu reuolutionis orbis ut dixit emp. **C**apitulum sextum de improbatione opinionum quo dixit terram esse in medio. propter equalitatem distantie vndiq; ad orientem.

**T** autem non sigillatim sed comuniter tanquam antiquorum opiniones: dico capitulariter quod maiori antiquorum philosophorum laborauit maiorem partem vite sue videndo causas locorum & quietis elementorum in locis suis & sufficiens oppositio antiquorum fuit oppositio anaximandros quoniam balsamidus quidem arabs corrupte nominant dixit enim quod in terra in medio fixa est quies eo quod est inuoluta in centro propter equalitatem distantie ab oriente per circuitum oppinabatur enim quod omne quod in medio stat equaliter dicerent a circumferentia orientis non magis habet moueri ad unam partem quam ad aliam & ideo ad nullam partem declinat nec sursum nec deorsum neque ad latera quodcumque enim scdm hunc modum est: tunc non potest declinare simul ad latera contraria. Et ideo quiescit per equalitatem in medio & ista est opinio que verbotenus scripta legitur in timeo platonis & scdm hanc opinionem terra habet motum naturalem & quietem violentam quod scdm anaximandrum terra a medio naturaliter mouetur sed stat in ipso propter distantie equalitatem ita quod ipsa distantie equalitas causa sit quietis terre & non natura aliqua que sit in terra magis igitur naturalis & magis sufficiens est ista opinio quaeque habita est in priori capitulo de expulsionem quoniam hec dat motum naturalem terre licet falso & quietem violentam anteriorum causa motum quam quietem terre dicit enim per accidens & violenta. **S**ermo autem huius oppositionis & sophisticus est & non verus sophisticus quidam quia hoc quod accidit terre ponit pro causa essentiali accidit enim terre equaliter distare ab oriente per circuitum per quam hoc quod est in medio non causatur ab equaliter distare ab oriente et ideo etiam equalis distantia non est causa quietis eius in centro & etiam locus sophisticus scdm quid & simpliciter ut dicit themetisticus paralogus autem sic format terra quiescit in medio scdm esse aliud in medio huius equalitatem distantie ab oriente per circuitum: ergo terra quiescere habet in medio ab equalitate distantie per circuitum & arguebat ac si idem eam quod quiescere in medio & esse in medio eius quod est esse in medio falsus est sermo iste: quoniam si vera est causa quam induxit per hoc quod est aliquid vere in medio non magis inclinatur ad partem unam quam ad aliam: & ideo quiescit cum non possit ad omnem moueri: tunc si ignis poneretur in medio staret & quiesceret in medio causam igitur quam induxit anaximandros siue balsamidus

non esse propria quiescere: sed omnis cuiuscumque corporis positi in medio. Amplius sermo iste nullam facit necessitatem quare terra quiescit in medio videamus enim terram non solum quiescere in medio: sed etiam moueri ad ipsum & hoc manifestum est in partibus terre cum enim sit terra de numero omogeneorum ad quicumque locum pars terre mouetur necesse est totam terram moueri ad eundem: mouetur autem quelibet pars ad medium: ergo & tota terra mouetur ad eundem & una est causa vtriusque: licet non uno modo se habens grauitas terre extra locum proprium causa est motus: & hoc eandem in loco suo causa est quietis licet enim motus & quies aliter operantur tamen scdm quod res inquietatur fit per motum & non est finis eius ab eadem causa diuersimode se habente fiunt eius motus & quies: sic ergo se habet ut dictum est patet quod nullam necessitatis est sermo qui dictus est de equalitate distantie ab orientibus: quia licet scdm istos potest esse causa quietis terre in medio tamen nullo modo potest esse causa motus ad medium: quia cum graue extra locum suum non equaliter distat ab oriente: & tunc scdm istos debere declinare ad orientem viciniorum: & non ad medium cuius contrarium videmus oculis. Jam igitur ex isto sermone qui valde sufficiens est manifestum est & certum quod terra est fixa & quiesca non propter hoc quod locata sit per distantiam equalem ab orientibus & quod hec causa ut diximus communis est omnibus corporibus & non est terre propria: sed ideo quiescit in medio: quia a natura propria mouetur ad medium quando extra ipsum per quam quiescit in medio non est in ipso. **A**mplius autem turpe est omnibus philosophis querenti quare terra locata quiescit in medio & non declinaretur ex sermone suo quare ignis quiescit in oriente: quia sicut in dialecticis traditur actio diffinito unum contrariorum scitur diffinitum & alterum & scita propria & essentiali causa unius priorum scitur diffinitum & alterius per motum: aut simplices terre & ignis scimus quoniam ista corpora sunt contraria presens formas dantes eis motus locales: si ergo conceditur ignis habere locum naturalem: tunc oportet quod concedatur terram habere locum naturalem oppositum illi & ex opposita causa: & ille locus est medium. Nam si dicat aduersarius quod ille locus non est naturalis terre: tunc sequitur quod locus appositus non sit naturalis apppositi elementi: & hoc quod sequitur ex dictis eorum: qui dicunt quod terra locatur in medio non propter naturam qua opponitur igni: sed per necessitatem immobilitatis quod per equalitatem non potest plus moueri ad unam partem quam ad aliam cum tamen mobilis sit ad locum esse medium. **E**t dicunt huius simile in frustra fieri quod in centrum ponitur sphaera de magnete facte quod propter equalitatem attractionis vndiq; facte stat in medio immobile si si ymaginaremur tensa quam dicunt sophocram vocant hec est pellem equaliter vndiq; per circuitum tensam aliquibus equaliter attrahentibus cuius vis non inuitat potentiam attracti magis in parte una quam in parte alia tensa enim illa stat equaliter attracta & non scinditur ut propter proportionem que est inter virtutem trahentis orientis & virtutem terre attracte ita quod neuter nec vincit nec vincitur & hoc est dirisibile sic si dicamus quod famelicus & sitiens distet equaliter vndiq; a cibo & potu per circuitum & non moueatur ad cibum & potum eo quod non inuenit victum sit sibi in uno loco quam in alio cum ex desiderio cibi & potus equaliter moueatur ad omnem locum in quo est cibus & potus: sicut autem diximus cum istos sermones dicunt in causa quietis terre in medio: tunc partim eius quod ex opposito illi cause determinarent quare ignis quiescit in oriente: & hoc non faciunt quando dicunt terram attrahi

ad orizontem: sicut & ignem: mirum est ergo de tali-  
 bus viris q̄ tales causas querunt conseruare statio-  
 nes & quietem corporum per quas non possunt inue-  
 fire rationes motu eorum dico autem sicut quod  
 dicerent ppter quam causam quedā eoz mouentur  
 sursum & quedā eoz mouentur deorsum quādo  
 nihil est ea prohibens sicut quando sunt extra equi-  
 distantiam que scdm istos sint causa quietis tūc enī  
 nihil prohibet ea a motu & videmus quod tunc que-  
 dam sursum ascendunt & quedā deorsum descendūt  
 ¶ Adhuc at si iteri⁹ consideretur dictū eorum nō est  
 verum quod dicunt quod scilicet distantia equalis  
 ab orizonte non diuidat terram sed conferat ei imo-  
 bilitatem in medio scimus enim terram non equa-  
 liter distare ab orizonte scdm partes sed scdm totū  
 quelibet enim pars terre vicini⁹ est alicui parti ori-  
 zontis quam alij: & sic vlteri⁹ patet quod nō est equa-  
 litas virtutis orbis attrahentis & illius partis attra-  
 cte sed pars vicini⁹ orbis venit super illam partē  
 terre in atrahendo: sermo ergo istorum non est ver⁹  
 nisi loquatur de omni re simul secūduz suam totali-  
 tatem ita quod dicant quod res omnes hoc est tota  
 in totalitate sua accepta non scdm partes nō potest  
 moueri huc vel illuc sed figi & stat in medio necessa-  
 rio propter equalem sue totalitatis ab orizonte per  
 circuitum distantiaz. ¶ Contra quod nos dicimus  
 quod propter hunc sermonē non oportet vt sit res  
 quiesca in medio existēs agite⁹ & moueat ad omnes  
 partes orizontis per circuitū eo quod quelibz pars  
 orizontis attrahit sibi partē vicini⁹ ex parti-  
 bus terre hec autem manifestū est si remoueri yma-  
 ginetur terram ex medio: & locum eius ymagine-  
 mur ignē in medio locari est eadez causa imobilita-  
 tis ignis & terre scdm istos vt predictim⁹ sed in igne  
 melius que dixim⁹ d̄ terre partibus videm⁹ p hoc  
 quod ignis mouetur a medio & non terra positi⁹ igit̄  
 ignis in medio stat propter eandē causam quam sit  
 statio terre in medio scdm istos quia scilicet equalē  
 distant ab orizontibus scdm totū & tamen videm⁹  
 quod scd̄ partes recedit a medio & mouet ab orizo-  
 ta. Similiter ergo videtur quod scdm istos debeat  
 moueri terra scd̄ oēs suas partes verūtamē cū mo-  
 uetur ignis sic scdm partes a partibus orizontis nō  
 accidit ei non scindi sicut falsuz exemplū induerūt  
 de ceruira extensa & ideo videmus quod non inci-  
 dit totaliter simul ad punctū vnuz orizontis sed que-  
 libet pars mouetur ad partē orizontis sibi vicini-  
 orem equalitatem destinare pro causa quietis cor-  
 porū in medio non deberet scindi ignis sed cuz tota  
 litate sua deberet stare in puncto quod equaliter re-  
 cedit a circūferentia ¶ Nunc autē videmus quod  
 omnis pars ex partibus ignis mouetur ad sibi ma-  
 gis similem & vicini⁹ ex partibus orizontis & hoc  
 est quod sicut si ymaginemur duos circulos sup pū-  
 ctum vnum quod sit contra vtriusqz quoz vnus di-  
 stet ab alio per quantitatem ambitus circūferen-  
 tiē ita quod vnus sit multo maior alio & intelliga-  
 mus eos secari per duos dyametros āgulos rectos  
 secantes: tunc enim duozum circulozum inequali-  
 um qualitate fiunt similes licet sint inequales & in-  
 telligamus circulozum exteriorē esse orizontem  
 & interiorē esse circulum ignis qui sit in centro &  
 quia tunc partes ignis non equaliter distant a cir-  
 cumferentia per circuitū tunc quarta inferioris spe-  
 re attrahetur ad sibi similem in sphaera superiori & non  
 totaliter in omnibus partibus quiesceret in vno pū-  
 cto centri omnino simile accidit de terra si circul⁹  
 sphaere interioris detur terre & dicatur quod non na-  
 turaliter ē in medio sed quiescit ppter equalēz attra-  
 ctum orizontis vndiqz equaliter distantis & si forte

aliqui velint dicere quod terra non scinditur ppter  
 continuitatem quia vna pars tenet aliam sibi con-  
 tinuam hoc nihil est omnino quia corpora per suas  
 quantitates sibi q̄runt punctū notū in quo stet quā-  
 titas ipsorum per omnes partes. Videmus enī q̄  
 ignis aliquando congregatur & inspissatur ex maiori  
 magnitudine ad minorem & tunc inspissatur & venit  
 ad locum minorem aliquando econuerso spargitur  
 ex paruitate ad magnitudinem: & cuz sic rarificatur  
 magnificatur & tunc prouenit ad locum maiorem &  
 hoc precipue accidit in corporibus quādo sunt extra  
 loca sua quod etiā tunc mutantur a suis quantitati-  
 bus quas habent forme suis debitis scd̄ spissitudi-  
 nis vel raritatis ipsorum proportionē. Signa hec  
 ita se habent & sup̄datur cum illis quod mediū est  
 & non locus naturalis terre sed cōtinuetur in medio  
 ppter equalitatem distantie orizontis tunc oportet  
 quod terra modū istius alterationis & mot⁹ quē  
 variamus & hoc contingit ei propter elongationem  
 equalem ab orizontibus quia tunc quelibet quarta  
 orizontis descendit ad se fortiter quartam terre sibi  
 vicini⁹ & verificabit eam sepando ab alijs par-  
 tibus & a sphaera terre & scindendo eam sicut diximus  
 & si hoc esset verum seculis antiquis iam toto terra  
 spissa & mutatā in aliam speciem esse debuerat quod  
 falsum esse videmus. Iste igitur sunt sententię ad di-  
 uersitates oppinionū que fuerunt per inquisitionem  
 anime verum quas induimus hoc est de figura ter-  
 re & loco eiusdem & ipsius motu & quiete.

¶ Capitulum septimū de contradictione illius opinio-  
 nis que terrā moueri in medio super orbē mediū.

¶ Tunc autem tempus requireret vt in rebus  
 illis nostram sententiā diceremus nisi  
 quod quando ante diximus quod quidā  
 dixerunt terram moueri circulariter & di-  
 uersificati sunt in duas partes quidam enī dixerūt  
 quod erat vna de stellis & mouebatur extra mediū  
 & illis sufficienter satis in prehabitis est contradictū  
 quidam enim dixerunt eam moueri in medio circa  
 centrum & quia illis nō fuit in prehabitis contradi-  
 ctum oportet nos hic istis contradicere anteq̄ no-  
 stram de predictis conferamus sententiā. Dica-  
 mus ergo quod quidam alij posuerunt ipsaz esse in  
 medio & quod ipsa reuoluitur super se mota sup orbē  
 mediū quē orbē si realr accepunt tūc fuit orbis ille  
 cauū aeris & aque in quo continetur terra quod con-  
 tinuū orbem mediū vocauerunt quia erat inter ce-  
 lum & terram que sunt. q. extrema si autem orbē me-  
 diū non realiter sed intellectualiter acceperūt tūc  
 erat orbis imaginabilis per quam motum suum di-  
 xerunt describere terram circa centrum mundi quē  
 mediū est inter orbem celi & centrum eo quod spe-  
 ra in circūferentia & centrum tamq̄ in duo diuida-  
 tur extrema. Hic autē sermo impossibilis est omnino  
 si enim incipiendo contradicere eis sumamus ser-  
 monem quod scilicet terra mouetur circulariter si-  
 ue i medio siue extra mediū moueatur absqz dubio  
 motus iste circularis erit terre violentus. Cuius  
 probatio est quia idem motus est naturalis toti⁹ qui  
 est partium. Notū autem partium terre videmus  
 esse rectum & non mouere aliquē partū terre circu-  
 lariter nisi violenter tantū ergo terra mouetur vio-  
 lenter quando circulariter mouetur. si autē hec ita  
 se habent cum nulla violentia sit perpetua sed poti⁹  
 generabilis & corruptibilis tūc iste motus nō est per-  
 petuus constabat enim in secundo perygenesos q̄  
 ordo elementozum & numerus & motus eozum per-  
 petua sunt scd̄ naturā & nunq̄ scdm naturam finit̄  
 ergo motus eozum nec est circularis ergo nec mot⁹  
 terre. Amplius omne quod preter primū corp⁹ mo-  
 uetur



uetur motu circulari mouet motu diurno hoc est tar-  
de respectu motus primi et motus eorum sunt diuersi quod  
plures sunt et uniformes in velocitate et tarditate et  
hoc non habet instantiam in inferioribus orbibus  
planetarum quorum quilibet habet motus plures et  
tardos respectu motus primi qui est diurnus hic enim  
motus omnino uniformis est et velocissimus hec autem  
omnia manifesta sunt ex predictis. Si ergo terra mo-  
uetur motu circulari in loco suo sicut isti dicunt tunc  
oportet quod moueatur a motore qui non est naturalis sed  
intellectus vel animas et habeat motus plures dimi-  
nutos in velocitate et motu primo. Omnis autem  
orbis inferior ad minus habet duos motus scilicet  
longitudinis et latitudinis in quem qui est ab occiden-  
te in orientem et latitudinis quidam qui est declinans  
ab equinociali in meridiem et in aquilonem ad duo puncta  
solstitiorum ergo tria ad minus hos duos motus  
habebit: si autem ita se habebunt: tunc oportet quod  
stelle in ascensu et descensu celi a solsticio in solsticiis  
nobis mutantur omnes sicut mutatur nobis modo  
sol. et oportet quod nobis aliquando visibiles fuerint  
stelle que sunt circa polum australem et occultentur  
nobis stelle que sunt circa polum aquilonarem. Nos  
autem non videmus id sic esse omnino quia ex quo  
loco oritur nobis modo stella aliqua semper ad ma-  
ximam tempus oritur nobis illo eodem et si mutatur  
locus alicuius stellarum hoc est in motibus orbis et non ex motu  
sire. Sicut autem est de occasu stellarum sic diximus de ortu earum.

**C**apitulum octauum in quo dicitur vera causa  
quietis terre in medio vniuersi.

Is autem habitus tempus est ut dicamus  
**B** veritatem de premissis dicamus ergo quod  
motus partium terre et motus totalis ter-  
re qui naturalis est ad medium et quod il-  
lud medium est locus qui est centrum: surgit tamen  
questio ex hoc quod scimus vnum subiecto esse medi-  
um vniuersi et medium terre licet differant in forma  
et ratione. Queret ergo forte aliquis ad quod duorum  
mediorum secundum formam est motus grauium et partium  
terre naturalis vtrum scilicet sit ad medium totius  
aut ad medium terre et hoc est querere: quod quando  
grauiam mouentur ad medium secundum quod est medium  
totius: aut secundum quod est medium terre: et ad hanc  
questionem soluentes dicamus quod mouentur gra-  
uia ad ipsum: secundum quod est medium vniuersi et non  
secundum quod est medium terre: huius autem signum est  
quod videmus in corporibus leuibus sicut est ignis  
hec enim contrarij motus sunt a grauiibus: ergo idem  
locus est ex quo mouentur leuia ad quem mouen-  
tur grauiam: sed leuia ex medio vniuersi mouentur  
ad orientem qui simpliciter est orizon ergo grauiam  
mouentur ex orizonte ad id quod simpliciter est medium  
si autem ignis moueretur ex medio illo secundum quod est  
medium terre tunc si poneretur terram non esse in  
medio vniuersi simpliciter non mouet ignis ad orientem  
simpliciter sed ad orientem quod ponere orizon respectu medij  
terre: et sic accideret et quod motus grauium et leuium  
non esset contrarius a differentijs positionum que  
essent contrarie simpliciter: sed essent per compositionem  
contraria que omnia sunt inconuenientia ergo  
oportet dicere quod terra mouetur ad medium quod  
simpliciter est medium et non medium quidam corpo-  
ra: sed quod est corpus quoddam medium autem sim-  
pliciter est medium vniuersi ergo motus terre et aliorum  
simpliciter grauium est ad medium vniuersi secundum quod  
est medium vniuersi accidit etiam quod medium vniuersi  
sit medium terre secundum subiectum et hoc est id quod terra mo-  
uetur ad medium vniuersi et equaliter omnes partes  
eius intendunt tangere ipsum et locari in ipso et ideo  
accidit quod medium terre et hoc est sperere terre sit lo-

catum in vniuerso et sic vniuerso subiecto efficitur medium  
vtriusque. quod autem et hoc verum sit quod scilicet  
motus terre ad vniuersum facit per subiectum medium  
esse vniuersi et medium terre significatur in motu  
omnium grauium: intelligamus enim superficies plana  
secare terram in centro et significari centrum in cir-  
culari superficie illa et intelligamus corporum gra-  
uium significari lineas pertractas que signent vias  
per quas descendunt grauiam a circumferentia ad cen-  
trum dico quod linee ille significantes lineas grauium  
et non figurantur ad modum equedistantium equalium  
que non concurrant nec per contractam faciunt an-  
gulum imo potentia omnes perpendiculariter de-  
scendant ad centrum ita quod qualibet super ipsum in  
superficie secante ipsum facit duos angulos rectos  
ergo descensus omnium illarum est ad vnum angulum  
in centrum conclusum si autem ita hic se habet tunc  
oportet quod per ipsum descensum grauium fiat quod  
grauium medium sit in medio vniuersi accipit me-  
dium vniuersi pro suo medio et hoc per accidens ef-  
ficatur suum medium et medium vnum vniuersi secu-  
dum subiectum et quia est in medio est quiesca propter  
causam quam diximus. Diximus enim quod omne  
quod mouetur necesse est quod moueatur ab imo-  
bili quod non remouetur de loco suo et hoc est clarum  
in omnibus motibus animalium sicut declaratum est  
in viij. physicorum: hic modo necesse est quod se ha-  
beat id quod simpliciter est medium sperere ad ipsum  
motum sperere et ideo necesse est quod quiescat spe-  
re medium. Cum autem hic sit locus grauium et  
nullum corporeum naturalium moueatur in loco suo  
naturali oportet quod id quod ibi locatum est sicut  
terra sit quietum hec igitur via vna que habetur ex  
premissis in viij. physicorum et etiam hoc non suffi-  
cit eo quod minus est remota. **C** Inducamus ergo  
causam que est propria huius et naturalis sumens ar-  
gumentum a corporibus habentibus grauitatem que  
quando sepius proticientur superius recidunt semp  
ad locum vnum quod non contingeret si terra mo-  
ueretur in loco vno sic videmus quod quando lapides picuntur  
ex nauis forrifer: iacta impetu fluminis non cadunt lapides  
in locum vnum sed vnicuique cadit in alium et sic proculdubio fieret  
si picerentur lapides et terra moueretur quod non lapides in vnum  
locum quis ex eodem loco picerent: signum enim sensibile  
quietis terre in medio et quod non mouet medium est neque in  
medio est et lapidum picentur ex loco vno redit perpetuum  
ad locum vnum et eundem et quod ita habemus expressum argumentum  
quietis terre dicimus causas huius que proprie est et mani-  
festam et patentem ex premissis dicimus enim huius esse  
ex aptitudine naturali ipsius que est forma generis  
sive grauitatis in terra que conaturalis est loco tali si ei dicitur apertu-  
die ei naturalis est icidere ad medium ex quocumque parte orizontis  
moueat at aptitudo naturalis ignis est icidere ex medio  
ad orientem propter naturalitatem que habet ad orientem: tunc propter orien-  
tatem motum et formam ignis et terre non est possibile quod  
aliquam partem terre moueat sursum ad locum medio ori-  
entem nisi per violentiam diuini enim corpori vniuersi motus vniuersi  
simplicis corporis simplex est motus secundum naturam: et idem motus qui est  
ex medio in simplici corpore orientem est motus secundum ad medium  
in omnibus partibus corporis: quod motus partium simplicis cor-  
poris non est nisi ex forma totius que eadem est in ipsis: eo quod ho-  
mogena sunt toti si igitur sunt ex sensu videmus non esse possi-  
bile alicui partem terre ut habeat motum naturalem ex medio  
sursum: tunc manifestum est quod multo dignius est quod talis mo-  
tus non est possibilis toti ex cuius forma pars talis acci-  
pit naturam: quod sicut diximus in simplicibus idem est locus ad  
quem finaliter mouet pars et totum: eo quod pars non mouet nisi per  
naturam que est forma ex natura totius. Si autem huius est ut diximus tunc  
possibile est quod fraus in loco suo moueat nisi moueret ex  
sute animalium que est fortior et nobilio: que ipsa sit sic videmus

locis suis moueri alia: tunc opz proculdubio q̄ propter istā cām terra sit geta et fixa in loco suo q̄ ē mediū cum videamus q̄ non habeat: neq̄ animā: neq̄ intellectum a quo moueatur. Et tunc si nos ex oib⁹ dictis velimus colligere veraz cāz imobilitatis terre dicemus quidem q̄ causa prima est mediū vniuersi quod accipit terra pro loco et hec causa appropriatur per hoc q̄ mediū quidam est imobile propter hoc q̄ est remotissimum a circūferentia est enīz concurrēns propter distantiam a motu primo frigiditas constringit pars materie et inspissat: et quia inspissat inducit in ea frigiditatem et efficiuntur ergo grauiā et imobilia que sunt ibi et est hec causa efficiēs quietis terre. Causa autem finalis est que in an̄bitis dicta est q̄. s. terra non participat nobilitatem cause prime nec nobilitatem que est iuxta illam participat per motum: sed potius per quietem: et ideo status et quies omniū est in ipsa: et hoc quidaz omnes p̄bi mediū ponentes imobile sompnauerunt et exprimerē aliquid nesciuerunt. Idem autem q̄ diximus terram. s. locatam in medio esse attestantur geometre in parte illa geometre que de cosmimetra facit rationem et astronomi intelligantur enim totam sperā per centrum secari tribus dyametris quarum vna ducatur de polo in polum per centrum: altera de p̄cto orientis in punctis occidentis per idem centrū. Tertia vero de angulo medij celi ad angulum medie terre per idem centrum: tunc enīz necessario istę tres dyametri secabunt se in centro ad angulos rectas nec est possibile vt corpus spericūz plurib⁹ dyametris ad angulos rectos super centrum descriptos secetur: intelligamus ergo terram esse leuataz extra dyametrum qui transit per polos que vocatur axis sperę: et sit in medio. ergo cum stelle in occasu et ortu sunt ei remotiores quam in angulo medij celi apparebunt stelle viciniores in ortu et occasu quam in angulo medij celi q̄ falsum esse videmus si autē terra moueretur in centrum: et non eleuaretur eē centrum et stelle quiescerent sicut dixit pythagoras: tunc figure planetarum semper essent eedem: sunt enim vere planetarum notate: vocate figure radioz quibus se respiciunt in circulo signozum et quibus diuidunt circulum signozum que figure sunt cōiunctio et oppositio quadratura et trigona radiatio et sextilis enim stelle non mouentur ad inuicem equaliter sp̄ distarent: et ideo istarum nulla esset variatio eius videmus oppositum qz stella alij coniunctaz videm⁹ aliqñ oppositionē eidem vel ex quadrato vltimi ex trigono vel sextili respicere eandem. Ordo autē stellarum demonstrat terram esse quietam et in medio locatam: quia cum ordita sit luna sub sole si terra non esset et quiescens non accideret in omnibus partib⁹ circuli signozum in quibus opponitur sol et luna in capite vel cauda draconis: quia terra non operiret loca circuli eē quozum dyametrum eleuaretur et hui⁹ videmus s̄rium accideret autem etiam omnia instrumenta vt astralabium et armillas astronomoz esse falsa: qz nunq̄ posset idem motus per p̄putationes cursus astroz inuenire qui inueniuntur per istā ad sensum: qz semper accideret diuersitas ex hoc q̄ terra quartas circuloz non equaliter respiceret et ex motu terre accideret alia diuersitas quozum oium s̄rium probauimus geometrice et astronomice. Jam ergo determinauimus de superioribus quozum vnum est de loco terre et aliud an ipsa est quiescens an mobilis determinatione sufficienti per rationes facientes fidem de ipsis et docentes per causas veram veritatem.

**C**apitulum viiij. in quo per demonstrationem p̄batur terra esse sperice figure.

**B**hinc autem volumus referre tertiu⁹ superius quesitum qd̄ est terre figura s̄ hoc quidem dicimus q̄ figura terre est sperica siue orbicularis necessario huius autē demonstrationis est per motū omnis enim pars terre eē mediū accepta grauis est: et grauitas illa in actu mouet eam vsqz quo peruenit ad mediū: et tunc cessat actu moueri et quiescit in medio: et hec quidem p̄ totum circuitum centri vnde cūqz moueatur partes terre ad mediū non distat vna ps ab alia sicut distant partes in eo q̄ est rarum vel spissum: sed p̄stringuntur fortiter per circuitum ita q̄ magna pars constringit minorem non vt spergatur vel mundetur sic id cuius partes defluunt in angulos diuersos: sed potius frigiditate constringente et grauitate colliguntur et congregante simul quantum coniungi possunt ad centrum vicinius vt perueniant ad mediū circūstando ipsum ex quo relinquitur q̄ constrictio earūz sperica est quia in nulla alia figura appropinquarent mediū quantum possunt vicinius et facilitatem huius imaginationis accipiemus ab opinione antiquorum qui vocati sunt naturales: eo q̄ de naturalibus loquuti sunt licet dicerent falsum. Dixerunt enīz terram ḡnari extra mediū in orizonte et facto motu celi expelli eam per circuitum ab orizonte ad mediū motu violento et nos dicimus sermone minore et rectiore q̄ motus eius ad mediū est naturalis et non violentus et si volumus tunc accipere p̄m penes hanc opinionem facilem imaginationem eius q̄ dixim⁹ dicamus q̄ ipsi dixerunt q̄ terra prius et quodlibet aliud elementum fuit in illa potentia: deinde per motum celi exiit in actum eū et formam quā videmus modo. et tunc terra per circuitum orizontis generata a motu celi equali distantia recedens ab orizonte paulatim appropinquauit mediū donec resideret in ipso: et qz per circuitum centri venit equaliter ab orizonte per partes equales et naturam ac si veniret ab equalibus arcibus orizontis per circuitum: tunc oportuit q̄ in medio resideret circulariter. De eo ergo ad modum istius imaginationis q̄ quando corpora grauiā mouentur ab orizonte in quocunqz arcu orizontis fuerint et veniunt ad mediū: tunc siue sit motus eozum equalis velocitatis siue diuersę velocitatis tñ quando idem mediū contendunt accipere: et non transeunt a medio per lineam equedistantem linee protracte ad mediū est necesse q̄ figurentur in modum sperę circa mediū mundi et licet temerarius dicat hanc imaginationem esse fundatam super falso q̄ est terram esse generatam cum ipsa sit ingenita et mundus tamen nō curamus de verbis temerarij: lz enim non dicamus terrā prius fuisse ignatā et postea per ḡnationē naturālē q̄ sit p̄ motū celi eē eductā in actū: sed potius ignatāz hoc mō ḡnationis tñ scimus terrā eē ḡnabilem scd̄z ptes sic et aliud eīm omnia ela p̄ ptes ḡnabilia sunt lz scd̄m totūz sint ingnabilia ḡnatione naturali et lz sit sic tñ motus ad mediū equaliter eā ē figure sperice: siue sit ḡnata: siue nō ḡnata: qz motus eius nō accipit diuersitatez ex ḡnatione eius vel ignabilitate ipsius oēs enī dispōnes q̄ nō sūt ḡnabilis vt ḡnabile ē: et ignabilis: et vt ē ingnabile oēs sūt tā ḡnabili quā ingnabili sic et nos videmus q̄ motus localis ē prior alijs motib⁹ scd̄z naturā et cū in his q̄ ḡnabilia sunt id quod ē prius natura sit prius tempe hoc mō quo prius natura d̄r prius cā et tñ possibile ē id quod ē prius nō eē i eternis at nō dicim⁹ q̄ possit pri⁹ nō eē: sic qz videm⁹ similitē eē p̄sequētiā in eternis et temporalibus ideo dicimus sēp prius eē natura motum localem: et similitē ē de habitudine cāe et cāti tam in eternis quā in t̄p̄alibus: qz sic domus essz eterna ad huc cā ei⁹ materialis eēt la-

pedes et ligna ita dicimus: et si quod siue terra sit graui-  
lis siue ingrauiabilis secundum naturam suam habitudo eius ad  
motum et locum esset una et eadem quod enim forte posset aliquis  
dicere quod non accideret in toto quod dicimus accidere in p-  
tibus motis ad medium dicemus hoc esse falsum sicut enim  
per partes terre congregatur ad medium quoniam imaginatur  
venire motu equali quantitate equali ex omnibus partibus  
orizontis que partes orizontis sunt arcus equales: et quoniam  
mouentur comprimuntur circuli terre in arcus similes ar-  
cubus orizontis: et sic paulatim resident in circulo sphaere  
terre ita necessarium est quod sit in motu totius terre: quia  
omogema est pars terre totius terre quo ad motum et locum  
et illud quiddam est manifestum in tota terra sicut et in partibus  
quod quoniam terra peruenit ad centrum ex omnibus arcubus ori-  
zontis equaliter qui undique circumstant medium tunc fit inde  
sphaera: eo quod longitudo linearum egredientium a centro ad  
circumferentiam superficie conuexae terre est equalis: tunc autem  
talisis figura spica est et orbicularis proculdubio cum  
istud sit naturale terre ex ipsa sui grauitate: ideo quod hoc conue-  
niat terre quauis non dicamus eam motam fuisse ab ori-  
zonte: sed sphaeram in medio substituisse: quod aliter non distaret  
equaliter ab horizonte qui est locus ignis quod est primum  
elementum ad terram sicut supra dicimus: ideo enim quod pars ma-  
ioris grauitatis impellat a medio versus partem aquae pro-  
pter leuiorem totum centri circuitum equaliter secundum na-  
turam donec leuissime partes terre in ipso partem aquae ad li-  
center ad circulum: et sic terram spicam esse necesse est.

Capitulum. x. in quo ostenditur per illam causam quietis ter-  
re et figure in medio solui eam quod dicitur figura terre mota.

Et ista vero causa quietis in medio quam indu-  
rimus potest aliquis absoluere omnem rationem quam  
sitam de huius sphaerae motu. scilicet terre ad me-  
dium vel quietis eius in medio omnes enim huius  
modi rationes unius et eiusdem sunt sphaerae uerbigratia que-  
ret enim forte aliquis an terra naturaliter locata sit in me-  
dio et an figura eius sit spica. Obiciet autem fortasse di-  
ces quod si ponamus terram generari in horizonte et paula-  
tim residere ad medium: tunc enim forte dicet esse possibi-  
le ut sub orbis semicirculo uno duplici quantitate ter-  
re generetur quod est quod generatur sub altero orizontis semi-  
circulo: et tunc descendit ab arcubus equalibus ex orizon-  
tis de terra non erit equalis ergo cum sit iste partes ter-  
re ueniunt ad circulum partem aquae qui est partem aquae quod est lo-  
cus terre due partes terre erunt sub uno semicirculo  
partem aquae illius et alia tertia residua erit sub alio semicir-  
culo: et tunc nouerit medium terre et medium mundi unum  
et idem neque dimensionale eiusdem lineis protrahitis a cen-  
tro ad partem aquae terre et ad partem aquae: si ergo terra  
sic locatur unum de duobus inconuenientibus sequitur ne-  
cessario. scilicet quod aut non quiescit in medio mundi: quod me-  
dium terre hoc modo non est medium mundi: aut si non con-  
cedatur quod non quiescit et stat in medio mundi. tunc possi-  
bile est quod remoueat a medio mundi: et sic non naturaliter  
mouetur ad ipsum et forte sequitur utrumque istorum si deo mo-  
do terram figurari dicatur hoc enim modo figurata non spica  
est figure cum duplici quantitate eius sub uno semicir-  
culo orizontis et sub duplo sub altero quod nullo modo potest  
contigere in circulis diuersis super idem centrum descriptis  
Dicimus autem quod absolutio istius rationis non erit laborio-  
sa et nihil inconueniens omnino sequitur si mens fuerit bene  
inhibita his que in premissis dicta sunt non enim dici-  
mus terram casu uenire ad medium: sed per naturam: er-  
go si est addi imagine in una parte orizontis et diminui in  
altera secundum modum descensionis eius pars ma-  
ior extendit partem minoram ad medium mundi: donec effi-  
ciatur medium terre et medium mundi unum et idem et ita  
prouenit ad medium et attingit ipsum et format suum me-  
dium in medio mundi: eo quod de aptitudine nature: et non  
per casum huius consequitur hunc locum qui uocatur medium: et quod  
una natura est in globa una et quacumque parte terre et ter-

ra tota ideo talis consequentio mediis equaliter uenit totam  
terram et cuiusque partem: et ideo pars addita in uno semicirculo ter-  
re descendet inferius quantumcumque potest ad medium uicini-  
tis: et sic figurabitur terra in sphaeram iam enim dicimus quod ta-  
lis descensus ad medium non accidit parue terre in qua-  
tum est parua neque magne in quantum est magna: sed accidit  
terre in quantum est terra et grauitati naturali terre et om-  
ni corpori terrestri: eo quod de aptitudine ipsius est descen-  
sus ad medium si ergo hec ita se habent: tunc enim si dicamus  
totam terram generatam esse in una parte orizontis et de-  
scendere ab illo: tunc modo predicto sequitur medium pre-  
dictum et uenit ad ipsum circumstante ipsum ex omnibus p-  
tibus sui conuexi equaliter nec est diuersa aliqua in hoc nisi quod  
pars maioris grauitatis mouetur et uelocius pars minoris  
grauitatis mouetur tardius: tamen quod maior extendit mio-  
rem donec medium terre sit in medio mundi: ideo quod spica  
terre in medio figuret: si ergo dicamus quod terra non  
est facta et generata nisi in medio et non est medium sic di-  
xerunt quidam antiquorum adhuc propter eandem quam dicimus  
causam: ideo ipsum spica figurari et si dicamus quod non est genera-  
ta nec in medio neque in orizonte adhuc ex causa de qua primum  
titur esse spica: siue sit naturalis ei: siue sit facta: siue non  
facta si enim est secundum hanc dispositionem secundum quam genera est  
in partibus ut dicitur quidam quod scilicet habeat additionem altiorum  
in una parte orizontis quam in alia: tunc adhuc propter primo  
neque dicitur: ideo quod sit spica figure et rotunde: quod omnia  
corpora habentia grauitatem incedunt ad partem sui loci ad  
angulos siles: quod geometrice probatur et quod filius et equa-  
lium arcuum in circumferentia sunt anguli siles et equales in  
centro quod continentur sub diametro quod ab arcubus equa-  
libus ad centrum protrahuntur: et illi semidiametri sunt sic  
uic per quas descendunt corpora grauiora ad centrum: et quod  
sit sub angulis silibus et equalibus grauiora in centro locan-  
tur: ideo necessario quod hoc sit signum infallibile quod ipse a fi-  
gure sit spica in centro et locus eorum erit necessario spica  
figure non enim descenderet huius descensu terra in omnibus  
suis partibus nisi ipsa naturaliter esset orbicularis et rotun-  
da et non uolenter sicut dixerunt quidam si enim ex tali causa  
corpus terre esset orbiculare: tunc ideo necessario ipsum na-  
turaliter esset rotunde figure. Oportet autem supponere in  
tota natura esse hoc uerum quod omnes res naturalis sepe aut  
frequenter habent dispositionem aliquam et figuram huius est per natu-  
ram: eo quod casu alia et uolenter neque frequenter sunt: neque se-  
per. Sed obijceret et forte aliquis quod est uisum figur-  
as eorum non esse sphaeram manentes et stabiles ipsis elementis ma-  
nentibus quod autem aliquando adest: et aliquando non: non est naturale:  
ergo figure eorum non naturales esse uidentur: precipue cum su-  
pra in primo libro huius sit etiam esse rectas superficies et cor-  
pus celeste rotundatum et etiam figurari in rotundo nisi per  
accidit: quod scilicet in rotundo per motum suum locatur. Sed ad hoc  
dicit auerroy naturalis esse equocum quod uidemus aliquid na-  
turale inseparabile esse a natura sic sunt figure aliquando et celi.  
Aliquod autem separabile ut figuras eorum: dicitur et dici pos-  
se quod figura inseparabilis est ab elemento et separabilis: sic est de ele-  
mentis: scilicet partes et secundum totum ingrauiabile et huius scilicet so-  
lutionis ego non derogo. Sed tamen melius dicendum uidentur  
quod natura dicitur dupliciter a natura secundum rationem precedentem et a natura re-  
sequente precedentem enim corpus secundum naturam est superficies  
terminans: et ideo naturale quod accidit corpori a natura  
precedente quod est principium eius est inseparabile a re: et hoc modo  
figura naturalis est quod rident superficie recte uel rotunde  
et hoc modo elementa sunt recte figure in omnibus  
suis diametris et superficiebus sic dicimus in superficiebus  
et corpora aiata habent suas figuras ex dimensione secundum  
superficie et sicut corpus celi motus autem est natura primum res quod  
mouetur et potentia est secundum naturam quam natura ipsius rei  
mouetur: et ideo quod accidit rei per motum separabile est ab ipsa re  
adhuc manente: et huius modo naturale est elementis figurari spica.  
Capitulum. xi. in quo per signa mathematicorum  
probatum terram esse rotundam et parue quantitatis.

Doplus at hoc idē p signa sumpta ex ma-  
 thematicis pbare possumus: qz enī de fi-  
 gura et quātitate terre qrimus: et de eisde  
 inquirunt mathematici lz alr ille et alr nos  
 Ingramus tñ demōstrationes mathematicas possu-  
 mus hic inducere ppter rei quesite ydemptitatem:  
 sed nos in signis mathematicis non hēmus dicere  
 ppter quid: sed tñ quia: sed cā ppter quid in mathe-  
 maticis. Dicamus g q primū signuz pbans terram  
 eē rotūdā ē id q cadit sub visu nro in eclipsi lune. Si  
 enī terra nō eēt rotūda: nō eēt rotūda vmbra terre et  
 si vmbra nō eēt rotūda nō viderem figurare eclipsiz  
 lune sub visu nro in eclipsi lune sicut mō videm eā  
 figurari: nō enī pōt dici q figura eclipsis lune sit i vi-  
 su nri et sic visus falsus ex longiqate pueniēs: sicut vi-  
 demus accidere in lune a cēssionib enī oē quod vi-  
 det videri sub piramide cuius basis vel dyametrīs  
 basis eius ē res visa et cū videm lunā scim basim  
 visus sup lunā et siue nos videam eā pfundā qn est  
 qsi cornuca et nouacula siue videam eā mediā qn q  
 si linea recta secante lucidū eius ab eo quod ē tene-  
 brosus i ipsa siue videam eā gibbosaz siue pnerē ro-  
 tunditatis nūquā appet nobis q basis visus nostri si-  
 guref spice: sed sicut iaceat supficiē equalē cū tñ scia-  
 mus ita nō eē ita. n. forte aliqs dicat accidere i lune  
 eclipsi sectionē circularē pp visuz et nō eē ita apte rei  
 hoc enī dici nō pōt cū semp appeat circularis: et id oz  
 q pueniat ex aliquo vno in se hāte ad lunā et nō ex vi-  
 su: h aut nō pōt eē nisi vmbra terre q aut ē sicut circu-  
 laris: aut vt piramus: aut vt colūpna et quēcūqz hoz  
 dicat: tūc oz q figura terre sit rotūda. Aliud at est si-  
 gnū sel significās q figura terre ē rotūda: et q ipsa est  
 pue quātitatis: sicut enī nos puū trāsmitemur scdm  
 latitudinē climatū apte medij celi que ē puerfus me-  
 ridiē ad ptē septētrionalē q dicit alfarcada: qz farca-  
 da ē idē q vrsa que i septētrione mittat: occultat no-  
 bis quedā stelle i meridiē ppetue occultatiōe qz pri-  
 aliqū videm: et si eōrio inuenim ab aglone versus  
 meridiē occultabimur nobis qdā septētrionales stel-  
 le et qdā meridionales orient: egyptus enī et pñā ver-  
 sus meridiē sunt et illis apparēt multe stelle meridio-  
 nales quas hic q sum in. viij. climate nō videmus  
 et ecōuerso nobis multe stelle apparēt sub polo aglo-  
 nari quas illi nūqz vidēt: nec hūc cā pōt eē nisi qz ro-  
 tunditas terre cadit iter nros et illoz visus si enī ter-  
 ra eēt supficie equalr absqz dubio vbiqz eēt hō i to-  
 ta terra apperet ei vtriqz polus et oēs stelle site iuxta  
 poli vtranz paruitatis: aut terre signum est: qz hoc  
 accidit p vnā mutationē circuli q dicit orizon. Cum  
 enī determinatū sit circuloz q sūt supra cētrū idē eē  
 pportiones siles qncūqz mutat orizon scdōz quātitatē  
 siles portidi arcus q ē iter stellā vnā et aliā in circulo  
 meridiē q ē circuli latitudis: tūc occultat stella a vt  
 so hois h q ē vt cētrū circuli orizōg orientā: et h ē ali-  
 qū vn grad q pax excedit seragita miliaria: sicut g  
 oñsum ē p ea q dicta sūt q terra ē orbicularis et q nō  
 ē magne quātitatis si enī magna eēt ex pua mutatiōe  
 quātitate n apparerēt stelle alie et iuxta polos vtrūqz  
 site et nō apperet ali termin q ē finis circuli orizōra-  
 lis sm diuersos terminos orbis si enī terra eēt valde  
 magna sup pnerū terre circuli magn parū elōgatur  
 a linea recta eqlr: et tūc diu pmutaremur anteqz alie  
 stelle nobis apparerēt: et alie occultarent. Nūc at qz  
 ad puā mutationē hoc accidit oz orizon eē pui circu-  
 li: et id curuus ē valde et recedit multū a dispōne linee  
 recte et si volum atēdere erit i sensibilib quātitatis in  
 pparōe ad circuli signoz: qz linee visuales egredien-  
 tes ab oculis nris ad duo pācta orientis et occidentis  
 diuidūt circuli signoz i duo eqlia q pz p hoc q sex si-  
 gna sp sūt arc cui subiedūt linee versus nos: qz sex si-

gna sp videm: ergo linee visus nisi sit dyametrīs cir-  
 culi signoz et cū dyametri sit linea pducta p cētrū cir-  
 culi oz q hoc qd ē de quātitate terre iter nos et cētrū  
 linee terre nihil oino sit i pparōe ad quātitatē circu-  
 li signoz: ē aut hec medietas terre cui eū pūcta fue-  
 rit alia medietas ipsi nō erit q pponit ex duob me-  
 dietatib sensibilib quātitatis i pparōe ad circuli si-  
 gnoz. Quis ē alia pbatio ē: qz stelle secātes circu-  
 los inītrozū astronomioz et icosmies q sūt sicut astra  
 labiū et armille secāt ea sicut circuli terre: qz aut oppō  
 p inītra n pcor daret motui astroz sup terrā: s; hoc nō  
 fieret nisi idē eēt cētrū terre et inītrū q opamur p q  
 opamur: g tate terre quātitas iter iacens iter verum  
 cētrū terre et inītrū ē quātitas isensibilis oino: apli at  
 significatio puitatis terre et nō rotūdītatis accipit et  
 ex lōgitudine climatū q ē ab oriēte i occidentēz extēsa:  
 vñ dnt q locus q i hispanijs vocat gades siue statua  
 herculis: eo q hercules vsqz illuc pugnādo vēit et ido-  
 lū sui triūphi erexit q sup mare oceanū ex pte occi-  
 dentis ē: s; eādē mēsurā climatis pūnz ex pte orientis pū-  
 mū terminū eiusdē climatū i termino orientali i terra in-  
 die q ē sub cācro inter enī orizōtē hitantiū i climate  
 illo iuxta gades herculis et orientē hitantiū i india nō ē i  
 medio vt dicūt nisi quoddā mare puuz: sed mare oc-  
 ceanū mota ē i climatis illius ex occidentali pte cū er-  
 go pax distet orizon occidentaliū ab orizōte orientaliū  
 lōgitudō semicirculi terre q ē mēsurā lōgitudis illius  
 climatis nō ē magna et sermo eoz q hoc dicūt non ē  
 negādus q h enī duo loca sūt vicinitatis vni ad equi-  
 noxiale p rotā semicirculi terre lōgitudinē dmonstrat  
 nā elephātū q nascūt i ea taz i orientali pte ei qz occi-  
 dentali ex vtraz pte maris q diuidit orizōtē eozū: eo  
 q vn climatis vn ē modus caloris et siccitatis pp eq-  
 lē ei respectū et pparōnē ad solā elephantes aut dnr  
 arabice aleopati nō enī nascerēt i vtroqz eoz locozū  
 elephātes nisi loca illa aggredereēt i nā climatis mi-  
 nus: qz p aliā rōnē nō inueniūt i eis: qz sic dixim eq-  
 vicinitas orizōtis ad solē cānt i eis gnationē alteruz  
 eozū dē i spē. Ampli at q terra sit rotūda et pua testā-  
 tur mathematici p rōnes geometricas id ab ātūquo  
 pbates lz error aliqs sit i pbatiōe eoz: scribūt enim  
 i suis pfectis opatōibus i qbus simpliciu demōstrat  
 qstias ex pparōe vni ad alterū et vocāt almagesti li-  
 brosi qbus tales opet pūnz opatiōes sm quātita-  
 tes dyametroz solis et lune et terre et alioz corpoz sic  
 expse docet tholome i suo almagesti dictōe quinta  
 ca. xvj. studēt enī mathematici ad hoc vt p sepatio-  
 nē vni dyametroz p alterā doceāt quātitatē relatio-  
 nis toti terre et dnt q circulus reuolutōis toti terre  
 scdōz antiquos ē xliij. milia miliaria: et si h lra Alri. n  
 sit vitio scriptoz deprauata: tūc ē falsa: et falsitas ac-  
 cidit ei ex eo q tpe Alri. nōdū pscē sciebāt quātitates  
 dyametroz solis et lune et terre scdōz veritatē anqz al-  
 tumō inuenit et sup quā iuenerūt sapiētēs mathema-  
 tici qui secuti sūt ptholomeū: tunc gradus vnus ex  
 gradib terre equalibus continet quinquaginta sex mi-  
 liaria et duas tertias vni miliarij scdōz quātitatē mi-  
 liarū q determinat i cosmimetra qd ē quattuor milia cu-  
 biri et cū possit fuerit grad vn: sic dicit ptholome  
 multiplicat ille i totū circuli q trescētū sexagita gra-  
 dus colligere ex h rotūdītate circuli terre q ē viginti  
 milia et qdragita miliaria et cū diuisus fuerit p tria et  
 septimā ptē vni: eo q circuli vicit dyametrū p tria  
 et septimā: tūc eribit qstias dyametri terre q ē nona-  
 gita viginti septē miliaria: sic g significauerūt aucto-  
 res almagesti q terra ē rotūda de figure et pue qstia-  
 tis respectu supiozū corpoz: sic g ppleta doctrina de  
 figura terre et loci eius et q ipsa ē queta immobilis qz p-  
 fecta doctrina hozū nō pōt haberi nisi per scientiam  
 eclipsim solis et lune per scientiā dyametroz ipsarū.  
 ¶ Explicit liber secundus de celo et mundo.

