

OPERA OMNIA
SANCTI THOMAE AQUINATIS

-----oOo-----

Textum electronicum praeparavit et indexavit
Ricardo M. Rom n, S. R. E. Presbyterus
Bonis Auris, MCMXCVIII

|*ARISTOTELIS_LIBRI

|*POST._ANALYTICORUM
IN LIBROS POSTERIORUM ANALYTICORUM

|*PAN.1 : LIBER 1

|+1 Lectio 1

|#1 Sicut dicit Aristoteles in principio metaphysicae, hominum genus arte et rationibus vivit: in quo videtur Philosophus tangere quoddam hominis proprium quo a caeteris animalibus differt. Alia enim animalia quodam naturali instinctu ad suos actus aguntur; homo autem rationis iudicio in suis actionibus dirigitur. Et inde est quod ad actus humanos faciliter et ordinate perficiendos diversae artes deserviunt. Nihil enim aliud ars esse videtur, quam certa ordinatio rationis quomodo per determinata media ad debitum finem actus humani perveniant. Ratio autem non solum dirigere potest inferiorum partium actus, sed etiam actus sui directiva est. Hoc enim est proprium intellectivae partis, ut in seipsam reflectatur: nam intellectus intelligit seipsum et similiter ratio de suo actu ratiocinari potest. Si igitur ex hoc, quod ratio de actu manus ratiocinatur, adinventata est ars aedificatoria vel fabrilis, per quas homo faciliter et ordinate huiusmodi actus exercere potest; eadem ratione ars quaedam necessaria est, quae sit directiva ipsius actus rationis, per quam scilicet homo in ipso actu rationis ordinate, faciliter et sine errore procedat.

|#2 Et haec ars est logica, idest rationalis scientia.
Quae non solum rationalis est ex hoc, quod est secundum rationem (quod est omnibus artibus commune); sed etiam ex hoc, quod est circa ipsum actum rationis sicut circa propriam materiam.

|#3 Et ideo videtur esse ars artium, quia in actu rationis nos dirigit, a quo omnes artes procedunt. Oportet igitur logicae partes accipere secundum diversitatem actuum rationis.

|#4 Sunt autem rationis tres actus: quorum primi duo sunt rationis, secundum quod est intellectus quidam. Una enim actio intellectus est intelligentia indivisibilium sive incomplexorum, secundum quam concipit quid est res. Et haec operatio a quibusdam dicitur informatio intellectus sive imaginatio per intellectum. Et ad hanc operationem rationis ordinatur doctrina, quam tradit Aristoteles in libro praedicamentorum. Secunda vero operatio intellectus est compositio vel divisio intellectus, in qua est iam verum vel falsum. Et huic rationis actui deservit doctrina, quam tradit Aristoteles in libro perihermeneias. Tertius vero actus rationis est secundum id quod est proprium rationis, scilicet discurrere ab uno in aliud, ut per id quod est notum deveniat in cognitionem ignoti.
Et huic actui deserviunt reliqui libri logicae.

|#5 Attendendum est autem quod actus rationis similes sunt, quantum ad aliquid, actibus naturae.
Unde et ars imitatur naturam in quantum potest.
In actibus autem naturae invenitur triplex diversitas.
In quibusdam enim natura ex necessitate agit, ita quod non potest deficere. In quibusdam vero natura ut frequentius operatur, licet quandoque possit deficere a proprio actu. Unde in his necesse est esse duplicem actum; unum, qui sit ut in pluribus, sicut cum ex semine generatur animal perfectum; alium vero quando natura deficit ab eo quod est sibi conveniens, sicut cum ex semine generatur aliquod monstrum propter corruptionem

alicuius principii. Et haec etiam tria inveniuntur in actibus rationis. Est enim aliquis rationis processus necessitatem inducens, in quo non est possibile esse veritatis defectum; et per huiusmodi rationis processum scientiae certitudo acquiritur. Est autem alius rationis processus, in quo ut in pluribus verum concluditur, non tamen necessitatem habens. Tertius vero rationis processus est, in quo ratio a vero deficit propter alicuius principii defectum; quod in ratiocinando erat observandum.

|#6 Pars autem logicae, quae primo deservit processui, pars iudicativa dicitur, eo quod iudicium est cum certitudine scientiae. Et quia iudicium certum de effectibus haberi non potest nisi resolvendo in prima principia, ideo pars haec analytica vocatur, idest resolutoria. Certitudo autem iudicii, quae per resolutionem habetur, est, vel ex ipsa forma syllogismi tantum, et ad hoc ordinatur liber priorum analyticorum, qui est de syllogismo simpliciter; vel etiam cum hoc ex materia, quia sumuntur propositiones per se et necessariae, et ad hoc ordinatur liber posteriorum analyticorum, qui est de syllogismo demonstrativo.