Incipit liber tertius qui est de mobilibus re-  
ctorum principiis et numero Tractatus pri-  
mus qualiter et an sint generabilia huiusmo-  
di individua. Capitulum primum que libri  
intentio: et quis dicendorum in libro isto sit  
ordo.

Deus autem iam in prehabi-  
tis diximus de celo quod est pri-  
mum inter corpora simplicia et de  
terminauimus de ipso secundum totum  
et determinatione exquisita quo ad  
ea que in naturis queri habent de ip-  
so et de partibus eius diximus que  
partes sunt stelle et orbis tangendo

ex quibus substantiis sunt materialiter et que vere sunt  
secundum formam diximus enim quod non sunt ex aliquo. iiii  
elementorum sicut nec ipsum celum: nec est alicuius eius  
et ostendimus quod nec ipsum celum neque partes eius ca-  
dunt sub corruptione: eo quod sunt ingenerabiles et hec omnia  
cum sibi coniunctis in duobus precedentibus libris quibus  
nobis sufficere videbatur determinauimus. Nunc autem  
intendimus de mobili secundum rectum motum quod est gra-  
ue vel leue: et ideo ad sequentium tractatorum sciam  
dicemus quod rerum naturalium: quedam sunt substantie: et que-  
dam sunt: que sunt ex actione vel impressione substantiarum  
naturalium dico autem substantias naturales inter mo-  
bilia recto motu corpora simplicia et ex his compositio  
corpora enim simplicia sunt ignis et terra quorum unum  
est simpliciter leue et alterum simpliciter graue et reliqua corpora  
que sunt media istorum: composita autem ex his sunt lapi-  
des et alia et plante et filia istis. actiones autem uoco  
motus horum simplicium corporum et eorum corporum que  
causant materialiter existis que sunt corpora composita  
ut diximus: impressiones autem uoco alterationes ipso-  
rum ad inuicem et permutationes secundum quantitatem et formas  
secundum quas fiunt alterationes et permutationes eorum  
ex his autem facile ostendere potest cuilibet quod omnis questio  
physica est de corporibus physicis que probatur ex hoc quod sub-  
stantia naturalis autem est corpus autem est in corpore probatur  
autem et hoc his que diximus in primo physico ubi lo-  
quuti sumus de primis principiis que sunt principia  
primorum corporum transmutabilium que sunt elementa ubi etiam  
ostendimus. nam ostensione exquisita diuidendo eas  
per omnes nature intentiones in. ij. physico cum enim  
loqueremur de principiis non ostendimus quod principia  
corporis transmutabilis secundum quod est permutable sunt in-  
generabilia et incorruptibilia et hoc expresse probaui-  
mus de natura que est materia et diximus etiam de  
natura que est forma per hoc quod diximus quod ipsa est  
diuinum et oppositum in quod est nature desiderium si-  
cut quilibet legere et aduertere de plano poterit in his  
que scripsimus in fine primi physico ex quo ergo pri-  
cipiis horum corporum transmutabilium dictum est:  
est intentio nostra dicere de ipsis corporibus mutabili-  
bus: et quia simplicium est motus rectus localis in ip-  
sis ideo dicere de his secundum quod sunt mobilia motu re-  
cto secundum enim quod mobilia sunt motu alterationis et trans-  
mutationis eorum ad inuicem loquentes de ipsis in libro  
v. pygineos domino concedere hic autem corporum de quibus  
loqui habemus in genere secundum formas locales motus in  
eis facientes duo sunt corpora graue. scilicet et leue et graua ite-  
rum duo. scilicet terra et aqua et leuia duo. scilicet ignis et aer. Di-  
cemus ergo post hoc generationem et corruptionem: eo quod omnibus  
generabilibus accidit generari et corrumpi ex his duobus cor-  
poribus que diximus esse graue et leue: et ideo inesse genera-  
tionis debet esse utroque istorum rememoratur: et per ista  
opus nos dicere in quibus est generatio: et quia in omni-  
bus illis est generatio physica que sunt composita ex

grauis et leuis et sunt graua et leuia: simplicia autem enim  
generatio omnino non est aut si est: tunc stans et radica-  
ta in corporibus dictis quattuor. scilicet elementis et in his  
que componuntur ex eis: sed tamen antequam loquamur  
de istis corporibus: opus nos querere propter doctrine  
bonitatem an sit generatio omnino an non: quia licet hic lo-  
qui de generatione non intendamus ea composita de quibus  
loquemur sunt generabilia et sunt grauitas et le-  
uitas de quibus nos loqui oportebit in isto nostro libro.  
Capitulum secundum in quo recitantur opinio-  
nes dicentium esse generationem corporum et negan-  
tium esse ipsam: et circa quam illarum est habet disputandum  
et qualiter.

Ita ergo quod primi qui de natura probati  
diuersa tradiderunt de generatione et con-  
traria ad inuicem: et ad veritatem quam  
nos in sequentibus docebimus. Quidam  
enim omnino negauerunt esse generationem et corruptio-  
nem dicentes nullam omnino rem generari sed apud  
nos: vel corrumpi videantur quod tamen non esse in rei  
veritatem et esse sicut est sermo mellissi et sequatium  
eius et sermo pmenidis et sequatium eius de quibus  
nos multa diximus in primo physico: nos autem hos  
ipsos bene et laudabiliter dicimus dixisse in rebus quibus-  
dam: sed tamen error est hoc dicere in omnibus  
rebus naturalibus hic tamen est conueniens inqui-  
rere de omnibus his que sunt ingenerabilia et incor-  
ruptibilia et non mouentur motu qualitatis qui est al-  
teratio physica: quia de quibusdam horum diximus in  
fine primi de auditu physico ubi ostendimus princi-  
pia corporis mobilis secundum quod mobile est esse ingenera-  
bilia et corruptibilia: in octauo autem probauimus mo-  
torem primi mobilis esse ingenerabilem et incorru-  
pibilem et similiter suum mobile et ulterius suum mo-  
tum et hoc conueniens illic: quia in libro illo agitur de  
nature principiis: causa autem propter quam dicitur omnia  
sensibilia esse ingenerabilia et incorruptibilia est: quia  
per suas non habent idem esse rerum finem et experi-  
mentum visus: eo quod inter velle et particulare distigue-  
re non volebant et videbant per auditum et ceteros  
sensus certum capi de corporibus experimentum. Puta-  
ntes ergo de nullo esse sententiam certam nisi de  
sensibilibus hanc acceperunt de sensibilibus estima-  
tionem. Causa autem huius erat: quia dixerunt ge-  
nerabile non esse id quod scitur per finem si enim in-  
ueniatur aliqua scia certa oportebit scitum et cogni-  
tum esse perpetuum et non alteratum a sui dispositio-  
ne: nec corruptum: eo quod scientia tamen verorum est  
et necessarium. Cum igitur cogitauerunt scita esse  
illa maxime que sunt principia aliorum que sunt ele-  
menta per que putabant omnia alia cognosci conuer-  
terunt sermones suos ad naturam elementorum et pro-  
nunciauerunt ea esse ingenerabilia et incorruptibi-  
lia: eo quod cadunt sub omni cognitione et per ipsa co-  
gnoscitur quicquid scitur: quia terra quidam terram  
cognoscimus et aere aerem: et igne ignem et aqua a-  
quam sicut putauerunt. Nec oportebit nos soluere  
hoc sophisma istorum: quia in prohemio libri phy-  
sicoz satis sufficienter inuenitur solutus: fuerunt  
autem alij his in toto. i. vniuersaliter contrarij quasi  
intenderent contradicere vel qui dixerunt quod omnes res ge-  
nerabilia: nec aliquid omnino est quod sit ingenerabile: sed de  
rebus generatis quasdam dicunt incorruptibiles que  
manent semper: et quedam generatorum corrupuntur  
et firmantur pythagorici enim et Plato dixerunt  
mundum generari et non corrumpi et alij quidam se-  
quentes eos qui post philosophati sunt in philosophia  
naturali. Alij autem dixerunt vel generatorum sta-  
re et permanere omnino: sed vnaque tamen rem esse qua-  
si secundum et radice generatorum omnium que subicitur

In toto generatione et corruptione que est in materia prima: quam permanere ingenitam et incorruptibilem affirmabant: eo quod videbant quod aliter generatio et corruptio inquiete: et infinite non essent nisi hoc permanerent secundum dispositionem unam in essentia: licet inesse continue varietur: et hec opinio fuit eracti egypti et aliorum multorum philosophorum huiusmodi autem: quod omnia corpora generata esse dixerunt corpus quidem uniuersaliter ex superficiebus per modum lamiarum et rasinarum corpus componentium componi. Dixerunt et ad superficies resolui: quia autem in alijs libris sequentibus de alijs opinionibus queremus: et hoc magis agimus de corpore quanto mobili secundum locum ideo postpositis aliorum opinionibus de hec ultima inquiramus dicitur enim sermonem hunc contingit contradicere geometris qui nondum corpora componi ex indiuisibilibus quod tamen necessario sequitur ad oppositionem istorum sicut continue in sequentibus erit manifestum et esset conueniens platonis quod non diceret sicut isti dicunt: aut si dicit quod confirmaret predictum suum per rationes fortiores quam introducte sunt rationes ab illis philosophis non est aliud dicere neque credere: si autem quod sit per se notum aut ex his que per se nota sunt verissime probatum: error enim eius qui sic dicit est manifestus etiam in geometria ut diximus prius sequitur enim necessario quod corpora ex superficiebus componuntur quod corpora etiam superficies componuntur ex lineis et linee ex punctis quod si est verum: tunc pars linee non est linea: sed punctus: et hoc quidem negat geometrice: et nos etiam sufficienter improbauimus in eis: quia prius tractauimus in. vi. philosophorum qui est de motu diuisione et etiam in libro de indiuisibilibus lineis in quibus libris ostendimus non esse aliquam lineam partem que non recipiat diuisionem in infinitum: hoc quasi parum digredientes oportet querere quid impossibilius accidit dicitur sermonem predictum eorum. scilicet qui ponunt principia corporum esse partes indiuisibiles omne enim impossibile quod sequitur contra istos ex rationibus geometrarum sequitur etiam contra eosdem per rationes corporis naturalis: eo quod quantitas una est corporis naturalis et geometria licet non sit unum impossibile illis geometria dici propter quod et scia naturalis dicitur: quod et huius causa est quod corpora geometrica ex diminutione se habent ad corpora naturalia. Cum geometrica per omne sint in naturalibus naturalia: aut ex additione se habent ad geometrica: cum naturalia addunt illis formas sensibiles contrarietatem habentes: et ideo etiam non est: ita e contrario quia multa impossibilia inducuntur contra istos ex ratione corporum naturalium que ex rationibus geometrici corporis induci non possunt non omnia que sunt in corpore naturali sunt etiam in geometrico: sed e contrario quecumque sunt in geometrico sunt et in naturali quantum ad essentiam quantitatis huiusmodi autem exemplum est in diuisione nulla enim diuisio est que accidit corpori geometrico que non accidit etiam corpori naturali: sed aliqua est diuisio que non accidit corpori geometrico in geometrica enim non est possibile quod continuum quam diuidatur in rem aliquam que ulterius non diuidatur et hoc etiam in philosopho vel accepto corpore ostendimus enim in. vi. philosophorum unum esse corpus quod tamen in forma mobilis accipiat et si non sit contractum ad hoc mobile vel illud quod non diuidatur in infinitum ita quod in ipso non contingit accipere ultimum: sed tamen aliqua diuisio est philosophi que non est corporis geometrici forme enim sensibiles situs habentes in corpore de quibus interdit philosophus secundum duos modos diuiduntur quorum unus est per formarum specificas formas et alter est per accens per suorum formarum diuisionem. dico autem diuisionem fieri per

formarum specificas formas sicut quando diuiditur color in albedinem et nigredinem que sunt forme coloris formales et similiter est in reliquis rebus naturalibus que formaliter diuiduntur per accens autem voco diuisionem quando diuidatur forma diuisione sui sibi quod est continuum: quia forme naturales sunt forme habentes per accens quantitatem suorum formarum et non per formas essentielles formarum sicut diuiditur continuum album in partes albas et neutra harum diuisionum est in infinitum: quia corpus naturale in quantum hoc vel illud ad formam naturalem determinatum non diuiditur in infinitum: sicut sepius in alijs locis est ostensum et probabitur adhuc ulterius in primo libro pigmeos ubi de corporibus indiuisibiliter contra democritum et leuippum disputabitur per ergo ex his que dicta sunt quod quecumque formarum naturalium diuiditur altero istorum modorum duorum necesse est quod diuidatur et ex his ulterius patet quod corpora philosophica ex additione se habent sunt geometrica: eo quod geometrico corpori neuter istorum accidit diuisio.

Capitulum. iij. in quo disputatur contra eos qui corpora ex superficiebus fatebantur componi.

Inquiramus ergo de partibus indiuisibilibus ex quibus ut isti dicunt corpora componuntur presupponentes quod corpora naturalia habent formas que diuiduntur aeris diuisione sicut est grauitas et leuitas et caliditas et frigiditas et huius videamus ergo quod impossibilia sequuntur ad hanc opinionem dico quod impossibile est aliquid graue componi ex duobus non grauibus: ita quod quando aggregantur est in composito utrumque horum habeant grauitatem licet enim materia et forma sint neque graua: neque leuia per se ex eis componantur graue tamen non ipsa accipiunt grauitatem ex compositione: sed compositum preter ea non componit corporum quantitatem: sed potius essentialem faciunt compositionem que generalior est quam compositio corporum habentium motum rectum ut vltimum dicat impossibile est quod compositum sit in actu aliquo qui actus potentia non fuit in componentibus sicut patet in tractatu nauis ut diximus in. vi. philosophorum cum ergo corpora que sensibilibus qualitibus primis sunt distincta omnia sunt graua vel leuia sicut terra et aqua et reliqua duo quod etiam aduersarij nostri consentunt et punctis non sit et grauitas omnino non potest dici quod graua componantur ex punctis nec ex lineis: nec ex superficiebus quod si punctum quod secundum eas componit lineam nullam habet grauitatem tunc secundum predicta etiam lineam composita ex punctis nullam habet penitus grauitatem eadem autem ratio est de superficie composita ex lineis non grauibus et corpore composito ex superficiebus non grauibus omnino. Si quis autem negare vellet quod diximus. scilicet quod puncta non sunt habentia grauitatem redibimus ad illud quod probauimus hoc de necessitate graue enim dicitur dupliciter per essentiam. scilicet et per accens et id quod est per essentiam dicitur simpliciter graue sicut terra et huius id autem quod per compositionem est graue hoc dicitur simpliciter non graue secundum proportionem alterius dicitur graue et per proportionem dicitur leue: graue autem simpliciter est graue in alio per proportionem se habent ad inuicem sicut superius et inferius: quod omnino simpliciter grauius est aliquo et non e contrario: quod grauius et leuius non dicitur simpliciter graue et leue et hoc si se videre possumus: quod id quod simpliciter est magnum possibile et dici maius sed non inuertitur quod id quod proportione dicitur maius non dicitur simpliciter magnum prout enim sunt grana milij quod dicitur aliquam maiora alijs non tamen absente dicitur magna. Ad propositum ergo reuertentes dicimus quod si aliquid est graue simpliciter et maius est re aliqua sui generis: tunc etiam est grauis illa si autem essent res diuersa per specierum tunc non teneret consequentia: quia terra est: sed simpliciter grauis tamen non grauior minori

plumbo quam sit ipsa: dico autem sub conditione quod si ipsa est maior re aliqua sui generis: quia potest esse quod non est re aliqua sui generis cum corpus naturale in specie et forma speciali acceptum non sit diuisibile in infinitum sicut nos docuimus in prehabitis: et ideo minima terra in qua saluari potest terra species est maior re aliqua sui generis fuit minima a qua sed aduertendum est quod terra et ignis duas habent diuisiones. quarum una est in quantum est terra et ignis: et hoc modo non diuiditur in infinitum: alio modo diuiduntur hec in quantum sunt graue et leue et quia sequuntur quantitates materie ideo diuiduntur sic in infinitum et hoc modo est quod nullum est accipere graue simpliciter quod non sit grauius: quod minore sui generis cum omne graue accipiat participationem aliquam punctum nec graue simpliciter nec grauius ex comparatione ad aliud dici potest. Amplius autem si expositionibus aduersariorum trabamus argumentationem contra eos tunc dicemus: quia spissum et rarum differunt propter hoc: quod spissum est graue et rarum et leue: spissum enim et rarum opponuntur spissum autem licet in magnitudine sit equale: raro tamen ut dicunt non est equalis ponderis: eo quod spissum est plurimum punctorum: ex quibus componitur quam rarum: si ergo est ut diximus et puncta concedantur esse graua et leuia: tunc proculdubio si spissum et rarum sic opponuntur ut dicunt: tunc oportet quod omne spissum et rarum diuisionem recipiat sicut graue et leue ita quod nullum est spissum: quin sit aliquo spissius et nullum rarum quin sit aliquo rarius: est enim rarius eo quod habet puncta plura. ¶ Punctum autem non recipit aliquam diuisionem: ut constitentur ergo punctus neque spissum neque rarum per consequens ergo nec leue nec graue. ¶ Amplius autem omne graue aut est durum: aut molle: necessario autem enim cedit: et tunc non est molle: aut non cedit tangenti et tunc est durum. Hec enim diuisio est per affirmationem et negationem: conclusio autem que sequitur ex hac ratione est manifestum etiam apparet omnes res impulsae in sui profundum sunt diuisibiles: necessario quia profundum habens esse diuidi potest punctum autem nullam recipit diuisionem ergo punctum nec impellitur actu nec non impellitur in sui profundum: ergo neque molle est nec durum et per consequens neque graue nec leue. ¶ Amplius autem impossibile est ut res grauis sit quantitativa compositione ex his quorum nullum habet grauitatem aliquam et hec quod videntur concedere illi qui dicunt aethera esse per hoc quod distinguunt et discernunt: ex quibus sit graue et qualiter sit ex illis videntur enim non esse graue materiam et formam cum tamen graue fiat ex ipsis eo quod sicut diximus non componitur aliquid ex illis secundum quantitatem sed secundum essentiam sed ex punctis dicunt componi quam tantum graue vel ex superficiebus non quidem semper sibi suppositis sed potius ex his que terminantur ad se infra inuicem sicut superficies longitudinis terminat illam que est latitudinis et superficies latitudinis terminat illam que est profunditatis et sic in eo quod dicunt ex quibus et quilibet sunt quantum corpus est graue presentunt nobis quod non sit graue ex quibus oportet non grauibus distinctio tamen eorum termino imitatur arti vel rationi sed casui et non syllogismo: quia ea que potuit constituere graue propter hoc quod sit quaecumque principia quantitatis absque dubio non sunt principia grauitatis et leuitatis. Dicemus ergo contra istos quod si per se notum est quod omne grauius aliquo non potest fieri grauius illo nisi per aliud graue quam habundat ab illo tunc sequeretur necessario quod nihil aetheriorum est grauius: signum autem huius est quod nos videmus quod non est grauitas sed istos in simpli-

bus primis: sed in compositis ex illis sicut si diceremus quod. iiii. puncta composita dant composito grauitatem et quod corpus compositum et pluribus punctis grauius est quam id quod est compositum ex paucioribus sicut si diceremus quod compositum ex quibus grauius est quoque compositum ex quattuor tunc dico hoc impossibile esse aliter nisi grauius habundet animus graui in re que in se grauis est et hoc in exemplo videre possumus quia albus nunquam vincit album nisi per additum sibi ad album. Si ergo hoc ita se habet: tunc oportet quod compositum ex quibus sit grauius compositum ex quattuor propter additum sibi punctum unum graue necessario: ergo punctum unum per se habet grauitatem quod impossibile esse superius est demonstratum. ¶ Amplius autem impossibile est ut corpus sint ex compositione superficieum dicunt enim dupliciter posse lineas componi et dupliciter posse componi superficies componitur enim linea cum linea per suppositum minus super altera et hoc modo nullam constituentur spem quantitatis si potius per hunc modum in geometria probantur esse equales vel inequales: quoniam que se non excedunt sunt inequales que autem se excedunt sunt tamen equales. Secundo modo componuntur sibi linee quando sunt longi et lati termini: et tunc ut constituunt superficiem similiter autem dicunt superficies sibi dupliciter posse componi si enim sibi supponantur nunquam fiat ex eis profundum: sed potius per talem applicationem dicuntur esse equales vel inequales: si autem ut termini eiusdem quantitatis sunt: tunc constituunt distantiam corporalem quia necesse una sit terminus in longum et altera in latum et tertia extendatur in profundum et inter eos tunc distantia corporalis quantitatis inuenitur: si autem volunt constitui corpora physica ex compositione superficieum et quidem est impossibile secundum veritatem et cum dicunt propter hoc quod in geometria vera sunt corpora articularia per compositionem superficieum inuenta quia unum sunt simplicia physica que ex illis quibus mathematicis producuntur ¶ Corpus enim quattuor basium quod continet triangulos equales et simplices componantur igni. Corpus enim vii. basium quadratarum equalium et similiarum comparatur terre propter figure sue immobilitatem corpore autem octo basium continens triangulos equales et similes aeri comparatur habens autem. xx. basium triangulorum equalium et similiarum et comparatur aque habens autem. xij. bases pentagonales equales et similes comparatur celo huius autem sumitur ex. xv. libro geometrie quod addit assicolaus libris euclidis. Huius autem sic habitis redeamus ad propositum ostendentes nullum corporum naturalium sic componi ex principiis geometrici corporis constat enim quod non constituitur ex superficiebus corpus quando que dam superficies adheret alijs per applicationem superpositis sicut linea cum linea applicatur ex parte una que est sua longitudo quia sic nullo omnino quantitatis produci potest sicut diximus prius utrum sicut linea componatur cum linea in longitudine et latitudine et fuerit ex eis tunc superficies similiter puenit eis dicere ut componant iterum ut ex eis differentie ut componant superficies iterum ut ex eis fiat corpora quemadmodum dictum: est si autem possibile est ut fiat corpus ex coartatione superficieum adinuicem ita quod circumstant idem profundum et in ipso coartentur applicare sibi per suppositum latitudinis sue tantum tunc oportet quod absque dubio quod tunc inuenitur corpus aliquod quod non est elementum nec ex elementis elementum autem non est causatum propter hoc quod non est aliquid isto: unum qui nec simplicium corporum quod taliter ex superficiebus producat. Item ex elementis non est quia omne

corp<sup>o</sup> qd est elementatū ex. iij. cōstitit elemētis: et ideo nul-  
lā pducit ex tali cōpositiōe superficiēz. Si autē diceretur  
q sunt h corpora ex alio modo applicatiōis superficiēz:  
tūc oporteret q oia corpora essent plena vacuis: q iter su-  
perficiē et superficiē nihil omnino erit replēs: sed eēt distā-  
tia corporis vacua: est ergo ipossibile corpora cōponi ex su-  
perficiēz: et h incōuenientia contingūt his qui phabitis  
corporibus mathematica pncipia incedūt attribuere: sic  
formate plato in thimeo et alij quidā. **A**mpli<sup>o</sup> autē si dicant  
corpora graua et grauiora ppter superficiēz in ipsis coar-  
tationē et multiplicatē sicut dicit in thimeo et distinguē  
tūc manifestū est et patēs q ppter similitē rōnem et lineis  
et pūctis nihil est grauitatis: ratio enī in vno est similis in  
altero sicut multoties dixim<sup>o</sup>. Si ergo nō est differētia in  
vtriusqz qstū ad hunc modū: videlicet grauitas causē nō  
a superficie ppositē s; ponēdo ab ipsis multiplicatē et co-  
artatione: tūc oportet eos dicere q differētia grauitatis et  
leuitatis causē ab ipsis cōponentib<sup>o</sup>: ita q vna superfici-  
es sit grauis et altera leuis: sicut differre videmus terrā et  
ignē q vnu eorū est leue: et ex leuib<sup>o</sup> superficiēz: et alterū  
est ex grauib<sup>o</sup> superficiēz: sic enī proculdubio cōtingit  
q qdā superficies sit leuis et qdā graues: et tūc p eādē rōnē  
opz dicere q qdā linee sunt leues et qb<sup>o</sup> fiūt leues supfici-  
es: et qdā linee sunt graues et qb<sup>o</sup> fiūt graues supficiēz: et  
similiter puncta qdā leuia ex quib<sup>o</sup> fiūt linee leues: et qdāz  
grauia ex quib<sup>o</sup> fiunt linee graues. **V**idem<sup>o</sup> enī fm dictos  
boies superficies terre eēt grauiora superficiēz ignis. **S**i  
autē hec ita se habēt tūc sequit<sup>o</sup> necessario q corpus oio nō  
fiat: et vt nō fiat resolutio alicui<sup>o</sup> corporis. Si enī punctū  
ad lineā sit sicut lineā ad superficiē et superficies ad corp<sup>o</sup>: tūc  
necesse est q qdā illorū sicut vltima resoluat<sup>o</sup> ad alia vsqz  
quo stet resolutio in primo aliquo vnde incepit cōpositio  
oiz eoz. Si autē h ita se habent: tūc oia resoluūt corpo-  
ra vt dicūt possibile erit vt in aliquo tēpore resolutis oib<sup>o</sup>  
quātitatib<sup>o</sup> in tota distātia mundi nō remaneat nisi pun-  
ctū vnu: et q nō sit corp<sup>o</sup> aliqd oio et hoc est impossibile  
nec oio pōt esse: et oporteret etiā q generatio eoz incipe-  
ret ab illo vno pūcto: et q ipsum esset pncipiū generatio-  
nis q oio absurdū est: qz in oī corpore q generat<sup>o</sup> corporei-  
tas oīs supponit<sup>o</sup> in eo ex quo generatur et ingenerato: si-  
cut ostendim<sup>o</sup> in antehabitis ist<sup>o</sup> libri et in phisicis. **A**mpli<sup>o</sup>  
autē in tēpore oportet idē dicere cū tēpus sit quātū  
in quo est indiuisibile nūc sicut punctū in cōtinuo: tūc enīz  
simul dicere esse tēpus et nō tēpus: qz i hora aliqua resol-  
ueret tēpus ad nūc: cū oī cōpositū in sua cōponētia resoluat<sup>o</sup>  
tur: et tūc aut nō erit tēpus oio aut possibile est nō fore tē-  
pus in aliqua hora: que tū hora est tēpus: ratio enīz instā-  
tis similis est rōne puncti indiuisibilis vt dixim<sup>o</sup>. **C**ausa  
autē hui<sup>o</sup> erroris est q putabāt materiā primā esse indiuisi-  
bilē pūctū cui<sup>o</sup> forma pma est corporeitas nō determinata  
rum dīensionum: cum hoc non sit verū eo quod prima  
materia nō sit punctus sicut ostendim<sup>o</sup> in primo phico-  
rum: nec prima forma que est in materia corporeitas: sed  
alia essentialis forma est ante eaz q nō diuidit<sup>o</sup> diuisione  
quātitatis: sicut nos ostendim<sup>o</sup> in prebentis istius sciē-  
tie in plurib<sup>o</sup> capitulis octau<sup>o</sup> phicorū et secūdi lib<sup>o</sup>: et su-  
periorū: eadē etiā impossibilia sequūt<sup>o</sup> cōf illos qui dicūt  
mūdū totū cōponi ex numeris: quidā enī antiquorū vt pi-  
thagorici talē mundo dederūt cōpositiōē: et fm illos sequi-  
tur q sint vnitates graues et leues: et q sint diuisibiles: et  
vt vniuersaliter dicat<sup>o</sup> oia que dicta sunt de punctis dici et  
possunt de vnitatib<sup>o</sup>: redeūtes igit ad ppositā cōclusio-  
nē dicim<sup>o</sup> q generatio eoz phicorū nequaqz est sicut di-  
xerunt eā esse actores superficiēz et numerorū et qst capitu-  
lariter repetam<sup>o</sup> huius causam dicim<sup>o</sup> q hoc est ideo quia  
in oib<sup>o</sup> corporibus naturalib<sup>o</sup> habēt<sup>o</sup> motū rectū ē graui-  
tas vel leuitas. **N**ulli autē punctoz accidit grauitas neqz  
etiā leuitas si autem sic est vt dixim<sup>o</sup> tūc impossibile est vt  
punctū et vnitates sint corpora vel habentia grauitatē: quia  
licet in se etiā fm nostros aduersarios nō sunt corpora: nec

etiam habētia grauitatē: tū scdm eos faciūt soliditatē cor-  
porū et sic cōposita puncta sunt corpora et habent grauita-  
tē et hoc nos iā improbauim<sup>o</sup>: quia ex punctozū cōpositio-  
ne vel vnitatū impossibile est aliquā posse reddere causas  
differētiarū corporū naturalū et actionū eoz in passione  
que in corporibus phicis ex suis principijs componenti-  
bus causari dignoscitur.

**C**apitulū. iij. in quo probatur q oē corpus naturale  
motū habet naturalē vt hoc sciatur omne corpus natura-  
le rectū esse graue vel leue quod iprobabit<sup>o</sup> est suppositūz  
Etia autē iam super<sup>o</sup> supposuim<sup>o</sup> q omne cor-  
pus phicū est graue vel leue et per hoc destrui-  
mus ppositiōē de superficiēz et punctis et vni-  
tatis oportet nos h inducere probationez  
illius vt sit nostra contradictio fortior: et quia non possi-  
mus probare q omne corpus phicū rectū habeat gra-  
uitatem vel leuitatem nisi per motū ipsius corporis: ideo  
incipiem<sup>o</sup> ab illo ostendentes oē corp<sup>o</sup> phicū habere motū  
aliquē rectū. **D**icamus ergo q signū significans q corpo-  
rib<sup>o</sup> oibus naturalib<sup>o</sup> est aliquis motus naturalis est q  
nunc inducem<sup>o</sup>: licet enī hoc ex ipsius nature dīfinitione  
satis sit manifestū: q natura est pncipiū motus in eo in  
quo est: et ideo naturale corp<sup>o</sup> necessario habet motū causa-  
tū a natura a qua ipsum dicit<sup>o</sup>: naturale tamen vt melius  
cōuincat aduersarius: dico q si corpora simplicia q sunt  
elemēta moueant<sup>o</sup> et nō mouēt<sup>o</sup> naturaliter vt dicit aduer-  
sari<sup>o</sup>: tūc pculdubio oportet q moueant<sup>o</sup> violēter: et tūc  
ille mot<sup>o</sup> sic existens in eis extra naturam et nō essentialis  
eis. **N**unqz autē potest inueniri mot<sup>o</sup> extra naturā alteri<sup>o</sup>  
corporis qz sit id quod mouet: sed poti<sup>o</sup> scdm opinionē ad  
motū qui est illius corporis per naturā propriā: ergo non  
erit mot<sup>o</sup> violētus nisi pri<sup>o</sup> cōueniat illi corpori motū ha-  
bere naturalē cui ille mot<sup>o</sup> opponitur et si sint mot<sup>o</sup> vnius  
corporis extra naturā et violēti multi nō est tamē motus  
naturalis nisi vn<sup>o</sup> sicut vna natura est que est essentia eius  
qd mouet sed extrinsecus actiua vni: et eidē sunt multa qd  
aut hoc qd dixim<sup>o</sup> sit verū probat<sup>o</sup> etiā alio signo. **S**i enīz  
cōsideram<sup>o</sup> quietē naturalē vniuscūqz corporis intelligen-  
mus etiā ipsūz habere naturalē motū necessario. s. motus  
naturalis qui est ad locū in quo est quies naturalis omne  
enīz corpus aut quiescit quietē naturali aut violēter natu-  
raliter in loco in quo quiescit quietē naturali ad eūdē mo-  
uetur motu naturali: si autē hoc est scdm q diximus et vide-  
tur rei quiescentis in medio quies esse naturalis tūc ma-  
nifestū est et clarū q motus eiusdem ad mediū est natu-  
ralis meli<sup>o</sup> enī cōtra nos sumere exemplū ab eo qd quiescit  
in medio: quia videm<sup>o</sup> illud scdm totū quiescere. **E**lemen-  
ta autē alia s; motu recto ad loca sua moueant<sup>o</sup> tū in locis  
suis circūducuntur circulariter: et ideo si forte sumerem<sup>o</sup> exē-  
plū ab illis instaret nobis aduersarius: s; in sua instātia  
esset sophica eo q elemēta in locis suis nō mouentur natu-  
raliter sed motu orbis generantis ea. **S**umam<sup>o</sup> ergo exem-  
plū ab eo q quiescit in medio sic dixim<sup>o</sup> descēdētes q aut  
quies eiusdem naturalis est aut accidentalis: et si est quies  
eius in medio naturalis tūc mot<sup>o</sup> ad mediū erit eiusdem cor-  
poris naturalis: et tūc cōcludit qm naturalē habet motūz  
et proprietatē siue formā que mouet hūc motū. **S**i autē ter-  
ra quiescit in medio violēter: tūc quiescit eo q ab alio cor-  
pore impedita nō descēdit ad mediū ad qd naturaliter de-  
scendere habet: sicut dicit aduersarius: et tūc queremus  
de illo prohibente vtrū ipsum sit quietū vel nō: et si est quie-  
tū naturaliter tūc sequetur q aliqd corpus naturale habe-  
at quietē naturalē: et tūc mot<sup>o</sup> ad quietē illā erat natura-  
lis: et tūc iterū cōcludetur ppositū. **S**i autē et de illo di-  
citur q nō quiescit naturaliter sed violēter ab alio impeditū  
tūc iterū de illo impediēte querem<sup>o</sup> an quiescat an nō:  
et si quiescit tūc querem<sup>o</sup> vtrū naturaliter quiescat an vio-  
lenter: et si quiescit naturaliter: tūc habebit motū naturalē  
et hoc est ppositū. **S**i autē quiescit violēter tūc quiescit ab  
alio impeditū ne descēdat: et de illo iterū querem<sup>o</sup> et sic in in



finitu: impossibile autem est quod in infinitu procedat: ergo ne-  
cesse est quod aliqd sit pri<sup>o</sup> quiescens quiete naturali: et hoc  
habebit motu naturale per rationem antedictam. Si autem pro-  
hibes primu terram descendere sub medio non est quietu sed  
motu: sicut dicitur in *Empedocle* de turbine que arabes dicitur apel-  
lant dicens quod terra est quiescens propter aeris motu per mo-  
tu turbine inuoluētis ea: eo quod aer in turbine circueunt<sup>r</sup> et  
rota aque: et aqua rota terre cōstringens ipsum ad mediu  
tunc querem<sup>r</sup> ab ipsis ad que locu terre moueat quoniam non est  
prehabita: ponemus enim turbine aeris non impedire eam  
tunc enim mouebitur ad aliquē locu determinatu: non enim po-  
test dici quod incedat ad infinitu: quoniam nihil existit de his que  
impossibile est esse motum autem ad infinitu impossi-  
bile est esse ergo nihil existit de eo neque principium neque  
pars aliqua: sicut in fine. vi. phisicorum probauimus. Sic  
igitur nihil stans in aliquo loco mouet ad infinitu distans  
Si autem hoc est ita tunc oportet quod omnis res quiescens sit in ali-  
quo determinato naturaliter: et quies et locus sunt attribu-  
ta incessui motus ei<sup>o</sup>: quoniam incessus eius naturalis est ad lo-  
cu in quo quies est naturalis: omne igitur corp<sup>o</sup> simplex  
habet motu naturalem.

Capitulu. v. in quo per predicta destruntur opiniones  
democriti et leucippi et platonis de motib<sup>o</sup> quos ante mu-  
ndum dixerunt.

Et habitis autem tunc antequam ulterius procedam<sup>r</sup> de  
equisitioe motu elementor<sup>o</sup>: volum<sup>r</sup> redire ad de-  
structione opinionu democriti et leucippi et plato-  
nis: eo quod omnes isti conuenerunt in hoc quod dixerunt motu acciden-  
tale elementoru esse motu naturale: tamen ergo primo  
opiniones democriti et leucippi: uterque enim dixerunt quod cor-  
pora prima que illi atomos vocant semper mouentur in va-  
cuo infinito: et ante mundi constitutione: et etiam post constitu-  
to iam mundo vacui enim ubi dixerunt non habere finem in quo  
infiniti atomi mouentur quasi illi corporu elementa esse de-  
cebant: cum ergo in. vi. phisicoru habitum sit quod omne quod mo-  
uet habet motore immediate sibi coniunctu: queram<sup>r</sup> ab il-  
lis que sit causa mouens corpora prima que sunt atomi: que-  
remus etiam ab eis quis est motus illoru indiuisibiliter vtra-  
si motus naturalis vel violentus: si enim dicam<sup>r</sup> quod quodlibet  
illoz corporoz indiuisibilium non mouetur nisi a motore extrin-  
seco et per vim: tunc motus omniu eorum est violentus: et tunc sequitur  
quod vnicuique eorum est motus naturalis necessario: quoniam violentus  
motus non est nisi per priuationem motus naturalis: et quoniam  
habetur est ante priuatione: tunc oportet quod primo naturaliter  
corpora illa sint mota et adhuc moueantur naturaliter: habent autem  
et alia de causa sequitur. scilicet propter corp<sup>o</sup> primu mouens alia cor-  
pora. Corpus enim primu cum non possit moueri violenter: si-  
cut in. viii. phisicoru et in antecedentibus istius libri habet non  
mouet aliqd corp<sup>o</sup> quod sub eo est violenter nec primus motus  
que influit eis potest dici violentus: quoniam si esset violentus  
non semper esse: nunc autem semper est: mouet enim corp<sup>o</sup> primu ea  
que sub se sunt circulariter: quod quidem motus non est naturalis quoniam  
accipitur ut motus elementu: et non est etiam violentus: quoniam corpora  
inata sunt suscipere motu primi corporis mouentur ea: et ideo  
assilatur habet motu motu membrorum in corpore animalis a corde: et ideo  
quod mouet primus: et sic motor primus quod seipsum mouet  
et est celu primu non mouet aliqd corp<sup>o</sup> violenter sed habet non  
mouet ea naturaliter quo dictu est: sic igitur daretur quod corpus  
primu non haberet motu per se et naturaliter sed violenter et  
sic mouere alteri corpora: tunc oportet quod in numero moto-  
ru et mouentiu corporoz esset processus in infinitu: sicut ostendit  
in. viii. phisicoru: quoniam vnicuique corporoz moueret secundum habet  
ab illo violenter et moueret aliud violenter: et habet non potest esse  
quod circulari sed secundum rectu: et ideo necesse esset procedere in infi-  
nitu. Si esset secundum circulari tunc oportet quod idem esse mouens pri-  
mu secundum violentiam quod non potest esse: quoniam violentia deficit secundum re-  
cessum a primo quod infertur ea: ideo in ultimo necesse est ipsa  
stare: et nihil mouere violentia: sed habet modo procederet ad in-  
finitu: quoniam oino impossibile est esse: quoniam secundum hoc et esset infinitu  
et violentia non cessaret in infinitu quod non videtur fieri: quoniam vio-

lencia nec semper est nec multo preedit a primo violentia in se-  
rente quoniam deficiat: oportet ergo dicere quod atomi mouerentur  
secundum natura: et ex hoc est per hypothese: quoniam democritus et leu-  
cippus supponebant motu accidentale esse an naturale. Ideo  
etiam accidit opinioni platonis quod dicitur elementa moueri an  
mundi constitutione motu irregulari: et ideo inordinato: habet enim  
videtur dicere plato in *Timeo* cum dicit primo fuisse chaos in  
quo elementa in ordinate seiebant que postea ab opifice ordi-  
nata sunt et distincta sua et formas et motus ordinatos: redi-  
bo ergo ex dictis super eum quod habet secundum affirmat dicens quod mo-  
tus elementor<sup>o</sup> que sunt tunc non potest esse nisi aut naturalis aut mo-  
tus: si autem habebit tunc motu naturale tunc fuerunt mota sic  
nunc: et habet esse mundu constitutu et ulterius ex hypothese platonis  
sequitur quod mundus erat constitutu et ordinatu an quod esset constitutu et  
ordinatu quod est impossibile: et habet plane apparet hoc quod subtiliter  
et acute considerat tale mundi constitutione que dicitur plato: oportet  
enim necessario quod corpus illud quod est mouens primu mo-  
uet alia corpora naturaliter: et mouet a seipso naturaliter: sic diximus prius:  
cum autem mouet elementa: tunc mouet ipsa sine omni violentia: quoniam non  
mouet ea nisi ubi inuenit ea: inuenit autem ea quod in locis sua  
is: et in eis circueunt ea: et ille ordo elementor<sup>o</sup> est idem quod modo  
videtur esse in mundo: sed mundus fuit ordinatu sicut modo: et sic  
mundus fuit ut modo est antequam esset mundus quod est impossibile. Di-  
co enim quod etiam tunc elementa leuia non habentia gravitate et tunc  
mouebantur ex medio et grana ad mediu sicut nunc faciunt: er-  
go tunc habebat discretionem et ordinationem quam habet nunc:  
si autem dicatur quod motus est violentus tunc oportet quod an illu habue-  
runt motu naturale sicut diximus. Adhuc autem potest aliquis que-  
re a principis habitis viris et dicere: quoniam si elementa an mundi  
constitutione mouebantur motu inordinato et irregulariter: tunc  
fuit ille motus eis substantialis eo quod fuit primus motus: motus enim  
substantialis est an accidentale: et sic fuit ille motus inordina-  
tus et confusus quod ad nullu finem fuit ordinatu: tunc elementa  
substantialis: tunc non fuit impossibile ut postea essent elemē-  
ta susceptibilia motu ordinato ad finem: siue ille finis sit  
locus ad quem non mouet elementu: siue sit forma substantialis  
mixta ad quam mouentur elementa quoniam miscetur: quoniam nulla res est  
illa finis susceptibilis quod est diuisi finis suo substantialiter  
ergo non fuit possibile quod ex motibus illis elementor<sup>o</sup> postea a  
primo motore fieret ista aggregatio ordinata que est modo ex  
que facta sunt corpora: ita quod ex quodam mixtura sunt ossa: et ex  
quodam carnes: et idem sequitur *Empedocle*. quoniam si motus fuerit inordina-  
te substantialis elementis an mundi constitutione: tunc amicitia  
non potuit postea tale ordine similia facere in eis ut quodam  
fieri capita que germana nam habent societate sua collatione  
que postea per viciorum societate sociata sunt ad dissilia: sicut  
ad colla et ad manus et pedes secundum quod componi videtur animalia: ex  
dictis etiam possum reddere dicens illis quod dixerunt quod ele-  
menta sunt multa infinita: sicut democritus et leucippus dixe-  
runt atomos infinitos elementa esse quod ipsa mouentur ad infini-  
ta distantia vacui infiniti: quocumque enim modo intelligat elementa  
esse multa et infinita esse sequitur secundum eos quod ordinatio mo-  
tu elementor<sup>o</sup> fuit an illi mundi constitutione: et sic destrue-  
retur dictu eorum quo dixerunt quod inordinatio est an ordina-  
tionem: si enim dicatur elementa multa et infinita esse per numerum  
indiuiciorum secundum vnu esse per specie et forma sicut in reue-  
ritate fuit opinio eorum que admodum puenit ad nos dictu  
eorum: tunc sequitur quod motus omniu illoz per virtute vni forme spe-  
cifice fuit vnu et locu vnu necessario: sicut nos videmus  
omnes partes ignis: etiam si infinite esse ponatur virtute igne  
fieri superi: et habet non est in ordinatio aliq vel in compositio:  
sed potest ordo et compositio quam videtur esse modo in elemē-  
tis. Si autem forte dicatur quod id quod mouet formaliter vnu  
existit quidem: sed tamen dicitur quod est infinitu: tamen licet hoc sit impossi-  
bile secundum nam: tamen si esse supponatur secundum opinionem ipsorum sequitur  
quod motus eius est ad infinitu: et iteru non est inordinatio  
aliq in compositio: quoniam habet sequitur rationem infiniti et est suus ordo  
et sua compositio quam haberet etiam modo si infinitu esse suppo-  
neret: si autem dicatur quod motus sunt finiti secundum locu: tunc sunt etiam  
elementa finitaz potentiaz: et habet iteru ordo quem videtur

mō in quolibet elemēto et in partib⁹ ei⁹: si vō dicant⁹ mo-  
 tus esse tñ fm numer⁹ specier⁹ et for⁹ marū motuū localiuū  
 et tñ esse plures: tñ oportet qd mouētes forme sint etiam  
 plures et finite i ipsi⁹ elemētis: et h est iterū ppositio et or-  
 do quē videm⁹ mō: et si iterū nulla ordinatio pcessit mūdū  
 pstitutū: et si daret⁹ oppositū: tñ seqret⁹ qd ordo et inordina-  
 tio: cōpositio et icōpositio esset idē et vni⁹ rōnis: qz nos iue-  
 nim⁹ nūc in mūdō pstituto oīa elementa per suas for⁹ mas  
 essentialē moneri ad loca sua diuersa fm diuersitatē sua-  
 rū for⁹ maz mouentiū: et ita fuit añ mūdū: et nō iuenimus  
 qd aliqua moucant⁹ ad eundē locū: nisi q sunt hōgenea in  
 for⁹ ma: et p oēm eundē motū pbam⁹ ipsa mota esse añ mū-  
 dū qñ illi dixerūt inordinatū habere motū: q ordo et inor-  
 dinatio sunt idēz qd est impossibile coiter etiā ex his simul  
 possum⁹ dicere illis q i ordinationē et pstitutionē cōfusiōē  
 motuū elemētoz dixerūt esse añ mūdū pstitutionē: mira-  
 bile enī fuit qd posuerūt inordinatiōē durare tpe infini-  
 to: qñ dixerūt tēpus infinitū fuisse ante mūdū et mūdūz  
 incepisse a quodā infinito tpe fm principiū sue duratiōis  
 Inordinato enī et incōposito sunt res innāles: ordo aut⁹ et  
 cōpositio sunt res nāles bis sensib⁹ elemētis patet aut et  
 nāli duratiōe qm naturalia pncipia pl⁹ durant qz ina-  
 turalia: et sint lōgioris tps sicut sanitas qz egritudo: et tñ  
 impossibile est dicere quod motus inordinatus et incompo-  
 sit⁹ duret tpe infinito: natura enī rex est vt dixim⁹ q vni-  
 uersaliter iuenit⁹ in reb⁹ vni⁹ nature et lōgissimo tpe: et fm  
 dicta eoz pñū erit nāle ad nāle qd est mō: fm eos enī seqt⁹  
 inordinatio et incōpositio sicut reb⁹ innāles: eo q durauerūt  
 tpe infinito et ordo et cōpositio sunt reb⁹ nāles: eo q in-  
 ceperūt a quodā tpe finito: nec pōt dici q natura quā mō  
 hnt elemēta sit p fortuna et casuū: qz ex talib⁹ q naturalit⁹  
 iueniūtur in reb⁹ eiusdē nature et sp nihil iuenim⁹ existere  
 p fortunā et casuū qb⁹ pducāt in esse tale. Anax. aut⁹ me-  
 li⁹ itelligēs i hac pte qz memorati pbi pnterūt qd oīa h  
 impossibilia ptingunt ponētib⁹ res motas fuisse añ buius  
 mūdū pstitutiōez: et id dixit qd ille mūd⁹ ab intellectu mo-  
 uētē fact⁹ est ex reb⁹ nō mot⁹: et postea in ipsi⁹ mūdū cōstitu-  
 tiōe aggregate qe fecbāt añ hui⁹ mūdū pstitutionē: s; imi-  
 xta similia qe fecit⁹: et fere oēs antiq solliciti iueniunt⁹  
 fuisse et studiū posuisse ad h q iuenirēt modū qd ille mūd⁹  
 generaret⁹ ex reb⁹ nō motis fuisset more nō ex suis for⁹ mis  
 quas habebāt añ mūdū sed aliunde: qz videbāt accidere  
 oīa p rī inducta incōuenientia: si darent⁹ eis forme mouē-  
 tes añ pstitutionē mūdū: et ideo dixerūt ex alijs causis mo-  
 uētib⁹ segregate sunt in for⁹ mis rex istū mūdū qz videm⁹  
 modo in mūdō pstituto: et h fuit cā qd Anax. posuit itelle-  
 ctū agentem mouētē et segregatē res i for⁹ mas q sunt mō  
 hanc difficultatē etiā cōquest⁹ et empe. defendēdo a pdi-  
 ctis incōueniētib⁹ p h q dixit res nō habuisse motū ante  
 mūdū: s; qe uiscere: et motū aliū defectū esse p amicitia et li-  
 tē: dixit enī q generatio toti⁹ mūdū est ex reb⁹ p litē primo  
 dispsis et postea p amorē pncipalē aggregatio et in elemē-  
 toz planetaz et aialiuū pstitutionē: ut sic a chaos sine p-  
 fessione pma sugerēt p motū litis: et deinde pncipalit⁹ et pgre-  
 garent⁹ p amorē pncipalē: nulla enī alia cā fuit qd dixerūt  
 qd mūdū iste grauat⁹ est ex vna re mixta ex oib⁹ q primo  
 fuit qe scēs: et postea est sepata p motū litis. Istis tñ acci-  
 dūt eadē impossibilia: eo q nō quiescit nisi per motū qd fuit  
 pūs et qz qes aut est violēta aut naturalis qd cūqz seqtur  
 eundē fuisse añ mūdū ordinē mot⁹ et qe is elementoz qd vī  
 modo in ipsi⁹: sed forte isti nesciuerūt distinguere inf qe tē  
 et imobilē: et dixerūt res añ mūdū esse imobiles: et q nūqz  
 fuerūt susceptibiles mot⁹: nisi p extrinsecū mouens qd est  
 intellect⁹ fm Anax. et lis et amicitia: sed cōueniūt tñ oēs  
 iducte opiones in hoc qd dixerūt necessario mūdū nō ge-  
 nerari nisi ex aliq: siue h fuerit motū añ mūdū: eo q p sua-  
 sum habebāt ex nihilo nihil fieri p generationē naturalē  
 et herat eis certū: sicut et nos h alibi probabim⁹. Lex aut⁹  
 Moy⁹ hec oīa declarauit incōueniētia: eo q dixit ex ni-  
 hilo fieri mūdū nō p generationē: sed p creationē cuius

nos in lib. pboz dedim⁹ rōnē. Jā igit⁹ oñsuz est uic⁹ et ve-  
 rificatū p illud qd illud qd diximus qd vnicuiqz corp⁹: om-  
 simplicium naturaliuū est motus aliquis naturalis: et qd  
 ille non est violentus neqz extra naturam.

Capitulum sextum qd omne corp⁹ habens motū re-  
 ctum habet leuitatem vel grauitatem.

Alim nūc tēpus regit⁹ vt oñdam⁹ qd oē corp⁹ sim-  
 plex recti mot⁹ est graue vel leue: qd olim superius  
 nos pmissim⁹ pbatōdes: dico igit⁹ pñāter quibus  
 dā esse elemētis grauitatē et quibusdā leuitatē necessario:  
 hic aut⁹ p demonstrationē talē verificat⁹: supponat⁹ enī qd  
 iā pbatū est elemēta moueri necessario: et dicam⁹ qd qdam  
 eoz necessario moueāt ad mediū: et pcludat⁹ qd illo necessa-  
 rio sunt grauia: et si dicat⁹ nō seq tūc dabit⁹ oppositū illius  
 et hoc est qd moueāt ad mediū p motum naturalē: et tñ non  
 sint grauia: tūc enī dico qd talia non grauia q nō habēt for-  
 mas mouentes aliqz secundū locū neqz ad mediū neque  
 ex medio moueri possunt: quia sicut dico de grauitate ita  
 per omnem eundem motum dico de leuitate: et sic enim  
 corp⁹ nullā inclinationē naturalē habens ad motum: hoc  
 est neqz graue neqz leue. a. et sic corp⁹ graue p naturā hīs  
 inclinationē ad motū localē deorsuz. b. h enī corpa vtraqz  
 aduersari⁹ dicit moueri deorsuz. pñōnat⁹ qd q. a. qd est cor-  
 pus nullā habēs grauitatē deorsuz veniens aliq tpe mo-  
 ueat⁹ p spaciū lineē. d. c. et ponam⁹ qd corp⁹ et i eodē tpe mo-  
 ueat⁹ p spaciū deorsuz: tūc enī pñat⁹ qd graue veloci⁹ descen-  
 dit qz nō graue: videm⁹ enī qd grauius veloci⁹ descēdit qz  
 graue: qd multo veloci⁹ descēdit graue qz nullo modo gra-  
 ue qd dicit aduersari⁹ descēdere: moueat⁹ igit⁹. b. qd est gra-  
 ue p totū spaciū. c. d. lineē p qd mouet⁹. a. et ptransit ultra  
 vsqz inest in eodē tpe in quo. a. ptransit. c. d. solū: sic enim  
 in eodē tpe longi⁹ descēdit in eodē spaciū corpus graue qz  
 nō graue: diuidam⁹ aut⁹ ex toto corpe graui qd est. b. pfecte  
 qd in eadē pportione se habeat ad totū graue in qd h; pars  
 spaciū que est. c. d. et totum spaciū quod est. c. d. e. Cum  
 igit⁹ se habeat velocitas ad velocitatem sicut grauitas ad  
 grauitatem: sequitur necessario quod in tempore in quo  
 totū corp⁹. b. motū est p totū spaciū. c. d. e. in eodē tēpore  
 pars eiusdē grauis motū est partē eiusdē spaciū qd est. c. d.  
 sed in eodē tpe p eadē partē spaciū etiā ptransit non graue  
 qd est. a. qd in eodē tpe per idē spaciū trāseunt graue et non  
 graue descendendo deorsuz: qz pars sepata. a. b. est grauis  
 eo qd est pars ei⁹ qd est graue: hoc aut⁹ est oīo impossibile eē:  
 qd nō fuit vix qd corp⁹ descēdēs deorsuz nō haberet graui-  
 tatē figura. a. aut⁹ ei⁹ est vt vides. Ampli⁹ aut⁹ cū nos. c. d.  
 e. iā probauim⁹ in pncipio. vij. pboz qd oē. b. qd mo-  
 ueat⁹ ab aliq motore sibi cōiuncto: id autē qd est corp⁹ neqz  
 graue neqz leue recto motu motuz nō mouetur a naturali  
 motore sibi cōiuncto: oportet necessario qd moueat⁹ a moto-  
 re violēto: et si mouet⁹ a motore violēto necessario: tūc mo-  
 tū ei⁹ oportet esse finitū: eo qd violētia nō ipedit⁹ ab aliqua  
 forma naturali incōtrariū mouente: h aut⁹ est de numero  
 impossibiliū: qd iā in fine vi. pboz oñdim⁹ nullū penitus  
 esse motū infinitū: hoc aut⁹ sic demonstrat⁹. Quē enī nulluz  
 corp⁹ moueri motū possit nisi ex aliq virtute mouētē: sicut  
 in. viij. pboz oñsuz est: tūc oportet qd corp⁹ minoris gra-  
 uitatis qd leuius of a virtute violēter mouētē moueatur  
 pl⁹ in spaciū qz corp⁹ grauius ex eadē virtute violēta mo-  
 ueri possit in eodē: ponam⁹ ergo qd corp⁹ maius qd nulli⁹  
 est grauitatis qd significari dixim⁹ p. a. moueat⁹ in aliquo  
 tpe violēter motū p totū spaciū lineē. c. e. et qd corpus gra-  
 ue a violēto motore in eodem tempore minus mouetur  
 ponamus quod moueatur per partem spaciū que est. c. d.  
 faciamus diuisionem sicut fecimus supra et accipiamus  
 partem corp⁹: grauis quod est. b. que in tali propo-  
 sitione se habeat ad totū corp⁹. b. sicut se h; pars spaciū  
 qd est. c. d. ad totū spaciū. c. e. tūc enī necessario sequit⁹ vt ab  
 eadē virtute violēte moueat⁹ pars ei⁹ qd est. b. per totum  
 spaciū. c. e. in eodē in quo p partē eiusdē spaciū qd est. c. d.  
 mouebat⁹ totū corpus graue qd est. b. qd sicut supra violē-

alia fortior est super partē q̄ super totū: ergo corp⁹ cui nulla est grauitas: et corp⁹ cui est grauitas q̄ est pars ei⁹ quod est. b. ab eodē violēto motore mouet p̄ idē spaciū in eodē tēpore: si detur q̄ motor violēt⁹ mouet vtrūq̄: sed spaciū finitū: h̄ autē est impossibile: q̄ oportet q̄ violētia moueat ad qd̄ nō ē graue descēdēdo s̄m spaciū infinitū qd̄ est impossibile: ergo positio impossibilis est q̄. s. q̄ aliqd̄ corp⁹ motū deorsum sit nō graue in eodem oīno demonstrationes sunt de leui et nō leui ascendētib⁹ sursum: ergo oportet dicere q̄ oē corpus motū sursum vel deorsum sit leue vel graue: h̄ autē ideo sequit̄ ut diximus q̄ totū corp⁹ graue a violento motore mouetur per partē spaciū qd̄ est. c. d. tunc enī oportet q̄ tāto plus de spacio in eodē tēpore trāseat min⁹ corpus q̄ est pars eius mota ab eadē violentia quando velocitas partis vincit velocitatē totius in motu violento: si ita sit: tūc oportet q̄ motus corporis nullam habentis grauitatē esset eidē et inequali tempore: hoc modo q̄ vtrūq̄ pertrāserēt spaciū vnū et idē in equali tēpore: et hoc est impossibile: ergo impossibile est dare q̄ si motor violēt⁹ mouet corp⁹ aliquod graue vel aliqd̄ spaciū finitū: q̄ aliter sequit̄ semp̄ q̄ vna proportio violenti sit ad graue et nō graue corpus: figura autē hui⁹ est t̄m. a. vidēs hic iam igit̄ ostensum est et verificatum. c. d. e. ex vnicuiq̄ corporū naturalū simplici. b. non recte motor grauitas est naturalis leuitas necessario.

Capitulum viij. de distinctione motus naturalis vel violenti et qualiter aer iuuat ut instrumentū in vtroq̄.

Et autē hic loc⁹ considerandi distinctionē motus qui est a violentia et qui est a natura: incipiamus a distinctione nature et violentie. Dico enī ex determinatis ex scōdo p̄bicoz: q̄ naturā dicim⁹ id in quo est principiū mot⁹ sui et q̄ ius vel violētia q̄ a quibusdā virt⁹ vel potentia vocat̄ est q̄n̄ principiū motus est a re alia ab eo q̄ mouet: ita q̄ ipsum motū nihil cōferat ad id q̄ mouet mouens. S̄is autē mot⁹ aut ē naturalis aut violētus q̄ etiā occidentalis d̄r. Motor autē naturalis sicut lapidis deorsum et h̄ aliqd̄ est simplex aliqd̄ cōpositus: simplex autē est violēt⁹ q̄n̄ ē a solo p̄mo mouente violēter: cōpositus autē est q̄n̄ aliqs mouet lapidem deorsum p̄sciēdo: tūc enī veloci⁹ mouetur deorsum a violentia auxilio nature: mot⁹ autē accidentalis localis est oīs a virtute q̄ d̄r violentia nō auxilio nature sicut mot⁹ lapidis sursum et h̄ est simpliciter violēt⁹: virtus autē mouens in vtroq̄ isto motū naturali. s. et violento vtrif aere sicut instrumentū q̄ qualiter sit in vtroq̄ motu sigillatim in se quētib⁹ ostēdetur: p̄mo ergo ostēdet illud in motu q̄ simpliciter est violēt⁹: dicim⁹ ergo q̄ aer est grauis et leuis p̄ naturā nō qd̄ sicut mixt⁹ ex vtroq̄ cū aer sit corp⁹ simplex sed sicut habēs q̄litatez simpliciter q̄ est p̄ modū medie q̄litatez in eā que simpliciter grauitas et eā q̄ est simpliciter leuitas: nō enī esset aer vnū de corporibus p̄mis nisi forma eius esset simplex: nō cōposita ex aliquib⁹ formis: q̄ cōpōnētia sunt an̄ cōpositū. Adhuc autē si aer haberet proprietatē et formā cōpositaz: oportet q̄ aer esset de natura terre et de nā ignis: et h̄ falsus est: q̄ tūc nullomō eēt ei nālis p̄ prietas humiditatis: q̄ nec ignis nec terra p̄ naturā sunt humida: dicēdū ergo q̄ aer est grauis et leuis: sicut forma h̄is. q. mediā leuē et grauē: et hoc est q̄ facile ascēdat et facile descēdat quocūq̄ t̄m mot⁹ localis fiat in ipso: lapis autē p̄iect⁹ sursum in aere s̄m aliqd̄ mouet sursum sicut leue: cū t̄m primū illi⁹ mot⁹ sit a virtute q̄ est violētia: et hoc sc̄it per hoc q̄ docuim⁹ ante finē. viij. p̄bicoz: vbi locuti sumus de his q̄ ferūtur violēter vbi dixim⁹ q̄ in tali motu sunt motores multi successiue mouētes lapidē p̄iectū: et prim⁹ quidē est simpliciter violēter mouēs: sicut corda vel man⁹ p̄ciēs et s̄z mouens et tertiu⁹: et sic deinceps ē aer suscipiēs virtutē et formā p̄mi mouētis: et cū mot⁹ est sursum: tūc aer inquātū habet formā leuis suscipit eā et mouens est lapidē sursum: et tūc fertur lapis sursum sicut leue nō quidē le

ne qd̄ sit in ipso lapide nisi sicut in moto et patiēte t̄m: sed sicut leue qd̄ est in aere per naturā q̄ ut leuis suscipit ipetū mouentis sursum et p̄ illū mouet lapidē: p̄pter qd̄ etiā motus lapidis sursum nō s̄m totū est naturalis: q̄ sicut dicitur est naturale est aeri sic moueri et mouere: et h̄ mō est naturalis instrumentū mot⁹ iste licet sit innaturalis ei q̄ mouet t̄m: q̄n̄ autē lapis mouet deorsum: tūc iste mot⁹ est lapidi essentialis: et est aeri etiā essentialis deorsum: put ipsum est instrumentū mot⁹ deorsum: sicut nos inferi⁹ ostēdemus. Isti autē duo mot⁹ non sunt in aere alia de cā: sicut dixim⁹ nisi q̄ aer est inter graue et leue. Dico autē aerē esse int̄ graue et leue: q̄ ipse est per suā naturā tangēs vtrūq̄ istarū extremitatē: et suscipit formā et impetū vtriusq̄ p̄ modum quē dixim⁹: et ideo incedit in ipso: tā illud qd̄ mouet motu naturali q̄ ē violēt⁹ q̄ etiā id qd̄ inouet motu innaturali: sed satis patet qualiter est instrumentū mot⁹ innaturalis manifestū p̄ antedicta. Qualiter autē sit instrumentū mot⁹ naturalis nō est adeo manifestū: et q̄ est instrumentū mot⁹ innaturalis cōuenit q̄ nō oportet necessario q̄ p̄mū monēs sp̄ cōsequat̄ id qd̄ mouet in motu accidentali q̄ est violēt⁹: q̄ cōmittit formā suā et virtutes aeri successiue mouēti et moto: q̄ si nō eēt corp⁹ inter graue et leue exiēs q̄ defert ipet⁹ et virtutes vtrorūq̄ tunc nō esset possibile ut nūq̄ in eo eēt violētia aliqua faciēs motū violentū: cū enī nō sit motus nisi in pleno: sicut in. viij. p̄bicoz demonstratū est: et oportet locū esse imobile in quo est mot⁹ opz q̄ aer per quē est mot⁹ sit loc⁹ cōgruus et graui et leui q̄ mouent̄ p̄ ipsū: et cū ipse recipiat eius ipetū q̄ mouet p̄mo violēter: et p̄pter illā de necessitate moueatur: oportet iterū q̄ p̄tes circūstātes aerē motū sit quiete neq̄ etiā p̄pter naturā loci ex vna parte t̄m p̄pter hoc q̄ suscipit ipetū p̄mi mouētis violēter ex alia parte: oportet ut mot⁹ violēt⁹ sit in aere: put est passiuū corp⁹ facile et cōtinēs vt loc⁹ ea q̄ sunt in ipso: sic ergo satis p̄fectū est qualif aer necessari⁹ est inesse mot⁹ violenti sicut instrumentū. Adhuc autē est in aq̄ eo q̄ min⁹ sit susceptibilis formaz ipetū sibi faciētiū: eo q̄ est ipsius elementū: nullo autē modo pōt esse talis mot⁹ per ignē vt terrā: eo q̄ p̄pter siccitū qd̄ est in eis: et p̄pter motū in vna partē t̄m nō suscipiūt ipetus violēter s̄m locū mouentiū. Ampli⁹ autē dicemus eadē aerē esse instrumentū oī motui naturali q̄ est cuiuslibet corporis naturaliter moti per ipsum: et hoc forte quibusdā videbit̄ incōueniens: eo q̄ vident motū naturalē esse a motore cōiuncto: q̄ nō separat̄ ab eo q̄ mouetur: et q̄ motor ille nō separat̄ nō est necessariū vt ipetū eius suscipiat aer: et vtrif moueat id qd̄ mouet: p̄pter qd̄ aer in motu naturali videbitur alicui alter nō necessari⁹. Et si forte dicat qd̄ probatū est in. iij. p̄bicoz: vbi ostēdit q̄ motus nō est in vacuo: q̄ motus velotior est qui est p̄ subtilius mediū: eo q̄ facillime diuidit̄. et ideo dicatur q̄ aer de seruit motui naturali sicut id qd̄ diuidit̄ ab eo q̄ fert̄ naturaliter p̄ ipsū: tunc aer nō operabit̄ in motu sicut instrumentū ordinatū ad esse motus: sed potius vtile est ad melius et nō ad esse simpliciter: q̄ si facili⁹ diuidit̄ et remoueat se ne impediāt transiens per ipsū quā aliquā ad elementū. Adhuc autē si qs forte dicat q̄ in. viij. p̄bicoz probatū est q̄ ea que mouent̄ ad locū: aut sunt in potentia p̄ se aut per accidens: et q̄n̄ sunt in potentia p̄ se: tunc mouētur a generante dante formā ei qd̄ mouetur: et p̄ qd̄ dat ei formā: dat ei motū et locū cōnti formā ad hoc nihil operat̄ aer nec per modū vtilis vt melius fiat motus: nec p̄ modū instrumenti per qd̄ fiat motus s̄m esse. Si autē in potentia ad locū per accidēs: tunc mot⁹ est a remouente p̄hibens: et tunc nihil operetur aer: et ita falsum sit q̄ aer q̄ est per ipsū habebit forte cōsentientes q̄ dicunt aerē in illo motu aut nihil operari: aut si operetur q̄ h̄ est per modū vtilitatis ad melius: q̄ facili⁹ diuiditur: et ideo min⁹ obstat et prohibet: et q̄ facili⁹ cedit: ideo operari dicūt ipsū s̄m aliquē modū vt remouens prohibēs: sed in istā opinionē ego nulla rōne p̄sentio: eo q̄ Aristot. egregi⁹ p̄bus

expresse dicit qd aer deseruit ad motu locale per modu instrumenti. Et ideo dicendu videtur qd id q mouet ad locu et non mouet per se: mouetur a generante aut remouete prohibens: sicut dicitur in .viii. phicoz. Sed qn mouetur a generante non mouet aliter ab ipso: nisi q: dat ei sua forma: et q: forma dat ei consequentia oia forma illa sicut sepe dixim: et ideo primu mouens est forma data: forma eni in se considerata: licet sit vbicq: et semp: et ideo in nullo loco sit sicut in potentia ad locu illu: tñ inquatū est i materia est in potentia ad locu illu q debetur copposito ex materia et forma: et inclinatur ad ipsum forma et mouens in eo est forma et motu est coppositu: et h fuit ca quare plato dixit qd primu mouens seipsum mouet: licet fm aliud sit mouet et h aliud sit motu: similiter aut ipsu e in potentia ad locu per accidens: qn. s. mouens est remouens impedimentu tuc remoto impedimento forma ei q mouet mouet ipsum ad locu: et sic vtroq: istoz modoz forma ei qd mouet mouet et erit quo ad aliqd idē mouens et motu: non tñ eodem modo: et ideo deceptus fuit plato q credebat q eodez modo eēt idē mouens et motu. Qd aut nō sit eodez modo manifestu est ex demonstratōe que posita fuit in .vii. phicoz: vbi declaratu fuit qd oē motu habet motore a se distinctu p locu et diffinitionē: vel diffinitionē solū si p se mouet. Lapis aut nō distinguit in motorem et in id quod mouet: ita q vtrūq: ipsoz sit in actu: qn eni mouet lapis deorsu: tuc mouet a principio qd est in eo actuale: cū nō habeat eē nisi p principiu tale motu in ipso: mouet eni fm q est grauis et mouet fm q est grauis: et ideo si moueret essentialiter et moueret: tunc fm id mouet et eodez modo mouet: et hoc est impossibile. Oportet igit q dicat q mouet per se et mouet p accidens: in eo q ipsum mouet oportet q moueat aliqd p se: sicut videmus in natura q mouet per accidens: in eo q mouet oportet q nauē moueat p se: naua eni in eo q naua per se mouet nauē: sic est de mouete motu naturali qn est extra locu suū: id eni mouet locu in quo est: sicut in vase hoc est aerem: et in illo mouet ipsum p accidens donec veniat ad locu q est sibi nō vastu fm locus ut locus et sic aer instrumentaliter deseruit in motu locali naturali: et q: h igno:auerūt et ad huc ignorant diuersi: ideo negant dictu Aristot. ut dicit qd aer deseruit ut instrumentu in motu locali naturali: minus aut in hoc deseruit aqua et nullo modo ignis et terra: eo q instrumenti actu habere nō pōt. Si ergo itez ostensu est ex eis q dicta sunt qd oē corpus simpliciter rectu leue est vel graue: et ostensu est mō motus naturalis q quidā nō est nisi inuitus et declarati sunt moti motuū accidentalium violentoz q sunt extra natura q sunt plures ad quos etiaz aer pluribz modis deseruit: qz deseruit ut vehemēs et ut mouens et ut loc: ad motu aut naturales nō deseruit nisi vno modo: ut. s. vehemēs illud quod mouetur per naturam fm inclinationem aer mouetur ab eo quod naturaliter tendit ad locum.

Capitulum octauū in quo determinatur vtrū omnium corporum sit generatio vel non.

¶ **U**nc aut tempus est vt colligam ex dictis questionē longe superi motā vbi qsum vtrū oīuz vlnulloz oīo est generatio corporoz q etiaz generatio nec cadat sup oia corpora: neq: etiaz sup nulla. Manifestu est et patens ex his q h dicuntur: si enim generatio caderet sup oia: tuc oporteret q totu mundus esset generatus ex materia aliqua q nullā haberet corporeitātē: nō posset at sic pducī generatū corp: nisi natura et tpe pēsteteret locus in quo esset qn generatū est: h aut loc: anteq: esset oīo corpus nō potuit esse plē: q fuisset vacuus: et sic oportet q corp: esset naturaliter generatum q pēsteteret: vacuitas et inanitas sepata pposita generādo corpori cōi locuz: qd generatū corp: anteq: vniuersaliter fuisset oē corp: fuit necessario vacuus: cū tunc non esset aliqd corporoz q implet ipsum. Ampli aut possibile est vt fiat corp: ex corpore alio p generationē: sicut generat ignis ex aere: sed impossibile est oīo ut fiat corp: p generatiōnez ex aliq cui nulla sit corpore-

reitas neq: magnitudo oīno: q: si sic generet corp: ex materia nullā habente dimēsiōnē: oportet q dimēsiōes eēt sepate que postea venirent et inducerent a corpore factō: et ideo dicendu est qd possibile est vt generetur actu corpus ab eo qd est potentia corp: sed tñ potentia illa est pars ei q actu est corp: q: est materia ipsi: aliter eni oporteret q materia esset denudata ab oī forma pdicamentali: et h nō cōuenit: sicut docuim in pmo phicoz: materia q est potentia corp: generādū est pars corporis ei q corp: rōpitur et manet corporeitas i vtroq: nō q fm esse vnu et idem: sed fm essentia corporeitatis indeterminatiōe dimēsiōnuz sicut sepe docuim in antecedentibz libroz: q: si corp: potentia nō esset in aliquo actu corpore: sicut pars potentialis eius: oporteret q inueniret locus aliquis vacuus: q oīno est impossibile ut prius diximus.

Tractatus secundus tertij libri de celo et mundo in quo agit vtrū numerus elementoz sit determinatus vel non. Caplin pmo que inquirēda sint hic de elementis et quid sit elementum.

¶ **O**lo aut nūc ordiri aliū tractatū postq: cōpleui pmissa de elementis et inquirere qb: corporibz accidit generatio et qre: licet istas questiones fm aliqd in hoc libro velim de terminare: et fm aliqd in libro pigenescos.

¶ **I**llud q cognoscendū oportet nos pscire q cognitio rerū omnium nō est nisi p ppria pncipia rerū. Principia at omnium generabilium sunt elementa quattuor: et q: sic est: et tuc oportet nos ingreere q prima corpora sunt elementa: et q non: et quare ipsa elementa sint et dicatur: deinde ingredū erit de quātitate ipsoz et qlitate: eo q quidā dixerunt generatione causari ex cōgregatione quātitatiua elementoz: quidā aut ex transmūtatiōe qlitatu elementoz: oia autēz declarabunt nob ex sciētia vera elementū nāe q scit p elementū diffinitionē: q: vō elementū nō noiat subam corporis simplicis absolute: sed incōparatiōe ad cōpositū. Ideo dicendū q elementū corpore est ad q resoluit reliqua corpora cōposita et est in eis aut potentia aut act. Vtrūq: eni sit in eis actu potentia est ambigū: elementū aut in resolutione corporoz nō resoluit ad res alias diuersas in forma: tū eni elementū est in corpore cōposito est plurimū vnius cuiusq: elemento cū plurimo alteri: et minimū cū minimo alteri: quēadmodū miscibilia sunt imixto. Cū autem vna numero materia nō sit susceptibilis diuersarū formarū subaliū: nō pōt dici q elementa sunt imixto fm formas subales in toto saluatas. Cū vō etiā imixto saluēt pprietates elementoz nō pōt dici q nullo mō saluēt forme substantiales eoz: et id dicit Arist. q intētiōes illaz formarū subaliū remittūt: ita q fm dimidiū saluat et fm dimidiū alterat: et sic oēs veniūt ad mediū. et si aliq obijciat dicēs q forme subales non diminuūt et remittunt: eo q sint simplices. Rndit Auerrois dicens q forme subales elementoz nō cōplete sunt sic forme substantiarū pfectarū: et id possunt intēdi et remitti: q: sunt medie inter formas substantiales et accidentia. Et hanc responsionē ego non approbo vel improbo: sed addo q elementorū forme duplicis sunt. s. prime et secunde: prime quidē sunt a quib: est esse elementi subale sine prietate: et secunde sunt a quib: est esse elementi et actio: et quo ad primas formas soluantur meo iudicio incōposito: q: aliter cōpositū nō resolveretur ad elementa: et aliter miscibilia nō essent sepabilia a mixto: cū constet ipsa esse sepabilia et quo ad secundas formas siue quo ad secundū esse nō remanet in actu sed in potentia: nō quidā materiali: sed sicut intēsum est potēcialiter i remisso: et q: sic dī saluat elementū incōposito: ideo ambigū e vtrū sit potentia vel actu in ipso: q: vtroq: modo inest ei fm aliquē modū: et de hoc dicendū est in fine pmi perigeneseos: et ista i suis libris tradūt Auiicē. et Auer. l3 Auer. Ad dicere videa Auiicēne: et sua ptradictio est in verbis tñ q: si essent forme elementoz cōpleti fines materie: tuc verū esset q materia nō esset susceptibilis aliarū formarum

est ipſis: ſed hoc nō eſt verū qz elementū nominat viā ad aliud: & ideo forma elementi cū alijs formis ſaluat: cū materia ſicut ſaluat forma carnis in vino: qz vini ſentientis materia ppria eſt caro: & ideo qñ reſoluūt: tūc vltimuz eſt in reſolutione & nō reſoluitur ad formā aliaz ſicut caro reſoluūt ad aliqua q̄ ante ſe ſunt formaliter differentia reſoluiē ad elementa: elemēta aut nō habent reſolutionem ad aliqua q̄ an ipſa ſint formaliter differentia & ppter ea ſunt oib' priora in cōpoſitione: & oib' poſteriora in reſolutione: qz aut ſcōm hñt modū ſe habebāt elementa oēs antiqui cōſtitent: & ideo dixerūt qz elemēta ſunt ſaluata in oī cōpoſito p̄mixtione: ex quo igit̄ antiq̄ teſtant̄ nobis in his q̄ dicta ſunt: tūc p̄culdubio in oib' mixtis corporib' ſunt corpora ſimplicia p̄ modū quez diximus in diſſinitione elementi: ſicut dicim' qz ignis & terra ſunt in carne & ligno potētia: & ſimiliſ in alijs q̄ ſunt ſimilia iſtis q̄tū ad mixturā: oīa enī talia reſoluūt ad corpora q̄tuo: ſimplicia corpora non reſoluūtur ad aliquid qz ſit in ipſis.

Capitulum ſecūduz verū elementa ſunt finita ſicut dixerūt Anaxa. & Democritus.

**I**s autē habitis intēdētib' nobis de numero elemētoz & ſubā: p̄i' querēdū occurrit an elementa ſunt infinita ſicut dixit Anaxagoras & Democritus & alij qdā. Et cōſiderem' p̄mo id qd dixit Anax. qui ptes ſiles nō vniuerſaliter ſunt elemēta planuz eſt ex hac rōne. Multa enī habētū ptes ſiles diuidunt vltim' in alias ptes ſiles differentes formaliter: ſicut carnes & oſſa: & his ſilia: nulluz autē elemētoz diuidit̄ in ea q̄ formaliter differūt ut dicim': q̄ nō oē id qz habet ſimiles ptes eſt elemētū: ſed oportet cū h' addi quod eēt ſimplex: tūc enī verū eſſet qz habēs ptes ſiles & ſimplex eſſet elemētū: & cōſtat etiā qd qdā eoz q̄ ſunt cōpoſita habent ptes ſimiles. Ampli' autē etiā p̄ceſſo qz ea q̄ ſunt hōgenea corpa ſunt elemēta nō ſequit̄ qz infinita ſunt elemēta: ſed poti' qdā hōgeneoz: qz natura nō habūdāt ſupfluū: poſſibile autē eſt oīa generari ex duob' aut trib' aut. iij. hōgeneis: ſicut diuerſi tradiderūt p̄hoz. Empe. enī. iij. poſuit: & ex his oīa generauit ſupfluū: q̄ eſt ponere infinita. Amplius ſi nō fiat viſ in h' qz dicūt elemēta eſſe infinita: ſicut obijciem' p̄mo nihilomin' tñ videt̄ peccare Anax. ponēdo oīa que ſunt ſit' partiū eſſe elemēta: dixit enī Anax. qz oīa cōponūtur ex hōgeneis: & denoiant̄ ab hōgeneo qz habūdāt in eis & h' non verū in aliquo hōgeneo: ſicut eſt facies & man' & pes & ſilia: nullū enī illoz diuidit̄ in hōgeneū vñ qz habūdāt in ipſo & a quo ipſuz denoiet̄. Quñſum igitur eſt nūc p̄ rōes nāles qz recti' veri' ē dicere pauca & minima hōgeneoz eē elemēta q̄ nō reſoluūt ad differentia formalit̄ ſicut faciūt geometrici qz ponunt p̄ncipaliter p̄ncipia mēſuraz aut figuraz finita aut forma aut numero: p̄ncipaliter enī figurarū ſupſicialiū neceſſe eſt eſſe finita: qz reducūt oēs ſupſicies figure ad circulū & triangulū qz finite ſūt forma & numero: corporales autē q̄ ſunt quez q̄s ſup' elemētis attribui dicim' reſoluūt ad pyramidem: ſicut & videt̄ in. xv. geometrie. Siliter aut arithmetici qz de numeris agunt ſupſicieb' & corporalib' ponunt p̄ncipia finita numero & ea pauca a qb' figuratos p̄ductunt numeros vt patet. xx. arithmeticoz ſm pictago. Ampli' autē ſc' p̄cedat vñ quodqz corpa ab alio nō diuerſificari niſi p̄ differentias ſubales & differentie ſunt finite: oportet neceſſaria corpora ipſa finita eſſe: & hec qdā rō pendet ab eo qd eſt in ſecūdo p̄igen. vbi declarabit̄ elemēta differre p̄ ſtrictates ſuas ſubales ſibi de eo qd eſt in ſecūdo p̄igen. vbi declarabit̄ elemēta differre p̄ ſtrictates ſuas ſubales ſibi eo qz ſubſtātijs fluūt p̄petates qb' differūt ab iuicē & ibi p̄babūt bas p̄prietates & cōtrarietates nō eſſe infinitas: ergo impoſſibile eſt ipſa corpa ſimplicia eſſe infinita: & h' quidez p̄ anaxa. dicta ſunt. Sicut aut democrit' & leucippus dixerūt impoſſibile eſt eſſe elementa infinita ad vtriuſqz enī ſermonē ſequit̄ eſſe impoſſibile qd de infinitate elemētoz dictū eſt: vterqz enī iſtoz dixit elemēta eſſe infinita in

multitudine & indiuiſibilia eſſe: & qz indiuiſibilia ſunt dixerūt impoſſibile eſſe ex re vna fieri multas: nec ex multis rem vñā: qm̄ ſi vñū debeat fieri multa: hoc eſt neceſſe fieri p̄ diuiſionē: nihil autē diuidi dixerūt niſi in vacuo qz interponit̄ ſpacijs corpoz indiuiſibiliū. In p̄tinuo aut nullū vacuū interponi dixerūt ſi vere ſit cōtinuū: & ideo nullū cōtinuū nature dicūt diuidi nec cōponi dicūt aliq̄ plura: ita ut vere fiat vñū: qz aggregatū eſt ſimpliciter plura & ſm quid vñū: oē aut cōpoſitū aggregatōez tñ eſſe dicebāt: & nō ideo eſſe nature cōtinuitate vel rōne vñū: vñuz autē qd eſt tertio modo dictū: qd indiuiſibile dicunt fieri ex multis: & ex hoc ſequit̄ nihil vere eſſe cōtinuū: & ideo nihil vere diuidi in multa: ſed oēs res generari dicunt per inuolutionē coaceruatā iſtoz corpoz indiuiſibiliū: & eorū ad inuicē coartationē. Iſti aut cōuenire vident̄ cuz his qz p̄ncipaliter rerū numeros eſſe dixerūt: ſed intātū diſſerre qz iſti ponūt res numeratas p̄ncipaliter. Illi aut numerū quo ipſe res numerant̄: & licet nō exp̄eſſe dicerēt numerū p̄ncipaliter rerū eſſe ſed corpora indiuiſibilia: tñ eos dicere ſequit̄ ex dictis eoz qz indiuiſibilia q̄ nō cōtinuāt ſed aggregant̄ tñ numerū ſunt: & illi dixerūt talia indiuiſibilia eſſe p̄ncipia rez: & ppter qd ſequit̄ neceſſario qz numer' eſſe dicāt rerū p̄ncipia. Quia aut corpora differūt ab inuicē figuris ſicut vident̄ vñicuiqz corpoz p̄p̄ria eſſe figurā ſm numerū: & qz dixerūt figuras eſſe infinitas ſm eos qz differentia corpora p̄ figuras ſunt infinita. Nō tñ diſcrete dixerūt iſti qz figura cui elemēto ſenſibili debet̄ in oib': ſed igni figurā dederūt orbicularē: eo qz mobilis eſt facile: ſed alijs elemētis figuras determinatas nō dederūt: ſed diſtinxerūt inter ea dicētes qdā eoz cōponi ex partib' paruis: ſicut & quedā cōponūt ex ptib' maiorib' bis: ſicut terra & hoz corpoz paruoꝝ & magnoꝝ numerū poſuerūt eſſe omniū p̄ncipiū elemētoz: ſicut aut dicim' ſuperi' iſtoz in eo qz dicūt elemēta eſſe infinita: accidit eſſe impoſſibile qz accidit etiā Anaxa. in eo qz dixit elemēta eſſe infinita: licet quedā accidāt eis p̄p̄ria in quatuꝝ atbomos quoz Anaxa. nō poſuit eſſe elemēta. Quertamus ergo nos ad eos oñdentes eis erroꝝe ſuuz: dico ergo qz ſi nō ſunt differentie primoz & ſimpliciu nāliū corpoz infinite: tunc impoſſibile eſt dicere prima corpa infinita eſſe. Oſtendim' aut ſuperi' p̄ncipias differentias qbus ſit generatio nō eſſe infinitas: ergo nec corpa p̄ma ſunt infinita. Quidem autē p̄tradicūt ſuppoſitis in geometria: qz ibi ſupponit̄ diuiſio cōtinui eſſe in infinitū: iſti autē dicunt partes indiuiſibiles: & in iſtis neceſſario ſtat diuiſio. Contradicūt etiam multis bonis & famoſis viris in ſcientia naturali aſpernātes ſnias eoz: & negant ea que vident̄ oculis. Quidem enī diſſerre generata corpa ppter differentias qualitātū elemētoz: & qd generatio aliud ē ab alteratione: eo qz generatio eſt in ſubſtāntialib' & alteratione in accidentib': & qd in generato nullū elemētoz eſt in actu cōpleto: & qz cōpoſitū eſt aliud in forma ſubſtāntiali ab elemētis cōponentib' ipſuz q̄ oīa illi negant dicētes generationē & alterationē eſſe idē: & qz cōpoſitū ſit generatū i quo aggregata ſunt actu & qz cōpoſitū nō diſſert niſi figuris & ſitu & ordine atbomoz. & oīa huius eſſe falſa q̄ iſti dicunt de quib' iā ſatis & plene dicim' in libris p̄hicoꝝ in qbus egim' de cōtinuitate tēporis & mot': vbi oſtendimus nihil cōtinuoꝝ ex indiuiſibilib' cōponi vel ad indiuiſibilia diuidi. Ampli' aut ex dictis ſuis cōtradicere ſibi cogunt̄: ſi enī elementa ſunt atbomi ſicut dicunt: tunc impoſſibile ē ut differentia q̄ eſt inter aerē & aquā cauſet̄ ex differentia magnitudinis partiū & paruitatis eorū: qz vñū indiuiſibile nō diſſert ab alio diuiſibili p̄ paruitatē & magnitudinē: cū oīa indiuiſibilia ſint equalia: cōtradicūt ergo ſibi qz dicunt atbomos eſſe elemēta: & tñ h' differentie p̄ paruitatē & magnitudinē contradicūt ſibi in alio: qz cum dicunt qz generatio nō ē niſi agregatio & corruptio ſegregatio iſtorū indiuiſibiliū: tūc cū hoc non eſt poſſibile eis dicere qz qdā hozū q̄tuoꝝ corpoz que nos dicim' eſſe elementa ſunt

ex quibusdam. Cum enim dicunt fieri ex aere aquam vel terras: sic dicunt hoc fieri quod ille figure que perueniunt in aere separantur et remanent tunc residue magne: et ille sunt aqua vel terra: et tunc sequuntur duo inconuenientia: quorum vnum est quod vnum non fit ex alio sed potius in eo: et separatur ex ipso: et aliud est quod quando magne separate sunt a puis figuris: tunc non remanent nisi magne et tunc econuerso non potest fieri aer ex aere: contradicunt igitur sibi dicentes impossibilia: quod scilicet vnum horum .iiii. fit ex alio et quod est in eo antequam fiat ex ipso: et quod vnum fit ex alio et non econuerso reliquum ex ipso. Amplius autem per opinionem ipsorum sequitur elementa non esse infinita: dicunt enim figuris geometricis differre corpora prima quoad hoc sicut superius exposuimus. Omnes enim figure corporum resolvuntur in pyramidem cuius figura est pincal: quod basis eius est circulus et terminatur in puncto superius in cono pyramidis: sicut enim probatur in fine geometrie quinq; corpora regularia resolvuntur in pyramidem et sphaera et cubus: quod sphaera resolvitur in octo pyramides: et cubus in sex. Ratio autem quare corpora sex in pyramides resolvuntur: quod superficies rectorum linearum omnes resolvuntur in primam rectorum lineam que est triangulus: a triangulo autem generatur pyramis et ideo est prima in corporalibus: sicut triangulus in superficialibus: nec est infinita in spherica figura: quod sphaera etiam sicut diximus componitur ex partibus fixis et perfectis que sunt pyramides. Si autem sic est tunc proculdubio figuras primas non numerat numerus infinitus: quod non excreuant vna vel duas vel tres: quod si omnino resolutio fiat ad primam: tunc est vna prima triangulus. Si autem ad primam in genere fiat resolutio: tunc superficialium est vna prima et corporalium est vna prima que sunt triangulus et sphaera: si autem fit resolutio in figuras superficies differentes: tunc sunt tres: quod triangulus est angulosus: et sphaera sine angulis et pyramis generatur ex angulo et circulo. Idem autem omnium perfecta satis probatio est ex secundo arismetice ubi ostenditur qualiter vnum figuralem numerum ex altero generatur: et ad alterum resolvitur. Amplius autem naturaliter ratiocinando ex prehabitis quod si omni elemento naturali est motus naturalis et essentialis: et est corpori simplici motus simplex et motus simplices non sunt infiniti sicut in philosophicis ostensum est: eo quod motus primi non sunt duo in genere: et ad loca que sunt motus simplices non sunt nisi duo in genere: tunc manifestum est et clarum quod elementa que mouentur istis motibus non sunt infinita.