Secundo autem rationis processui deservit alia pars logicae, quae dicitur inventiva. Nam inventio non semper est cum certitudine. Unde de his, quae inventa sunt, iudicium requiritur, ad hoc quod certitudo habeatur. Sicut autem in rebus naturalibus, in his quae ut in pluribus agunt, gradus quidam attenditur (quia quanto virtus naturae est fortior, tanto rarius deficit a suo effectu), ita et in processu rationis, qui non est cum omnimoda certitudine, gradus aliquis invenitur, secundum quod magis et minus ad perfectam certitudinem acceditur. Per huiusmodi enim processum, quandoque quidem, etsi non fiat scientia, fit tamen fides vel opinio propter probabilitatem propositionum, ex quibus proceditur: quia ratio totaliter declinat in unam partem contradictionis, licet cum formidine alterius, et ad hoc ordinatur topica sive dialectica. Nam syllogismus dialecticus ex probabilibus est, de quo agit Aristoteles in libro topicorum.

Quandoque vero, non fit complete fides vel opinio, sed suspicio quaedam, quia non totaliter declinat ad unam partem contradictionis, licet magis inclinetur in hanc quam in illam. Et ad hoc ordinatur rhetorica. Quandoque vero sola existimatio declinat in aliquam partem contradictionis propter aliquam repraesentationem, ad modum quo fit homini abominatio alicuius cibi, si repraesentetur ei sub similitudine alicuius abominabilis.

Et ad hoc ordinatur poetica; nam poetae est inducere ad aliquod virtuosum per aliquam decentem repraesentationem. Omnia autem haec ad rationalem philosophiam pertinent: inducere enim ex uno in aliud rationis est.

Tertio autem processui rationis deservit pars logicae, quae dicitur sophistica, de qua agit Aristoteles in libro elenchorum.

|#7 Aliis igitur partibus logicae praetermissis, ad praesens intendendum est circa partem iudicativam, prout traditur in libro posteriorum analyticorum.

Qui dividitur in partes duas: in prima, ostendit necessitatem demonstrativi syllogismi, de quo est iste liber; in secunda, de ipso syllogismo demonstrativo determinat; ibi: scire autem opinamur etc..

|#8 Necessitas autem cuiuslibet rei ordinatae ad finem ex suo fine sumitur; finis autem demonstrativi syllogismi est acquisitio scientiae; unde, si scientia acquiri non posset per syllogismum vel argumentum, nulla esset necessitas demonstrativi syllogismi. Posuit autem Plato quod scientia in nobis non causatur ex syllogismo, sed ex impressione formarum idealium in animas nostras, ex quibus etiam effluere dicebat formas naturales in rebus naturalibus, quas ponebat esse participationes quasdam formarum a materia separatarum.

Ex quo sequebatur quod agentia naturalia non causabant formas in rebus inferioribus, sed solum materiam praeparabant ad participandum formas separatas. Et similiter ponebat quod per studium et exercitium non causatur in nobis scientia; sed tantum removentur impedimenta, et reducitur homo quasi in memoriam eorum, quae naturaliter scit ex impressione formarum separatarum.

Sententia autem Aristotelis est contraria quantum ad utrumque. Ponit enim quod formae naturales reducuntur in actum a formis quae sunt in materia, scilicet a formis naturalium agentium. Et similiter ponit quod scientia fit in nobis actu per aliquam scientiam in nobis praeeistentem. Et hoc est fieri in nobis scientiam per syllogismum aut argumentum quodcumque. Nam ex uno in aliud argumentando procedimus.

|#9 Ad ostendendum igitur necessitatem demonstrativi syllogismi, praemittit Aristoteles quod cognitio in nobis acquiritur ex aliqua cognitione praeeistenti. Duo igitur facit: primo, ostendit propositum; secundo, docet modum praecognitionis; ibi: dupliciter autem etc.. Circa primum duo facit. Primo, inducit universalem propositionem propositum continentem, scilicet quod acceptio cognitionis in nobis fit ex aliqua praeeistenti cognitione. Et ideo dicit: omnis doctrina et omnis disciplina, non autem omnis cognitio, quia non omnis cognitio ex priori cognitione dependet: esset enim in infinitum abire. Omnis autem disciplinae acceptio ex praeeistenti cognitione fit.