Cap. iij. quod non est vnum elementum tamen quocumque sit illud.

¶ Cum autem satis ostensum sit quod elementa non sunt infinita secundum numerum: conueniens est inquirere vtrum elementum sit vnum corpus vel plura: hoc enim dubium est apud antiquos: quorum quidam ignem dicebant omnium esse elementum: et quidam aerem: et quidam aquam: et quidam terram: alij autem medium corpus inter aquam et aerem: subtilius quidam aqua: grossius autem aere: quidam autem medium inter ignem et aerem elementum esse tradiderunt: grossius quidem ignem: subtilius autem aerem: hoc autem medium per spacium infinitum opinabatur distendi: et totum occupare celum: et ultra celum extendi per locum infinitum que extra celum esse contenderunt: ad omnes autem hos qui elementum vnum tamen esse dicunt: et hoc non extremum sed medium ponunt: siue id medium sit aer et aqua: siue quocumque aliud medium sit inter aquam et aerem: vel inter ignem et aerem: quod ipsi ignem: auerunt rationem sunt dicti de elemento et obliuati sunt defectus elementi quod supra posuimus: omnes enim isti ex vno elemento quod esse dicunt res omnes generant per spissitudinem et raritatem ipsius dicentes spissitudinem fieri in corpore: ex eo quod prime partes illius elementi componuntur: et raritatem dicunt fieri ex eo quod plurime partes illius elementi egrediuntur et resolvuntur: et remanent loca parua vacua quasi pori quidam: et tunc efficiunt corpus rari: si enim subtile et rarum est elementum: eo quod est prius spisso cum spissum sit sicut compositum: et rarum sicut simplex secundum eos tunc subtilissimum corpus est primum: est autem subtilissimum vnum extremorum quod est ignis et non medium: ergo ignis est primum corporum primum autem est elementum: non ergo medium est elementum sed alterum extremorum: media enim inter duo ex-

trema possunt esse dupliciter per qualitatem. scilicet et per quantitatem: siue partium positionem per qualitatem quod est accepta media sunt sicut per graue et leue: et frigidum et calidum: que sunt qualitates actiue: per humidum et siccum: que sunt passiue. Sed de actiuis et passiuis magis pertinet ad considerationem libri perigenescos. Sed secundum qualitates ad motum localem ordinatas equaliter simplicia sunt ambo extrema. scilicet ignis et terra: eo quod vtrunq; habet motum simplicem per virtutem simplicem ad motum localem inclinatum: et sic ponentes vnum de medijs pro elemento peccauerunt: quod ambo extrema sunt ante media. Secundum autem quod medium accipitur per quantitates et situm partium: tunc autem non est nisi extremum vnum quod est ignis quod subtilius et rarius est medio: secundum hanc enim comparationem medium ad extrema medium est iter extrema: et est illud quod cum vno extremo compositionem constituit extremum vltimum: et sic patet quod quocumque modo sumatur medium semper peccant quod vnum mediorum ponunt pro elemento. Si autem forte dicerent quod ignis non est elementum subtilissimum adhuc nihil minus peccant: quod ex quo dicunt medium esse elementum: tunc oportet quod dent ei extremum subtile: et illud quicquid sit erit prius medio et elementum ad ipsum per rationes prius inducta: illud enim erit ad quod resolvitur sicut minus subtile resolvitur in subtile quod est posterius ipso per viam resolutionis: id prius eo sit secundum viam compositionis. Amplius autem sermo dicentis quod omnia fiunt ex elemento vno spissitudine et raritate facientibus transmutationem illius vnius in nullo differt secundum rem a sermone dicentis: quod omnia sunt ex vno magno et puo facientibus transmutationem illius vni quod elementum esse dicunt. Quod dicunt vnum esse elementum rarefactibile et inspissabile non possunt dicere quod ea que sunt ex vno differant secundum completionem factam ex vno: quod ex vno non fiunt diuersae complexionis qualitatum. Cum igitur non sunt plures modi quibus possunt fieri res ex elemento nisi secundum qualitatem et quantitatem: oportet quod ea que fiunt ex elemento vno secundum diuersitatem quantitatis partium in numero et quantitate componi ut fiant diuersa. Cum ergo dicunt ex spisso et raro elementi vni diuersas res generari: oportet quod spissum et rarum fiant secundum differentias partium in magno et paruo: ideo enim dicunt quod subtilitas est partium paucitas et paruitas: quod dicunt quod subtile et rarum non fiunt nisi per educationem partium magnarum spissi loco quorum remanet pori vacui: quod quanto plures sunt tanto minores et pauiores sunt partes interposite porum et sic subtile ponit paruitatem partium et paucitatem. Spissum autem propter duas oppositas causas dicit multitudinem partium et grossitatem siue magnitudinem earum: subtile enim est id quod est expansum et porousum: et nihil est ita dispositum nisi id quod est compositum ex paucis et puis per modum qui determinatur est. Si igitur hoc ita se habent: tunc sequitur proculdubio ex his que dicunt quod distinguunt substantiales rerum differentias per paruitatem et magnitudinem partium. Si autem per hoc distinguunt substantiales rerum differentias: tunc sequitur quod ea que nos vocamus elementa que sunt .iiii. corpora que nos vocamus prima que ipsi dicunt ex vno quodam elemento facta non habeant differentias absolutas: sed per comparationem dictas tamen: quod magnam et paruum dicunt per comparationem et non simpliciter. Idem enim est magnam respectu alicuius et paruum respectu alteri: igitur non est aliquod elementum vere ignis nec vere aer: nec vere aqua: nec vere terra: necesse est igitur ut vna et eadem res quam comparat ad aliquod sit ignis: et quando comparat aliud sit aer: et quando comparat ad terram aliquid sit aqua: sicut ceterae partes ad vnum comparate sunt pauue: et ad aliud comparate sunt magne: et hoc idem accidit etiam illis qui dicunt quod elementa multa sunt et infinita: et res elementate non diuersificantur nisi per paruitatem eorum et paucitatem et per magnitudines. Non tamen sequitur hoc inconueniens contra eos inquam dicunt elementa infinita sed inquam dicunt quod ipsa elementa paruitate et magnitudine: et paucitate et multitudine causant entium elementorum differentias: hoc enim necesse est eos dicere: sicut diximus prius cum ipsi negent qualitates elementorum. Et quibus diuersis constituantur elementorum complexionibus quibus respondent

siuerse eorum que sunt substantiales differre: tunc oium non relinquitur aliqua oppositio posse fieri ex atomis: nisi illa que fit secundum ponentium diuersas quantitates in numero et magnitudine. Qui autem sic dicunt auctores et inuētores sunt atomorum. Amplius dicemus his qui sic distinguunt ea que nos vocamus elementa a se inuicem per suarum partium quantitates: quod sequitur proculdubio quod unum et idem elementum specie sunt ignis et aer: et aqua et terra: cuius causa est quia partes parue sunt in partibus magnis sicut partes earum: et ideo eadem pars comparata vni est magna et comparata alij est parua: differentia autem huius que est per comparationem non variat speciem: et sic corpus eiusdem speciei nominari potest nonibus oium quatuor corporum que nos elementa vocamus. Ad illos autem qui mediis corporum aliquod elementum esse non dixerunt sed extremum subtilissimum: sicut est ignis: non sequuntur dicta inconuenientia oia de quibus locuti sumus quod dicta inconuenientia consecuta sunt in quantum unum et medium illi elemento esse dixerunt: sed alia multa irrationabilia sequuntur ad positionem eorum. Quidam enim eorum qui dixerunt quod ignis est elementum oium: dixerunt quod differentia substantialis ignis propter quam est primum corpus et elementum est pyramidalis figura: et alij dixerunt quod eadem illius esset figura pyramidis. Sed quod esset subtilissimum corpus et nos disputabimus contra utramque istarum positionum: et primum contra eos qui dixerunt quod ignis elementum est primum propter figuram pyramidis: sed antequam contradicamus illis inducimus rationes illorum: dicamus igitur quod quidam nituntur affirmare ignem esse elementum et primum corpus: eo quod ignis est velocissimum corpus in ascendendo: et pyramis est velocissima figurarum in ascendendo: ergo ignis est figure pyramidis velocissime ascendendo: probant ex hoc quod exitus eius terminatur in puncto et ita bene penetrat in ascendendo: et constat quod iste syllogismus ex duabus affirmantibus et secundum figuram et altera compositione primum non causam ut causas ascensionis: quod quod penetrat bene et est acutum non magis bene ascendit quam descendit: cum non sit eadem motus nisi in quantum est penetratiuum medijs per quod est motus. Iste enim est modus probationis debilis et stultus et nimis simplex. Quidam autem ad hoc induxerunt probationem stolidam quidem sed tamen minus inconuenientem: hi enim dicunt supponentes quod oia corpora secunda que sunt secundum eos elementa componuntur ex corpore primo subtilissimo per inspersionem ipsius. Simile dicunt quod melior figurarum et simplicior est que est composita ex pyramidalibus inter figuras corporales. Cum igitur hec tra se habent tamen in corporibus quam in figuris et constat ignem esse subtilissimum corpus: itaque constat figuram pyramidalis esse simpliciorum et priorum inter figuras corporales: et iterum constat quod figura prima debetur corpori primo: tunc proculdubio concludi videtur quod figura pyramidalis debetur igni quam etiam figuram substantialem ignis differentiam et speciem esse dixerunt non valentes videre differentiam inter specificam differentiam et figuram. Nec autem ratio etiam a nobis inducta superius esse videtur ad probandum quod celo debet figura rotunda: et ideo forte aliquis crederet quod hoc a nobis talis ratio non esset infirmata sed aduertere oportet quod aliter a nobis inducta est: et aliter ab illis. Celum enim cum sit compositum ex motore mobili: sicut sepe diximus figuram habet necessarium quod compositum suo motori mouenti ipsius motu circulari: et ideo cum suppositum sit celum habere figuram stabilem qua sibi ablata iam non potest esse celum: conueniens fuit ut concluderet sibi primam figuram debere a priori: eo quod ipsum est primum corpus: hic autem nulla necessitate adhuc probatum est ignem habere figuram aliquam sine qua ignis non posset esse ignis sicut se habet figure aiatorum et aiatum: Et tamen isti quasi supponentes hoc quod nos inferius falsum esse probabimus: inducunt rationes qualiter sibi debeant prima figura sine qua ignis non sit ignis: peccat igitur sic ratiocinantes et peccatum eorum inferius ostendam. Alij autem inter eos fuerunt qui ignem elementum esse dicebant: qui dixerunt hoc non esse propter aliquam figuram igni attributam pro differentia substantiali: sed dixerunt quod ignis est elementum: eo quod est subtilissimum corpus: reliqua autem corpora ab igne dicunt fieri per compositionem partium ignis ad inuicem per minorem et

maiorē spissitudinē: dicunt enim ignis partes per se habere tumorem et inflationem quantitativam: et ideo partes ipsius coartate plus aut minus faciunt reliqua corpora oia que elementa ex igne esse dicunt. Dicimus autem ad hec oia quoniam multe conclusiones difficiles et impossibiles ex dictis sequuntur opinionibus. Et est primo contra ultimo inductam disputemus opinionem. Dicimus igitur quoniam si illi qui dicunt esse ignis elementum quod est subtilissimum corpus: voluit dicere ignis partes esse indiuisibiles: et tamen indiuisibilia plura pauciora componi in rarum et spissum et ex eo sic diuersificari corpora: tunc inducemus contra eos qui dicunt esse atomos elementa. Amplius autem et ex prehabitis sermonibus probabimus impossibile esse quod subtilissimum indiuisibile sit elementum corpus oium: hoc enim manifestabit inquirenti de hoc naturaliter. Si enim corpus indiuisibile est elementum: tunc oportet quod omne corpus equale sit alteri corpori per quantitatem: constat enim tunc quod non differt unum ab alio per magnitudinem et paruitatem componentium: eo quod oia proportionata sunt indiuisibilia: et indiuisibilia oia sunt equalia. Sed differentia tamen erit in numero indiuisibilitium eo quod unum componitur ex pluribus et alterum ex paucioribus et hoc non generat quantitatem inequalem: et tunc erit magnitudo totius aque equalis magnitudinis totius aeris et sic reliquorum corporum que nos elementa vocamus erit quantitas equalis: huius autem contrarium oio videmus: quia nos videmus quod spissa que secundum dictos viros componuntur ex pluribus indiuisibilibus minora sunt in quantitate quam rara ut dicuntur ex paucioribus componuntur enim maioris quantitatis quam aqua: et vniuersaliter dicuntur omne corpus subtile pluris esse magnitudinis quam corpus grossius. patens est igitur quod elementum aque minoris est quantitatis quam elementum aeris: et hoc est contrarium eius quod sequitur ex dictis eorum et hoc quidem sequitur si per subtilissimum corpus partes indiuisibiles intelligantur et si non dicantur inter partes interponi vacuum in corpore subtili: quod si vacuum diceretur interponi partibus rarioris et hoc vacuum expelli a corpore spisso: et tunc partes indiuisibiles contrahi in minorem quantitatem: tunc non accideret eis conclusio inducta: sed isti non dixerunt esse vacuum et ideo accidit necessario id quod conclusum est si propter hoc ignem subtilissimum corpus esse dicunt: quod partes habet indiuisibiles: sed hoc non videtur esse ex dictis eorum supra inductis ubi dixerunt partes ignis habere tumorem et inflationem: quod indiuisibile tumorem et inflationem quantitatis nullam habet. Et ideo adhuc redeamus ad eos et dicamus quod si non dicunt partes indiuisibiles sed aliter subtiles esse partes ignis: tunc oportet quod magnitudo elementi minoris multiplicata est in elemento maiori: sicut magnitudo aque est in aere multiplicata: tunc oportet quod hoc fiat per diuisionem subtilis in subtili ipso: igitur elementum aeris ex quo componitur ipse aer est diuisibile in subtili: quod quod diuiditur in continuis est diuisibile in infinitum: similiter autem diuisibile erit elementum ignis in subtili se: et similiter secundum istos omne corpus subtile absque dubio diuiditur in subtilius ipso: quod corpus probatur sub forma ignis vel aeris non diuidatur in infinitum: tamen quantitas eius sub forma subtilis et subtiliores in partibus diuiditur in infinitum et hoc modo isti dicunt quod ignis forma que est elementum est subtilitas: et sic quo ad istos ignis diuiditur in infinitum sub forma elementum: quod nullum est adeo subtile accipere quoniam sit subtili ipso accipere autem ipsius subtili est elementum: quod ignis quem dicunt esse elementum hoc autem se elementum subtili ipso: et sic ignis non erat elementum primum. Ita enim oisus est quod ignis recipit portionem in subtili secundum dicta istorum: his autem habitis disputemus per aliam partem ignem elementum esse dicentium eo quod sibi attributa sit figura prima sic forma specifica vel coniuncta forma specificum: dixerunt enim isti quod sic aialia habent proprias figuras suas formas specificas sequentes sine quibus non soluitur species aialis: ita hoc ignis figuram pyramidis: sine qua ignis non est ignis. Dico igitur quod si hec ita se habent: cum pyramis non diuidatur in pyramides: sed in partes quarum neutra est pyramis videbitur tunc quod ignis non diuidi possit in partes quarum vtraque sit ignis: sic nec aial diuiditur in partes quarum vtraque sit aial. Cum igitur ignis diuiditur pars ignis nec est elementum eo quod non est ignis nec est ex elemento alio eo quod est aliquid primum

corporis: si aliquid corpus est accipere quod nec est elementum nec  
 et elementum quod ridiculum est. Et ex his convertentes nos ad eos  
 qui dixerunt ignem esse elementum: eo quod est subtilissimum corpus  
 induco rationem per inductionem: quod cum omne corpus sit divisibile: sequitur  
 necessario quod ignis habeat subtiliorem partem ante se: et sic elementum erit  
 elementum: et versus in infinitum: eo quod secundum dicta illorum divisus  
 subtilis ex spissiori elementum est ad ipsius. Adhuc autem accidit  
 et ex hac opinione quod unum numero corpus sit omne elementum per  
 comparationem ad diversa per subtile et grossius: et quod unum compara-  
 tum est subtile alij comparatum est grossius vel spissius: et sic idem  
 corpus ad aliquid comparatum est ignis: et ad aliquid compara-  
 tum est aer: et ad aliquid comparatum est aqua: et ad aliquid  
 comparatum est terra. Amplius autem uniuersaliter loquen-  
 do dicendum quod omnes illi errauerunt qui dixerunt elementum  
 esse corpus unum quodcumque siue sit medium siue extremum unum est cor-  
 poris est unum motus naturalis et composita non habent motum ali-  
 quod simpliciter corpus quod sunt in ipsis: et quod unum elementum  
 sequitur tunc unum solum esse omnium elementorum motum. Eius autem  
 testificatur scriptura illi: quoniam in his quod videmus nos quatuor elemen-  
 ta. Videmus quod quodlibet corporum habet motum unum naturale diuersum  
 ab alteri motu: et quodam mouentur sursum et quodam deorsum. Si  
 autem omnia essent unum vel ex uno corpore omnium esset motus  
 unum: et iste motus esset in omni corpore tanto velocior quanto haberet  
 plures partes primi corporis simplicis cuius ille est primo  
 motus: et sic deberent corpora spissa sicut et terra aqua quod pluri-  
 mas habent partes: sicut isti dicunt velocius ascendere quam ipse ignis  
 nos autem videmus huiusmodi scriptura: quod corpora multa spissa vide-  
 mus velocius ascendere deorsum: cuius nulla est causa nisi quod sunt  
 scriptura elementum igni. Propter istas ergo sententias et rationes naturales  
 et propter illud quod probatur de mathematicis inducimus in pre-  
 missis: et propter illud quod nunc ultimo inducimus ex testimo-  
 nio visus quod motus naturales sunt multi: indicatur expresse  
 quod non est possibile ut elementum sit tantum unum.

Capitulum. iiii. vtrum elementa sunt generabilia vel cor-  
 ruptibilia secundum totum vel secundum partem tantum.

Item igitur quod ex dictis sequitur quod cum elementa nec  
 sunt infinita per numerum: nec unicum tantum quod sunt plu-  
 ra uno finita necessario. Sed antequam queramus de  
 numero eorum determinato: oportet ingredi an elementa sint  
 prima corpora sempiterna omnia an sint generata cadentia sub  
 corruptione: primorum enim simplicium quodam sunt perpetua: quodam  
 autem generabilia: et ideo non potest statim sciri determinate nu-  
 merum elementorum nisi per se sciamus in quo genere sint simpliciter  
 corporum: vtrum scilicet in genere perpetuorum et immortalium corporum aut  
 in genere corruptibilium. Quando enim illud fuerit declara-  
 tum: tunc facilius scietur summa numeri eorum et cuius sunt nature: si  
 enim generaliter prescribere oportet: siue elementa sunt atomi si-  
 ue similia corpora: siue etiam figurata pyramidibus: siue per prio-  
 ritatem simplicitatis accepta: siue aliter quocumque modo acci-  
 piamur. Sciendum igitur quod non est possibile ut elementa dicantur  
 esse incorporea: si per definitionem superpositam accipiantur  
 omnia enim elementa secundum partes omnes remouentur per corruptionem:  
 et hoc probatur per inductionem. Videmus enim ignem et aerem et aquam et  
 terram uniuersaliter resolui: et hoc siue accipiatur partes secundum cor-  
 ruptionem quantitatis: siue etiam secundum compositionem qualitatis: si-  
 ue etiam partes accipiatur diuisibiles: generaliter enim loquimur  
 quo ad quocumque modum partium: quod potest esse vel fingi in ele-  
 mentis. Cum enim videamus elementa resolui et corrumpi secundum partes  
 quamuis vtrum illa resolutio vadit in infinitum aut statim  
 aliquid incorruptibile. et quodcumque horum deest ducemur ad impossibile  
 quod si resolutio vadit in infinitum: ita quod per resolutionem spiritus est  
 aliquid accipere non resolutum propter quod elementum in toto dicitur  
 corruptibile esse: tunc oportet necessario quod tempus resolutionis  
 nisi quod scilicet mensura exitus successive resolutionis ad actum infi-  
 nitum: quod si mutatio aliquid est infinita: oportet quod tempus mensu-  
 ras eam de necessitate sit infinitum: et hoc est ideo: quod quodlibet pars  
 partium elementum successive accepta habet suam resolutionem in tem-  
 pus partes alia et alia. Impossibile autem corrumpi per resolutionem: nisi  
 si quod est generatum: generatio igitur partium successiva est infini-

tasque resolutio: sed generatio spiritus est extra resolutionem cor-  
 ruptionis: ergo tempus generationis est extra tempus corruptionis.  
 Cum igitur vtrumque sit infinitum secundum eundem terminum quod est finis: ergo  
 duo infinita secundum finita tempora: quorum unum est esse alter: quod est  
 impossibile omnino. Secundum enim eos qui dicunt eterna esse et mundum  
 et tempus non est possibile duo esse tempora infinita: quorum vtrumque sit  
 infinitum secundum alterum terminum: et tamen unum sit extra alterum: quod sic se  
 habet istos preteritum ad futurum: quod in presenti distinguuntur: et unum  
 est extra alterum: sed quod duo sunt infinita secundum eundem terminum  
 et finita secundum eundem et unum sit extra alterum est omnino impossibile: et  
 sic esset in proposito: quod tempus generationis infinite incipit a  
 quodam determinato nunc et similiter tempus corruptionis infinite  
 et unum ponit extra alterum: per hoc quod generatio totius elementum quod  
 ad omnes partes ipsius ponit extra corruptionem elementum quod ad omnes  
 partes ipsius. Si autem tempus unum includeret secundum vicissitudinem  
 infra tempus alteri: tunc non esset vtrumque infinitum: quod sic se habet  
 tempus generationis ad tempus corruptionis: sicut determinari  
 habet in secundo de generatione et corruptione. vbi probatur quod tantum est tempus generati-  
 onis in circulo obliquo: quantum est tempus corruptionis in motu  
 eiusdem circuli: et quod non gessit circulus afferens et deserens equaliter  
 generans: ideo nunciamus secundum tantum gessit per infinitum tempus gene-  
 ratio et corruptio: tam elementorum quam elementatorum. Quod autem non  
 potest esse duo tempora infinita quorum unum sit extra aliud: et sint infi-  
 nita secundum eundem terminum: facile probatur si ad memoriam reuocetur ea  
 quod habita sunt in fine primi librorum istorum: quod si nos accipiamus  
 temporalia ista habet generabile et corruptibile: tunc enim perpetuum  
 generabile secundum infinitam potentiam actiuam ad esse est illa at  
 non potest esse in eodem potentia passiva secundum non esse infinitum: quod  
 aliter idem esset semper et semper non esset quod non potest simul inesse: et  
 similiter est in temporibus ipsorum: et hoc late superius in fine primi li-  
 bri probata sunt: patet igitur quod tempora duo infinita simul non sunt:  
 quorum unum est extra aliud: et si deest corruptio in infinitum ire. Quia  
 ergo generatio vadit in infinitum: quod tunc unum tempus infinitum est  
 est aliud tempus infinitum: et hoc est de numero impossibilitatum: quod  
 sequitur multos philosophos qui dixerunt generationem corporum infini-  
 tum esse et preedere tamen corruptionem eorundem corporum infinitum.  
 Si autem dicatur quod resolutio statim in aliquo quod resoluitur grauius  
 elementum non totum deest resolui et corrumpi: tunc oportet quod aut stet in  
 diuisibili et corruptibili: sic dixerunt Democritus et Leucippus: aut  
 quod stet in aliquo diuisibili quod tamen est incorruptibile: sic dixit  
 Empedocles. Ille enim dicit quod quodam elementorum partes et precipue ignis  
 non sunt corruptibiles in quibus statim resolutio elementorum: cum tamen  
 ille partes non sint indiuisibiles. Dicamus ergo quod impossibile est  
 ut stet resolutio in atomo propter omnia inconuenientia quod addu-  
 ximus super his quod atomos esse posuerunt: neque ita possibile  
 est ut stet resolutio in parte diuisibili: ita quod nulla pars di-  
 uisibilis non resoluat et resolutio corruptionis creditur enim quod  
 cum omnes partes simul sunt quod non potest resistere cor-  
 pus resolutioni corruptionis: cum tamen tunc sit maioris  
 virtus ad resistendum quam quando est diuisus in partes multas  
 minores: est enim corpus maius minus resolutibile per corruptionem quam  
 corpus minus. Si igitur corpus maius suscipit resolutionem corru-  
 ptionis: tunc multo dignius est ut corpus minus capiat resolu-  
 tionem corruptionis. Si quis autem forte diceret elementum non cor-  
 rumpi nec in toto nec in parte: scriptura huiusmodi testificatur visus: quod nos  
 videmus quod ignis secundum duos modos corrumpitur: a scriptura enim cor-  
 rumpit per se: et corrumpit etiam et finit in seipso per materiam proprie  
 defectum: et tunc etiam corrumpit a scriptura: licet hoc corruptio sit per acci-  
 dens: quod scilicet scriptura non potest agere in ipsius vincendo quod diu  
 nutrit et fouet in materia sibi conuenienti: et si ignis ita corrumpit quod  
 habet fortioris actiuam virtutes in cetera elementa: tunc oportet quod  
 quodlibet elementorum corrumpatur. Corrupit igitur omne mi-  
 nus citius per contrarietatem maioris vincetis super ipsius:  
 et quanto est minus tanto est impotentius resistere contra-  
 rio et magis citius corruptibile: et sic habetur propositum  
 Scias autem quod sunt quidam modernorum qui se magnos repu-  
 tant huius sententie que secundum veritatem est Aristotelem tradentes  
 et quantum ad concordantes Empedocles dicunt enim elementa non secundum totum esse  
 corruptibilia dicentes quod non loci ordo conseruat ea secundum to-  
 tum: quod absque dubio falsum est: quod loci non conseruat: sed cor-



tenet: ut loc<sup>o</sup> ad quē est mot<sup>o</sup>: put enī mot<sup>o</sup> est ad locū sic  
cōseruat locatū: sicut nos docuim<sup>o</sup> in .iiii. libro phicozum  
put autē loc<sup>o</sup> est superficies dīstincta: sic loc<sup>o</sup> agit ad  
corruptionē locati: s; h accidit loco: et nō cōuenit ei in q̄stū  
est loc<sup>o</sup>. Ordo etiā nō p̄seruat elemēta s; in aliqd incorru-  
ptibile qd sit in ipsū: q; licet elemēta se cōtinentia in  
vna qualitate pueniēt: in altera tñ sibi repugnāt: et agunt  
et paritū ab inuicē: et ideo ordo nō facit q; minus sint cor-  
ruptibilia s; in totū: et hui<sup>o</sup> signū est: q; inueniem<sup>o</sup> p̄cipuos  
in phia viros loquētes de diluuiō cuiuslibet elemēti sup  
aliud sicut patet in enumeratiōe diluuiōz: q; habet in p̄n-  
cipio thimeī platonis: et ideo tenendū est q; licet elemētūz  
esse s; in totū corruptibile: nō corruipi aut s; in totū propter  
equalitatē causaz generationis et corrupcionis: sicut opti-  
me declarabit in fine secūdi de genera. et corrup. q; h non  
est tempus loquendi de illo. Sic igitur ostensū sit q; ele-  
mēta sunt generabilia s; in totū et cadētia sub corrupciōe.

Capitulūz quintū ex quo sicut ex subiecto generatiōis  
fit generatio elementorum.

Terius igitur habita hac cōclusionē q; elemēta s; in  
totū sunt generata: et s; in totū cadētia sub corrup-  
ptione: dicim<sup>o</sup> q; tūc sequit<sup>o</sup> necessario aut ipsa esse  
generata ab eo qd est actu corp<sup>o</sup>: aut ex eo qd est actu non  
corp<sup>o</sup>: potentia habēs corporeitatez: et si sunt generata ab  
eo qd est actu corp<sup>o</sup>: aut illud est aliud corp<sup>o</sup> ab eis q; ē ele-  
mentū ad ipsa q̄tuor q; vocam<sup>o</sup> elemēta aut generant<sup>o</sup> ex  
corpore eq; q; generant<sup>o</sup> ex inuicē. Iste enī questioēs sequū-  
tur cōclusionē p̄habiti capli: q; .i. elemēta sunt generabi-  
lia s; in totū. Si enī s; in partē essent generabilia et corrup-  
ptibilia: tunc generatio eoz esset p̄ modū recōpensationis  
et dissolutionis partū s; in quātitatē: et q̄rret<sup>o</sup> vtrū ex cor-  
pore aut ex nō corpore generarent<sup>o</sup>. Resumam<sup>o</sup> aut partē  
p̄mā diuisionis p̄me. Si enī aliqs dicat elemēta ex non  
corpore generari: oportet q; non corp<sup>o</sup> q; dicit generari ali-  
quid ponat qd sit subiectū generationis: eo q; sicut motus  
nō pōt esse sine suba ita nō mutatio: oportet igit<sup>o</sup> q; nō cor-  
pus qd est subiectū generationis sit ens nō corp<sup>o</sup> sepatūz  
.i. ab oī corporeitate s; in actū: q; tñ potētia hz dimēsiōnes  
corporeitatis: et hoc est ponere materiā p̄mā entez sine cor-  
poreitate et accidētib<sup>o</sup>: sic aut posita est indiuisibilis: et non  
implet locū ad h tñ q; ipsa inducit corporeitate p̄ generati-  
onē: oportet p̄sistere locū in quo generet<sup>o</sup> corp<sup>o</sup> qd genera-  
ri dī ex nō corpore. Sequit<sup>o</sup> igit<sup>o</sup> dicentē elemēta generari  
ex nō corpore q; an generatū corp<sup>o</sup> sit loc<sup>o</sup> vacuus: et sint di-  
mēsiōnes separate a materia: q; per tales dimēsiōnes se-  
paratas dī esse vacuū et inanē: h aut sequit<sup>o</sup> impossibile: er-  
go impossibile est dicere corp<sup>o</sup> elemēti generari ex nō corpe  
nullū oīno corporeitate habentē. Nec pōt dici q; non cor-  
pus ex quo fit generatio dicat absolute nō ens: q; tunc ge-  
neratio nō haberet subiectū oīno. Et ideo oēs antiq con-  
ueniūt in h q; ex nihilo fit oīno. Cū igit<sup>o</sup> oē generatū aut  
sit generatū ex re q; nō habet aliquā corporeitate: aut ex eo  
qd est actu corp<sup>o</sup>: et nō possit fieri generatio ex eo q; nullaz  
hz oīno corporeitate: oportet q; dicat fieri generationē cor-  
porū p̄mōz q; sunt elemēta ex re q; corp<sup>o</sup> est in actu. Si at  
h dicat videbit<sup>o</sup> itez sequi impossibile: q; nos videmus q;  
oē generatū corp<sup>o</sup> et id ex quo generat<sup>o</sup> sint in eodez loco: sic  
videm<sup>o</sup> aer qui p̄ generationē accipit formā ignis qñ est  
generat<sup>o</sup> est in loco ignis. Si igit<sup>o</sup> elemēta s; in totū genera-  
ta sunt ex corpore actu existēte: tūc illud corpus vnde s; in  
totū generant<sup>o</sup> oīa elemēta in eodē loco in quo sunt elemē-  
ta: et penetrat ipsūz p̄ totū: igitur qñ generant<sup>o</sup> elemēta ex  
ipso: tunc duo corpa sunt in eodez loco: q; in cōcauo lune  
s; in erat corp<sup>o</sup> qd erat an elemēta: et erat subiectū genera-  
tionis eoz: et in eodē cōcauo sunt elemēta q̄tuor: generata  
s; in ipsa generatiōe oportuit q; ambo eēt in loco vno.  
Si aut daret<sup>o</sup> q; ille loc<sup>o</sup> in quo generata sunt elemēta an  
generationē fuit incorpore<sup>o</sup>: ita q; in ipso non fuit aliqd  
corp<sup>o</sup>: tūc sequit<sup>o</sup> esse vacuū actu: et hūc sequeret<sup>o</sup> q; dimēsiō-  
nes loci separent<sup>o</sup> a corpore generato: ita q; dimēsiōnes in  
nullo essent subiecto oīno. h autē iā superi<sup>o</sup> ostendim<sup>o</sup> esse

impossibile. Est aut<sup>o</sup> hui<sup>o</sup> qōnis solutio expedita in fine p̄ri-  
mi phicoz vbi dixim<sup>o</sup> q; s; in generatiōis est corp<sup>o</sup> nō de-  
terminataz dimēsiōnū: et ideo cū dī corp<sup>o</sup> generatū ex cor-  
pore ponit<sup>o</sup> subiectū generatiōis p̄ accidens: q; nō fit corp<sup>o</sup>  
ex corpe p̄ se: q; tūc faciet act<sup>o</sup> ex actu et nō ex potentia. Quā  
aut dī q; corp<sup>o</sup> fit ex eo q; potētia est corp<sup>o</sup>: tunc ponit<sup>o</sup> s; in  
generatiōis p̄ se: et illi accidit esse corp<sup>o</sup>: eo q; materia a cor-  
poreitate nō diuidit<sup>o</sup>: sicut alibi est ostēsus. Et hoc dicēdo  
nō sequit<sup>o</sup> esse vacuū: q; id vnde generat<sup>o</sup> corp<sup>o</sup>: corp<sup>o</sup> est p̄  
accidēs: et sic implet locū: nec sequit<sup>o</sup> duo corpa esse in eodem  
loco: q; idē postea est corp<sup>o</sup> corporeitate generati: et nō dua-  
bus corporeitatib<sup>o</sup>: et est vna qdē s; in essentiā corporeitaz  
in generato: et eo ex quo fit generatio: sed duplex s; in esse: et  
h alibi est explanatū. Accipiem<sup>o</sup> ḡ mēbra secūde diuisiō-  
nis. Si enī generatio elemēti sit ex corpe: et h dicat esse cor-  
pus aliud an elemēta: tūc sequit<sup>o</sup> statim aliqd corpus fuis-  
se an q̄tuor corpa q; nos elemēta vocam<sup>o</sup>: et tunc eēt illud  
vnu elemētū ad ista q̄tuor: et ista nō eēt prima corpa: ad  
huc aut illud corp<sup>o</sup> q; sic an elemēta esset ponere: aut esset  
graue vel leue et alias habens pprietates elementoz: aut  
nullā haberet q̄litate elemēti alicui<sup>o</sup>. Si aut non haberet  
q̄litate alicui<sup>o</sup> elemēti sepatū est a q̄litatez sensibilib<sup>o</sup> ele-  
mētoz et a motu q; est p̄ grauitatē et leuitatē: et p̄ alias vir-  
tutes sensibilū q̄litatez. sepatū aut sic a sensibilib<sup>o</sup> nō reti-  
nens nisi quātitate est mathematicū corp<sup>o</sup>: cui nec motus  
determinat<sup>o</sup> habet: neq; loc<sup>o</sup> determinat<sup>o</sup> ad quē moueat<sup>o</sup>.  
In quocūq; enī loco esse dicit<sup>o</sup> debite sibi ad illum mouere-  
tur naturaliter vel violenter: et si moueretur violēter: tunc  
haberet motum accidentalē extra naturā: et si talē haberet  
motum: tunc oportet q; haberet aliūz motum naturalē  
q; esset essentialis sibi: sicut patet ex oib<sup>o</sup> antedictis: et h est  
p̄ hypostesim q; positū ē esse sepatū a sensibilib<sup>o</sup> q̄litatez et  
a motu. Si enī diceret<sup>o</sup> in loco nāliter esse vel accidentalit<sup>o</sup>  
tunc oportet q; differet ab aliq̄ q̄tuor elemētoz: et h est  
itez p̄ hypostesim: q; positū fuit esse aliqd corp<sup>o</sup> an elemē-  
ta et extra ea: et si tale est nihil: tūc pōt generari ex ipso: q; ex  
mathematicis nihil generat<sup>o</sup>: eo q; nō alterat<sup>o</sup> q̄litatez  
sensitiuis: puta si esset dicto modo in loco: tunc oportet  
q; id qd generat<sup>o</sup> ex eo esset in eodē loco: q; sicut supra dixi-  
mus q; generat<sup>o</sup> et ex quo fit generatio sunt simul in eodē  
loco: et sic duo corpa eēt in eodē loco: et q; iā ostensū ē  
et certicatū q; nō sunt elemēta ex nō corpe neq; ex corpe  
alio an se existente: relinquit<sup>o</sup> ut dicam<sup>o</sup> q; elemēta genera-  
tur ex se inuicē: et ideo nullū corp<sup>o</sup> est an ea p̄cipue cū osten-  
derem<sup>o</sup> q; generatio eoz nō est p̄ aggregationē atbomozū  
vel corpozūm homogēozūm.

Capitū. vi. vtrū generent<sup>o</sup> ex se inuicē s; in latitudinez  
sicut erit apertum ex occulto.

Albito autē in p̄cedēti caplo q; elemēta generant<sup>o</sup>  
ex inuicē: p̄sequēs est q̄rere s; in quē modū ex in-  
uicē generēt<sup>o</sup>. Et ideo inducam<sup>o</sup> modos quos di-  
xerūt antiq ut videam<sup>o</sup> si aliqs sit pueniens inf eos. Di-  
cam<sup>o</sup> ḡ q; si elemēta generant<sup>o</sup> ex inuicē aut generat<sup>o</sup> sine alte-  
ratiōe et trāsmutatōe: sicut dixerūt Empe. et Democ. fieri  
generationē aut generant<sup>o</sup> ex inuicē sine alterationē et trāsmu-  
tationē p̄ modū quē dixit plato: q; dicit corpa resol-  
ui ad superficies aut est ali<sup>o</sup> mod<sup>o</sup> quo generat<sup>o</sup> ad inuicē p̄ter  
dictos. Ita q; fiat ipsoz alteratiō et trāsmutatō ad inuicēz.  
Inuestigam<sup>o</sup> ḡ p̄mū modū: h enī democrit<sup>o</sup> nō posuerit  
elemēta esse ista q̄tuor q; elemēta vocam<sup>o</sup>: et Empe. posu-  
it ista q̄tuor elemēta esse tñ pueniūt in hoc q; vterq; ne-  
gavit alterationē verā eē et verā generationē: eo q; empe.  
nō in toto alterari dixit elemēta: sed poti<sup>o</sup> p̄ parua congre-  
gari ad inuicē. Et p̄mō qdē dicēdū est p̄ istos q; isti igno-  
rauerūt p̄prios sermones suos: q; ignorātia maior eē nō  
pōt q̄ aliqs intēdat affirmare aliqd esse: et affirmet p̄ talē  
sermonē ex quo seq̄t ipsūz nō esse: ita etiā isti intēderūt p̄-  
bare esse verā generationē q; erit<sup>o</sup> est de nō eē in esse: et in-  
dixerūt talē s; in monē ex quo seq̄t elemēta non generari ab  
inuicē s; in verā generationē: s; s; in fallacē q; videt<sup>o</sup> eē et nō ē  
eo q; s; in istas res generata nō erit de nō eē ad eē: s; pōt<sup>o</sup>

De esse occulto ad esse manifestum sicut fit in ortu filiorum  
 et in partu mulierum: quod filii qui clausus fuit in occulto erit  
 ad apertum: et non erit de non esse ad esse. In vera enim genera-  
 tione non ingrediemur ante existentes in occulto et apparet  
 sicut dicitur ignem occultum in lapide egredi ad apertum: propter  
 scissuram lapidis: vel sicut effundi liquorum clausum in va-  
 se: quod res que vere generat: generat ex materia sua que est  
 potentia generatum et non actu: et generat per alterationem qua-  
 litatum actuarum et passuarum et per substantie transmutationem  
 Quicquid ergo ponit non fieri rem ex potentia: nec per alte-  
 rationem et transmutationem. et contentur quod ex nihilo nihil fit  
 secundum naturam necesse est quod dicant aut forma generati actu est  
 intus aut est a datore extra. et siquidem dicitur ea actu est intus  
 tunc ponit latentium formarum et generationem nihil esse: nisi  
 exitum occulti actu existentis ad apertum: sicut democritus et  
 empe. et anaxagoras dixerunt. Qui autem ponit a datore for-  
 marum esse formas: sicut plato. dicit formas omnes dari a cau-  
 sis separatis et extrinsecis: due autem opiniones medie sunt  
 inter istas. scilicet forma generati fiat ex nihilo vel ex potentia.  
 Conueniunt autem philosophi in hoc quod non fit ex nihilo secundum naturam: re-  
 linquitur ergo illa que est quod educant omnes ex materia in qua sunt po-  
 tentia per alterationem et transmutationem substantiali: ex sermo-  
 ne autem eorum que ponit latentiam formarum accidunt multae res ir-  
 rationabiles quibus per dispositionem dicitur non potest secundum dicitur  
 tes enim latitudinem: et quod generatio est exitus entis in actu de  
 occulto in apertum: sequitur quod quoniam res latens est in aliqua qua-  
 nitate actu. Et deinde manifestat inuenit spissa et coarta-  
 ta in minori quantitate nihil adducit ei de extrinsecis sibi  
 que prius non habuit: ita quod nec noua quantitas que sit leuitas  
 vel grauitas que prius non habuit: et hoc inenitabiliter sequitur  
 quod omnes illos que ponit generationem esse per modum existentis de  
 occulto ad apertum: dicitur enim hoc quod aqua actu ens occultata est  
 in aere: eo quod non dicitur aqua ex aere generari: nisi quod egreditur  
 per apertum etiam prius occulta erat in ipso. Hos autem videmus  
 et cognoscimus per motum aque quod maior est grauitas quam egres-  
 sa est ex aere quam quoniam latet in ipso: quod si tante grauitatis esset  
 quoniam est in aere: sicut quoniam egreditur ipsa rueret deorsum. Cum  
 igitur nullam omnino sustineat alterationem et transmutationem:  
 oportet quod illam grauitatem det ei sola translatio de loco occul-  
 to ad locum apertum. et sic omnes res occultata leuior debet esse quam  
 manifesta: quod est omnino absurdum. Simpliciter autem corpora occul-  
 ta in alijs que illi dicitur esse eis permixta: eo quod occultationem  
 mixturam esse dicebat non accipiunt maiorem locum quam sit locus  
 sibi debet per naturam. Sed nos videmus quod quoniam aer fit ex aqua  
 in qua latet ut dicitur aduersarij locum maiorem accipit quam fuit  
 ille in quo latuit: omne enim subtilius vult habere locum maiorem  
 quam grossius: et hoc quidam manifestum et planum in alteratione  
 et transmutatione liquorum in aere: humiditas enim si claudatur  
 fortiter in vase ut vaporat intus: tunc inflatur et quirit locum  
 maiorem: et ideo scindit vas si non haberet respiraculum: sicut  
 patet in vtriusque in quibus absque respiraculo claudit mustum  
 que franguntur propter multam euaporationem. Si autem sic se ha-  
 bet res ut dicitur est: et concedat nobis quod res non augeat per va-  
 cuum quod ingrediat in ipsum: et facit distare partes suas ab in-  
 uicem: ita quod in ipso vacuo expandantur corpora: hoc enim vacuum  
 non esse concedunt auctores latitudinis: tunc manifestum est quod  
 non est possibile quod corpus occultum vel manifestum accipiat lo-  
 cum maiorem quam qui primo debetur sibi: ergo aer in aqua ha-  
 bet locum tantum quantum habet extra aquam: et aqua non sufficit  
 eum retinere: sicut ostensum est per vas quod scindit quoniam vaporat  
 humor in ipso: quod nihil aere potenti est qui etiam scindit  
 ferrea vasa ne dum aqua in qua costringi dicitur. Hos autem non  
 videmus: ita scindi aqua: quod aer actu non latet in aqua: nec ali-  
 ud corpus in alio corpore. Simpliciter autem sequitur adhuc istos  
 quod tandem aliquid remaneat ex omni corpore ex quo nullum aliud  
 corpus valeat generari. Cum enim unum corpus latet in alio non  
 potest dici quod corpus intus latens sit infinitum secundum vltima: quia  
 infinitum secundum vltima in vltimo corpore includi potest: oportet ergo  
 quod abscondat generatio unum ex alio: aut in vno corpore fi-  
 nito inclusa sint elementa infinita numero: licet sint finita

per vltima. Constat enim quod cum erit inclusus ab includente quod  
 aliqua quantitas sui egreditur: sicut si dicatur ex terra exire aqua:  
 tunc oportet aliquam aquam ex terra extrahi: et secunda ge-  
 neratio extraheret iterum aliquam: et sic deinceps: sed si finita  
 fuit aqua in terra tandem tota extraheret: et tunc ex terra ma-  
 nente non potest amplius fieri aqua quod est absurdum: aut oportet  
 dicere quod infinita aqua insuit terre: quod est adhuc absurdum  
 quod ex infinitis per numerum quorum quodlibet est finitum secundum vlti-  
 ma constituit unum infinitum secundum vltima: sicut probatum est  
 in libro philosophorum: et tunc sequeretur quod infinitum secundum vltima et  
 esset actu: et cum hoc esset inclusus in corpore finito secundum  
 vltima quod omnino est intelligibile. Sic enim manifestum est  
 et certum quod elementa non fiunt ex elementis alia per se-  
 parationem: et egressionem latentis ad manifestum.

Capitulum septimum in quo probatur quod non generantur elementa  
 ex se inuicem secundum mutationem figuratum: vel secundum resolutionem  
 figurarum ad superficies.

Elinquitur autem ex prehabitis quod elementa ge-  
 nerantur ad inuicem per aliquam alterationem: et de hoc  
 remanent ad hoc duo modi quos tangere de-  
 beamus: aut enim hoc alteratio est per figurarum mu-  
 tationem aut per resolutionem figurarum ad superficies. Dico  
 autem mutationem figurarum secundum quod cera variata per figuras al-  
 terari dicitur quando fit rotunda et quoniam fit quadrata: sicut enim  
 vna numero materia dixerunt inducere figuras diuersas ex  
 quibus fit ignis et aer et aqua et terra: quod hoc persuasum habe-  
 bant quod ex figuris specificis essent differentie elementorum. Re-  
 solutionem autem figurarum voco quemadmodum refertur dixisse pla-  
 to quod figura ignis constat ex tribus superficiebus triangulari-  
 bus et resoluitur in eas: figura autem terre ex octo superficiebus  
 quadratis et in ipsis resoluitur: ita quod corpora non habent dif-  
 ferentias specificas nisi ex istis superficiebus. Quod si elemen-  
 ta dicantur differre ab inuicem ex alteratione unius per figu-  
 ras que vult elementis esse in specie et ratione: tunc sequitur  
 necessario quod oportet ponere elementum esse atomum: quod si deest  
 oppositum. scilicet quod elementum est diuisibile: tunc diuisione figure que  
 dat elementum specifica differentia diuidetur: sicut si ignis di-  
 uidatur diuisione pyramidis diuiditur autem pyramis in non pyra-  
 mides: sed in ea que dicitur in geometrica duo serratilia  
 quorum vtriusque in tres diuiditur pyramides: ergo ignis non di-  
 uidetur in ignem: sed in ea que non sunt ignis: oportet ponere  
 quod primum ignis qui est elementum est atomum. Eadem autem ratio-  
 ne neque pars terre erit terra: quod quadratum in quadrata non  
 diuiditur: et hanc vocabatur figuram frigoris: eo quod terra est fri-  
 gida. Si fiat autem alteratio elementorum ad inuicem per resolutio-  
 nem figurarum in superficies: ita quod superficies differentia  
 sit causa differentie elementorum: tunc sequitur quod impossibile sit quod quod-  
 libet elementum fiat ex quodlibet: quod licet concederetur quidam ex  
 ipsis: tamen esse inconueniens probatur per visum. Videmus enim  
 quod non est necessarium quod sit unum elementum quod sit causa permutationis  
 et alterationem in quodlibet elementum et non aliud quod visus  
 testificatur in hoc in quo omnia elementa cadunt sub visu: quia  
 est intransmutationem cuiuslibet in quodlibet unum: ergo in-  
 conuenientium quod sequitur contra istos est quod dicitur de visibilibus  
 hoc: cuius contrarium nobis nunciat visus quod tempore calido  
 videmus terram et aquam resolui in ignem et aerem: et tempore frigo-  
 ris videmus eorum conuerso fieri: causa autem huius erroris est quod principia  
 rerum non acceperunt vera et bona acceptioem: quod principia geome-  
 trica que eterna sunt naturalibus corruptibilibus attribuerunt  
 sed potius quasdam sententias falsas a doctoribus suis de principijs  
 hereditauerunt: et ad illas retorquere volebant omnia ea que fie-  
 bant in rebus naturalibus: et ideo omnium rerum principia posuerunt  
 essentia non separabilia per corruptionem illud vero non  
 est ita: quoniam si nos de proximis principijs loqua-  
 mur: tunc principia sensibilibus corruptibilibus sunt sensi-  
 bilia et corruptibilia: proxima enim materia: et proxima  
 forma corruptibilium corruptibilis: et etiam principia prima  
 rerum sempiternarum et incorruptibilium sempiterna: et  
 incorruptibilia sunt sicut principia celestium corporum:  
 sicut iterum autem principia prima corruptibilia sunt incorruptibi-

ralia sicut prima materia et prima forma: sicut ostensum est in fine primi philosophorum: et ut vniuersaliter dicat: oportet quod principia rerum heterogenea et similia et naturalia sint his quorum sunt principia: et tunc geometrica nouerunt principium naturalium neque euerterio. Platonici autem et quidam alij antiquorum propter dilectionem doctorum suorum quod nimis extollebant mathematica propter incorporealitatem et necessitatem quam inuenerunt in ipsis: et ideo dixerunt ea esse principia naturalium: fecerunt id quod facere consueverunt quod ponunt sermones impossibiles vbi non fuerunt in principio absque magna consideratione impossibile supposito: et cum supposuerunt impossibilia pro principijs: oportuit eos studere ut verificarent et probarent ea que dixerunt que erant contra veritatem ne viderent succubere: et ne scire suorum doctorum quibus imbuti erant annullarent. Hos autem dicimus quod in quibusdam rebus magis manifesta sunt nobis principia que ea que ex principijs efficiuntur: sicut mathematicis propter quod in illis ex principijs primis: oportet procedere quod in principiatis in quibusdam autem euerterio est: quod completa que facta sunt vltima nociosa sunt nobis sicut in naturis composita complete manifestant sensui: et ex illis oportet nos iudicare de principijs ipsorum que sunt: et id ex complemento nature quod est compositum factum vltimum in natura et ex fine illius completi quod est actio compositi naturalis et essentialis: sicut est motus eius oportet nobis accipere iudicium de principijs eorum et non iudicium priorum principiorum que sunt incorporea venire in iudicio nature eorum que completa sunt: et in iudicium finium suorum: omnes enim scientie est complementum et finis secundum ea que propria sunt illi scientie: complementum enim artis que mutat naturam et complementum nature est res facta: illa enim est vltima intentio a natura et arte mechanica: cuius finis est operatum: et hoc vltimo operatum causa in arte quam in natura est res sensibilis cadens sub visu: ex illa ergo oportet accipere iudicium de principijs nature que esse debeant. Reuertentes autem ad propositum inducamus impossibilia que consequuntur ad dicta eorum: dicamus ergo quod cum ipsi procedunt quod non omne elementum alteratur ad quodlibet: sed potius aliquid est ad quod alia alterantur quasi ascendunt ad illud: et illud non alteratur ad alia: et hoc forte ponunt esse terram: tunc sequitur necessarium quod terra sola sit elementum: quod secundum hoc terra est vltimum ad quod fit resolutio aliorum: et illa non resoluitur ad aliud secundum estimationem eorum: hoc enim fuit elementi dispositio superposita. Amplius secundum ea que dicunt sequi in elementis esse triangulos superfluos ad transmutationem elementorum: hoc autem non est rectum neque conueniens: eo quod natura nunquam habundat superfluis neque deficit necessarijs: accidit autem triangulos esse vacuos in permutatione elementorum ad inuicem: eo quod elementa ex inaequali numero triangulis componuntur. Si igitur dicamus ignem ex .xxviii. esse triangulis et aerem ex tribus erunt superflui .xxvii. trianguli quam ignis mutat in aerem: et quam euerterio mutatur aer in ignem: tunc deficient .xxvij. et sic est de alijs mutationibus elementorum ad inuicem que omnia secundum eos ex inaequali numero triangulis consistunt. Amplius autem isti non habent dicere quod generatio corporis sit ex corpore se potius ex non corpore: superficies enim non corpus ex qua dicunt fieri corporum generationem: nec potest dici quod fiat ex superficie corpus nisi supponeret vna et corpus elementis materia cui adinuenientes superficies sunt per formas substantialibus in corporibus consumendis si hoc modo isti non dixerunt sed superficies fieri transmutati onem. Amplius autem cogunt iterum secundum dicta sua ponere quod non omne corpus heterogeneum susceptibile est diuisionis in heterogenea: et propter hoc dicitur ei quod nature est suppositum in geometria eis ibi ei supponit et lineam et superficiem et corpus in heterogenea diuidi infinitum: et sic concedunt primum sensibile quod est continuum per naturam continuum que est in eo esse diuisibile. Isti autem dicitur huic scientie: dicunt enim non esse sensibile diuisibile esse in similia siue heterogenea toti ne cogant contradicere siue positi de figuris: quod viderunt quod quedam figurata figuris primis non possunt diuidi prima diuisione in heterogenea: quod pyramis prima diuisione in pyramides diuidi non possunt: sed potius insertatilia: et deinde secundum diuisionem insertatilia diuidi possunt in pyramides: licet sint inaequales prime pyramidi. Dico

quod illi quod dicitur cuilibet elemento aliquam ex figuris per differentiam constitutiuam et specificatiuam et diuersificantibus subas primorum corporum per figuras ad inuicem cogunt necessario quod dicunt quod prima corpora figuris distincta non diuiduntur diuisione continua que est diuisio in heterogenea: figura enim pyramidis et figura spherica prima diuisione non diuiduntur in heterogenea hoc est in pyramides et spheras sicut sepe diximus. Si autem bec ita se habent: tunc sequitur iterum quod pars ignis prima diuisione accepta non sit ignis: sed oportet quod sit corpus quod est ante celum: quod pars prior est toto et simplicior: et cum non sit elementum nec ex elemento: oportet quod sit prius ipso: quod multum est posterius elemento nisi quod est ex elemento. Cum autem omne corpus sit elementum vel ex elemento: oportet quod ista pars per diuisionem ab igne accepta sit elementum ad ea que vocantur elementa: et sic elementa illa non sunt prima que figurauerunt pyramides vel spheras. Amplius autem vniuersaliter dico quod omnes illos que student figuras corporibus adberere substantialibus differentijs sequitur impossibile necessario: non enim potest esse figura complens superficiem corporis nisi que implet angulis suis capacitate angulorum superficialis corporalis: nec potest esse figura perfectis corporis nisi que angulis suis corporalibus implet capacitate angulorum corporaliu: et huiusmodi cogunt illi dicere: quod quedam figurarum superficialium quam componunt non implent locum et capacitatem angulorum corporaliu: et has tamen figuras illi attribuunt corporibus primis per differentijs specificis. Quinque enim figurarum attribuunt quatuor corporibus: sicut diximus supra: figura enim .iiii. basium continentur equales triangulos et siles ligni attribuerunt figuram autem .vi. basium quadratarum equalium terre dederunt figuram .viii. habentem triangulos equales et similes aeri dederunt: viginti vero basium triangulorum equalium concesserunt aque in illa que habent .xij. pentagonum bases equales et similes celo attributa esse dixerunt. Hos autem ostendimus ista esse falsa et irrationabiliter dicta: constat enim corpus constitui ex corporeitate que fit ex trium diametrorum intersectione facta ad angulos rectos: sicut superius diximus in alijs locis ab isto: superficies autem includens corpus fit ex intrinsecatione duorum diametrorum ad angulos rectos quarum vna est longitudo corporis: oportet quod omnis figura que superficialiter includere habet corpus impleat .iiii. angulos rectos: ita quod nec plus nec minus: donec enim linee secantes in superficie corporali faciunt duos angulos rectos et equales duobus: sicut probatum est in .xv. theoremate primi euclidis. Dico ergo quod pauca sunt figure respectu omnium aliarum que tam ad punctum vnum impleat locum suum totum siue in corpore siue in superficie siue aliquid sit superfluum aliquid diminutum siue vacuum ex figuris superficialibus non sunt nisi tres que impleant capacitatem .iiii. angulorum rectorum sunt capacitatis superficialis corporalis: ut diximus. Ille autem tres sunt trianguli non tamen quilibet triangulus: sed ille tamen que est equilateralis et equiangulus et figura exagoni et figura quadrati: circulus autem etiam in centro habet .iiii. angulos rectos vel equos .iiii. rectos: sit ergo inter figuras angulosas non sunt nisi tres que impleant locum superficialis corporalis: quod quadratus .iiii. habet rectos ad vnum punctum coniunctos: et ideo locum implentes absque eo quod aliquid remaneat vacuum vel superfluum angulus vniuersusque trianguli equilateri et equianguli: et sicut due tertie vniuersusque recti. Duodecim autem terre anguli recte faciunt .iiii. angulos rectos: sequens ergo est quod si sex trianguli equilateri et equianguli coniungantur in puncto vno quocumque sex anguli coniuncti sex triangulorum implent spacium quatuor angulorum superficialium: in quocumque enim corpore ita quod nihil remanet vacuum neque aliquid habundat superfluum. Exagoni autem aut equilaterus et equiangulus quilibet angulum habet existentem tamen in quantum est vnus rectus: et tertia recti vnus: consequens ergo est quod quando se tres exagoni applicantur sibi in puncto vno quolibet quod implent tres anguli eorum se contingentes spacium quatuor angulorum: vniuersusque rectus: ita quod nec aliquid remaneat vacuum: nec aliquid superfluum: hoc autem in nulla aliarum figurarum angulorum est inuenire: si enim accipiat pentagonum equian-

gulis et equilateris angulis equis habet rectum et quintas  
 recti: et ideo in nullo numero sibi possunt applicari pata-  
 soni in puncto vno diametro: se intersecantiu quoniam minus  
 vel plura faciunt rectis quattuor: et sic est de pentagonis: et  
 oibus alijs figuris superficialibus: ex figuris autem essentialibus  
 sicut est corporalibus non sunt nisi due: quia corpus statuitur  
 ut diximus ex tribus diametris intersecantibus se ad ange-  
 los rectos: et iste intersectiois necessario faciunt octo rectos quod  
 diametri secantur in profundum cum qualibet medietate duarum  
 diametrorum se secundum latum et longum secantiu faciunt angulus  
 vnum rectum et cum quattuor anguli recti constituantur superfl-  
 cie ex duabus diametris se secantibus oportet puenire octo  
 angulos rectos ex secatione tertie diametri cum duabus non  
 inueniuntur ante in figuris corporalibus ut diximus nisi due  
 que impleant spaciū huius octo angulorum ita quod nec plus nec mi-  
 nus que sunt pyramis et cubus que figuram corrupte quidam vo-  
 cant figuram pyramidalē: eo quod proportionat pyramidi quidam  
 vocant brachalem: cum enim cubus qualibet rectum angulum ha-  
 beat: tunc vbiusque accipiet punctum intersecationis cum dia-  
 metrorum si sibi in eo applicetur vni cubi per angulos se con-  
 tingentes in puncto illo cubi. xiiij. suis angulis rectis se con-  
 tingentibus implebunt spaciū. viii. corporalium angulorum: ita  
 quod nec remanet aliquid vacuū nec aliquid restat superfluū: an-  
 gulus autem pyramidis eo quod pyramis contrahitur in conum  
 vni puncti non est rectus: sed est minus recto. Et hec propor-  
 tio est inuenta in geometria: ita quod anguli sex pyramidis cor-  
 porales sunt equales corporibus angulis quattuor cuborum  
 ergo anguli. xiiij. pyramidis equales sunt angulis octo cu-  
 borum: sed octo cubi angulariter in vno puncto coniuncti im-  
 pleant octo angulos rectos corporales: ergo. xiiij. pyramides  
 coniuncte spaciū idem implebunt ita quod nihil remanet vacuū  
 et nihil restat superfluū. Si autem hec ita se habent: tunc non  
 sufficiunt figure corporales implentes locum et spaciū corporis  
 sed oportet ponere multo plures quam sint: quia elementa que  
 sunt corpora simplicia sunt plura duobus. Male ergo at-  
 tribuerunt elementis figuras supra inductas: que in veritate  
 spaciū corporis non implent dictum ergo eorum est impossibile oio  
 Amplius autem ex naturalibus rationes per istos inducentes dici-  
 mus quod signum est quod elementa nullam habent figuram essen-  
 tialē est quod nos videmus ea oia figurari secundum figuram loci conti-  
 nentis: et variari figuram contentorum secundum veritatem figure con-  
 tinētis: si autem figura esset aliqua elementalē essentialis cor-  
 rupta illa iam non esset figura et sic elementum se per se totum cor-  
 rumpitur quoniam corruptum a loco diuersę figure. Que autem figuram  
 tur elementa ad figuras continentium locorum precipue: quia in aqua  
 et aere quorum vtrumque est male terminabile termino proprio: et  
 bene figurabile et terminabile termino alieno: terra autem pro-  
 pter siccitatem quam habet magis videtur recentia figure sue nisi  
 forte subtilietur in puluerem: quia tunc propter subtilitatem par-  
 tium facile figuratur figura aliena: ignis autem quoniam extra locum suum  
 est magis videtur retinere figuram pyramidalē que est per modum  
 pyramidis in loco autem suo habet sphericam figuram. Si ergo sic est  
 tunc non est verum quod figura elementum remanet se in dispositione  
 sua quoadiu saluat elementum sicut dicunt aduersarij: si enim  
 deficiente quod non figurentur figura continentis ipsius: sed retinet figu-  
 ram semper: tunc non sunt eiusdem figure continentis et contenti: sequitur  
 quod contentum non tangat se ibique continens totaliter: et sic relin-  
 queret aliquid esse vacuū in medio quod est impossibile. Si autem  
 ponatur tangere ipsius vbiusque sicut diximus: tunc impossibile est  
 dicere cum habet quod retineat se figuram in suam remanente specie et  
 natura elementum: sequitur igitur quod est aqua vel aliud elementum  
 quodcumque tamen variatum ad figuram continentis quousque secundum dicta  
 aduersariorum non sit aliquid nisi per essentialē figuram: et hoc est  
 impossibile. Manifestum ergo est et certum per ea que dicta sunt quoniam  
 elementis non sunt aliqua figure determinate que sint eis essen-  
 tiales quoadmodum figura attribuitur corporibus aiatibus sine  
 quibus non saluat species aiatum corporum: hoc autem signat na-  
 tura elementum quod sibi per naturam non debet aliqua figura determi-  
 nata que sit essentialiter: sicut enim locum recipiens et differens oia  
 que mouentur ad ipsius non possunt esse figure alicuius ut possit

oia recipere: ita etiam elementa cum sint suba figurarum oium ele-  
 mentorum non possunt per naturam habere aliquam figuram: cum enim  
 nihil sit susceptibile sui ipsius: si haberet aliquam figuram per  
 naturam illam non suscipere in aliquo elemento: ut ergo oia possunt  
 formari et figurari in elementis: nullam debet per naturam ha-  
 bere figuram essentialē: sicut enim philosophi dicunt in yle quod est mate-  
 ria prima que est susceptibilis oium figurarum quod nullam debet  
 habere formam in actu: quia quicumque haberet in actu illius non  
 esset susceptibilis in potentia: ita dicendum est in elementis  
 quod non debet habere figuram aliquam et formas eorum que sunt ex  
 elementis ut oium figurarum in composito ex elementis sunt  
 susceptibilia: non enim est differentia inter yle et elementa nisi  
 quod yle potentia est ad formas omnes tam elementorum quam compositorum  
 ex elementis: licet formas mixtorum non recipiant nisi median-  
 tibus formas elementorum: elementa autem eo quod retinent formas in  
 potentia: quia non sunt susceptibilia suarum formarum que sunt for-  
 me prime materie per se adueniens: sed susceptibilia sunt  
 formarum oium sequentiū: sic ergo oportet intelligere elementa  
 non figurata essentialiter aliqua figura ut rerum figuram in compo-  
 sito possint recipere unde elementa sunt sicut ylem cadens sub  
 sensibilibus formis: quibus mediatis suscipit formas com-  
 plexionales que ex comixtione sensibiliū qualitatum causantur: et  
 ideo possibile est quod elementa ad iuicem alterentur quoniam separentur qualita-  
 tes ipsorum ab ipsis: sed intentione et quilibet secundum medietatem alte-  
 ret ad alteram: sicut determinat in fine primi pygenesis in  
 tractatu de mixtione: et ad hoc superflue sunt figure plato-  
 nis. Amplius autem quilibet erit possibile ut fiat ex elementis caro  
 aut os aut similia aliquid que mixta sunt et continua cum secundum di-  
 versarum perfectiones corporum non sunt nisi figure que mixta  
 sunt et continua: non enim possibile est ex compositioe figurarum om-  
 nium permutabile secundum qualitates tactus neque adhuc etiam possibile  
 est quod aliquid permutabile fiat ex compositioe superficies: si per appli-  
 cationem et suppositionem multe superficies componuntur: sicut  
 tradiderunt platonici: elementa autem oia componuntur per mixtio-  
 nem qualitatum linearum: et non secundum applicationem superficies: accidit  
 tam elementis sicut figure non sunt per tale adiuicem mixti-  
 onem qualitatum: propter hoc igitur oia huiusmodi convenientia generaliter  
 dicitur quod si aliquid inquit de dictis antiquorum que dixerunt de  
 elementis per scientiam certam que est per veram causam et per similes facien-  
 tes fide et non per sophismata sciet perculdubio antiquos nul-  
 lo modo dixisse et probasse veram elementorum generationem: et  
 quoniam quidam studuerunt eam affirmare per quia talia dicta sunt  
 ab ipsis tanto magis negabant ipsas ex eisdem rationibus: quia et  
 quod probauit non vera intentio generationis.

Capitulum viii. et est digressio et qualiter elementa sunt in composito  
 Ergo autem questio ex ambabitis in capitulo isto super  
 prius in precedenti ante hunc librum figuram elementorum  
 probauimus esse rotunditas non tamen ex materia: sed ex natura  
 ipsorum cum naturalis motus ipsorum habet erigat: habet autem videmus con-  
 trarium venisse probando elementa figuram non habere secundum nu-  
 merum. Adhuc prima materia per se nullam dicimus formam habere  
 vel figuram ut omnes figuras et formas sic nata suscipere elemē-  
 ta autem sunt quidam materia elementorum: videtur ergo a se ipsis conueniens  
 et elementa dicantur non habere figuram: eo quod nata sunt recipe  
 omnia figuram compositi quod etiam careant qualitibus actiuis et pas-  
 siuis ut sint nata recipe qualitates comixtorum. Adhuc autem  
 forte videbitur alicui querendum de formis substantialibus ele-  
 mentorum vtrum maneant in composito ex elementis vel non: si enim  
 remanere dicantur: tunc videbitur sequi necessario quod compositum  
 plures habeat formas subales: et ad hoc multa sequuntur in-  
 conuenientia: quorum vnum et primum est quod nihil suscipit multas  
 subales formas: ergo nec compositum. Adhuc autem quia per multas  
 formas substantiales poneret in diuersis speciebus. Ad-  
 huc autem quia non esset vere vnicum: sed potius esset contiguū vel  
 per accidens vnum quod oia absurda sunt. Si autem non manent tunc vi-  
 detur quia cum materia mixta nullam habeat actu formam nec sim-  
 plicis. scilicet nec compositi quod priuatio ipsa adeo sit generalis pri-  
 uatio materie prime: si prima materia est simplex: ergo et materia compo-  
 siti quod omnino est absurdum. Adhuc autem secundum hoc  
 materia prima et cois permultis efficeret propria huius

vel illi<sup>9</sup> mā: ad huc autē fm hoc tot formaz esset susceptibili<sup>9</sup> mā cōpositi: quot formaz est susceptibilis forme simplicis elemēti cēt mā cōposita ex elementis susceptibilis forme simplicis elemēti: et h est absurdū: et hec oia necessario sequi vidēt: qz absqz dubio fundamētū fixū est materialis habitus et habet in primo pbicorū quod doctrina pmi pbicorū: qz ois mā oīuz illaz formaz susceptibilis ē qz est puata fm actū. Si autē signis credere velim<sup>9</sup> tunc signū est elemētū esse incōposito fm suā formā: h qz est ibi pprietas elemēti qz est virt<sup>9</sup> ei<sup>9</sup> actiua vel passiuā fm qūlitate elemētares: eo qz nō possum<sup>9</sup> dicere cōpositū vel calidū vel frigidū vel humidū vel siccū: nisi in eo qd est ex elemētis. Quē enī sciēm<sup>9</sup> pprietatē nūqz esse sine pprio subiecto: oportebit qz fm aliquē modū elemētū insit cōposito fm formā substantiāle. Ad huc autē in resolutione ipsuz cōpositū nō resoluit ad māz cōm elemētoz: sed poti<sup>9</sup> ad elemēta vt vidēt etiā tūc qz elementa sint in ipso aliq<sup>9</sup> modū fm actū. Si autē hec oia forte aliqz vellet soluere dicim<sup>9</sup> qz elementa manent fm medietates suarum formarum et secundum medietates alterantur ad inuicem: sicut videtur dicere etiam aristo. in fine pmi perigeneseos: vt h esse in cōueniēs: eo qz forme substantiales nō recipiūt intētiōez et remissionē: et sic nō possunt intēdi et remitti: sic ergo ē difficultas in oī pte hui<sup>9</sup> qstionis: ppter qd etiāz Aluerrois ipingit crimē Aluicē. dicēs eū latuisse qliter potētia et nō actu elemēta sint incōposito: et iō dixisse qz sint incōposito actu: et iō dicit sibi fieri pclusiones oīuz incōueniētū qz ad hoc super<sup>9</sup> sunt inducta. Et dicit sibi ad erroz accidisse frequēter et nālis: ex pfidentia bonitatis sui ingenij quā habuit absqz magno exercitio in pbabitis: in cōmēto autē libri pigeneseos Aluerrois pscntit cū Aluicēna dicens: qz sunt elemēta saluata incōposito cōmixto: fm esse primū et nō secundū. Et iō si Aluerrois h dicit Aluicēne dicit sibi ipse. Ad oia ad huc dicendū qz est primū esse et secundū esse elemētoz: est autē primū esse elemētoz qz hnt ex pmi<sup>9</sup> formis substantiālib<sup>9</sup>: secundū autē est qz hnt cōiuncta tam accidētib<sup>9</sup> naturalib<sup>9</sup> qz sunt potētie sue nāles: et quātū ad hoc scdm esse corūpiti<sup>9</sup> excellētie ipsoz vnoquoqz fm medietatē corūpente alterū: et ex his oib<sup>9</sup> puenit qlitas qz est act<sup>9</sup> mixti quātū autē ad primū esse miscēt quidē sube ipsoz et nā quāqz fm aliqd corūpiti<sup>9</sup> ad alterū: et fm aliquid manet: et manet in eo iudicio pfuso esse et nō distincto: et hoc vocat Aluicēna manere fm esse fm actū diuinū et nō pfectū: nō manere autē fm esse distinctū et pfectū: et iō dicit Aluerrois qd nō manet nisi fm potētia et nō est fm rem dicitio aliq<sup>9</sup> inter istos duos viros: tū nullo modū manent fm figuras: forma autē mixti cōpositi et act<sup>9</sup> eius est fluens ex mixtiōe tali elemētoz. sic distinctū a pfuso: et determinatū a generali: et sic breuiter loquēdo act<sup>9</sup> de potētia formali nō māli oīo et est act<sup>9</sup> ille fm esse simplex: et tū in se habet virtutes mixtoz a quo<sup>9</sup> virtutib<sup>9</sup> causat et educit: nihil enim pbibet vni simplex esse multoz virtutū: sicut in sciētia pme pbie hz oīdi: sic ei oīs forma se hz ad priores ex qb<sup>9</sup> fluit ex causis primarijs. Uinere enī sic se hz ad esse et sentire: sicut se hz ad viuere et esse: et p istud iā fere elucēssit toti<sup>9</sup> isti<sup>9</sup> qstionis solutio. Iā enī patet qliter mā cōpositi differt a mā pma et qliter vni<sup>9</sup> et eiusdē nō sunt plures forme put forma est finis et pfectio<sup>9</sup> vltima distincta fm esse: hic non solutio modū itelligit qz vni<sup>9</sup> et eiusdē nō sunt forme multe: qz forme incōfuse et indistincte sunt in mā: sicut potentia ppria ad formā vltimā: hoc autē qz oī qz forme substantiales nō intēdūt et remittunt: est aliquo modo vey et ali quē falsuz: forme enī qz sunt pfectiōes vltime iā in nā nō intēdūt neqz remittunt: et iō etiā nō cōmiscēt: talē autē formā nō hz elemētū fm qz est elemētū: cū elemētū distērat ad cōpositionē: sicut patet ex pdictis: sed potius noiat formā māle et pfectā: et ideo est remissibilis et cōmissibilis forma sua: et h est etiā cā qre ea retēta fm aliquē modum suscipe est elemētū ad huc altius forme: qz nō retinet eā nisi pnt efficiē habit<sup>9</sup> pfusus cū alijs formis elemētoz. Qd

autē dī qz deberet h modū retinere figuras nō sequit: qz sicut dixim<sup>9</sup> elemēta ppter h qz sunt elemēta nō habent figuras determinatas: qz figura est cōcomitās figurā subalē pfectā: et iō nō est nature figura nisi in aiatis corpoz: in lapidib<sup>9</sup> autē est fm vni<sup>9</sup>: et iō saluaf etiā esse lapidis cōfracta figura generatiōis eoz qd nō ptingit in aiatis. In elemētis autē nulla est: qz qz elemētū est ordinatū ad susceptionē oīs figure: et iō se haberet et retineret figurā haberet elemētū formā substantiāle manētē: et nullo modū pmissibile et corrupta figura elemēti nō maneret elemētū: sic platonici dixerūt: sed qlitates et forme illius sunt faciētes ad materie determinatōnē: et ad aperiēdū cōitatē suā incōmixto: et iō manere oportet fm modū qz pdeterminat<sup>9</sup> est ad h qz pmo qrit de prietate dictoz modoz dicēdū qz nūqz pbauim<sup>9</sup> qz elemētū haberet figurā nāle: sicut figura est psequens figurā pfectionis vltime: sed taliter hz figurā qz est nālis ex motu suo et loco suo: et hec figura ē qz nō accidit ei in qstū est elemētū: sed inquātū est mobile ad locuz ex grauitate et leuitate et h fundat: sup h dicitur fm<sup>9</sup> in libro meth. qz. f. alio modo mouent elementa admixtu et alio modo ad locū: p motū enī admixtū leuia mouent ad grauia: et cōuerso: p motū autē ad loca leuia recedūt in grauib<sup>9</sup> et cōuerso: p hoc ergo patet solutio qstioz.

Capitulum ix. qz rōnes sunt inconuenientes quibus attribunt figuras quasdam elementis quibusdā.

Distiones autē pboz quas inducit: nūc dādo elemētis figuras nō sunt cōuenientes qlitatib<sup>9</sup> elemētoz fm qz mobiles sunt qz sunt grauitas et leuitas neqz pueniūt virtutib<sup>9</sup> eoz fm quas agūt et patiūtur qz sunt caliditas et frigiditas: humiditas et siccitas: nec etiā pueniūt motib<sup>9</sup> et actionib<sup>9</sup> eoz: dixerunt enī qz ignis figurat figura spherica: et aliqz dixerūt qz figurat figura pyramidis: eo qz iste due figure sunt velocitatis mot<sup>9</sup> et maioris mobilitatis quā aliqz alie figure angulose: et cā hui<sup>9</sup> ē qz cūz spera iacet in loco aliquo nō tāgit de superficie plana sup quā iacet nisi in pūcto ppter qd facile voluit et mouet. Similiter autē de pyramide qz nō stat sup basim: sed iacet sup superficie rotundā qz ptingit ipsam fm longitudinem qz est basi vsqz ad angulū eius qz est incono: tūc enī eadē de causa facile et cito voluit qz facile voluit spera. Similiter autē est de pyramide qz voluit super punctū anguli qd est incono ei<sup>9</sup>: qz tūc facillime voluit sicut croc<sup>9</sup>: eo qz qsi nihil ipeditur a corpoz superficie sup quā voluit: hec g est cā quare dederūt igni bas duas figuras ac si arguerēt sic qd est sphericū vel pyramidalē facile mouet: ignis facile mouetur: g est sphericus vel pyramidalis: et est filis ex duab<sup>9</sup> affirmatiuis in secūda figura et peccat in se: qz equiuocū est mediuz qz velocitas ex cā spice vel pyramidalis figure est velocitas circuli mot<sup>9</sup> et velocitas ignis ex ordinatē ad motū rectuz. Iste enī velocitates si p causas efficiētes et formales diffiniant: sicut nāles et reales debent esse diffinitiones non sunt eiusdē rōnis: ex eiusdē autē rōnib<sup>9</sup> aptabāt igni easdē figuras ppter pprietatē ei<sup>9</sup> cōbustiuā: dicūt enī qz cōbustiuū est penetratiuū cōbustiuū et incisiuū partiu sua rū vndiqz qz iō debet habere figurā sphericā vel pyramidalē: qz spera est tota qsi angul<sup>9</sup> vnus: eo qz in quolibet pūcto significato est qsi applicatio duaz linearū curuarū eqūlitter in circuitu: et ideo tota spera est qsi angulus quidē vnus: et non magis penetratiua est figura quā plurium anguloz figura: similiter autē pyramidē dixerūt esse qsi angulū acutū: qz incono habet angulū acutū: et superficies eius applicant rote in ea sicut in angulo: et iō tota pyramis penetrat ad penetrationē anguli acuti: et dixerūt qz ignis penetrat et adurit ex suis angulis: et hec iterum ratio peccat: sicut prima. Est enim ac si fillogizarent omne sphericū vel pyramidalē: eo qz est vel totum angulus acutus et cōbustiuū et inflammatiuū ignis et cōbustiuus et inflammatus: ergo ignis est sphericus vel pyramidalis. Mediu autē qd est oē cōbustiuū et inflammatiuū nō causat ab eo qd est ad esse totū angulū vel esse totū acutū angulū: nisi per

accidēs sicut patebit infra. Dicam<sup>9</sup> ḡ ḡdicentes his q̄ er-  
 rauerūt in acceptōe mot<sup>9</sup> quibus enī dicte due figure sunt  
 velocioris mot<sup>9</sup> vel mobilitatis sicut dictū est: tñ non est  
 rō velocitat<sup>9</sup> mot<sup>9</sup> ear<sup>9</sup>: sicut est rō velocitat<sup>9</sup> ignis qm̄ mo-  
 tus ignis directe est sursum et circularis: mot<sup>9</sup> aut̄ istarū fi-  
 guraz est circularis: sicut dixim<sup>9</sup> superi<sup>9</sup>. Si q̄s aut̄ obji-  
 ciens dicit q̄ etiā sphaera vel pyramis possunt moueri dire-  
 cte sursum ad min<sup>9</sup> fm̄ motū q̄ dī in voluēdo tūbationis: si-  
 cut si sphaera manu sursum moueat: tūc enī inuoluēdo se al-  
 cēdit: et h̄ modo pōt sphaera habere velocitatē vniuocā: cum  
 velocitate mot<sup>9</sup> recti dicim<sup>9</sup> ad illud q̄ essentiale est sphaere  
 et pyramidi circulariter fieri p̄ accidēs recte moueri: qm̄ aut̄  
 dat̄ figura alicui mobili tāq̄ cā mot<sup>9</sup> sua: datur ei sicut cā  
 p̄ se: et nō sit cā p̄ accidens: et sic patet qualiter peccāt rōnes  
 ipsoz. Ampli<sup>9</sup> aut̄ figura terre fm̄ ea q̄ dicta sunt talis est  
 qualis eā facit frīg<sup>9</sup> gradinis qd̄ est vebemētis p̄stric-  
 tionis: frīg<sup>9</sup> aut̄ vebemētis cōstrictionis est faciēs figurā cu-  
 bicā vt dicunt: eo q̄ cub<sup>9</sup> nō mouet defacili: et h̄ puenit ter-  
 re in q̄stū quiescit in medio. Sed ḡ hoc dicim<sup>9</sup> q̄ terra nō  
 quiescit in oib<sup>9</sup> locis equaliter: sed in vno loco tñ q̄ est lo-  
 cus suus h̄ est centrū mundi et mot<sup>9</sup> terre siue oī quiete est  
 ex loco p̄p̄inquo et remoto extra locū illū diuino nihil pro-  
 hibeat ipsam. Vale ergo aptat̄ ei figura facta ex frīgido  
 p̄stringēte: qz figura equaliter ordinat̄ ad q̄scere in oī loco  
 et terra nō quiescit nisi in vno loco. Sicut at̄ habet h̄ oīa  
 elemēta que quiescūt in locis suis et extra loca sua nō mo-  
 uent̄: et p̄cipue in loco p̄p̄inquo vbi mot<sup>9</sup> est velocior q̄ i  
 alio aliquo loco: ita enī facit ignis et terra et oīa alia: cum ḡ  
 figura frigiditatis faciat quiescere oportet q̄ ignis quiescens  
 in loco suo habeat figurā frigiditatis cōstringentis extra locū  
 suū habeat figurā mot<sup>9</sup>: et sicut terra et qd̄libet alioz ele-  
 mētoz. Ampli<sup>9</sup> aut̄ si ignis adustionis cā sunt anguli cū  
 oīs angul<sup>9</sup> est cū oī angulo cōueniat in natura coi: q̄. s. an-  
 gul<sup>9</sup> est erit oīs angul<sup>9</sup> cā caloris: licet causet calorem fm̄  
 plus et minus: fm̄ q̄ est acutior et rectior et ebetior: cū ergo  
 oib<sup>9</sup> elemētis attribuāt̄ figure angulose oīa elemēta erunt  
 calida et vrētia fm̄ pl<sup>9</sup> et min<sup>9</sup>: elemētū enī octo basū et ele-  
 mētū. xij. basū et. xx. basū: et sic de alijs oīa sunt angulo-  
 sa: ḡ fm̄ plus ad min<sup>9</sup> adurentia: figura enī orbis diuidit  
 et penetrat: sicut dicit democrit<sup>9</sup>: eo q̄ ipsa est vni<sup>9</sup> de nu-  
 mero anguloz: sicut supra dictū est: et sic elemēta p̄pter an-  
 gulos sunt adurentia nō distinguunt̄ p̄ calidū in coi: sed  
 poti<sup>9</sup> erūt calida et differūt in calido fm̄ pl<sup>9</sup> et minus. Di-  
 ctū aut̄ h̄ falsū est et vanū: qz sic nō pōt facere generationē  
 elemēta q̄ falsū sit et vanū: patet ex h̄ qz cū angul<sup>9</sup> ponit̄  
 cā caloris p̄ se: tunc seq̄t̄ corpo: a geometria eē calida et ad-  
 urētia: eo q̄ h̄nt angulos p̄ se et differūt in hoc q̄ pl<sup>9</sup> et mi-  
 nus eo q̄ quosdā habēt angulos ipartibiles acutissimos  
 sicut est angulos p̄tingētie q̄ indiuisibilis est p̄ lineā rectā  
 sicut p̄bat̄ in. xv. theoreumace tertij euclidis quosdā h̄nt  
 angulos maiores acutos dissimiles: et quosdam rectos et  
 quosdā ebetes: et sic debent esse calida plus et minus per  
 eandem rationem per quā ponūt sphericū et pyramidale  
 calidū. Si ergo sic est q̄ in geometricis corpo:ibus sunt  
 p̄tes anguloz acutissimoz q̄ nō diuidunt̄ p̄ lineā rectā:  
 tunc ad min<sup>9</sup> inquirem<sup>9</sup> ab eis q̄re corpo: a naturalia cale-  
 faciūt et adurūt et causant angulos: et nō faciūt hoc metha-  
 minus enī q̄ facere possunt est q̄ reddāt de h̄ cāz: nec pōt  
 aliq̄s r̄ndere ad h̄ q̄ corpo: a naturalia h̄nt cōburere p̄ esse  
 anguloz q̄ h̄nt in mā: corpo: a aut̄ methica cū in solo sint  
 intellectu et imagine nō h̄nt cōburere qd̄ esse accidit angu-  
 lis: cū p̄ esse q̄ h̄nt in mā nō diffiniāt̄: sed poti<sup>9</sup> p̄ eētiaz  
 quātitat<sup>9</sup>: et iō si p̄ eē accidit h̄ tūc h̄c puenit angulo p̄ acci-  
 dēs: et sic nō est cā cōbustionis nisi actualis: et sic pōt fieri  
 cōbustio nō ex angulis: et ita male ponit̄ angul<sup>9</sup> cā cōbu-  
 stionis. Reputam<sup>9</sup> etenī nos verū esse qd̄ acūmē angulo-  
 rū facit cōbustionē p̄ accidēs: et iō non dicim<sup>9</sup> q̄ angulose-  
 tas faciat cōbustionē. Isti aut̄ nō dicūt q̄ dixerūt mathe-  
 matica extra naturā h̄re esse et h̄re angulos et eē mathema-  
 tica cām eoz q̄ sunt in nā. Ampli<sup>9</sup> aut̄ tali vtimur rōne

cū res adurēs sit orbis et ignis et pyramis sic adurens: oī  
 q̄ ignis sit orbis vel pyramis et arguerēt sic: oē adurās ē or-  
 bis vel pyramis vel vtrūqz ignis ē adurēs: ḡ ignis ē orbis  
 vel pyramis vel vtrūqz: nos enī dixim<sup>9</sup> ad h̄ q̄ ignis po-  
 nit̄ adurēs et orbis similiter et pyramis: et p̄pter penetra-  
 tionē et separationē et diuisionē partiū adustaz: dicim<sup>9</sup> ergo  
 q̄ etiā si cōcedam<sup>9</sup> q̄ orbis et pyramis diuidūt et separant  
 nō est tñ necessariū vt sp̄ sepent et diuidāt hōgenea sicut di-  
 uidit̄ cōtinuū: qz nō est necessariū vt sit orbis diuisus ex  
 orbe vel pyramis vel pyramide p̄ma diuisione: ondūm<sup>9</sup>  
 enī superi<sup>9</sup> q̄ talis diuisio est extra rōnes oīo diuisio: ḡ or-  
 bis et pyramis nō pueniūt igni: qz diuidit̄ i ignes et ignis  
 elemētū q̄ licz insimiliter hōgenea: et q̄ vult q̄ diuisio sit  
 orbis et etiā pyramidis in hōgenea vult ipossibile: sicut q̄  
 vult q̄ cultell<sup>9</sup> diuidat̄ in duo quoz vtrūqz sit cultell<sup>9</sup>: et  
 ferra diuidat̄ in duo quoz vtrūqz sit ferra. Ampli<sup>9</sup> admi-  
 rabile videt̄ oib<sup>9</sup> ignē figurari figura sphaere vel pyramidis  
 eo q̄ diuidit̄ et separat: cū igni magis essentialiter pueniat  
 vni<sup>9</sup> et aggregare quā diuidere et separe: sepat enī et corū-  
 pit id qd̄ est eutrogeneū sibi vnit et cōgregat hōgeneū sibi  
 sic facit calor: nālis i corpe bois q̄ vnit et generat et tminat  
 hōgenea corpi eutrogenea segregat ab alijs cor: r̄pit et reij-  
 cit ea: cū ḡ aggregatio sit sic generatio et esse et segregatio si-  
 cut corruptio ad nō esse erit igni eētiale p̄gregare et accide-  
 tale segregare. Quā enī cōgregat et vnit hōgenea sibi: tunc  
 segregat et corūpit que sunt eutrogenea p̄p̄inqua et per-  
 mixta cū hōgenijs: et iō aggregatio est aliqñ sine segregati-  
 one: et segregatio nūqz est sine aggregatione: cū igit̄ sit p̄-  
 cipali intētionē cōgreet et secundaria segreget: et tūc ad mi-  
 nus qm̄ figuratū ignē p̄ cōuenientia sui operis oportet  
 q̄ darēt ei figurā cōuenientē vtrū opationi sue vel ad mi-  
 nus figurarēt ipsuz fm̄ cōuenientia operis p̄ncipalis q̄ ē  
 p̄gregare h̄ enī dignius attribuit̄ ei qd̄ segregare: sicut iaz  
 dictū est. Ampli<sup>9</sup> at̄ cū calidū et frigidū sint p̄traria in suis  
 virtutib<sup>9</sup> q̄ sunt sue qualitates: et tūc nō pōt poni figura  
 aliqua ab eis frigida: qz si attribuerēt ei figura aliq̄: oportet  
 q̄ illa esset cōtraria figure q̄ est cā calidi: qz p̄rior p̄ se et  
 essentiales cause sunt p̄rie: nulla aut̄ figura alicui figure ē  
 p̄ria: ergo nō pōt frigidū habere figurā et h̄ maximā incō-  
 ueniēs: si enī vni eoz attribuit̄ figura: tūc oib<sup>9</sup> attribuen-  
 da est: vel si vni nō habet figurā q̄ est cā sue virtutis: tūc  
 nulli est figura aliq̄: cū oīa cōtraria sunt eiusdē generatio-  
 nis et ex eodem et vno genere fluāt. Qd̄ aut̄ eoz videntes  
 necessitatē istā studuerūt ut ponerēt aliquā causaz frigiditatis  
 in elemētis et dixerūt p̄rietatē veritati et incōuenien-  
 tia. Dixerūt enī q̄ grossities et magnitudo partium facit  
 frigus: eo q̄ magnū nō penetrat in poros verū et si illud  
 esset cā frigiditatis: tūc cū calidū et frigidū sint opposita oportet  
 q̄ paruitas et subtilitas q̄ bene penetrant in poros  
 essent cā calidi: sequeret̄ ergo ex h̄ q̄ calidū et frigidū diuer-  
 sificāt in essentia fm̄ diuersitatē magni et parui et nō fm̄ fi-  
 guraz diuersitatē. Ampli<sup>9</sup> in eadē sp̄ figurarū inueniēt̄  
 magna figura et parua fm̄ dicta aut̄ ab illis in eadē figure  
 sphaere nō erit magnū attributū igni: s̄ p̄uū igni et magnū  
 frigori: ḡ figura p̄ specie figure nō est cā ignis et adustiois  
 qz magna figura est cā p̄ri q̄ est infrigidatio: sic ergo p̄ ea  
 q̄ dicta sunt satis est oīsuz et certificatū q̄ elemēta ab inui-  
 cē nō distinguūt̄ p̄ figuraz differētias sicut p̄ differētias  
 essentiales p̄pter incōuenientia oīa sup̄ inducta. Quā aut̄  
 corpo: a p̄ma differāt suis qlitatib<sup>9</sup> q̄ sunt calidū frigidū  
 et humidū siccū: et p̄pter suas virtutes q̄ sunt grauitas et  
 leuitas: et p̄pter suas opatiōes essentiales q̄ sunt motus  
 ipsoz: tūc dicim<sup>9</sup> q̄ vnicuiqz singulariter sunt qlitates et  
 virtutes et opationes essentiales q̄ste in eis fm̄ naturas  
 eoz et qd̄ est ipsoz differētia ingrēda: si enī hoz scimus  
 differētia naturā absqz ambiguitate sciem<sup>9</sup> differētias ele-  
 mētoz ab inuicē: sed nos de illis in parte q̄rem<sup>9</sup> in libro  
 sequēti et in pte differem<sup>9</sup> vsqz ad secundū lib:ū piarg. sicut  
 dixim<sup>9</sup> superi<sup>9</sup> vbi etiā assignabim<sup>9</sup> causaz quaz qdā istaz  
 vsqz ad illū lib:um sunt differenda.

Incipit liber quartus de celo & mundo in quo agitur de graui & leui. Tractatus primus de natura grauis & leuis scdm opinionones antiquorum. Caplin primū que intentio libri & qualiter pcedendum est in eo.