Nomen autem doctrinae et disciplinae ad cognitionis acquisitionem pertinet. Nam doctrina est actio eius, qui aliquid cognoscere facit; disciplina autem est receptio cognitionis ab alio. Non autem accipitur hic doctrina et disciplina secundum quod se habent ad acquisitionem scientiae tantum, sed ad acquisitionem cognitionis

cuiuscumque. Quod patet, quia manifestat hanc propositionem etiam in disputativis et rhetoricis disputationibus, per quas non acquiritur scientia. Propter quod etiam non dicit ex praeexistenti scientia vel intellectu, sed universaliter cognitione. Addit autem intellectiva ad excludendum acceptionem cognitionis sensitivae vel imaginativae. Nam procedere ex uno in aliud rationis est solum.

#10 Secundo, cum dicit: mathematicae enim etc., manifestat propositionem praemissam per inductionem. Et primo, in demonstrativis in quibus acquiritur scientia. In his autem principaliores sunt mathematicae scientiae, propter certissimum modum demonstrationis. Consequenter autem sunt et omnes aliae artes, quia in omnibus est aliquis modus demonstrationis, alias non essent scientiae.

#11 Secundo, cum dicit: similiter autem etc., manifestat idem in orationibus disputativis sive dialecticis, quae utuntur syllogismo et inductione: in quorum utroque proceditur ex aliquo praecognito. Nam in syllogismo accipitur cognitio alicuius universalis conclusi ab aliis universalibus notis. In inductione autem concluditur universale ex singularibus, quae sunt manifesta quantum ad sensum.

#12 Tertio, cum dicit: similiter autem rhetoricae etc., manifestat idem in rhetoricis, in quibus persuasio fit per enthymema aut per exemplum; non autem per syllogismum vel inductionem completam, propter incertitudinem materiae circa quam versatur, scilicet circa actus singulares hominum, in quibus universales propositiones non possunt assumi vere. Et ideo utitur loco syllogismi, in quo necesse est esse aliquam universalem, aliquo enthymemate; et similiter loco inductionis, in qua concluditur universale, aliquo exemplo, in quo proceditur a singulari, non ad universale, sed ad singulare.

Unde patet quod, sicut enthymema est quidam syllogismus detruncatus, ita exemplum est quaedam inductio imperfecta. Si ergo in syllogismo et inductione proceditur ex aliquo praecognito, oportet idem intelligi in enthymemate et exemplo.

|+2 Lectio 2

#1 Postquam ostendit Philosophus quod omnis disciplina ex praeexistenti fit cognitione nunc ostendit quis sit modus praecognitionis. Et circa hoc duo facit: primo, determinat modum praecognitionis quantum ad illa quae oportet praecognoscere ut habeatur cognitio conclusionis, cuius scientia quaeritur; secundo, determinat modum praecognitionis ipsius conclusionis, cuius scientia per demonstrationem quaeritur; ibi: antequam sit inducere etc.. In praecognitione autem duo includuntur, scilicet cognitio et cognitionis ordo. Primo ergo, determinat modum praecognitionis quantum ad cognitionem ipsam; secundo, quantum ad cognitionis ordinem; ibi: est autem cognoscere etc..

#2 Circa primum sciendum est quod id cuius scientia per demonstrationem quaeritur est conclusio aliqua in qua propria passio de subiecto aliquo praedicatur: quae quidem conclusio ex aliquibus principiis infertur. Et quia cognitio simplicium praecedit cognitionem compositorum, necesse est quod, antequam habeatur cognitio conclusionis, cognoscatur aliquo modo subiectum et passio. Et similiter oportet quod praecognoscatur principium, ex quo conclusio infertur, cum ex cognitione principii conclusio innotescat.

#3 Horum autem trium, scilicet, principii, subiecti et passionis est duplex modus praecognitionis, scilicet, quia est et quid est. Ostensum est autem in VII metaphysicae quod complexa non definiuntur. Homini enim albi non est aliqua definitio et multo minus enunciationis alicuius. Unde cum principium sit enunciatio quaedam, non potest de ipso praecognosci quid est, sed solum quia verum est. De passione autem potest quidem sciri quid est, quia, ut in eodem libro ostenditur, accidentia quodammodo definitionem habent. Passionis autem esse et cuiuslibet accidentis est inesse subiecto: quod quidem demonstratione concluditur.

Non ergo de passione praecognoscitur quia est, sed quid est solum. Subiectum autem et definitionem habet et eius esse a passione non dependet; sed suum esse proprium praeintelligitur ipsi esse passionis in eo. Et ideo de subiecto oportet praecognoscere et quid est et quia est: praesertim cum ex definitione subiecti et passionis sumatur medium demonstrationis.