Tempus autē nunc requiritur ut queramus nūc de leui & graui & exponam<sup>9</sup> vtrūq; p diffinitionē ppriā & ostendam<sup>9</sup> que sit natura vtriusq; et qua de causa elemēta sunt informata virtutib<sup>9</sup> his: q; inquisitio de motib<sup>9</sup> localib<sup>9</sup> elementoz: de quib<sup>9</sup> nos hic intendim<sup>9</sup> ppria est per cōgregationē harū virtutū: & si bene cognouerim<sup>9</sup> diffinitionē harū virtutū in elemēt: tūc sciem<sup>9</sup> nūc elemētōz put nobis cōpetit circularit<sup>9</sup> certificari numerū vey eoz in hac sciētia libri in q̄ q̄rim<sup>9</sup> de mobilib<sup>9</sup> fm locū sic in pncipio pmi istū libri de ce. & mū. tetigim<sup>9</sup>. Cū nos autē dicim<sup>9</sup> velle inquirere de causis leuis & grauis nō intendim<sup>9</sup> nisi de causis formalib<sup>9</sup>: eo q; bec pncipia sunt ppetua: & nō habēt causas efficiētes naturales. Ante q̄ aut inquiram<sup>9</sup> de his virtutib<sup>9</sup> oportet determinare qd significat per noia ista: vnde dicim<sup>9</sup> q; nihil in natura vocatur graue vel leue: nisi res cui inest virt<sup>9</sup> actiua vt moueat motu naturali recto: q; cū grauitas & leuitas sint nature grauiū & leuiū: & natura est pncipiū mot<sup>9</sup> intrinsecū: oportet q; leue & graue diffiniant<sup>9</sup> ad motū quem formaliter faciūt in graui & leui: nō indigētes ad hoc motore extrinsecō: sicut indigerent si essent virtutes passive. Dīs enī virtus passiva motore egit extrinsecō: p quā efficiat<sup>9</sup> in actū: sicut est videre in pncipio potentia geometricate: q; nequaq; geometricabit sine doctore mouente extrinsecō: geometer autē habens habitū: & geometricans fm actū non indiget extrinsecō doctore mouente ipsuz: & educēte ipsuz de potentia ad actū: q; habēs istū habitū agit cū voluerit: & oīno eodē modo in eo q; est graue fm actū fm cōparationē ad motū descendendi: & de leui scdm actū fm cōparationē ad motū ascendendi. Ab antiqs aut nō iuenim<sup>9</sup> noia ppria posita que nominēt has formas & suas opationes siue actiones nominib<sup>9</sup> pprijs nisi aliquis velit in cōi vni & eidē noi & dare formā & ei<sup>9</sup> actionē: sicut frequētissime antiqui operā & virtutē noiat nomine eodē q; aliqñ quidē est frequēt<sup>9</sup> nominū ppriū operationis: & secundario cōuenit habitui: eo q; actio notio: ē apud imponētes noia fm sensuz: aliqñ aut nō est nomē ppriū habit<sup>9</sup> s; secundario cōuenit actioni habit<sup>9</sup> illi<sup>9</sup>: & h<sup>9</sup> ipositio rario: est: q; accepta est ab eo q; est prius fm intellectuz: et hanc prioritātē vulgus nō multū cōsiderat in ipositione nominū. Aliqñ aut inuenit ppriū nomē habitui & aliud ipositū actioni eiusdē: & hec etiā ipositio nominū cōuenētissima est qñ potest haberi: sed fm antiquiores aut nos nō ita subtilit<sup>9</sup> distinxerūt: & vnicuiq; nomē ppriū ad aptauerūt: & si nos vellem<sup>9</sup> fingere noia: tūc oportet q; nomen actionis diriuare<sup>9</sup> vel demonstrare<sup>9</sup> a noie habitus sicut a calido trahit<sup>9</sup> calefacere: & sicut dī agere ab actū: eo q; sicut formaliter vel actio vel opatio cōueniūt rei in forma & essentia: ita etiā cōuenientia deberet esse in nominib<sup>9</sup>: & differentia in h<sup>9</sup> q; vni dicit formā inquirente & alterū in motu & tpe: & tunc dicerem<sup>9</sup> q; leuis est leuire: h<sup>9</sup> est agere fm leuitatē: & grauis est grauire h<sup>9</sup> est agere fm grauitate sed q; nō habemus ppria noia opationū istarū: ideo indēdetes alijs nominib<sup>9</sup> dicim<sup>9</sup> q; leuis ē mouere sursum: & grauis est mouere deorsuz circūloquēdo significātes harū virtutū operationes pprias. Dēs enī antiqui nāles pcoriditer tractauerūt de graui & leui tanq; cōiuncti essent de h<sup>9</sup> in scdo mobiliū esset tractandū de his: eo q; viderūt hoc ē pncipiū mot<sup>9</sup> naturalis tracti ad materiā mobilis fm rectū: & ideo tota supposita sunt ab eis tanq; fundamēta & prima de quib<sup>9</sup> tractauit: eo q; cōueniūt simplicib<sup>9</sup> corporib<sup>9</sup>: & per illa cōueniūt oibus alijs q; cōponūt

ex illis: licet autē oēs antiqui de his fecerūt mentionē: non tū distinxerūt vtrū numerū istoz nisi paucissimi in eos quia non sunt locuti nisi de graui & leui dictis fm cōparationem exceptis paucis qui tetigerunt graue & leue absolute: sed dixerunt de eis diminute q; dixerunt: vel oīo dixerunt falsuz nullaten<sup>9</sup> afferētes sermonē exquisitū & sufficientē de duob<sup>9</sup> istis: vtile autē reputor ferre omniū sermonē eoz de duobus istis in primis: & deinde inuestigare ea q; q̄renda sunt de eis inquisitōe pfecta: & post omnia tunc demū dicere sniam nostraz de istis.

Caplin secundū de diffinitione simpliciter leuis & grauis a leui & graui per cōparationē dictis.

Rimū autē de his que inq̄renda sunt vtruz dicatur graue & leue absolute & h<sup>9</sup> diffinitiones suas essentielles an dicant<sup>9</sup> in cōparatione ad aliquid ad trā. Cōparatiue enī loquētes de graui & leui dicim<sup>9</sup> q; aliqñ q; res vni<sup>9</sup> nature cōparatur fm grauitatē ita q; vim alteri est equaliter grauis grauior: altera quā altera: sicut gra exempli dicimus es graue: grauius esse ligno cū trā vtrūq; sit vnius nature grauis: aliquid quādo autē dicim<sup>9</sup> ē in ligno: cū trā vtrūq; sit vni<sup>9</sup> grauis nature. Aliqñ autē dicim<sup>9</sup> leue absolute & graue absolute: & tunc sunt cōtrariāz naturaz. P̄d:imi autē philosophantes nihil oīno dixerūt de graui & leui absolute: neq; diffiniūt ea put simpliciter opponunt: sed diffiniūt graue et leue fm cōparationē dictā. Non enī inueniunt diffinisse h<sup>9</sup> prout sunt triaz naturaz simpliciu: nec retulisse aliqd p hunc modū de ipsis: sed poti<sup>9</sup> graui<sup>9</sup> & leuius diffiniūt put pri<sup>9</sup> dixim<sup>9</sup>. Et aut nos meli<sup>9</sup> dicta antiquoz & facili<sup>9</sup> cōprehēdamus volum<sup>9</sup> differre ea q; fm absolute dicunt diffiniētes ea sic dicēdo q; de numero corpoz simpliciu sunt q; sempiternē mouent<sup>9</sup> ad mediū de numero eorū rādē sunt q; sempiternē mouent<sup>9</sup> ex medio sursum. Quēcūq; autē mouent<sup>9</sup> ex medio mouent<sup>9</sup> ad locū q; simpliciter est sursum: & nō quo ad nos trā & illa sunt leuia: & quāq; mouent<sup>9</sup> ad id qd est mediū mūdi mouent<sup>9</sup> ad locū q; simpliciter est deorsuz & illa sunt graua. Sunt autē qdā vulgo in nullo differētes q; negāt aliqd in mūdo esse simpliciter sursum: & aliqd in mūdo esse simpliciter deorsuz: errātes & viā vere sciētie nō iueniētes: tales aut fuerūt primi philosophātes q; paz dignitatē adhuc habere poterūt vltra vulgū cōceptiones: & ideo dixerūt nihil in mūdo ē sursum vel deorsuz simpliciter: sed p cōparationē ad nos trā viderūt enī istū mūdū spericū esse: spericū autē est simile p totū: & ideo dixerūt in eo nō esse sursum vel deorsuz fm aliquid diuersitatē sperie: sed si sunt in mūdo iste differētie nō sunt in eo nisi fm cōparationē factā ad nos. Si autē istī vey dicerēt: tūc possibile esset q; ambulās in loco vno aliquo pedes haberet ad terrā: & in alio loco ambulās pedes haberet ad aerē: mouentē enī ambulans pedes figit super terrā & emispiū inferi<sup>9</sup> est subt<sup>9</sup> pedes suos p cētrū vsq; ad inferi<sup>9</sup> celi emisperiū: & tunc fm idē esset in occidēte: cū pedes suos necesse sit inferi<sup>9</sup> esse oportet cōuerti. pedes suos p inferi<sup>9</sup> emisperiū: & tunc cōuertent<sup>9</sup> ad aerē: & caput eius cōuertent<sup>9</sup> ad terrā: & sic ambulās in vno loco sicut in oriente opposito mō ambulat q; ambulat in alio loco sicut in occidente: ita q; nō cōuertant<sup>9</sup> pedes ei<sup>9</sup> p locū pedum prioz: sed opposito modo eo q; sic est inferius ad nos: aer enī q; est sub terra: inferio: est quo ad nos q; ipsa terra: & celi emisperiū inferi<sup>9</sup> est quo ad nos q; ipse aer: & ideo cū hō ambulet cōuertendo pedes inferi<sup>9</sup>: tūc oportet q; cōuertat apud antipedes pedes ad aerē & nō ad terrā: h<sup>9</sup> autē in cōueniēs declinatēs nos vocam<sup>9</sup> orientē mūdi sursum & dicim<sup>9</sup> q; ipse loc<sup>9</sup> q; est ibi est prioz: & dignioz in natura: simpliciter sursum est respectu alioz locoz: & similiter sursum vel deorsuz dicta simpliciter prioz fm naturā sunt fm cōparationē dictis: ex illo autē pcludim<sup>9</sup> q; si mūdo est orizon & mediū fm naturā: tunc oportet absq; dubio in mūdo sit aliqs loc<sup>9</sup> simpliciter sursum deorsuz: & hoc modo ostēdim<sup>9</sup> simpliciter in primo supioz libroz p hoc q; mot<sup>9</sup>

localis rectus non potest esse infinitus sed ad aliquem finem necessarius. Et hoc quidem confitentur multi antiquorum licet non satis firmas ad hoc inducant rationes et illi etiam aliqua liter viderunt graue et leue dici absolute: firma autem non est ratio eorum eo quod putauerunt celum non esse nisi emispheria siue emisphaerum et non continere totum sed tantum continere de terra id quod est super nos non enim putabant celum esse rotundum sed factum esse per modum semicirculi: dixerunt tamen quod superius illius est sursus et centrum quod est in medio diametri eius est deorsum et ex dicto eorum sequitur quod non ubique iuxta circumferentiam est sursus eo quod non ubique est in medio est deorsus sed solum nostrum emisphaerum tantum et tamen si hoc procedamus tunc sequitur quod est simpliciter leue quod mouetur ad locum simpliciter sursus et simpliciter graue id quod mouetur ad locum qui simpliciter est deorsus id autem quod est secundum preparationem ad aliquid est graue vel leue est quoniam due res sunt equaliter vni non solum casus magnitudinis et spissitudinis siue et tamen eorum vna mouetur velocius altera siue inferiori siue superiori illi autem non possunt esse simplices quoniam in simplicibus non potest esse quod ille qui sunt magnitudinis et spissitudinis equaliter differant in velocitate maiori et minori omnia enim simplicia equalia et equaliter spissa sunt equaliter velocitatis quoniam aut fuerit diuersarum specierum sicut es et lignum et huiusmodi et fuerit composita tunc potest esse quod sint inequalia secundum velocitatem et tarditatem: magnitudinem autem uoco dimensiones equalis quantitatis et spissitudinem equaliter dico quod sunt equalis grossitiei vel subtilitatis secundum spissitudinem et raritatem huiusmodi secundum equaliter habere partes propter inque secundum finitum vel remote. Sic ergo distinctio graui et leui absolute et secundum preparationem dictis dico quod plures eorum quod tractauerunt de his duabus naturis non tractauerunt de ipsis nisi secundum quod dicitur proprie dixerunt. non querentes de duobus quorum motus est equalis in hoc quod est ad eundem locum et inquirunt causam quare vnum mouetur velocius alio descendendo hoc autem est querere de graui et leui secundum preparationem dictis tantum et non absolute: et quoniam dixerunt graue et leue secundum preparationem dicta tunc opinati sunt rationem distinctionis dedisse inter graue et leue absolute de causa cuius tantum sermo distinctionis eorum in his secundum preparationem dictis non sit penitens diffinitionibus eorum: sed quod absolute dicuntur.

**C**apitulum iij. de improbatioe opinionum illorum quod dicebant eam leuis et grauis esse opposita ex superficiebus et ex atomis.

Tantum melius habeatur notitia dictorum volumus ostendere sermones antiquorum de graui et leui et exponere eos per rationes quas iduerunt dicimus ergo quod quidam antiquorum dixerunt graue et leue vni nature et eiusdem esse quantum ad preparationem et illi graui et leui et e contrario distinxerunt in hoc quod dixerunt quodlibet vtrumque ipsorum oppositum sit ex se ipsis per naturam tantum graue dicitur a leui: quod graue opponitur ex multis silibus et leue opponitur ex paucis ac si leue et graue non differant nisi per multitudinem et paucitatem preparationem ea quod sunt filia in natura sicut gratia exempli dicere differre grauius frustis plumbi a nimis graue: eo quod libet vtrumque opponatur ex silibus partibus plumbi cum in grauiori est plus partium plumbi et in minus graui sunt pauciores partes silis autem est de re grauiori et nimis graui: et hec quidem est opinio platonis in timo sic enim dicunt de omnibus silibus in spe quorum vnum est grauius alio quod grauius per hoc quod est grauius: quod illi substantie habet partes plures et minus graue per hoc quod est minus graue: quod eiusdem siue habet pauciores partes. Idem autem dicunt de ligno et plumbo dicentes quippe nihil aliud plumbum esse grauius ligno nisi quod de partibus grauius habet plus quam lignum opinantur autem omnia corpora opponi ex silibus quod sunt superficies: et naturam vnam et eandem esse omnium eorum: et de hoc quidem licet sit esse opinantur preter visum opinantur: quod visum testimoniat quod libet compositorum resolui in plura quod sunt diuersarum specierum et est videmus quedam quod de grauius habet plus aliquoniam non descendere et precipue in aqua non descendit lignum magnam et graue et quedam que de grauius habet multo mi-

nus descendere in eadem: quod paruos in aqua videmus submergi lapides. Testimonium ergo visum in vtroque est istos secundum hanc tantum sciam et per hanc causam distinxerunt inter grauis et leuis nihil dicentes de graui et leui absolute huiusmodi autem prius videmus quod in rebus simplicibus inuenimus ignem esse leuem sempiternae leuitatis siue appetur ad aliud: et idem spiritus mouetur sursus et videmus terram et res compositas in quibus habet terra esse sempiternae grauitatis siue appetur ad aliud siue non: et idem spiritus moueri deorsum si autem hec ita se habent tunc non est verum quod per dispositionem puritatis aut paucitatis triangulorum sufficiuntur ex quibus etiam secundum platonicos opponitur mouetur ignis superius: quod si esset sic ipsi dicunt: tunc ignis multus et magnus deberet esse tardus in ascendendo eo quod ex multis opponitur triangulus et ignis paruus in ascendendo deberet esse velocius: eo quod ex paucis triangulis habet oppositionem huiusmodi autem totum videmus huiusmodi quod quanto maior est ignis tanto ascendit velocius et quanto est minor tanto deprimitur facilius et ascendit tardius. Amplius autem si corpus leuius est leue ideo quod ex homogeneis paucis opponitur et grauius: id est graue quod opponitur ex multis homogeneis et dicatur cum habet quod ignis et aer et aqua et terra opponuntur ex triangulis: et non differunt in grauitate et leuitate nisi secundum multitudinem et paucitatem triangulorum ita quod quidam eorum sunt leuia et grauia propter de causa causam tunc multus aer et magnus deus grauior est aqua paucis et parua quod multus aer secundum platonicos ex pluribus triangulis opponitur quam aqua parua sed huius ergo velocius descendit multus aer deorsus quam parua et aqua et paucis aqua velocius sursus ascendit quam multus aer hoc autem est in sensibus. Deo ergo modo distinguunt graue et leue per se in se modo diffiniunt. Alii autem non senserunt in distinctionem hanc nec inquisierunt de causa leuis et grauis per modum quod dictus est sed distinguunt eam per aliam causam quod sit illa quam intendunt dare platonici et melius dicit illi quibus sunt antiquos platonicos et hoc rarum est in phantibus: quod posteriores perspicaciores esse ostenderunt quam priores: eo quod posteriores inueniunt rationibus eorum quod processerunt eos. Nos etiam videmus quod quidam corpora spissiora sunt alio et huius causam melius potest dicitur antiquos quod ponunt atomos quam posteriores quod ponunt superficies et videmus quod corpora dura valde quod spissa sunt multum et obstructum habent poros esse grauiora et in preparationem sua et velocius descendere libet habeant superficies pauciores sic ergo omnibus sit et certificatum quod leue et graue non datur ex multitudine preparationem partium homogenearum vel paucitatem earum de quod si vtrumque caretur ex illis tunc graue et leue non essent inequaliter spissa: sed tantum differet multitudine et paucitate superficiebus et essent equaliter spissa: eo quod superficies cum superficie alia non applicatur ita quod aliquid remaneat vacuum inter duas superficies: sed continue vnum omne corpus esset spissum et nullum rarum si ex superficiebus corpora ponerentur si autem compositionem volumus facere inter istas duas opiniones: tunc dicimus quod illi quod opponuntur ex partibus indiuisibilibus ita quod dicunt ea componi ex primis figuris superficiebus quod non diuiduntur in homogenea figuris illis: sic in tertio libro superiorum ostendimus non potest reddere causam dicitur leuis et grauis neque in simplicibus: neque in oppositis non enim potest dicere quod causa huius dicitur sit magnitudo et puritas superficiebus quia tunc quanto maior esset superficies tanto grauior esset in corpore cui opponitur quod omnino impossibile et intelligibile est quod superficies differant propter grauitatem et leuitatem illi autem quod opponuntur corpora ex atomis corporibus tres dimensiones habentibus sicut faciunt democritus et leucippus potest reddere dicitur grauis et leuis in simplicibus quod quod est intelligibile libet sit falsa: sed causa reddita in simplicibus que non esset in compositis secundum illos enim differunt atomi per magnam et puram et dicunt quod corpus simplex oppositum ex magnis spiritus est graue ut terra et aqua oppositum autem ex subtilibus et puris atomis spiritus est leue ut ignis et aer: sed in oppositis non est possibile reddere hanc causam dicitur corpora enim opposita ad sensus



differt ad modum quem dicemus: et hoc est quod videmus multa corpora parva in quantitate et opposita minoribus atomis sicut est es et precipue aurum esse grauiora corporibus maioribus compositis ex grossioribus atomis sicut est lana: aurum enim plus habet partibus aquae et ignis cum sit calidum et humidum et liquabile et lana plus habet de partibus terre cum nihil horum accidit ei: atomis autem aquae et ignis minores sunt et subtiliores atomis terre sicut democritum et leuippum.

Capitulum. iiii. de probatōe oppositionū illoꝝ qui vacuū et plenuū dixerūt eē cām grauitatis et leuitatis.

Antiquoꝝ autem alij diuersificati sunt in causa grauis et leuis ab his quae praenotati sunt dicentes vacuū esse causam leuis et plenuū esse causam grauis cum autem ponentes vacuū sint bipartiti sicut diximus in. viij. philosophoꝝ et quaedam eorum dixerūt vacuū esse separatū a corporibus et quaedam eorum vacuū esse inhibituū et profundatuū esse in corporibus: et idem rara esse et porosa illa corpora sicut fuit rufos philosophus quidam: quidam alij fuerunt illi qui vacuū causam esse leuis dixerunt de numero illorum quae posuerunt vacuū inhibituū esse in corporibus et profundatuū in ipsis et haec opinio tres habuit diuersitates quarum una fuit qui dixit quod leue est quod stat ex maiori vacuo quam ad minus leue siue habeat partes plures pleni siue pauciores siue aequales. Alia autem fuit que dixit quod pleni est quod stat ex maiori vacuo et pleno minori quam aliud quod est minus leue quam ipsius. Tertia vero fuit quae dixit quod leui est cuius proportio sui vacui ad plenuū maior est quam proportio vacui alterius ad plenuū quod est minus leue quam ipsius: has autem omnes diuersitates suis locis in b. c. intendimus probare sed postponere intendimus rationes huius sectae quae dixit vacuū esse causas leuitatis: dicunt autem omnes isti quod vacuū quod est in corporibus impellit ea sursum sicut moues corpora et per hoc motum cum ipsis et hoc iterum dicunt esse verum donec fortasse multa corpora magna in quantitate sunt leuiora alijs minoribus eo quod in magnis de naturitate est plus quam in minoribus sicut patet ex magna spongia et plumbo haec enim dicunt esse causas quod aliquae corpora leuiora sunt maioris spissitudinis hoc est quantitatis et mensure quamuis sint composita ex equalibus in numero partibus corporibus minoribus et grauioribus quae tamen habent partes corporis per naturam sicut illa et ut vltimè dicat istum dixerunt quod causa leuitatis corporum ab alijs partibus corporalibus grauioribus aequalibus sibi per naturam partium componentium est in pleno de vacuo sit in leui quam in eo quod est minus leue licet ei sit compar in numero componentium et scilicet hunc modum dixerunt quod una res est leuior vel grauior alia: Illi autem contradicentes dicunt vacuum maius causas esse leuitatis diminute dicunt et si daretur eis quod non dicerent falsum quicquid enim distinguunt causam harum duarum virtutum siue potentiarum per vacuū maius ergo esse causas leuis sed ut addat quod hoc est leuius quod habet de vacuo plus et de pleno minus si non de corporeitate minus quod illud dicimus cum pleno si enim haec non addiderunt sequitur ex dictis eorum leue non esse leue: contenti enim illi igne omnes esse leue esse quod in ipso maius est vacuum quam in alio quocumque corpore et sequitur in expositione eorum manifestus error ut scilicet magnū aurū leuius sit igne plumbo eo quod scilicet ipsos plus uest ei de vacuo: accipiemus enim plenuū igne et stat quod in illo est aliquid corporis pleni et multiplicia illius corporeitatis accipiant in magno auro quantumcunque quantitatis voluerit. Cum enim aurum multiplex sit ad igne oportet quod multiplex sit vacuū quod est in auro ad vacuū quod est in igne plumbo et sic aurum magnum leuius est igne plumbo et est contra sensum: ergo falsum fuit et diminutuū quod dixerunt vacuū profundatuū in corporibus tamen esse causas leuitatis ut autem melius pateat antiquoꝝ positiones: sciendum quod quidem antiquoꝝ vacuū esse in mundo isto omnino negauerunt licet concederent ipsius esse extra mundum et illi etiam nullo modo penitent aliquid de grauis et leuis eam distinxerunt sicut empe. et pythagoras. Quidam autem de numero eorum de ne-

gantium esse vacuū distinxerunt inter causas grauis et leuis sicut multi alij philosophi veritatem non dederunt causam grauis et leuis absolute et simpliciter dictorum ita quod differet quare quedam simpliciter ascendunt sursum et quare quedam simpliciter descendunt deorsum et tales fuerunt qui dixerunt componi corpora ex superficiebus vel ex atomis et illi non poterunt dare causam quare quedam corpora maiora in spissitudine sua quantitatis sint leuiora quibusdam alijs minoribus in quantitatis spissitudine sicut supra diximus de plumbo plumbo et spongia magna quibus enim locuti sunt isti de causa leuis et grauis in corporibus inaequalibus causis nullam dederunt et hoc quod dixerunt contrariae ei quod videmus oculis: quod videmus maius corpus aliqui leuius esse paruo et quo ad hoc sufficientius dixerunt ponentes vacuū quod illi ex dictis suis causas dederunt illi quod diximus sicut manifestum est ex praedictis redeamus autem ad praepositum dicentes quod omnes illi qui tantum leuitatis ignis dixerunt esse vacuū aliquo tamen supradictorum modorum inconuenienter dixerunt si ei dixerunt causari leuitatem ignis primo modo ex multitudine scilicet naturitatis quae est in igne tunc necessario sequuntur eos sinere impossibilem multorum a quibus exire non possunt. Et si dixerunt secundo modo scilicet quod causa leuitatis ignis est ex hoc quod plus habet de vacuo et minus de corporeitate siue de pleno itaque sequitur impossibile: videmus enim quod licet vniuersaliter componendo equalē igne ad equalē quodcumque aliud corpus in igne sit plus de vacuo et minus de corpore siue pleno tamen sicut superius diximus in igne multiplici ad terram parua est plus de corporeitate quam sit terra parua et tamen ignis magnum et multum leuior est terra parua et pauca et plus vel minus de pleno non facit graue vel leue nec etiam plus de vacuo facit leue vel graue sicut diximus supra. Adhuc autem dicentibus causam grauitatis et leuitatis esse plus de pleno vel plus de vacuo contingit non diffinire absolutum leue vel absolutum graue sed praepositum tamen quod diffiniunt ipsum cum praemixtione contrarii quod enim habet plus de vacuo habet aliquid de pleno praeter quod habet plus de pleno habet adhuc de vacuo praeter quod si per illas diffinitiones graue et leue simplicia non distinguunt sed aut ad aliud impossibile si enim grauius est in quo est plus de pleno cum in magno igne sit plus de pleno quam in parua terra sequitur magnum igne esse grauiorē quam parua terram quod est contra visum: si autem dixerunt quod leuitas maioris causae est habere intus plus de vacuo sequitur aliquid graue simpliciter quod simpliciter quo ad omnes partes sui magnas et paruas mouet deorsum leuius eo quod simpliciter est leue et si enim omnes sui partes magnas et paruas mouet deorsum quod sicut supra diximus sequitur magnum terram esse leuiorē plumbo igne et hoc est inconueniens quoniam leue simpliciter semper est leuius in omnibus suis partibus quas sit id quod est simpliciter graue et motum semper deorsum licet non conuertat quod non omne leuius aliquo est simpliciter etiam leue et absolute. Res enim grauitatem habentes aliqui cooperantur in leuitate sicut dicere consueuimus aquam leuiorē esse terram et aerē esse leuiorē aquam cum tamen et aer et aqua habeant grauitatem in locis suis sicut infra ostendimus: Si autem dixerunt si tamen tertium modum superius determinatum esse causas leuitatis et grauitatis hoc est quod proportio vacui ad plenuū in vno sit sicut proportio vacui ad plenuū in alio ad hoc quod sint equaliter leuia et grauia vel quod sit proportio vacui ad plenuū in vno et tunc vnum illorum erit leuius et alterum grauius. dicemus quod licet illud aliquo modo sufficientius sit quam duo modi praehabiti tamen per hoc euadere impossibilia non possunt licet enim ex isto posset aliquo modo si in hominibus et si in re causari simpliciter leue et simpliciter graue tamen consequuntur impossibilia multa quamuis ei possumus dicere quod simpliciter leue est cuius vltimo quo ad omnes partes est proportio maior vacui ad plenuū quam sit aquae vel aeris vel terre et simpliciter graue est cuius quo ad omnes partes proportio minor est vacui ad plenuū quam aliorum sequitur tamen ex sermone il-

locū impossibile alio modo: in igne enim paruo et in igne magno equalis proportio vacui ad plenum: quoniam sicut se habet proportio vacui ad plenum in igne paruo: sic se habet proportio vacui ad plenum in igne magno. Si enim decupla in uno decupla est etiam in alio: et sic de alijs proportionibus. Similiter autem se habet proportio vacui ad plenum in terra magna et in terra parua. Sequitur igitur ex hoc ut quae sunt equalia secundum proportionem sint equalia secundum gravitatem et leuitatem: et que sunt equalia secundum gravitatem et leuitatem: sint equalia secundum velocitatem ascendendi sursum vel descendendi deorsum: ergo equaliter secundum velocitatem ascenderet ignis magnus et paruus: et equaliter secundum velocitatem descenderet terra parua et magna: et similiter est de alijs grauius et leuius et magnis. Huius autem contrarium videmus oculis cum aspiciamus ignem magnum velocius ascendere paruo: et autem vel plumbum magnum velocius descendere paruo. Amplius autem impossibile est dicere quod vacuitas sit causa mouens sursum id quod vocatur leue: nisi ita quod etiam ipsa moueat sursum eodem motu. Cum autem mouetur sursum non mouetur a pleno sed a vacuo. Cum enim vacuum sit distantia: tres habens dimensiones non potest mouere aliquid quando est profundata in corpore nisi moueatur et sit idem erit totum mouens seipsum totum quod est improbatum in principio. vj. philosophorum. Adhuc autem etiam si non fiat ius in hoc: et si dixerunt illi quod de aptitudine vacui est mouere sursum: et de aptitudine pleni est mouere deorsum ea que conponuntur ex pleno et vacuo: tunc adhuc diminute dicunt isti causam leuis et grauis. Non enim sufficit inquirere et determinare secundum hoc qualiter res componuntur ex vacuo et pleno et sequuntur motum alterius ipsorum: sed oportet inquirere quare non separatur vnicuique vacuum a pleno: simpliciter enim que componunt aliqua separari habent secundum naturam: et sic deberet vacuum esse separatum a pleno et vacuum debet esse simpliciter motum sursum: et plenum simpliciter motum deorsum: et hoc non dicunt: quia sicut dictum est ante isti ponunt vacuum non esse separatum sed profundatum in corpore: falsum est etiam in super quia si vacuum esset simplex causa leuitatis simpliciter: tunc id quod nihil est esse causa eius quod principium est motus in natura. Amplius autem impossibile est ut ponatur vacuo locus ad quem moueat vel ad quem moueatur: hoc est ac si ipsa vacuitas non sit locus. Si enim vacuum dicitur mouere vel moueri secundum locum: tunc oportet necessario ut assignetur ei locus ad quem moueat naturaliter vel moueatur et ille erit naturalis: et tunc sequitur quod oppositus isti loco sit violentus: et qualiter locus naturalis et violentus attribuitur vacuo impossibile est fingere volentibus. Amplius autem querat ab his quod causa sit motus ipsa vacuitas et qualiter mouet vacuitas se ipsam: hoc enim necesse est dicere si vacuum mouet quod vacuum etiam moueatur: non enim possunt dicere quod plenum et corporeitas moueantur a vacuo et non vacuum: quia illa mouentur motu opposito motui vacui ut diximus superius. Qualiter autem dicatur causa motus vacuum non potest intelligi: quia non sunt in natura nisi quattuor cause quarum vacuum nulla est omnino: et etiam si esset causa non esset naturalis: et ideo opinio de pleno et vacuo omnino est irrationalis et falsa. Amplius autem altercationes disputationum que sunt contra istos qui dicunt vacuum esse causam leuis et plenum esse causam grauis: sunt etiam contra illos qui ponunt causam leuis et grauis atomos differentes per magnam et paruum: sicut fecerunt Democritus et Leucippus: et similiter contra eos qui ponunt causas grauis et leuis partes mensure: que sunt linee et superficies licet non omnia impossibilia que sunt contra vnam opinionem sunt etiam contra aliam: tamen in hoc conueniunt quod accidit his omnibus tribus opinionibus que non possunt ex dictis suis assignare causam leuis et grauis absolute dicentibus: sed assignat tamen causas leuis et grauis per comparationem acceptorum: licet enim tertia pars eorum qui dixerunt vacuum et plenum esse causam leuis et grauis videntur dicere

causas grauis absolute: in hoc quod dicit quod est illud leuissimum in quo est maxima proportio vacui ad plenum et hoc grauissimum quod est habet e conuerso proportionem: tamen abique dubio secundum rei veritatem non dicit quia nullum est adeo vacuum dummodo aliquid habeat de pleno quod ipsius non contingat accipi magis euacuari: et ideo secundum eos omni leui est accipere leuius et omni graui est accipere grauius. Sed graui simpliciter non est accipere grauius in natura: nec leui simpliciter est accipere leuius: sicut nec albo simpliciter omnino est accipere albius quia simplex leue et simplex graue sunt in termino leuitatis et grauitatis nihil habentia de promixtione contrarij. Cum igitur illi non dicunt nisi causam leuioris et grauioris: nulli alij dicunt causam ipsorum sic supra ostendimus: et quoad hoc idem accidit omnibus tribus dictis opinionibus. Isti enim qui dicunt plenum et vacuum causas esse leuis et grauis ponunt quod materia et subiectum in quo radicatur iste virtutes que sunt leuitas et grauitas sit multum quoddam: eo quod dicunt ipsa esse contraria scilicet vacuum et plenum: dicunt enim quod proximum subiectum leuis est vacuum: et proximum subiectum grauis est plenum que sunt multa et contraria. Quod autem id impossibile accidat his tribus opinionibus sic probatur. Omnes enim conueniunt in hoc quod materiam et subiectum harum virtutum ponunt esse aut vnum aut multa que sunt contraria: si autem ponunt materiam que est subiectum harum vnum in natura: sicut faciunt dicentes atomos aut superficies triangulas: tunc constat ex omnibus que superius diximus: contra has opiniones disputauimus quod nihil erit graue absolutum nec leue absolutum omnino. Si autem materia horum dicatur esse multa et contraria: sicut dicunt auctores vacui et pleni tunc iterum nihil erit graue absolutum aut leue absolutum: quia necesse est quod illa contraria sint circa subiectum vnum in natura et forma: et sic iterum sequitur quod idem in natura et forma quod subicitur contrarijs differat in plus habendo de vacuo vel de pleno: et si sit leuius vel grauius: quia sic idem erit aliquando leue et aliquando graue et cum vacuum semper ponatur esse permixtum pleno et plenum vacuum: nihil erit absolute graue et absolute leue. Si autem non sunt extrema in leuitate et grauitate tunc etiam non poterunt inueniri media inter leue et graue absoluta: quia illa non sunt nisi per compositionem extremorum: media autem sunt causa quare sunt quedam res grauioris et quedam leuioris: et sic nulla res neque leuis est neque grauis: neque leuior: neque grauior.

Capitulum quintum de improbatione opinionis que dicit causam leuis et grauis esse rarum et densum.

Reter autem dictas opiniones est opinio quarta de causa leuis et grauis illorum qui posuerunt magnitudinem corporis et eius paruitatem esse causam grauitatis et leuitatis vocantes magnitudinem et spissitudinem: grauitatem et leuitatem: et subtilitatem siue raritatem corporis paruitatem appellantes: et horum sermo licet sit vanus secundum rei veritatem dicenda de causa leuis et grauis tamen est sufficiens omnibus tribus opinionibus inductis. Est enim valde receptibilis cordi humano: eo quod multum concordat ei quod secundum sensum attestacionem cognoscitur. Nos enim omnia grauia et spissa videmus sicut terram et terrena corpora: et omnia leuia videmus esse rara et subtilia: et istud isti dicunt quod nos videmus quod quattuor corpora vocata elementa differunt in grauitate et leuitate secundum modum differentie eorum in grossitie et subtilitate: siue densitate et raritate que isti magnitudinem et paruitatem appellant: sed tamen hoc sermo istorum vanus est: quia absque dubio si quis subtiliter consideret dictum eorum idem inconueniens accidit istis quod accidit illis quod dixerunt vnum solum esse elementum siue id sit vnum de extremis sicut ignis vel terra: siue vnum de medijs sicut aer vel aqua siue etiam quintum preter hoc quod sit medium inter aquam et aerem et terram ignem dicit enim omnes isti quod illud elementum

ſunt eſſe omni alioꝝ pꝛoducit ex ſe alia dꝛiam rarita-  
tis et ſpiffitudinis ſiue groſſitiei et ſubtilitatis: qꝫ ad  
eaſdeſ res ſignificandas vtuntur. **H**oc. n. neceſſario  
iſti dꝛit qꝫ vnũ ſit adhuc pꝛimũ elm ſcõm naturaz añ  
ſpiffum et rarũ et poſtea manẽs i ſbali forma diuerſi-  
mode raro et denſo et efficiaf: tũc graue et leue: et tunc  
idẽ accidit his impoſſibile qꝫ accipit illis qui omni  
corpõũ materiã elementalẽ poſuerunt vnã: et hoc i-  
cõueniens eſt vt pcedãt qꝫ nulla res grauis eſt abſolu-  
te neqꝫ leuis abſolute: ſicut nos oñdimus ſupra: vbi  
diſputauimus p̄ eos qui poſuerũt eſſe vnũ quodcũ-  
qꝫ ſit illud. **A**mplius aut̄ ſi vnũ et idẽ ſit diuerſifica-  
tum per rarũ et denſũ: tũc ſeqtur iterũ qꝫ nihil moue-  
tur ex ſua forma ſubtili ſurſum vel deoꝝſum: ſed ſem-  
per expulſus a ſuo dꝛio ſicut frigidũ expellit calidum  
et eõuerſo: qꝫ tunc nõ põt dici qꝫ ſimplex per ſubſtan-  
tiã motũ ſurſum ſit ad locũ ſue gñationis et p̄uatiõis:  
ſz potius vnũ et idẽ eſt per formã elementalem: quia  
mouet ſurſum quando coartatur a ſpiffis partibus i-  
ferius et mouetur deoꝝſum quando expellitur a ra-  
ris partibus inferius: eo qꝫ contrarie forme ſe mu-  
tuo expellunt. **S**equitur etiam ſecundum iſtos qꝫ  
multa ſubtilia compoſita et coniuñta in vnũ ſunt gra-  
uioꝝa rebus paucis cõiuñti groſſis que illi magna vo-  
cant ſi aut̄ hic ita ſe hñt: tũc ſequitur ex ſermone illo  
qꝫ aer multus aut ignis multus ſit grauior quã aqua  
pauca aut terra pauca hñt aut̄ impoſſibile eſſe oñſum eſt  
ſupra et cõtingunt hec oia impoſſibilia ex hoc qꝫ iſti  
dꝛit vnã materiã in forma eſſe eli ſubiecta his p̄-  
rijs que ſunt ſpiffum et rarũ vel vacuũ et plenuz: tunc  
enĩ ſequit̄ qꝫ idem elm mouet ſurſum et deoꝝſum: et  
hoc nõ põt eſſe ſcõz naturã: et ideo oꝝ qꝫ ſit ſz violẽtiã  
nec eſt euadere aliquo mō ex dictis incõueniẽtijs  
ei qui ponũt vnã materiã in forma eſſe eli ſubie-  
cta his p̄rijs que diuerſificant corpa pꝛima q̄ nos vo-  
camus ela: et ideo oꝝ qꝫ nos dicamus naturã pꝛimãz  
non i forma eli eſſe añ ela per naturã: et nõ per eẽ: ſz  
poſtq̄ illa materia acceperit eẽ eli per formã elalem  
tunc ad elm ſimplex eſt quod fertur ſurſum et aliõ qꝫ  
fertur deoꝝſum p virtutes que ſunt in iſtis quarũ vnã  
eſt grauitas et altera leuitas ita qꝫ ille forme ſimpli-  
ces ſunt p̄oꝝum corpõum ſimpliciũ iſti ergo ſunt ſer-  
mones et ſimiles quos attulerũt pꝛimi loquentes de  
grauĩ et leuĩ et ſcõm modũ qui dictus eſt retulerũt cãz  
grauis et leuis.

**T**ractatus ſcõs quarti libri de celo et mundo qui  
eſt de graui et leuĩ ſcõm veritatẽ. **C**ap. i. de ordie  
dicẽdoꝝ eoz et quare quedã mouetur ſurſum quedã  
deoꝝſum qꝫ eſt pꝛincipium conſiderationis grauius  
et leuium.

**N**umeratis talĩ oppoſitionibus et oſten-  
ſis incõueniẽtibz q̄ accidunt eis traſeunduz  
eſt ad loquẽdũ de graui et leuĩ ſcõm opionez  
noſtrã. **I**ntendamus igĩ diſtinguere vtrũqꝫ  
iſtoꝝ per verã iſtoꝝ diſſinitionez et facere de vtroqꝫ  
tractatũ erquiſitũ qui ſufficiẽs ſit ad ſcienduz nãz et  
opa et paſſiões iſtoꝝ: ſed qꝫ pncipiũ cognoscẽdi virtu-  
tes mouẽtes eſt ab opationibz iſtoꝝ quo ad nos: iõ vñ  
nobis pꝛimo eſſe determinãda qd̄ quã ingruũt multi  
de opatiõibus iſtarũ virtutũ: quedã que tñ mouenẽ  
deoꝝſum et qdã que mouenẽ ſurſũ et deoꝝſũ ſcõz ali-  
quẽ modũ ſicut ela media: cognita. n. cã huius motũ  
cognoscẽm leue ſimplr et ſimplr graue et leue ppatuz  
et graue ppatum: et per pñs naturã ſciemus efoꝝz ex  
iſtarũ virtutũ quadruplici diuerſitate ſcõm qꝫ cogno-  
ſcibilis eſt in ſcia iſtius libri poſt determinationẽ igĩ-  
tur huius qõnis dicendum erit de graui et leuĩ ita qꝫ

vtrũqꝫ determinãdũ erit p pꝛiaz eius diſſinitionez  
et declarãda ſunt pꝛia iſtoꝝ accẽtia q̄ ſunt veſtigia  
qdã cognitionis iſtoꝝ et qua de cã vnũqꝫqꝫ iſto-  
rum accidit ellis et hñs que cõponũt ex ellis. **A**d qõez  
illã ergo quo querit̄ quare quedã corpõũ pꝛimoꝝz  
mouenẽ ſurſũ et quedã deoꝝſũ dicem⁹ rñdentes pꝛi-  
mo ex cã finali que eſt vera rei pfectio materie qꝫ cã  
eſt qꝫ loca illa ad quẽ mouenẽ corpõa ſimplicia ſunt  
pfectiones iſtoꝝ cũ enĩ vnũqꝫqꝫ moueat̄ ad perfe-  
tionẽ que puenit ſibi: oꝝ qꝫ mobile ſcõz naturã etiaz  
ad locũ que aptitudine nature deſiderat ſicut ad finẽ  
pſicientẽ moueat̄: ſed tñ ſciendũ eſt multiplicẽ eſſe p-  
fectionẽ. **P**erficit enĩ forma et pſicit actus ſiue actio  
forme: forma qdã pſicit ſicut finis eius que eſt i po-  
tẽtia: opatio aut̄ que eſt finis forme eſt ab ipſa: ſicut a  
cã: et hoc modo perfectio eſt motus eius qd̄ mouetur  
aliquo mō vel forte verius eſt qꝫ eſt pfectio iperfecta  
que eſt via i perfectione: forma aut̄ pfectio eſt ſimplex  
et aliqñ eſt perfectio ſola et aliqñ cũ accẽtibz ſibi iſe-  
pabiliter adiunctis ſola qdã eſt ipſa pfectio gñatiõis  
et gñati cũ adiunctis aut̄ ſibi accẽtibz in ſbalibus eſt  
pfectio eius quod mouet̄ ad locũ a gñante: quia quã-  
tum dat ei gñans de ſua forma tñ dat ei de accẽti-  
bus iſepatis pcomitantibz formã que ſunt motus et  
locus et huius exẽpluz dat alphabius in oſo lampad.  
qꝫ quantũ accipit de forma ignis tñ accipit de mo-  
tu et loco ignis vſqꝫ dũ totũ euolat d̄ iapade ergo mō  
locus eſt finis eius qd̄ mouet̄ ad locũ hñt verificat̄  
in exẽplum alioꝝum motuũ: ſicut enĩ eſt in gñatione  
et alteratione ſic eſt i loci mutatiõẽ. **L**uz at̄ ſint tres mo-  
tus ſicut deſũ eſt in. v. phificoꝝum quoz vnus in quã-  
titate ſcõs in forma qualitatis: et tertius in loco: gñã-  
tio enĩ nõ eſt motus ſed mutatio tũc manifeſtũ eſt qꝫ  
quodlibet iſtoꝝ motuũ eſt ex dꝛio in dꝛiũ quod eſt pfe-  
ctio rei et forma et finis: et ſi eſt ad mediũ eſt ad ipſum:  
ſicut ad finem et ſicut ad dꝛium eius ex quo eſt motus  
non enĩ eſt motus ad motũ: neqꝫ ad quodcũqꝫ aliud ſi-  
cut diximus in. v. phificoꝝ: ſed ad id quod eſt pfectio  
eius qd̄ eſt i potẽtia et finis hoc aut̄ idem p̄z ex conſide-  
ratiõẽ mouentiũ. **N**on enĩ quecũqꝫ mouet̄: ſed ſunt  
motoꝝes determinati qui per ſe mouet̄ in quolibet  
motu ſicut in phificis determinatũ eſt in motu enĩz p  
ſe verum eſt qꝫ ſicut alterabile qd̄ mouet̄ i alteratione  
eſt p̄ter augmẽtabile quod auget̄ et diſtinctuz ab eo  
ita alterãz p ſe diſtinctũ eſt a p ſe agente et taliter di-  
ſtinguere hñmus i motu locali: qꝫ non omne mouens  
localiter mouet quocũqꝫ motu locali. **S**i aut̄ hec ita  
ſe habet et cõceſſum fuerit qꝫ ſurſum et deoꝝſum ſunt  
dꝛia in loco exiãtia: tunc oꝝ neceſſario qꝫ mouẽtia ad  
duo loca per ſe ſicut ad fines motuũ ſuoꝝũ ſunt gra-  
ue et leue p̄cipue cum id quod per ſe mouet̄ ſurſum  
vel deoꝝſum: et id quod eſt graue potẽtia vel leue po-  
tẽtia ex his enim neceſſario ſequitur qꝫ motus elõzũ  
ad loca ſua eſt mot⁹ ad formas ſuas et ad ſuos fines qꝫ  
idẽ eſt motus ad formã et ad locum ſicut docuimus i  
viii. phificoꝝum. et idẽ eſt mouens in ipſo cũ id quod  
mouet̄ p ſe eſt in potẽtia ad locũ cũ at̄ i potẽtia p accẽ-  
tũ tunc non eſt idẽ. et tunc etiam non indiget mouente  
per ſe ſed potius mouẽte quod eſt remouẽs phibẽs et  
nunc idẽ mouet et mouetur licet nõ ſz idẽ qꝫ leue vñ  
grauẽ iquãtũ eſt forma qdã et iquãtũ eadẽ forma hñt eẽ  
i mã et i yle mouet̄: et tũc mouẽs eſt motũ p accẽs ſic ſu-  
pra diximus quando aliquid ſe mouet motu eius qꝫ  
mouet ſicut nauta mouet ſe motu varijs quam mo-  
uet: et hoc non eſt contra id qꝫ in pncipio ſeptimi eſt  
determinatum: quia ſic non mouet continuum ſeip-  
ſum nec pars mouet totum: ſed potius motoꝝ eſt di-  
ſtinctus a mobili nõ qdẽ p ſbz et eẽ ſz p eẽtia et diſſini-  
tionẽ. **H** at̄ oia manifeſta ſũt ex p̄dictis. **S**cõz hñc igĩ

modū qui dicitur est de motu locali qui ad suū locū est sicut ad finē et ad suū simile et ad simile eius quod mouet intelligendū ē id quod antiqui philosophi dixerunt quod si simile tendit ad suū simile in motu suo quia id quod desiderat aliud non desiderat ipsum nisi per hoc quod similitudinē habet cū ipso: contrariū quippe fugit contrariū et corrumpit ipsum et non intelligit sic quod totus moueat ad totū vel pars ad totū sicut quidam errantes dixerunt non enim terra mouet ad terrā in quocūque loco fuerit si enim poneret terra in orbe lune et esset aliqua eius pars inferius pars non moueret ad totū sed totū potius ad partē eo quod forma extra suū ubi non est cōpletū in eo quod non est cōiunctū in loco suo naturali qui est vniū de accidentibus inseparabilibus forme perfecte: et ideo moueret tunc terra inferius ubi inueniet perfectōem finis cōpletā que est in loco forme tali debito: similiter autem est in igne ut generaliter loquatur in omni toto et parte que non habet secundum naturā diuersus motū sed potius vnicū et hoc quotiescūque totū et pars sunt omogenea secundum naturā tunc enim secundum modū dictū pars mouet ad locū totius et euerso. Amplius autem hoc ipsum et aliter possumus demonstrare quia eius orizon est continens ea que mouentur sursum et similiter mediū quod est spaciū inter superficiem aque cōtinēs ē oia que mouentur simpliciter deorsum et continere ē actus forme erit locus aliquid siue forme vtriusque ei cōtinetur et ad vtrūque est motus eius quod est in potētia per se vnicū cōtinet extra et alterū intra et sic oportet quod aliqua pars vltimi superius et aliqua mediū inferius est sicut forma rei dico autem aliqua pars vltimi superius propter hoc quod non totus continēs corpus est forma sed potius forme contrariū sed potius superficies vltima que includit et tangit id quod locatus est in ipsa et eadē superficies ad huc non est simile per hoc quod est superficies corporis cōtinentis sed potius per hoc quod est terminus locati exterior illa enim superficies si referat ad id cuius est superficies habet formā contrariā locato que forte corrumpit locatus si autem referatur ad distantiam loci cuius ipsa est terminus sed quod est locus habet in se proprietates et vires perfectas et cōseruantes et continentes locatus: et si forte aliqua pars alterius corporis moueatur ita ipsa corrumpere hoc modo: orizon enim est locus ignis et mediū mundi est locus terre sicut diximus in .iiii. phisicorum: si autem locus ad quem est motus simile per naturā sicut forma dans esse quia id quod est in potētia habilitata adhuc est simile illi ad quod est et per illas similitudinē mouet ad ipsum sic ergo iterum constat ad id quod per se mouet ad locum mouetur ad ipsum sic gitez stat ad id quod per se mouet ad locū mouet ad ipsum sic ad simile et sic ad formā in locis extremis: in medijs autem idē est oio aqua enim per hoc quod locatur in aeris vltima superficie similitudines habet eū illo et aer cū vltima ignis superficie que est cōcaua ignis et similis est descendēdo quia aer hoc modo similis est aque sicut locatus locato et aqua similis terre sed habet modū similitudinis ad inuicē sic non habet ignis et terra sed distat sicut forma et materia: cū enim locus sit in similitudine forme erit locatus per oppositū similitudinē materie et ideo locatus mouet ad locum sicut materia ad formā ignis: igitur in numero elementorum tantū locus existēs erit sicut forma terra et terra in corpore elementorum tantū locatus existēs erit sicut materia terra nec erit ignis loco terre et ideo terra non mouetur ad ipsum nisi intelligat de loco cōi non proprio ad quem etiā corpus locatus non mouet nisi gratia alicuius partis eius sicut diximus glebā moueri in celū quia mouet in terra que est in medio celi. Obicit autem themirti hic dicens quod non videtur esse causa id quod pro causa motus ad locum est assignatū si quis enim querat quare sanabile sanatur et respondeat quia aptū est sanari vel quia aptus est moue-

ri ad sanitatē nullā enim oio taliter respondente reddit causam et hoc quidem quod ostendit themirti verum est in cōpositis in quibus multa sunt mouētia ad sanitates et multi modi sanatiōis sed in simplicibus perfecta respōsio est quia in illis mouēs non est nisi vnus et vnicū habet finē et ille reddit per aptitudinē mouētis vel mobilis quā conuertit quare graue mouetur deorsum et respōdet quia natura sit moueri ad hūc finē cuius enim sit principium primū in ordine illo non habet autem se aliud per quod certificatur et sic incōueniens est in primis simplicibus motis ad locū rursus inducta ad questionem predictam.

**C**apitulum secundum de conuenientia et differentia motus localis simplicium corporum ad motus alios.

Et predictis autem patet conuenientia et differentia motus localis elementorum ad alios motus quoniam querit quare leue mouetur sursum et graue deorsum: similis est ei qui querit quare sanabile sanatur et non aliter dicitur ad hoc sicut prius quod omnis res mouetur ad perfectionem sibi conuenientem et ideo cum antiqui omnem motum alteratiōem putauerunt: dixerunt verum quod omnis res ad cōueniens sibi et simile et perfectum alteratur et non aliam sicut verbi gratia si accipiatur augmentabile per se hic enim alterabitur ad magnitudinem et longitudinem qui terminus est sue quantitatis secundum naturā et non ad aliud et in hoc in aliud conueniunt res motu omnes: quod omnis motus alteratiō ab antiquis notatur quia licet alie sunt que alterantur secundum rationem et genus quantitatis: et alie que secundum genus et formā alterantur qualitatis: et alie que alterantur per consequens ubi et loci tamen secundum quod dictum est omnes conueniunt in hoc quod alterantur ad cōueniens quod est finis eorum et aliquid quod aliquod simile forme per naturam et in loco id quod alteratur localiter hoc modo quod est leue alteratur ad sursum et quod graue est alteratur ad deorsum sicut ad finē cōuenientē sibi per naturā. Tū autem in hoc cōueniunt omnes motus: differant tamen omnes motus alij a motu locali recto simplicium corporum: quia motu locali recto simplicium est principium motus ex seipso et de intus sicut mouēs est graue et sicut mouēs est leue sicut enim diximus in precedentibus in hijs quā sunt actu non mouentur nisi sint extra locū violenter et tūc non habent mouens extra nisi hoc quod remoueat prohibēs sed tūc id quod est graue tendit ad locū per mouētē formā grauis et leuis quā sunt in ipso graui et leui quā autem in potētia ad locum per se tūc habet extra mouēs generās et id non mouet nisi dando formā grauis et leuis tantū et quātū largit de forma grauis et leuis tūc largit de motu et tūc iterum proprie mouēs est forma grauis et leuis data a generāte et sic est iterum intrinsecus ei quod mouet id quod mouet sursum vel deorsum sic patet ex hijs que sepius dicta sunt: in motibus autem alijs non est ita quod in illis mouēs non deintus in eo quod modo sed de foris sicut est in eo quod sanat et in eo quod auget licet enim aliquis quāque sanet per naturā sine medico vel aliquo mouēte extrinsecus tūc in talibus sanas membrum non est intrinsecus membro sanato sed potius est sanas cor et sanatum est aliud membrum cuius cor nulla pars vel forma est. Et similis est in augmento quia licet aliquid aliud sit sibi intrinsecus tūc augetur proprie quod est cibus nec est pars nec forma membri aucti secundum quod augetur per ipsum sed potius aduenit ei extrinsecus ita quod licet non sit extrinsecus aiali est tamen extrinsecus membro quod augetur per ipsum per hoc etiam patet solūmodo sophatū que hic possunt obici contra ea que dicimus et secundum hec que dicta sunt ea que alterantur et augentur permutantur ex seipsis hoc est essentialiter cū paruo motu alieni mouētis extra ipsa existentis ita quod vnum suscipit sanitatem et alterum nutrimentum debitum secundum naturam et sine illo extrinsecus mo-

mente non mouentur aliquo modo et hoc cognoscere possumus in hoc quod res una et eandem recipit sanitatem et infirmitatem cum tamen non possit intelligi quod una et eadem res moueat se ad utrumque istorum quod secundum hunc idem essentialiter moueret ad contraria si est modo sicut sananda ab infirmitate non recipit sanitatem et si mouet sicut infirmada sanitatem tunc recipit infirmitatem et cum non possit idem esse sanas et infirmitatem faciens secundum formam oportet quod mouens ad utrumque istorum sit extrinsecum ei quod mouet in graui autem et leui nullo modo similis est in eis principium mouens et manifestum quod in alijs motibus eo quod est intrinsecum et huiusmodi quedam causa est quod in hoc est materia et potentia grauis et leuis propinquissima est substantie perfecte grauis et leuis: graue enim et leue generantur cum substantia quod ignis et terra non habent aliam generationem dantem grauitatem et leuitatem quam illas que dat eis perfectionem et substantiam et ideo yle et potentia grauius est yle potentia terre et huiusmodi tempus quod non antecedit una aliam et secundum esse sunt propinquissime quod materia in substantia est uia in accidentia inseparabilia puncta illi substantie et signum illius est motus leuis et grauis quod statim cum substantia incipiente incipit sine aliquo intervallo tempus motus enim localis est res perfectarum secundum substantiam et id quantum iest de substantia tamen iest demouere secundum locum et de ipsa loci mutatioe cuius enim motus localis in omnibus generatis est ultimus eo quod consequitur substantiam oportet necessario quod ipse secundum se ratione sit primus et primus se ita quod inter substantias et mouens secundum locum et motum ipsum non est medium et quod ista sint coniuncta sicut non potuit motus localis habere mouens extraneum sed intraneum alia etiam accidentia que accipiuntur per alterationem et augmentum non sunt ita propinqua substantie et ideo oportet quod habeat mouens extraneum extra substantiam mobilis non sit: tamen est de motu processiuo qui est ab alia sicut est alibi dictum: ista ergo est conuenientia et diuisio motus secundum locum naturalem ad alios motus qui sunt alteratio et augmentum ex dictis autem non sequitur quod idem moueat seipsum essentialiter et quod idem sit mouens et motum sicut male dixit plato licet mouens enim totum sit idem mobile toto tamen differt per essentialitatem et diffinitionem sicut superior diximus et ideo non idem mouet se per se sed per accidens. Contra autem que dicta sunt opponitur Joannes sophista. d. quod si ita est quod forma leuis et grauis dat cum substantia grauis et leuis et motus localis absque intervallo tempus coniungitur his duobus: et tunc in his que gerant inuenitur actus que non precedit potentia huiusmodi tempus quod motum secundum locum non precedit potentia ad motum in eodem mobili huiusmodi motus committat potentiam: et hoc est in Aristotele in. ix. prime phisice: ubi dicitur quod potentia tempore precedit actu in eodem generabili. Sed ad hoc dicitur quod absque dubio potentia motus sursum non precedit motum sursum in eodem secundum formam secundum in eodem secundum naturam: unde non precedit motum sursum in igne sed in solo elemento ex quo gerantur ignis. Similiter potentia motus deorsum non precedit motum deorsum in terra sed in eo in quo sit terra: et sic soluitur sophisma iohannis.

Capitulum tertium de causa efficiente motus grauis et leuis.

Et que dicitur sunt magis appetunt si que ad propositum reuertentes consideremus non tamen causam finale: sed et causas essentialis motus grauis et leuis uis uis: mus enim oculis quod aqua que permutatur per gerantur a forma aeris quod tunc est permutatur ex forma grauis ad formam leuis et cum illo continue eleuatur sursum et dicitur esse leuis et est secundum rei ueritatem non quod ante eleuetur sursum: sed sit leuis eleuando sursum et est leuis que est sursum si autem huiusmodi ita se habent. tunc manifestum est quod aqua primo est potentia leuis: deinde a generatione ipsam in forma aeris permutatur usquequo sit actu leuis: et tunc est sursum: et ideo sursum esse non sequitur formam leuis tempore sed ordine cause: unde et mouet tamen in locum sursum que tamen huiusmodi de forma leuis secundum mensuram et que

litate forme leuis vel grauis ascendit altius vel descendit profundius sic ergo per quod omne quod sic mouet secundum locum mouetur a gerante sicut a mouente primo et essentialiter hec igitur causa motus terre et aque et ceterorum elementorum naturalium motorum ad sua loca que nihil fuit prohibens ipsa si sunt in potentia et motu ad locum essentialiter et per se: cum autem habent aliquid prohibens: tunc non indigent mouere per se: sed per accens quod sit remouens impedimentum: et hoc quidem in se uideri possumus que quando per nutrimentum sanans mouetur ad sanitatem idem mouens dat formam nutrimenti membro nutrito et cuius hoc accidens quod consequitur nutrimentum quod est sanitas et unum non dat ante et reliquum post: et id in forma nutrimenti et sanitati tali non indiget nisi uno motore nisi aliquid sit prohibens: et si aliquid sit prohibens sanitatem non indiget nisi remouente prohibens illud quod est mouens per accens: et tunc nutrietur et saluabit. Sed tamen est diuisio inter prohibens in motu locali et prohibens in motu nutrimenti conferentis sanitatem: quod in motu locali aliquod est prohibens accidens quod dat cum forma sicut motum et locum quod non prohibet formam dantem grauitatem ei quod mouebit: sicut per in eo quod prohibet lapidem descendere et non prohibet ipsum a consequente grauitatis: sed motum sanitatis colate per nutrimentum non potest aliquid prohibere nisi prohibeat unum cum altero. Est tamen simile in hoc quod in utroque motu ab eodem mouente est forma et accidens iunctum forme sic enim omne quod mouet non mouet a seipso ut a primo motore: sed potius a generatione ipsum per se et ab eo quod resistit ei prohibenti motum eius et remouet ipsum a potentia eius mouet autem etiam ab eo aliquid per accidens quod intendit prius eius sicut dicimus quod incensus frigidum expellit calidum aliquando secundum de tali mouente non loquimur hic: sed potius de gerante et firmante esse eius quod mouet sicut diximus in scia libri phisicorum qui precedunt libros istos secundum ordinem scie naturalis. In octauo. n. phisicorum. ij. determinamus quod unum quodque corporum mobilium huiusmodi motum a quo non mouetur nisi ab alio a se donec deo perueniatur ad mouens primum quod nullo modo mouetur mouens enim aliud est a mobili esse et diffinitione vel diffinitione tamen sit igitur determinatum est iam sufficienter quam causam efficientem et finale est motus ois eius quod mouetur secundum naturam et que sit intentio unius cuiusque elementorum in motu quo mouetur ad locum suum que intentio sua non est nisi assimilatio sui ad suam perfectionem que debetur ei secundum naturam.

Capitulum iiii. de diffinitionibus simpliciter grauis et leuis vel per compositionem dictorum.

Alia ergo de causis motus localis sufficienter hitus est: tunc per loquendum est de diffinitionibus leuis et grauis et de accidentibus que accidunt utrisque et de causis accidentium. Incipiemus ergo in primis et differemus graue et leue diffinitione manifesta quo ad nos ad uisum. Dicimus ergo quod graue absolute acceptum: et similiter est quod substat quietando sub oibus uis corporibus. Leue autem absolute et simpliciter acceptum est quod natat quietando super oia generaliter corpora que rectum habent motum absolute et simpliciter dicitur intelligo graua vel leua ea que secundum totum genus suum sunt graua et leua et in compositione ad oia et talia sunt: ea que non simul habent leuitatem et grauitatem secundum compositionem ad diuersa corpora sicut media habent esse. Cum autem in phisicis in primo istius tractatus capitulo diffinimus graue et leue per motus suos et hic differamus ea per suas proprietates reputamus istas diffinitiones ueritati propinquiores quam alias propter duas causas quarum una est: quia actu graue et actu leue non mouetur nisi per uolentiam qua remouetur a locis suis quietes autem ipsorum in locis suis nullam habent ante se uolentiam. Secunda autem causa est quia sicut diximus

mus in. v. p̄bicozum licet quies sit p̄inatio motus tamen res in qua quiescitur ē finis motus et eius q̄ mouetur: et iō diffinitio data p̄ motū quietis ē data per finē perficientē que cōuenientior diffinitio quā illa que datur per motū qui est actus imperfectus et rei imperfecte vt̄ in tertio p̄bicozum ostensum est. Cum autem diffinimus has duas quietes vel virtutes per quietes vel p̄ motus oportet q̄ effect⁹ vel operationes harū virtutū sumantur pro differentiis cōplentibus eas eo quod nobis aliter differētie earū nō manifestant: sic ergo diffinitis leui et graui simplr̄ dictis dicemus q̄ gratia exēpli ignis est sēp̄ leuis q̄ quidēz probat̄ ex hoc q̄ quecūq̄ quantitas res, vel pars eius accipiatur siue magna siue parua semper inuenitur moueri sursum si nō fuerit aliud p̄hibens earū et econtrario. Dicim⁹ terrā esse graue simplicif̄ eo quod quecūq̄ quātitas siue pars eius accipiatur semp̄ mouetur deorsum et quāto maior est ignis tanto est velocior ascendendo sursum et quāto est minor ignis tanto tardior est mouēdo sursum et similiter est de terra per cōtrariū motū deorsus. Sic ergo diffinita sint graue et leue absolute et simpliciter accepta graue et leue per cōpositionē dicta habent vtramq̄ istarū virtutū per cōpositionē aduersa nō enī habent eas per cōparationē sicut mediū colores habēt extre morū formas q̄ si ita eēt tūc mediā elementa essent cōposita ex terra et igne sed habēt istas virtutes simplices nō multiplicatas nisi per cōparationē ad elementa superiora et inferiora q̄ cōparatiōe superiorū sunt graua et cōparatiōe inferiorū sunt leua cū tamē inclinatio eorū ad motū sit a virtute simplici nō cōposita nec tñ intelligendū q̄ virtutes eorū sunt resolutiones que s̄m totū esse suū sint ad aliud q̄ scd̄z hūc modū distiguerent̄ elemēta per absolutū et relatū et nō p̄ qualitates eiusdez generis. Ad h̄ autē si sic esset tūc relatio esset cā mot⁹ localis q̄ falsus est oīo et ideo sciendū has virtutes esse simplices qualitatis i medijs elemētis qd̄ probat̄ per hoc q̄ sunt vnus simplicis loci sicut finis q̄ aer mouet̄ ad locū cōcauum ignis qui ē vn⁹ locus simplex et aqua mouet̄ ad concavū aeris qui est etiā locus simplex. Sed tunc questio incidit qualiter dicant̄ elemēta esse mediā et virtutes eorū dicuntur virtutes medię. Et ad hoc dicendum q̄ mediā sunt ratione loci et quietis et motus sui et non ratione compositionis alicuius et tale medium semper est simplex et non respicit extrema nisi per compositionē et hec est causa quare ista elemēta dicunt̄ leua et graua per cōparationē leue enī et graue dicitur de hijs per modū et modū hoc ē per diuersos modos comparisonis: qui modi nō faciūt diuersam rem sed potius diuersū modū cōparationis ad extrema videm⁹ enī aliquod corpus simplex super natans qd̄ tñ est grauius igni quod est aer et nō dicimus ipsū esse grauius igne nisi q̄ quelibet eius pars siue sit magna siue sit parua subsidet sub igne et econtrario videm⁹ aliqd̄ simplicif̄ qd̄ subsidet et tñ est leuius terra sicut aqua cui⁹ oīs pars leuior est terra et licet ista per cōparatiōez graua et leua sint dicit̄ tñ respectu aliquoz simpliciter hoc ē vniuersalr̄ graua et respectu aliquoz vniuersaliter leua qñ vnum cōparatur alteri: aer enī in oibus partibus vniuersaliter supnatat aque et sic dicit̄ vniuersaliter leuis: q̄ oīs eius pars subsidet igni dicit̄ ad ignē vniuersaliter grauis. Similiter autem est de aqua quando cōparata fuit ad terrā ex parte vna: et ad aerē ex parte altera: et ideo aqua in cōparatione plurius est grauis quam leuis q̄ in igne et in aere et in se est grauis vt̄ infra probat̄: aer autē respectu pluriū est leuis quā grauis q̄ in aqua et in terra est vniuersaliter leuis in se ē autē aliquo modo leuis. Sed in igne est simpliciter

hoc est vniuersaliter grauis: sic ergo diffinita et distincta sint simpliciter graue et simpliciter leue et scd̄z cōparationem graue et scd̄m cōparationē leue.

Capitulum quintū qd̄ ex scientia simplicif̄ corporū scitur causas grauitas et leuitas in cōpositis et ea q̄ accidunt eis.

Itē autē determinatis leuibus et grauib⁹ absolute et per cōparationē dictis facile inueniemus causas omniū accidentiū grauib⁹ et leuibus quas antiqui per suas positiōes inuenire nō poterant sicut in p̄bicozum ostēdimus: dicimus enī q̄ qñ grauitas et leuitas est in reliquibus corporibus cōpositis oportet q̄ accidat eis grauitas et leuitas a corporibus primis que sunt in ipsis vt̄ si queratur de corporib⁹ cōpositis in loco vno per naturā existentibus quarū vnū est grauius alio sicut grauius est aurū quā argentū: dicem⁹ qd̄ cōponit̄ ex pluribus partibus terrestrib⁹ aurū quā argentū et sic p̄ multitudinē et paucitatē rez grauiū et leuiū causabimus grauitatē maiorez vel minorez in cōpositis non enī diuersificā nisi quedā eorū aut leuibus leuioza et quedāz sunt alijs grauioza p̄pter multitudinē et paucitatē que ē in eis de corporib⁹ primis que cōsequitur ista cōpositio in grauitate et leuitate: si igitur hec ita se habent q̄ si cōposito quedā sunt grauioza que dā leuioza p̄pter corpora prima tunc necesse est nobis vt̄ determinem⁹ corpora prima: corpora enim cōposita sequūt̄ ea proculdubio eo qd̄ simplicia sunt quod dā principū p̄sequēdi cōposita: cōpositū enī cōgnoscam⁹ qñ scimus ex quib⁹ et qualibus et qd̄ ex cōponentib⁹ et ita debuissent p̄cedere auctores vacuū qñ enī vacuū et plenū dixerūt esse causam leuis et grauis tunc fuisset cōueniens vt̄ p̄determinassent simplex vacuū et simplex plenū vt̄ sciētia illoz esset via ad habendā cognitionē de graui et leui. Hijs autem sic determinatis redeamus ad p̄positūz tangentes causas accidentiū grauis et leuis cōtrarie acceptoz in aqua et aere. Dicamus ergo in primis q̄ etiā mirabilius videtur et desiderabilius ad sciendū inter oēs effectus grauis et leuis q̄ nulli corporū cōpositoꝝ ipsoꝝ in quibus h̄dat aeritas accidit in loco enīz eē graua vel leua sicut nec aeris: hoc autē cōtingit p̄pter naturā et dispositionē corporū primoz et quibus cōposita consistūt scd̄m naturā: huius autē exemplū est in eo q̄ videtur mirabile oibus q̄ lignū trium librarū in loco aeris inuenit̄ grauius quā plumbū duarū libraz eo q̄ vehementius descendit quā plumbū in loco aeris et in loco aq̄ est leui⁹ quā plumbū eo q̄ in aqua non descendit. Causa autem huius essentialis vera est q̄ oē corpus simplex est graue p̄ter ignem solum sicut et oē corp⁹ simplex est leue p̄ter terrā solum. Tñ igitur in loco aeris cōparatur lignū plumbi cōponitur lignū ex tribus grauib⁹ hoc est aere aqua et terra et ideo si ponam⁹ terre partes et aque equalē esse in plumbo et ligno sed aeris partes multū habū dare in ligno: dico adhuc lignū tale in loco aeris esse graui⁹ plūbo tāto eo q̄ aeris ptes habūdātes in grauitate addūt sup plūbū: in aq̄ aut natabit lignū eo qd̄ aer lz̄ in loco suo sit grauis tñ ē leuis in aq̄ q̄ vicit sup ptes terre et aque et iō cogit natate lignū magnū vbi mergit̄ plūbū puū: terra enī pculdubio ē grauis et oē cōpositū in q̄ terre ptes habūdāt graue ē oib⁹ locis aq̄ aut grauis ē in oibus locis nisi i terra q̄ natat aq̄ sup terrā: aer enī grauis ē in igne et in loco p̄prio et aer qui ē in aq̄ et terra ē leuis sup ista elemēta et natat sup ea. Themistius autē et quidē sui seq̄ces nō cōsentiūt i ea q̄ dca sunt cōtendētes aerē leuē eē in loco suo aliā assignātes cāz q̄re lignū cētū libraz graui⁹ est in aere plūbo duaz libraz et in aq̄ est econtrario dicit̄ enīz eē maiorez terreitratē in tāto ligno q̄ in tanto plūbo

q: aeritas in loco aeris nō ipedit a motu inferi<sup>o</sup> eo q  
aer mobilis est in eodē loco: in aqua aut nō ē mobi-  
lis nisi in superi<sup>o</sup> et iō ipedit ne mergat lignū. S; isti  
nō solūt de eo q habet eāles ptes terre et aque cuz  
plūbo et vincit in partib<sup>o</sup> aeris hoc enī graui<sup>o</sup> iuenit  
quā plūbū sed forte illi negāt istud: dicunt etiā isti q  
cōtingit fm hāc sniam corpa media per violentiaz  
quiescere in locis suis ex quo grauia sunt in eis s; nos  
iferius hui<sup>o</sup> solutionez dicem<sup>o</sup> in loco magis pprio.  
Nunc aut inducem<sup>o</sup> pbatōes ad hoc q aer grauis  
scilicet sit in loco suo et similr aqua. Dico aut cōstan-  
ter asserēs oīa corpa i locis suis esse grauia pter ignē  
solū et in quib<sup>o</sup> suphabundat ignis et iō affirmo aerez  
in loco suo eē graue: signū aut sensibile hoc pbās ē q  
accipiat vt subtilis et sic corij et cōprimat ita q nihil  
in ipso remaneat de aere: et pōderet vt dēriatur de  
orsuz: et si pōderat obseruet velocitas brachij libre  
qō descēdit postea extendat vter idē donec sit plen<sup>o</sup>  
aere vt vcto: aereo et itez piciatuz et ponat i brachio  
libre dico q plen<sup>o</sup> veloci<sup>o</sup> descēdit ppter aerē attra-  
ctū et plus pōderat: maior enī attractio aeris ē i vtere  
pleno quā nō pleno et iō ponderat plus. Sed forte b  
expimentū credet esse falsuz qz si vter isufflet spiritu  
hoīs absq dubio min<sup>o</sup> pōderabit. vter plen<sup>o</sup> q vac-  
uus et iō forte videbit aer leuis s; nō ē hoc ita qz spi-  
rit<sup>o</sup> hoīs calidus ē et agit in ipsuz calor corpis hoīs: et  
ideo calor eleuat aerē et per cōsequēs vtrē et facit vide-  
re leuiorē: et similiter facit vent<sup>o</sup> calidus et aer calid<sup>o</sup>  
in quo sol diu picit radios suos: sed debet accipi aer  
in ppria sua dispositiōe tūc enī necessario gravitatez  
fert vteri pleno qō sic pbat: in aere enī constat fieri  
motū violētū eo q ipse est leuis et grauis: et iō accipit  
ipetū sursum et deorsuz s; forti<sup>o</sup> et facili<sup>o</sup> accipit ipetū de-  
orsuz quā sursum et veloci<sup>o</sup> mouet deorsuz quā sursum  
ergo in loco suo habūdat gravitas ei<sup>o</sup> sup leuitate ip-  
si<sup>o</sup> ergo corpori in quo ē aeritas affert ipse aer in loco  
suo gravitatē. Hoc aut adhuc et aliter pbat qz nō est  
dubiū aerē in igne esse graue sed simplr qz oēs ptes  
ei<sup>o</sup> magne et pue graues sunt in igne: in aqua aut et in  
terra cōstat ipsuz leue simplr qz oēs ei<sup>o</sup> ptes supnatāt  
aque et terre: ergo i loco pprio qui medi<sup>o</sup> ē inf vtrūqz  
erit habēs leuitatē et gravitatē: s; in loco pprio mo-  
uet ad aquā et terra vt infra ostendet et nō ad ignez s;  
licet in loco pprio habeat leuitatē et gravitatē: sequit  
tamē gravitatē in motu ad inferiora ergo gravitas in  
eo vicit leuitatē et sic cōstat ppositū si ergo hec ita se  
habēt tūc manifestū ē et clarū q oē cōpositū i quo ha-  
bundat aer sup aquā et terrā possibile ē vt in aqua sit  
leui<sup>o</sup> alia re q trī in aeris loco grauior est ipa sicut di-  
rim<sup>o</sup> de plūbo et ligno talis enī res nō natat super ae-  
rem sed natat super aquam sic ergo ostēditur ē per ea q  
dicta sunt q leue absolute semp mouet sursum et gra-  
ue absolutū semp mouet deorsum hoc enī significat  
leue absolutum et graue absolutum qn nō est qō phē-  
beat ipsuz a motu suo essentiali in hijs enī virtutib<sup>o</sup>  
etiā per sensuz inuenim<sup>o</sup> esse corpora prima: et iō nō  
est verū qō opinabantur cuidā oīa corpora esse graui-  
ora et nō suscipere leuitatē nisi per cōparationem.

Capitulum sextū de natura leuis et grauis absolu-  
te dictoz et q loca eoz sunt determinata.

Edreamus autē ad dicendū accidētia leuis  
et grauis absolute dictoz sed antequā pos-  
sumus scire accidētia leuis et grauis absolu-  
te oportet vt pbemus adhuc esse leue abso-  
lutū ad hoc aut iducam<sup>o</sup> q graue absolutū semp intē-  
dit ad mediū: hoc enī qz oculis videt oēs sic esse ptes  
si sunt: ex hoc aut per pū cōcedere oportet q sit ali-  
quid leue absolutū qō semp intendit sursum in oibus  
et oportet q cōsequitur aliquē locū qui simplr est sur-  
sum. Nos enī oculis videm<sup>o</sup> q oīa corpora terrena  
descendūt subfidēdo sub oibus sicut nup superi<sup>o</sup> pro-

batū est vnde mouent deorsuz quousqz psequit me-  
diū qō vnicū est et determinatū si enī nō esset deter-  
minatū tūc oporteret qō graue moueret sup lineaz re-  
ctā i infinitū et tūc oportet q oī graui iueniret aliqō gra-  
uius et hoc est iprobatū superius: si ergo inueniat ali-  
qō corp<sup>o</sup> oppositū terre qō in aere et aqua et terra mo-  
ueret semp ascendēs vsqueq sit supra aerē tūc pcul-  
dubio ignis est corp<sup>o</sup> illud: qz aliud corpus nō vide-  
mus qō ascēdit in oibus trib<sup>o</sup> elemētis mouebit s;  
vsqz ad orizontē et ibi quiescit: qz aliud iudiciū nō ha-  
bemus quod ignis sit in orizonte nisi quia videmus  
quod vnum numero corpus non mouetur et quie-  
scit in eodem loco aeris pstat quod non quiescit in  
eodem et tunc aut mouetur in infinitum aut quiescit  
vltra aerem: aut ille locus est vacuus et nusquāz om-  
nino habet locum ignis nisi per accidēs constat aut  
q non mouet i infinitū qz nō ē infinitū sicut probatū est  
in tertio physicorum et si esset aliquid infinitum non  
moueret ad aliqd infinitū sic pbatū ē sine fecti pbcōz  
similiter autem non potest esse quod ille locus sit va-  
cuus eo quod nihil est vacuum nec potest esse quod  
ignis in nullo loco sit: per se: quia si in nullo loco esset  
per se tunc in nullo loco esset per accidēs quod esse  
non potest: cum enim sit vnum de quatuor simplici-  
bus corporibus: oportet necessario quod sit in loco  
aliquo per se et cū sit contrariū terre: et hoc sit deorsuz  
sub omnibus alijs simplicibus corporibus oportet  
quod ignis sit sursum gescēs sup oīa alia simplicia cor-  
pora et mouetur tunc sursum ad illū locū vsquequo  
consequat orizonta hoc enim probat de necessitate  
ratio inducta: de b licet enim non habeam<sup>o</sup> testimo-  
niū: sensus ignis enim in proprio loco non est visibi-  
lis qz non accidit ei lucē nisi quando egreditur de lo-  
co suo proprio et ideo dicit alexāder quod ignis qui  
est apud nos vocatur ignis non esse eiusdem ratio-  
nis cum igne qui est in loco suo proprio nec eiusdem  
effectus hoc enim est eorum quasi corruptius ille  
autem generatiuus secundum quod calor eius ad-  
iungitur radijs solis quia solis proprium est mouere  
ignem et ideo vt inquit ille ignis opponit aque sim-  
plici hic autem qui est apud nos non aque opponit  
sed accidenti aque quod est cōgelatio vnde etiā con-  
gelatio non accidit aque simplici sed cōmixte egre-  
diente de loco suo: congelatio enim est constrictio  
humidi aque per frigus dominans et ignis que est  
apud nos que nō sustentat nisi in humido aliquo est  
ebulitio humidū per dominantem calorem: huius  
etiā signū est q perspicuum non lucet nisi quando  
fuerit spissum propter quod etiam lucens tegit cor-  
pora que post se sunt ne possit videri: ignis aut i pro-  
prio loco nō ē spissus sed rarissimū corporū dicem<sup>o</sup>  
aut plura de hec in alijs locis: sed hoc sufficit q ignē  
in pprio loco nō scim<sup>o</sup> eē p visum s; p motū sursum s;  
aut hoc ē s; hoc tūc manifestū ē q nō ē ei aliq graui-  
tas oīo qm si eēt ei aliq grauitas tūc resideret sub aliq  
simplicū corporū et illud corp<sup>o</sup> sub q resideret moue-  
ret ad orizonta orbis lune aut oporteret q iret in infini-  
tū ita q infinita esset corpora quoz qō licet eēt leui<sup>o</sup>  
alio ita q nullū eēt leuissimū simplr et hoc iā dudū in-  
pbatū ē. Nos ergo cū nō videamus corpus qō sim-  
plicū moueat sursum nisi ignis sol<sup>o</sup> pnuntiam<sup>o</sup> ignē  
eē leuissimū corporū et gescere sup oīa corpora sursum  
q hnt motū rectū si igif b ita se hnt tūc igni nulla est  
oīno gravitas et ire nō ē oīno leuitas cū ipsa sit gescēs  
deorsuz s; oib<sup>o</sup> corpib<sup>o</sup> simplicib<sup>o</sup> q at gescit s; oib<sup>o</sup>  
mouet simplici motu ad mediū qō qdē mediū dter-  
minatū et vnitū ē ad q oīa corpa hntia gravitatē mouē-  
tur sic dixim<sup>o</sup> multoz s; at sepi<sup>o</sup> demonstratū hoc sit  
trī bonū ē hic adducere aliq significātia illud. Quod  
igif mediū mūdi ad q mouēt grauia et a q mouēt le-  
uia sit dteriatū et finitū pbat mltis signis qz vntū ē q

motus localis rectus nullus potest esse ad infinitum: id quod non potest per-  
 se in natura esse: ergo non potest incipere esse motus infi-  
 nitus: et hoc modo id idem probauimus in fine vii. phis-  
 corum: sed hinc induimus illud ut ex motu finito deorsum  
 sum medium ad quod est motus idem finitum esse demonstra-  
 retur localis enim motus per locum finitum demonstratur  
 esse finitum. Translatio enim localis nihil aliud est quam per-  
 mutatio eius quod mouetur de loco ad locum. Aliud autem  
 significatio idem est quod si intelligamus duas superfici-  
 es planas sectantes speram mundi quarum una secte-  
 ram in centro et polis et altera sectet in percauo orbis lu-  
 ne videbimus enim grauiam motu suo descendere deorsum  
 perpendiculariter super superficiem inferiorem in quocun-  
 que climate fuerimus et describentia angulos rectos  
 equales super eam: ea autem que sunt leuia videmus mo-  
 tu sursum perpendiculariter insidere superficie superiori:  
 et describere angulos rectos equales super eam. Unde  
 oportet quod moueantur a terra ascendendo hoc autem non fieret  
 si infinitum moueretur: equalitas enim angulorum in sup-  
 ficie superiori et inferiori demonstrat finitum et equale esse  
 spacium ab inferiori sursum et a superiori deorsum: er-  
 go medium ad quod grauiam mouetur est finitum et orizon  
 sicut medium autem illud autem est medium mundi: aut medi-  
 um terre: quod autem medium mundi differt ab eo secundum  
 solum et locum sicut supra in tertio libro precedentium dicitur  
 est. Redeunt ergo ad propositum dicamus si ita est  
 quod res eleuatur semper leues donec persequantur orizon-  
 ta ubi quiescunt et ex parte altera si res graues semper de-  
 scendunt donec persequantur medium mundi in quo quiescunt  
 tunc maxime a se distant in genere loci orizon et medium:  
 oportet ergo quod hec loca sint tria et sunt plus alijs trijs tri-  
 a cum maxime a se distant et formarum distantia et solum  
 cetera autem tria non distant nisi per formarum distantiam  
 propter quod etiam dicitur a quibusdam rationem priorum  
 sed primam et principalem intentionem suam peruenire trijs  
 in loco et posterius eam dici de alijs trijs: de hoc  
 autem querendum erit in prima parte sicut loca sunt tria ita  
 corpora locata in eis sunt tria: et ideo corpus ascen-  
 dens semper per virtutem in loco trium est corpori descendenti  
 et subsidenti semper per virtutem mouenti in loco: si autem  
 hinc ita se habent: tunc vere leue et graue purum que dictas vir-  
 tutes habent simplices et sicut habent: sunt tamen duo corpora loca-  
 ta in extremis locis dicitur sunt tamen due cum autem alia le-  
 uia et grauiam que non simplices et simpliciter habent leuitatem  
 et grauitatem: oportet quod alia loca que sunt inter media horum  
 duorum locorum trientem habent ad utrumque horum duorum  
 locorum cum fuerint propata utrumque ad medium mundi se  
 habent ut orizon ad orizontem se habent ut medium in quibus  
 locatur graue ad aliquod et leue ad aliquod quod sunt aer  
 et aqua: hec enim media duo sunt necessario: quod cum ex-  
 tremis distant maxime solum et forma non potest fieri medium  
 nisi per mixtionem extremorum: oportet ergo quod duo sint quorum  
 vnum vni vicinius sit et alterum alteri vicinius sit.

**C**apitulum vii. de hinc locorum ad iucem in ratione  
 forme et materie ut ex his sciatur numerus eorum.

Numerum autem istorum locorum et istorum eorum sub-  
 tiliter inuenire non possumus nisi ostenda-  
 mus istorum locorum hinc ad iucem: ad hoc autem  
 ostendendum scimus propositiones satis notam  
 quod scilicet omne continens se habet ad suum contentum in actu et si-  
 militudine forme et omne contentum se habet ad suum conti-  
 nens in proprietate et similitudine materie et referuntur  
 hoc ad iucem per nobile et minus nobile et per rationem  
 proficientis et perfectibilis facti sicut forma et materia in omni  
 predicamento et in omni modo de generatione sicut quod scilicet et sim-  
 pliciter in corporibus generabilibus hec hinc inuenitur  
 quod scilicet vnum se habet ad alterum sicut actus ad potentiam  
 et sicut forma ad materiam in qualitate enim tam essentiali  
 quam accidentalibus vnum quod terminorum motus est in parte  
 potentie et alter in parte actus qui aliter non fieret motus

de vno in alterum. Similiter autem est in quantitate quod vna  
 est in parte materie ad alteram: et altera in parte forme  
 sic ergo oportet esse in loco quod vnus locus se habet ad alte-  
 rum sicut forma ad materiam: sed locus superior cum  
 sit continens inferiorem habebit se in actu et similitudinem  
 forme ad inferiorem: et ideo continet ipsum et terminat  
 et influit ei esse et alias nobilitates multas nihil omnino  
 recipiens ab ipso. In hac autem unitate materie in-  
 ueniuntur etiam locata in istis locis que sunt graue et  
 leue que referuntur ad inuicem sicut forma et mate-  
 ria: et hoc cognoscere possumus ex eo quod graue et leue  
 sint a locis contra sicut superius diximus et in prima parte  
 probauimus quod sicut distantiam a celesti corpore con-  
 tur graue et leue: ergo quod potentia est deorsum cum fuerit  
 actu deorsum est graue et quod potentia est sursum cum fuerit  
 actu sursum est leue: potentia autem ens sursum et poten-  
 tia ens deorsum est idem per naturam ergo graui et le-  
 ui est materia vna et eadem per solum licet sit differens in esse  
 et rationem. Verumtamen potentia ens sursum et poten-  
 tia ens deorsum non est per hunc modum vnum: sicut  
 corpus vnum et potentia est sanum: et potentia est egrum  
 quod corpus quod dicitur corpus potentia sanum est  
 susceptibile sanitatis per se et substantialiter sicut finis  
 et perfectionis: sed quando dicitur potentia egrum  
 non est susceptibile egritudinis per se substantialiter: sed  
 accidentaliter sicut eius quod non intenditur: et sic cor-  
 ruptionis: sed cum dicitur materia vna leuis et gra-  
 uis que potentia est utriusque est ipsa susceptibilis utriusque  
 equaliter sicut finis et perfectionis: quia aliter for-  
 me iste non essent extremorum in loco et simplicium cor-  
 porum eque existentium sicut naturam: vnde intentio cor-  
 poris ad sanitatem non est vna cum intentione eius  
 ad egritudines sed vna quodam modo est intentio materiam ad gra-  
 ue et leue sicut rationem utramque formarum desiderat ut per-  
 fectionem: et ut finem: loca autem in quibus sunt gra-  
 ue et leue sunt sicut fines motus sursum et deorsum: et  
 ideo licet vnum sit formalis ad alterum neuter tamen  
 est via vel forma alterius. Redeunt ergo et ma-  
 gis appropinquantes proposito dicamus quod corpus  
 formale simpliciter quod scilicet est continens tantum:  
 et non sit contentum aliquo eorum est id quod mo-  
 uetur ad locum qui est continens tamen: et ideo oportet quod sit vir-  
 tutis simplicis que est leuitas absolute accepta mo-  
 uens simpliciter omnia corpora rectum motum habentia.  
 Corpus autem quod est in similitudine materie est  
 contentum tamen et est in loco contento tamen: et ideo est potest  
 tie simplicis que est grauitas mouens sub se omnia corpora de-  
 orsum. Distinctio autem mediorum corporum ad inuicem  
 est sicut distinguuntur leue absolute et graue absolute  
 hoc est per similitudinem forme et materie: et idem oportet quod utrum-  
 que horum habeat et leuitatem aliquam et grauitatem aliquam  
 comparative dictam quando aqua quiescit sub omni cor-  
 pore propter terram et terrena et aer quiescit super omnia cor-  
 pora propter ignem et ignea magis: igitur appropinquantes ad  
 conclusionem quam intendimus: dicimus quod si corpus vnum  
 quiescit simpliciter super omnia corpora et corpus vnum in nu-  
 mero simplicium quiescit simpliciter sub omnibus corporibus  
 oportet de necessitate quod sint duo alia corpora media que quies-  
 cunt super aliquod corporum simplicium et quiescant sub ali-  
 quo corporum: et hoc quidem necessarium est ex eo quod diximus  
 superius: quod trientem que in formis est tamen non in subiecto per  
 diminutionem formarum extremarum et commixtionem vni-  
 tam que est formarum facit vnum vel plura media cum  
 autem tria secundum locum habeant substantiam plenam et forma-  
 rum solum oportet quod medium inter ea constituantur ex dus  
 bus diminutionibus sicut scilicet formarum: et tunc ille due  
 diminutiones constituerentur duo media secundum locum: si autem  
 hec ita se habent: tunc necessarium est ut numerus eorum  
 sint quattuor. Cum autem sit equiuocum de elementis quod  
 tuor formaliter differentibus: et de materia prima eorum  
 non significo per eam materiam primam: quod illud elementum tamen est



vnū in quattuor' elis pp que ēt gñantur ad iuicē ipsa  
 elementa sicut ostenditur in .ij. libro piarmenias.  
**¶** Quamuis ergo generatio diuin' elozum sit ab iuicem  
 tñ quodlibet eozū fm esse differt ab alio q̄ dñia  
 a locozū dñarum catur vt diximus. Cum at naturaz  
 elozū sic determinauimus tamē alr cōsiderantes me  
 dia et extrema dicimus q̄ quāuis extrema i loco sint  
 duo formaliter dñia tñ non est pueniens in media i  
 ter ea dicantur vnū vel plura: sicut in extremos colo  
 res non ē incōueniens vnū esse vel plures vt osten  
 demus inferius q̄ media ela: licet sint duo formis  
 suis sbalibus et subiectis tñ sunt vnū in forma quadā  
 q̄ est q̄ sint graua in locis suis: et ita appropiquāt ma  
 gis terre quā igni et magis materie q̄ forme: hec igitur  
 ē cōclusio intenta de nūero elozum nec ē creden  
 dum themirtio dicēti nō posse demonstrari naturaz  
 elozum ex ratione grauium et leuium et ex considera  
 tione locozum in quibus ela locantur.

**¶** Caplm. viij. in quo pbatur q̄ media ela sunt i lo  
 cis suis magis graua quā leua.

**¶** Autē plenius ea que diximus itelligātur  
 uoz nos adhuc redire in isto caplo ad pside  
 rationē grauiū et leuium in locis sui. Dici  
 mus q̄ q̄ vtrūq; medioz que hnt leuitatez  
 et grauitatē sil' hnt grauitatē i loco suo plusq; leuitatē  
 et cū hēat actū et motū tam leuitatis quam grauitatis  
 actus grauitatis in eis ē silioz naturali motui: et actus  
 leuitatis in eis est similioz motui violēto: qz leuitas  
 que est i eis non est nisi tñ i loco elī quod quiescit  
 terra aut grauitatem simplr habet in omnib' locis.

**¶** Verificatio aut huius ē: qz ad sensuz patet q̄ si au  
 feret aqua: aer descenderet ad locū aque q̄ quidā nō  
 consurgit tñ ex necessitate illa q̄ non pōt eē vacuuz  
 sed ex inclinatione grauitatis que ē i aere: silr descē  
 deret aer ad locū terre si auferre poneret terra: si at  
 ignis eleuaret nō moueret aer sursum nisi violēter  
 expulsus. vñ patet non descendere ex necessitate qd  
 nihil ē vacuū: qz si ppter illud descēderet ad locū aq̄:  
 tunc ppter idē ascēderet ad locū ignis si itelligere  
 mus ignē auferri: silr autē est de aqua que descende  
 ret ad locū terre: si terra auferet et nō ascēderet ad lo  
 cū aeris vel ignis: si aer vel ignis auferri poneretur  
 nisi forte aqua violēter impelli sursum diceret: graui  
 tas ergo aeris se hz ad leuitatē eius sicut duo ad vnū  
 est enī i loco suo grauis et i loco ignis grauis nō le  
 uis nisi i loco alieno ad quē tamē iclinat p grauitatē  
 naturalē: grauitas at aque se hz ad leuitatē suaz sicut  
 terra ad vnū: quia i loco suo est grauis et i duobus  
 locis supiozū elozum: sed i loco terre non absolute  
 leuis est: qz nō ascendit a terra lz terra profundet sub  
 ipsa vt supra diximus. Duo enī media ela magis ha  
 bēt de grauitate quā de leuitate pbat aut illud mul  
 tis exēplis quozū vnū est qz videmus composita ex  
 igne et aere et paruo terrestri quozū pportio est quod  
 i eis est de aere multuz plus q̄ de alijs duobus elis  
 motu suo descendere sicut faciunt fulgura et a subde  
 scēdentia. Scdm aut spūs alīs qui ē aereus hz pbo  
 rum traditionē et mouet in alī deorsum licet a calo  
 re naturali calefactus moueat sursum. Tertium est  
 in omnibus compositis in quibus necessaria est ae  
 ris compositio: qz nisi aer ad terram mouetur non  
 posset cōmisceri aque et terre in composito: ignis. n.  
 qui est incompositus introducit radijs solis et non  
 per motum ignis deorsum. Quartum est q̄ licet aer  
 sit calidus et humidus tamen in eo plus est humidū  
 quam calidum sicut scitur ex diffinitione humidū q̄  
 ponit in .ij. pigeneseos in principio ex humiditate  
 non habet ascendere: sed descendere: et ratione hu  
 ius dicitur sua superficies esse vna cum superficie aq̄  
 et non dicitur esse vna eius superficies cum superfi

cie ignis: licet enim cum igne conueniat in qualita  
 te vna que est caliditas ratione enim illius fuit ad  
 situm terminatum: et h est plus in terra quam i igne  
 quia ignis propter sui raritatem non bene terminat  
 corpora mota ad ipsum: h etiam est causa quare aq̄  
 non dicitur habere eandem superficiem cum terra  
 licet conueniat cum ipsa in qualitate vna que est fri  
 giditas: quia ratione frigiditatis idez caliditatis nō  
 est superficies a superficie vel terminat ipsam: sed  
 potius ex humiditate causatur q̄ terminari habet et  
 illa p̄munis est aeri et aque et ex siccitate non qualibz  
 sed incorporata et solida corpora reddente est q̄ ter  
 minat et ista est fortioz ratio omnibus quare aerem  
 o3 habere motum grauis i loco suo et similiter aq̄.  
 Quintum aut est illud q̄ superius posuimus d nā co  
 reij subtilis habente in se aerem qui velocius descen  
 dit et plus ponderat sicut diximus: quia autem sup  
 ficies aeris et aque est vna: ideo aqua velociter mo  
 uetur ad aerem et aer econuerso ad aquam q̄ per fa  
 cilia ingenia si enim sumatur vas solidum conca  
 uum cuius sit orificium aliquantulum strictius quā  
 eius venter sit: quia formatum in modum ventose  
 et ponatur in eo ignis candeles vel alicuius alteri  
 us et subuertatur et equaliter ponatur super aque su  
 perficie ita q̄ nusquam aerem possit attrahere aqua  
 in vase eleuabitur velocius ad aliquam partem va  
 sis sequens aerem: et si quis h visibiliter probare vo  
 luerit faciat vas ex vitro perspicuo solido: similiter  
 aut ex eadem causa trahit ventosa. Assignantur aut  
 huius cause multe: dicit esse Alexan. causas duas q̄  
 rum vna est q̄ ignis in vase vel ventosa rarefacit ae  
 rem: et ideo petit locum maiorem et expellit aerem i  
 parte vt solus impleat concauum vasis qui cū subi  
 to extinguitur per humiduz aque ascendens: tunc  
 constringitur infrigidatus in locum minorem: et tūc  
 eo q̄ nihil est vacuum attrahit aquam vel carnē ho  
 minis in locum quem aer vacuum relinquit: et quia  
 hoc verum probatur per ventosas que sunt ex cor  
 nibus in acumen perforatū q̄ non igniuntur: s3 ex ip  
 sis extinguitur aer qui intus est: et tunc ex necessitate  
 illa q̄ nihil est vacuum sequitur caro vel aqua et ele  
 uatur ad aerem qui est in parte vasis. Aliaz causas  
 huius assignat idem alex. dicens q̄ cum ignis p̄mo  
 mouet aerem ad superficiem vasis: tunc aer mouet  
 aquam motu violēto attractionis propter superficie  
 rum similitudinem: aqua autem fortius mouetur quā  
 moueat aer qz sepe contingit hoc q̄ impetus forti  
 or est in eo q̄ mouetur quā in eo quod mouet primo  
 sicut diximus in .viij. pbicozum subitu ergo conse  
 quitur aqua aerem et expellit ipsum in parte: et nō ex  
 pulsam exprimit inspissando in locum paruum ex  
 hac necessitate: quia non est vacuum implet partes  
 vasis licet autem contra ista aliqua obiciat themir  
 tius cum dicta sua in hac parte non sunt magni me  
 riti: et ideo pretereunda: fm dicta enim componi  
 tur istemotus in vase ex tribus motibus et ex tribus  
 causis quaruz prima est motus ignis aeris igniti ad  
 superiora vasis: sed est constrictio vel motus aeris  
 extincti in minorem locum. tertium vero est motus  
 aque in partem vasis ex similitudine sui ad aerem:  
 quia leuis est et grauis: et ideo sursum per parnaz vio  
 lentiam eleuabilis: et ideo etiam si vas aere plenum  
 applicaretur ad terram et erugere aer ita quod vas  
 non possit alium aerem vel aquam attrahere: tunc  
 o3 alterum duorum accidere q̄ sc3 aut frangeretur  
 vas: aut q̄ aer esset immobilis in vase: nec posset exti  
 gui: quia terra non sequeretur aerez aliquo mō ita q̄  
 i vase eleuaret cū ipa sit simplr grauis et nullā hns le  
 uitatem: qua facili violētia posset eleuari s3 de igne  
 credo aliud esse: quia iste faciliozem patitur violen

nam propter sui raritatem et forte etiam terra redigeret in puluerem minutissimum et esset subtilis aliud esset quod subtile quondam huius similitudinem cum humido sicut per considerati definitionem subtilis que datur in philosopho pigeneseos et in fine primi eiusdem libri ubi agit de mixtione sic ergo sciendum est de istis elis quod sicut terra non eleuat sursum quoniam eleuat ab ea aqua: eo quod est simpliciter grauis ita et ignis non descenderet deorsum quoniam aufertur ab eo aer: eo quod est simpliciter leuis et nulla omnino est ei grauitas neque in loco suo nec in loco alieno: sic ergo determinatum sit quod ex corporibus simplicibus unum est graue quiescens sub omnibus corporibus. Et unum est leue simpliciter quiescens super omnia corpora et duo sunt media huiusmodi grauitate et leuitate ex comparatione sunt illa enim grauiora et in locis suis et in locis corporum illorum super que quiescunt propter similitudinem materie sue ad illud corpus ad quod inclinatur in locis suis et cum inclinatur ad graue sicut deum est quod similiores sunt simpliciter graui quam simpliciter leui huiusmodi enim est causa quare per motum inclinatur ad ipsum si autem hec ita se habent: tunc oportet quod illud corpus ad cuius locum inclinatur sit simpliciter graue: quod si ita non esset: tunc oportet illud iterum inclinari ad aliud et hoc prederet in infinitum cum autem unum est simpliciter graue ad aliud simpliciter leue: tunc sunt duo media huiusmodi locum que necessario habent duo media: et sic sunt tria. Et obicit autem themixtus de ea que dea sunt diximus quod si media corpora ex grauitate sua mouentur ad locum terre: tunc non quiescunt in locis suis nisi violenter. Nulla enim corpus quiescens in loco suo naturaliter mouetur ab ipso naturali: sed potius mouetur ad ipsum motu naturali. Et dicendum est themixtio quod grauitas quam habet corpus in loco suo est equiuoca ad grauitatem quam habet extra locum suum si per causas efficietem definitionem physica diffinitur: quod sicut alibi diximus motus eius a loco suo est motus corruptiois ipsius et non generationis: frigiditas ergo que est ex distantia ab orbe generans graue aliquod in loco eius alia est ab ea que est in maiori distantia ab orbe in extremo eius eiusdem ubi contingit elementum inferius et illa dat ei maiorem grauitatem et inclinationem ad locum simpliciter grauis elementum: et sic non sequitur quod dicit themixtus.

Capitulum ix. in quo ostenditur imperfectum esse dictum antiquorum in causa leuis et grauis supponentes materiam eorum unum siue plures.

Is autem sic expeditis ostendimus insufficientiam dicti antiquorum in causa leuis et grauis videntur enim antiqui materiam simplicium corporum esse unam et materiam compositorum esse non unam: sed plura composita: et ideo diuersificati sunt in causa leuis et grauis qui enim dixerunt ipsa esse simplicia dixerunt materiam unam ipsorum esse oppositam assererent eorum: aut qui dixerunt materiam unam esse vtriusque diuersificati sunt quod quidam dixerunt naturalem causam esse vacuum quidam autem plenum: et quidam figuras triangulos et alias figuras de quibus supra determinauimus: quidam autem atomos omnes aut istos sequitur unum inconueniens et illud est quod supra induximus quod si omnia corpora sunt mota indeterminate aut sursum aut deorsum equaliter per leuitatem et grauitatem que habent propria et nihil erit leue absolutum vel graue absolutum quod tunc talia corpora non tendent deorsum ex natura: sed propter dispositionem adiunctam sue materie quod si plus haberet de pleno quam alia corpora eiusdem materie aut quod maiora haberent corpora: aut superficies quam alia corpora eiusdem materie: vel quod plures haberent atomos quam alia eiusdem nature et materie corpora: hoc autem vanum est: eo quod non causare possunt ex illo graue et leue absolute dea et est falsum et contra rei veritatem: quod nos videmus quedam corpora siue sunt magna siue parua incedere semper sursum et quedam alia incedere semper deorsum quocumque modo variat: si ergo corpus aliquod est causa leuitatis qui

semper mouet sursum: huiusmodi non erunt eiusdem nature cum eo quod incedit semper deorsum: et sic falsum dicunt antiqui enim dixerunt horum esse materiam unam videntes nomine materie pro substantia perfecta: eo quod causam formalem non ad plenam apprehenderunt sed aut eos qui dicunt unam materiam esse grauis et leuis que sit plenum vel vacuum sequitur quoddam elementorum mediorum velocius descendere quam terra que est extrema in loco in aere enim multo sunt trianguli multi vel atomi multi coadunati et multum plenum et in terra parua et paruum de omnibus: his ergo aer multus deorsum moueri debet velocius quam terra parua nos autem non videmus aliquid ex parte aeris: siue fuerit multum: siue paruum moueri deorsum velocius quam terra moueatur. Unde constat illos falsum dicere qui talem causam ponunt grauitatis similiter autem est e contrario de leui qui in aere multo est de vacuo plus quam in igne paruo: et sic aer multus velocius ascenderet quam ignis paruus similiter autem plus est de triangulis et atomis et pleno in igne magno quam in terra parua sicut dictum eorum: ergo terra parua velocius ascendere deberet quam ignis magnus quod omnia sunt absurda: ergo et in sufficientia et falsa sunt omnia dicta antiquorum ponentium grauis et leuis substantiam unam. Sed contra nostrum dictum est sufficientia quoniam loca finita causa sunt quod locata sunt finita: si finita aut sunt ex loca per hoc quod propter centrum et circumferentia que nullo modo possunt esse plura quod duo in mundo: et hec iterum dua necesse est esse duo media sicut diximus locus enim differunt se ad corpora quedam sunt causa locorum quedam non loca corporum sunt causa quedam enim corpora sunt locorum causa sicut perfecta substantia causa est sui accidentis et potissimum inter illa est sphaera celestis que est propter suam distantiam causa loca quedam autem corpora in suis formis et speciebus causatur a locis et hec sunt elementa sicut nos sepius diximus et in sequentibus dicemus. Non enim est causa quare pars vniuersalis materie habet accipiat speciem terre et alibi speciem aque et alibi speciem aeris et in extremo speciem ignis: nisi quod caliditas et frigiditas ex tanta vel tanta distantia ab orbe causata inuenit in loco habet vel alio et inducit in eas formas diuersorum elementorum. Contra quod forte si quis obicit quod accidentia non sunt cause substantiarum et ideo locus cum suis accidentibus non potest dare formam substantialem alicui elemento. sciat quod diminute sunt forme elementorum et materiales et quasi in primo iuxta accidentia et ideo locum cum virtute orbis potest inducere formas elementorum in alijs aut corporibus que sunt ex elementis que sunt numerabilia et vegetabilia et alia causatur forma a pluribus quod et locus facit et celum intelligentia et operantur plura ex hijs in animalibus quam in plantis et plura et in plantis quam innumerabilibus. Isti autem qui posuerunt causam leuis et grauis comparatione dictorum tantum ex vniuersa materia que participat alicui siue pleni siue triangulorum siue atomorum dicant leuior et grauior acceperunt loca ista sicut supra lineam rectam et quia non est linea recta qua non est accipere longior ideo non est accipere quod non habeat grauius se neque leue quod non sit aliquod leuius se. Si enim diceretur quod non est grauius aliquid terra sed possibile est ut sit aliquid grauius hoc nihil est omnino quia quod in principijs nature et in rebus perpetuis possibile esse est ipsius est in actu sicut diximus in tertio physicozum quod si etiam aliquis vellet dicere quod proportio maior vacui ad plenum facit leue simpliciter et proportio maior pleni ad vacuum facit graue simpliciter sicut diximus supra hoc iterum nihil valet quod cum portio fundet super quantitate sic nota accipere statum in quantitate ita non est accipere statum in proportione

et ita non est accipere aliquam proportionem vacui ad plenum quoniam sit accipere maiorem et minorem ea et sicut est de proportione pleni ad vacuum: ergo non est accipere corpus leue quo non sit leuius neque graue quo non sit grauius usque ad infinitum: quia quantitas nihil fuit secundum formam substantialis: et ideo est accipere substantiam quam non potest esse leuior et est accipere substantiam quam non potest esse grauior: ita secundum nostra dicta stat numerus eorum per naturam suorum locorum a quibus catur numerus suarum substantialium formarum: et ideo deus nostrum est sufficiens. Si autem dixerunt quod materia grauis et leuis non est una: sed due quoties modo nocent ille dicemus per hoc quod tunc talis deus esse distinctio mediorum eorum ad iunctam qualiter est distinctio extreorum in loco. Quia enim diuersitatis aque et aeris erit ex distinctiōe ignis et terre secundum istam positionem qui enim ponit duas materias diuersas ignis et terre esse vacuum et plenum et dicit ignem moueri sursum propter humiditatem in eo vacuum et terram moueri deorsum propter humiditatem in eo plenum ille per aliquid dubio dicit quod leuitas aeris catur ex multo igni quod est in eo et pauca terra et grauitas aqua catur ex multa terra quod est in ipsa et pauco igne sequitur autem ex his quod aliqua tam magna aqua potest accipi in qua plus sit de igne quam sit in puo aere: et tunc aqua multo uelocius deberet descendere quam aer prius rarus sicut autem in aere multo est plus de terra quam in aqua pauca: et tunc aer multo uelocius deberet descendere quam aqua pauca huius autem experiri uidemus omnino secundum sensum experientiam. Amplius si non sunt ea que isti dicunt tunc necessarium est quod sicut ignis mouetur sursum propter multum vacuum quod est in eo et terra deorsum propter multum plenum quod est in ea eadem de causa aer mouetur ad priorem locum suum supra aquam. scilicet quod in eo sunt res uacuitatis et repletiois et plus de uacuo sed minus quare in igne et sicut aqua mouetur ad locum supra terram non ex se: sed quod sit in ea res quedam uacuitatis et pleni et plus de pleno: sed minus quam in terra et ex hoc sequitur quod omnia elementa sunt eiusdem forme et substantie sed differunt in ea pro plus et minus: si autem dicunt quod sunt quedam diuersarum formarum substantialium ipsa elementa: sed tamen intercepta in eis uacuitas maior et minor facit in ea leuia et grauia: tunc per aliquid dubio sequitur inconueniens primum. scilicet quod aer multo mouetur uelocius deorsum quam aqua pauca et multa ascendit sursum uelocius quam aer paucus sicut diximus prius hoc autem est inconueniens: ergo positio antiquorum omnino est falsa: et insufficiens ex quo tales sequuntur abusiones.

**C**apitulum. x. de solutione questionum antiquorum quarum quedam natant super aquam et quedam super aerem.

Stentis autem his opus est primum admittere duas rationes de graui et leui que antiquis ambiguitatem afferebant. Dicimus enim quod quibus figure omnino non sunt cause motus sicut superius ostensum tamen figura ad facilitatem motus facit per medius aeris uel aque sicut diximus in. iiii. phisicorum in tractatu de uacuo: quod acutum facilius penetrat quam latum per medium. In gramus igitur hoc de quo antiqui philosophantes regrebant: et est una ratio eorum quare corpora terrestria lata uel leuia natant super aquam sicut ferrum latum et plumbum tenue et latum et uasa concaua et clausa: longa autem et stricta non leuia iunguntur sub ipsa et si sint minora quam prius memorata sicut acus uel aliud tale corpus. Secunda autem ratio erat quare aliqua corpora parua natant super aquam sicut surfures et quedam merguntur sub ipsa: quedam autem natant super aerem sicut illa que similia sunt stipulis et stupis lini: quedam autem non natant sed merguntur sub aere. Iste ergo sunt antiquorum rationes. **C**um autem primam autem istarum democritus inuenientem aptauit solutionem dixit enim vapores largos et spissos egredi a fundo aqua ad superficies qui obuiantes latis corporibus in aqua undique per latam superficiem succiunt ea et sustinent et non sinunt ea deprimi et mergi: quam

do autem obuiant corporibus strictis et rotundis non tangunt ea nisi quasi in puncto: et ideo non impediunt a mersione. **C**ontra istud autem dicimus quod cum vapor talia corpora teneret super aerem natantia quam super aquam reprehensibile est quod cum aqua sit magis spissa quam vapor magis deberet et tenere aqua quam vapor ne mergeret. Adhuc autem nihil dicitur hoc in rotundis leuius que natant super aquam Adhuc autem si uerum esset quod dicitur deberet huius corpora natantia et sub aqua depressa et leuari a fundo cuius comprari uidemus oculis: quod talia corpora postquam merguntur non redant a fundo neque natant iter fundum et aque superficie. Sciuit autem democritus quod ad dicta sua sequeretur inconueniens: et ideo uisus est perstrare deum suum debili ratione dicens vapores in aere diffundi et rare fieri: et ideo non posse sustentare corpora lata grauia in aere sed in aqua vapores congregant et inspissant: et ideo confortant et ualent corpora grauia portare et eleuare plusquam in aere non autem necesse est ut per hoc disputemus: quoniam ad uisum per aquam esse spissiorē et uapore et quod aqua per se non potest portare non potest aliquo modo a uapore in aqua eleuato. Dicamus autem nos soluētes questionem inductam quod corporum primum quedam sunt facili diuisione: et quedam difficilis aer enim citius diuiditur quam aqua et quanto fuerit aliqua corpora subtiliora et rariora tanto facilius diuiditur quanto uero fuerint spissiora tanto diuiduntur difficilius: et difficilius penetrat: quod omne penetrans per alterum diuidit ipsum. Sicut autem diuidetur et penetratur quedam diuiditur et penetrat facili et quedam difficilius. Quanto enim aliquo fuerint acutiora et grauiora et duriora tanto diuiditur et penetrat facilius et quanto fuerit obtusiora et minus grauia et molliora tanto diuiditur et penetrat difficilius et tardius. Dico autem diuisione facili perstratione et penetratione quanto enim facilius aliquid diuiditur tanto difficilius penetrat et perstrat: et potest optime diuisionis actiue congregat ex tribus deis scilicet acuto graui et duro et quantum deficit de his tribus tamen deficit de bonitate potestie diuisionis: sicut autem bonitas potestie diuisionis passiuę congregatur ex humido et raro et quanto fuerit humidius et rarius tanto facilius diuiditur et in quantum de his duobus deficit tamen deficit de bonitate potestie diuisionis passiuę. Reuertentes ergo ad solutionem questionis dicimus quod aer facilius impellitur et diuiditur quam aqua: et aqua facilius diuiditur et impellitur quam terra: quod quanto aliquid fuerit subtilius et humidius tanto facilius recipit impulsione et diuisione et penetratione: si ergo hec ita se habent tunc dicimus quod corpora late figure tenua non grauia multum licet sint dura terrestria tamen quod non diuiditur bene propter defectum acutis et defectum grauitatis natant super aquam: quod non a deo de facili sicut aer diuiditur: quod cum iacent super aquam tangunt late aquam et multam aque superficie non ita possunt comprimere sicut pauca: et ideo natant super aquam et non profundant uelociter sub aqua et huius signum est: quod cum merguntur non cadunt sub aqua sequendo superficiem latam: sed potius inclinant super latus strictum et super aquam diuidunt illud: corpora autem longa stricta: eo quod non tangunt aque superficie nisi paruus non comprimunt sub se multam aquam: et ideo facile diuidunt eam et cito merguntur sub aqua lata si huius et stricta non natant super aerem: eo quod aer subtilior aqua exis facilius diuiditur et ideo talia penetrant per ipsum et cadunt ad terram. Amplius autem considerandum in coniunctiōe eorum que faciunt bonitatem penetrationis passiuę aliqua enim paruam potestiam potest habere graue quod tardatur impulsio ad penetrandum sicut si sit ebes: aut non satis graue: aut non satis durum et coniungenda sunt penetrantia: unde ad bene penetrabilia quoniam enim illa coniuncta fuerit: tunc uelocius erit ualde penetratio: similiter oportet fieri per penetrationem actiuorum passiuorum in penetrando: si. n. uirtus penetrandi corporis grauis impellentis est

maior: quaz sit virtus corporis continui quod penetratur et ipellit tunc penetrat per ipsum et ipellit per ipsum et descendit per ipsum velociter. Si autem virtus corporis gravis per naturam in penetrando est debilio: virtute resistendi in continuo corpore per quod sit penetratio tunc natat super ipsum et non mergit sicut ferrum tenue et latum natat super aquam. Loca autem corpora natant: ideo quia aere plena sunt sicut ligna et rara: et porosa propter multos etiam poros natat ietiam lapis porosus silis adusto. furfures autem natant super aquam: cum tamen gravia merguntur: quia sunt furfures. quia palee rare: et coeque. Ea autem que volat in aere sunt rara multa et aere plena: et ideo eleuantur et non facile penetrant aerem quemadmodum plume avium hinc igitur de antiquorum opinionibus: et rationibus: et quoniam sufficiant.

**C**apitulum ultimum et est digressio declarans generationem elementorum per motum orbis et centri quietem.

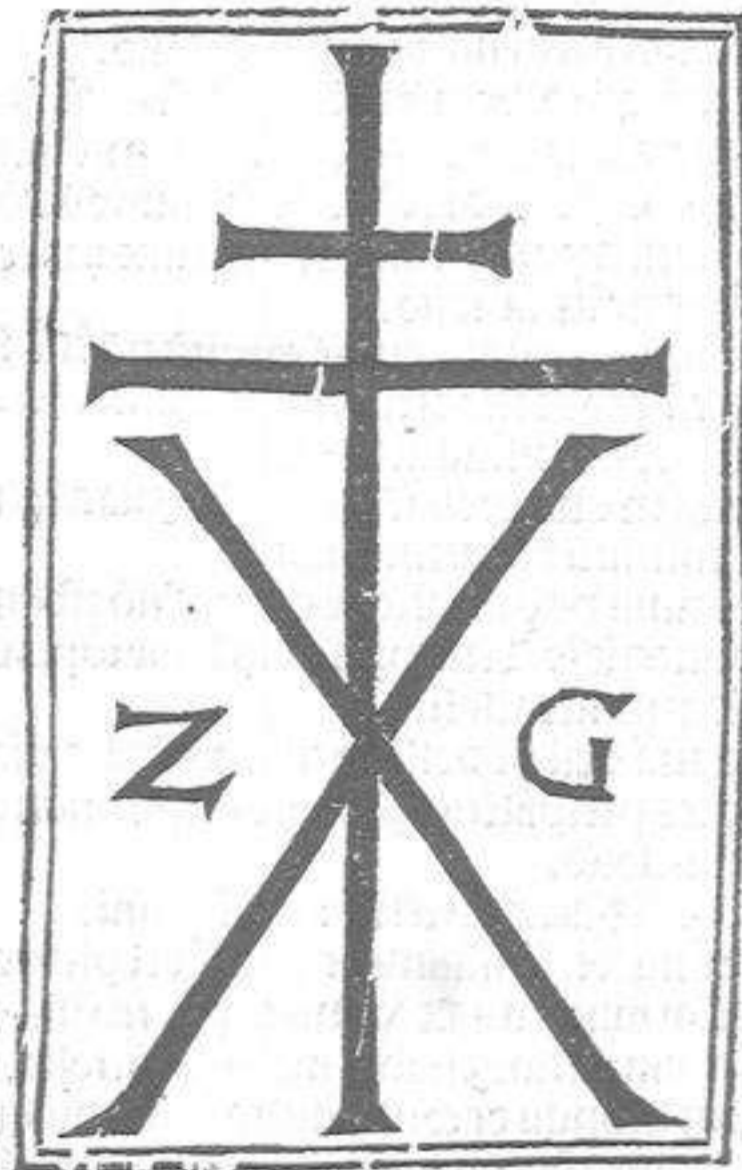
Um autem hec omnia dicta sunt secundum Aristotem et per ypateticos antiquos: Est tamen via generationis et numeri elementorum a posterioribus inuenta brevis et bona ex propositionibus notis in sensu probata. Est enim per se notum quod ex motu est calor: et dissolutio partium in omni materia que susceptibilis est passionis eo quod ex quiete est frigiditas partium et costrictio in materia eadem. Quia igitur celi motus sit perpetuus: et materia quatuor elementorum sit susceptibilis passionis oportet necessario quod materia quam continue tangit coequum celi calefiat in summo: et dissoluatur: ita quod partes eius rarefiantur in summo: ita quod una non fluit ad aliam: nec ex alia. Talis autem rarefactio coaducit ad desiccationem vehementem necessario: et ideo id quod primum est sperere de materia quatuor elementorum siue de materia prima est ignis quia ignis est corpus calidum in summo: et sic ultio rarefactum. Corpus autem longissime distans a motu: et quiescens est centrum: et ideo ex quiete est ultio frigidum frigiditate costringere: et ideo humidum exprimitur ab ipso: et hoc est terra: quod incendit a motu sperico sicut circa quod sit motus sicut dictum est in tertio libro superiorum medio: autem locorum quod quod et recedit a motu primi corporis et recessu non perfecto est calidum non vehementer dissolutum et exsiccatum: et ideo generatum aeris quia aer est corpus calidum et humidum: et ex calore hinc humidum spirituale manens a medio aeris ad circumferentiam suam locum autem centro sperico appropinquans: et non habens in eo calidum dissolutum remanet frigidus non quidam ultimata frigiditate et ideo non exprimit humidum ex parte materie que est in ipso. et ideo generat aquam: quia aqua est elementum humidum et frigidum habens humiditatem non spirituale fluentem ab extremis aque ad medium ipsum: et ideo est spissius aere: quod duo media est secundario intendunt a natura quia nisi esset terra que centrum est circumposita: terra dissolueret in motu superiorum: et non esset perfecte proficiens eorum que sunt secundum generationem. Sic igitur determinatum sit de gravi et levi: et de accidentibus propriis que accidunt utrisque: et distincta sunt utraque in ea que dicta sunt absolute: et in ea que dicta sunt comparatiue et diffinita sunt: et demonstrata per demonstrationes necessarias: et convenientes huic materie: et sufficientes. Sic ergo in hoc completum liber noster de celo et mundo. Cum deo annuente omnia diximus in eo que fuerunt nostre intentionis in hac materia.

FINIS

**C**onclucunt hic dicta subtilissima Divi Alberti cognomento magni. Ratisponensis episcopi et ordine predicatorum assumpti: emendata per me fratrem Hieronymum mitanum monoplitanum ordinis eiusdem Impressum Venetijs per Joannem de forlivio: et Gregorium fratres. Anno domini. M. cccc. lxxxv. die. xviii. Nouembris.

Registrum huius operis.

a	Prima alba	g	galaxia
	Incipit liber		homines
	lo relato		orbes.
	cum omnes	b	terram esse
b	idem sunt		in quinto
	cum omnibus		ad orizontem
	que significet	i	corpus quod est
c	quedam simplicia		modo in quolibet
	sed ex alio		expresse dicit
	improbatio		ex quibusdam
d	mentum vlti.	k	localis rectus
	inquantum		lorum impos.
	rabile non		modum qui
e	Capitulum tertium		mus in
	figura: neque		
	ciunt contra		
f	actionis nisi		
	netarum quod sit		
	incompositio et		



Registrum capitulorum tractatus primi libri.  
 Caplin primū qd libri subiectū: qd nomen: et que ipsius  
 diuisio: et quis ordo. folio. ii.  
 Caplin secundū de perfectione corporis scdm rationem  
 dimensionū. folio. ii.  
 Caplin tertium de pbatione subtili qd oportet esse aliquid  
 simplex cui nālis sit motus circularis p hoc qd sunt cor  
 pora simplicia: quib⁹ est naturalis motus rectus: et de  
 obiectione contra hoc. fol. iij.  
 Caplin quartū: qd nullo modo motus circularis simplex  
 potest esse celo accidentalis. folio. iij.  
 Caplin quintū de pbatione p motū circularē qd celū est corp⁹  
 pri⁹ qd corpus qd est elementū. fol. v.  
 Caplin sextum qd corpus celeste nullam habet grauitatē  
 aut leuitatem. fol. v.  
 Caplin septimū Digressio in qua est abbreviatio dictorū  
 videlicet de hoc qd motus circularis naturalis est cor  
 poris celesti. folio. v.  
 Caplin octauū de perfectione corporis celestis: ex hoc qd  
 ipsū est ingenrabile et incorruptibile. folio. vi.  
 Caplin nonū qd celū nō augetur neqz diminuit: nec vlla  
 alteratur alteratione pbica. fol. vi.  
 Caplin decimū qd nō potest esse strarieras motū in por  
 tionibus circuli alicuius: neqz in circulo perfecto: neqz  
 in semicirculo. folio. vii.  
 Caplin. xi. Digressio de abbreviacione et solutione pre  
 dictorum. folio. vii.  
 Capla tractatus secūdi: libri primi  
 Caplin primū: an possibile sit corpus esse infinitū actu:  
 vel dicendorū modus et ordo. folio. viiij.  
 Caplin secūdu qd celū nō est infinitū. folio. ix.  
 Caplin tertium qd corpora habētia motū rectū sunt finita  
 octerninata: siue sint extrema siue sint media. fol. ix.  
 Caplin quartū qd corpora cōponētia mundū nō sunt in  
 finitarū sō: max: neqz infinitorū vltimorū: neqz vtroqz  
 modo sunt infinita. folio. xi.  
 Caplin quintū in quo ostendit corpus nō esse infinitū  
 et qd non est proportio actionis vel passionis corporis  
 finiti ad corpus infinitū. folio. xij.  
 Caplin sextū in quo probat p rōnes logicas qd nullū cor  
 pus est infinitū s̄m actum. folio. xij.  
 Caplin septimū de probatione qd corp⁹ nō est infinitum:  
 licet Democrit⁹ et Leucippus dicebant cōponi corp⁹ ex  
 atomis infinitis. folio. xiiij.  
 Caplin octauū et est digressio declarās septē vias ex qb⁹  
 posteriores peripatetici probare nitunt non esse corp⁹  
 infinitum. folio. xiiij.  
 Capla tractatus tertij: libri primi.  
 Caplin primū vtrū mūdus sit vnus vel plures: in quo  
 ostendit qd mundus sit vnus et ipsa natura et motus  
 partiū ei⁹ simpliciorūqz habēt motū rectū. folio. xiiij.  
 Capitulū secundū de contradictione eorum qui dicunt  
 elementa diuersorū mundo:um moueri ad eundem  
 mundum. folio. xv.  
 Capitulū tertium illorum qui dicunt elementa mundo  
 rum non moueri ad inuicem eo quod distent in infini  
 tum. folio. xv.  
 Caplin quartū de improbatione metaphisica que est per  
 primū motorē qd celū est vnū et est in eo digressio col  
 ligens probationē illam. folio. xvi.  
 Caplin quintū et est digressio ad pbandū qd mundus est  
 vnus iuxta probationem ex pbificis mathematicis et  
 astronomis. folio. xvij.  
 Caplin sextus de probatione qd mundus sit vnus p loca  
 mobiliū que mouent in mūdo. folio. xvij.  
 Caplin septimū de obiectionibus sophisticis ex quibus  
 probari videt qd mūdi sunt multi. folio. xviiij.  
 Caplin octauū de solutione dubitationū dictarū contra  
 hoc qd dictū est mūdū esse vnū: et de causa propter qd  
 mundus est vnus. folio. xviiij.

Caplin nonū qd extra mundū nec locus neqz tempus  
 est. folio. xix.  
 Caplin decimū de perpetuitate vite eorū qui sunt in ex  
 terio: i cōnexo. folio. xix.  
 Capla tractatus quarti: libri primi.  
 Caplin primū que tractatus intentio est: et quis dicendo  
 rū mod⁹: et quid dixerūt circa hoc antiqui. fol. xx.  
 Caplin secundū de cōtradictione dicti: et ratione Plato  
 nis et Stoicorum. folio. xx.  
 Caplin tertium de contradictione opinionū Empe. Era  
 cliti et Anaxagore. fo. xxj.  
 Caplin quartum de distinctionibus generabiliū et inge  
 nerabiliū: et corruptibiliū et incorruptibiliū: ex qui  
 bus sumende sunt probationes ad ostendendū ingene  
 rabilē et incorruptibilē esse mūdū. folio. xxj.  
 Capitulū quintū de diffinitione virtutis actiue et passi  
 ue ut ex illa re sumantur rationes ad probandū qd oē  
 generabile est corruptibile. folio. xxij.  
 Capitulū sextum de principiis habentibus virtutem  
 ad esse et ad non esse ex quibus sumende sunt demōstra  
 tiones. folio. xxij.  
 Capitulū septimū in quo probatur ex principiis prius  
 inductis qd nullum perpetuū cadit sub corruptione et  
 generatione. folio. xxij.  
 Capitulū octauū qd cōuertitur generabile cū corruptibili  
 et ingenerabile cū incorruptibili. folio. xxiiij.  
 Capitulū nonū in quo repetuntur dicta aduersarij ut  
 sumatim destruat ex rōne tēporis infiniti. fo. xxiiij.  
 Capitulū decimū in quo ex ipsa natura rerum probatur  
 qd semper ens et aliquando non ens nec sunt eiusdē na  
 ture neqz eiusdē virtutis. folio. xxv.  
 Capla tractatus secūdi libri.  
 Caplin primū de dextro et sinistro: et retro et ante: et supe  
 riori et inferiori celi: et de recapitulatione eorū que dicta  
 sunt de generabilitate et corruptibilitate celi. fo. xxvj.  
 Capitulū secundū qualiter orbis elongat⁹ est a nocumen  
 to et labore sui motoris. folio. xxvj.  
 Capitulū tertium de improbatione dictorū antiquorū: de  
 causa permanentie celi. folio. xxvij.  
 Capitulū quartum de sursum et deorsum celi s̄m opi  
 nionē pictagoricorū. folio. xxvij.  
 Capitulū quintū de dextro et sinistro: sursum et deorsum  
 s̄m traditionē veritatis. folio. xxvij.  
 Caplin sextum de diuersitate habitantium sub dextro  
 celi et sub sinistro tam scdm orbem superiorem qz infe  
 riorē. folio. xxix.  
 Capitulū septimū de causa finali ppter quā celo:uz mo  
 tus oportet esse plures. folio. xxx.  
 Capla tractatus secūdi: libri secūdi  
 Caplin primū qd pma figura est corporis pmi. fo. xxxj.  
 Caplin secūdu in quo pbat celū esse sphericū p rōnē illam  
 qd probatū est qd extra celū nō est loc⁹ aliqz. fo. xxxij.  
 Caplin tertium in quo celū rotūduz est figura corporū inter  
 ipsum existentium. folio. xxxij.  
 Caplin quartū de assignatione cause quare celūz mouet  
 ab oriente in occidentē: et nō eōuerso. folio. xxxij.  
 Caplin quintū de qualitate motus celi et quale motus in  
 feriorū orbū colligitur ex motib⁹ multis et in eo est de  
 tangens diuersitatē opinionū circa causas diuersitatis  
 motū sperarū inferiorū. folio. xxxiiij.  
 Caplin sextū in quo probat per motorē primū et mobi  
 le primū qd primus motus est vniformis: et est in eo  
 digressio declarans que sit causa prima eo qd sit causa  
 tum primū. folio. xxxiiij.  
 Capla tractatus tertij: secūdi libri.  
 Caplin primū de natura stellarū et quod non sunt ignee  
 in quo est digressio de qualitate ex motu et lumine ge  
 neratur calor. folio. xxxv.  
 Caplin secundū de causa caloris in regione aeris que di  
 citur estus. folio. xxxvj.

Registrum capitulorum huius libri.

Capitulum tertium et est digressio declarans quomodo calor a quibusdam stellis. fo. rrvj.  
 Capitulum quartum et est digressio declarans utrum stelle sint unius speciei vel diuersarum specierum. fo. rrvij.  
 Capitulum. v. et est digressio de causa naturali de effectibus stellarum. fol. rrvij.  
 Capitulum. vi. et est digressio de qualiter stelle omnes illuminantur a sole. fol. rrvij.  
 Cap. vii. de motibus stellarum utrum moueantur per se aut motu circulari et habent motum diurnum tantum. fol. rrvij.  
 Cap. viii. de motibus duobus scintillatis et tubatis utrum ueniunt stellis in quo est digressio de casibus et figuris umbrarum quod sunt in luna et de altricatone aueris et auicenna. fo. rrvij.  
 Cap. ix. de stelle non mouentur secundum motum processuum in quo est digressio de ad declarandum utrum rationes inducte reprobant positiones mathematicorum. fol. xl.  
 Capitulum. x. de sententia dicentium ex motu celestium fieri sonum musicalem. fol. xl.  
 Cap. xi. de ordine sparu et motibus earum in quo est digressio de numero sparu et ordine et causa que superiores sunt tardiores inferioribus. fol. xli.  
 Cap. xii. de figura stellarum. fol. xlii.  
 Cap. xiii. de duabus quonibus ortis ex predictis et qualiter oportet procedere ad solutionem earum. fol. xlii.  
 Cap. xiiii. de solutione preteritae quoniam motus que quare non multiplicat motus sparu inferiorum proportionate sed quod sunt propinquiores vel remotiores a spacia mota propria. fo. xlii.  
 Cap. xv. de solutione scilicet quoniam que scilicet in orbe uno stelle multe et in quolibet aliorum unam tantum. fo. xlii.  
 Capitula tractatus quarti libri secundi.  
 Capitulum. i. de opinionibus antiquorum pythagoricorum qui dixerunt in circuitu locali et non in medio in quo etiam est distinctio medij. fol. xliiij.  
 Capitulum. ii. de opinionibus circa motum terre et eius quietem. fol. xliiij.  
 Capitulum. iii. in quo reuerantur opiniones antiquorum de figura terre. fol. xlv.  
 Cap. iiii. de quone mirabili de gete terre in centro quas mirabiliter soluerunt antiqui. fol. xlv.  
 Cap. v. in quo est predictio dicentibus quod terra gescit in medio uolenter per impetum reuolutiois orbis. fo. xlv.  
 Capitulum. vi. de improbatione opinionum quo dicitur terra esse in medio propter equalitatem distantie undique ad orizontem. fo. xlvi.  
 Cap. vii. de predictioe illius opinionis que terra moueri in medio super orbem mediu. fol. xlviij.  
 Capitulum. viii. in quo dicitur vera causa quietis terre in medio uniuersi. fol. xlviij.  
 Cap. ix. in quo per demonstrationem probatur terra esse sphericam figure. fol. xlviij.  
 Capitulum. x. in quo ostenditur per illam causam quietis terre et figure in medio soluitur eis questio de figura terre mota. fol. xlviij.  
 Cap. xi. in quo per signa mathematicorum probatur terra esse rotundam et per quantitatatis. fo. xlviij.  
 Registrum capitulorum primi libri.  
 Capitulum. i. quod an sint generabilia habentia in diuina: et que libri iterio et quod dicitur in libro isto sit ordo. fo. xlviij.  
 Capitulum. ii. in quo recitantur opiniones dicentium esse generationem corporum et negantium esse ipsam et circa quam illarum est disputandum et qualiter. fo. xlviij.  
 Capitulum. iiii. in quo disputatur per eos que corpora ex superficie fatebantur componi. fo. l.  
 Capitulum. iiii. in quo probatur quod omne corpus naturale habet motum naturale ut ex hoc sciat quod omne corpus rectum est graue et leue et in preteritis est suppositum. fo. li.  
 Capitulum. v. in quo per predicta destruuntur opiniones democriti et leuippi et platonis de motibus quos aut mundum esse dixerunt. fo. li.  
 Capitulum. vi. quod omne tempus habet motum rectum habet leuitatem

vel grauitatem. fo. liij.  
 Cap. vii. de distinctioe motus naturalis vel uolentis et que aer iuuat ut in se in utroque. fo. liij.  
 Capitulum. viii. in quo determinatur utrum omnium corporum sit generatio uel non. fo. liij.  
 Capitula tractatus secundi libri tertij.  
 Capitulum. i. in quo agitur utrum numerus elementorum sit determinatus uel non et que inquirenda sint hic de elementis et quod sit elementum. fo. liij.  
 Capitulum. ii. utrumque esse sint infinita sicut dixerunt Anaxagoras et democritus. fo. liij.  
 Capitulum tertium quod non est unum elementum tantum quod cuius sit illud. fo. liij.  
 Capitulum quartum utrum esse sint generabilia vel corruptibilia secundum totum uel non. fo. liij.  
 Capitulum. v. ex quo sicut ex subiecto generationis sit generatio elementorum. fo. liij.  
 Capitulum. vi. utrum esse generantur ex se inuicem secundum latitudinem sicut existit apertio ab occulto. fo. liij.  
 Capitulum. vii. in quo probatur quod non generantur esse ex ad inuicem secundum numerationem uel figurarum resolutiones ad superficies. fo. liij.  
 Capitulum octauum et est digressio et qualiter elementa sunt in mixto. fo. liij.  
 Cap. ix. quod rationes sunt inconuenientes quibus attribuunt figuras quasdam eis quibusdam. fo. liij.  
 Registrum capitulorum quarti libri.  
 Capitulum. i. in quo agitur de graui et leui secundum opiniones antiquorum et que intentio libri et qualiter procedendum est in eo. fo. liij.  
 Cap. ii. de distinctioe simpliciter leuis et grauis a leui et graui per comparisonem dictis. fo. liij.  
 Cap. tertium de improbatione opinionum illorum que dicebantur casus leuis et grauis esse compositas ex superficiebus et ex atomis. fo. liij.  
 Cap. iiii. de improbatione opinionum illorum que uacuum et plenum dixerunt esse grauitatis et leuitatis. fo. liij.  
 Cap. v. de improbatione opinionis que dixerunt casus leuis et grauis esse rarum et densum. fo. liij.  
 Capitula tractatus secundi libri quarti.  
 Capitulum. i. de grauis et leuis secundum ueritatem et de ordine dicendorum eorum et quare quedam mouentur sursum et quedam deorsum: quod principium consideratio nis grauium et leuium. fo. liij.  
 Cap. ii. de uenientia et diuersa motus localis respectu simplicium corporum ad motus alios. fo. liij.  
 Cap. iiii. de causa efficiente motus grauis et leuis. fo. liij.  
 Cap. quartum de diffinitionibus simpliciter grauis et leuis uel per comparisonem dictorum. fo. liij.  
 Cap. v. quod ex scia simplicium corporum scilicet omnis causa grauitas et leuitas in oppositioe et ea que accidunt eis. fo. liij.  
 Cap. vi. de accidentibus leuis et grauis absolute dictorum et que loca eorum sunt determinata. fo. liij.  
 Cap. vii. de bitudine locorum ad inuicem in ratione forme et materie ut ex hoc sciat numerus eorum. fo. liij.  
 Cap. viii. in quo probatur quod esse media sunt in locis suis magis graua quam leuia. fo. liij.  
 Cap. ix. in quo ostenditur inspectum esse deum antiquorum in causa leuis et grauis siue supponatur materia eorum unum siue plures. fo. liij.  
 Capitulum. x. de solutione quoniam antiquorum que quedam natantur super aquam et quedam super aerem. fo. liij.  
 Capitulum ultimum istius libri et est digressio declarans generationem eorum per motum orbis et geometrie centri. fo. liij.

Faint, illegible text on the left page, possibly bleed-through from the reverse side.

0000

Faint, illegible text on the right page, possibly bleed-through from the reverse side.