#4 Propter hoc ergo dicit Philosophus quod dupliciter necessarium est praecognoscere: quia duo sunt quae praecognoscuntur de his, quorum praecognitionem habemus, scilicet quia est et quid est. Et quod alia sunt de quibus necesse est primo cognoscere quia sunt, sicut principia de quibus postea exemplificat, ponens in exemplo primum omnium principiorum, scilicet quod de unoquoque est affirmatio vel negatio vera.

#5 Alia vero sunt, de quibus oportet praeintelligere quid est quod dicitur, idest quid significatur per nomen, scilicet de passionibus. Et non dicit quid est simpliciter, sed quid est quod dicitur, quia antequam sciatur de

aliquo an sit, non potest sciri proprie de eo quid est: non enim non sunt definitiones. Unde quaestio, an est, praecedit quaestionem, quid est. Sed non potest ostendi de aliquo an sit, nisi prius intelligatur quid significatur per nomen. Propter quod etiam Philosophus in IV metaphysicae, in disputatione contra negantes principia docet incipere a significatione nominum.

Exemplificat autem de triangulo, de quo oportet praescire quoniam nomen eius hoc significat, quod scilicet in sua definitione continetur. Cum enim accidentia quodam ordine ad substantiam referantur, non est inconueniens id quod est accidens in respectu ad aliquid, esse etiam subiectum in respectu alterius. Sicut superficies est accidens substantiae corporalis: quae tamen superficies est primum subiectum coloris. Id autem quod est ita subiectum, quod nullius est accidens, substantia est. Unde in illis scientiis, quarum subiectum est aliqua substantia, id quod est subiectum nullo modo potest esse passio, sicut est in philosophia prima, et in scientia naturali, quae est de subiecto mobili. In illis autem scientiis, quae sunt de aliquibus accidentibus, nihil prohibet id, quod accipitur ut subiectum respectu alicuius passionis, accipi etiam ut passionem respectu anterioris subiecti. Hoc tamen non in infinitum procedit.

Est enim devenire ad aliquid primum in scientia illa, quod ita accipitur ut subiectum, quod nullo modo ut passio; sicut patet in mathematicis scientiis, quae sunt de quantitate continua vel discreta.

Supponuntur enim in his scientiis ea quae sunt prima in genere quantitatis; sicut unitas, et linea, et superficies et alia huiusmodi. Quibus suppositis, per demonstrationem quaeruntur quaedam alia, sicut triangulus aequilaterus, quadratum in geometricis et alia huiusmodi. Quae quidem demonstrationes quasi operativae dicuntur, ut est illud, super rectam lineam datam triangulum aequilaterum constituere. Quo adinvento, rursus de eo aliquae passiones probantur, sicut quod eius anguli sunt aequales aut aliquid huiusmodi. Patet igitur quod triangulus in primo modo demonstrationis se habet ut passio, in secundo se habet ut subiectum.

Unde Philosophus hic exemplificat de triangulo ut est passio, non ut est subiectum, cum dicit quod de triangulo oportet praescire quoniam hoc significat.

|#6 Dicit etiam quod quaedam sunt de quibus oportet praescire utrunque, scilicet quid est et quia est. Et exemplificat de unitate quae est principium in omni genere quantitatis. Etsi enim aliquo modo sit accidens respectu substantiae, tamen in scientiis mathematicis, quae sunt de quantitate, non potest accipi ut passio, sed ut subiectum tantum, cum in hoc genere nihil habeat prius.

|#7 Rationem autem huiusmodi diversitatis ostendit, quia non est similis modus manifestationis praedictorum, scilicet principii, passionis et subiecti. Non enim est eadem ratio cognitionis in ipsis: nam principia cognoscuntur per actum componentis et dividitatis; subiectum autem et passio per actum apprehendentis quod quid est. Quod quidem non similiter competit subiecto et passioni: cum subiectum definiatur absolute, quia in definitione eius non ponitur aliquid, quod sit extra essentiam ipsius; passio autem definitur cum dependentia ad subiectum, quod in eius definitione ponitur. Unde, ex quo non eodem modo cognoscuntur, non est mirum si eorum diversa praecognitio sit.

|#8 Deinde cum dicit: est autem cognoscere etc., determinat modum praecognitionis ex parte ipsius ordinis, quem praecognitio importat. Est enim aliquid prius altero et secundum tempus et secundum naturam. Et hic duplex ordo in praecognitione considerandus est. Aliquid enim praecognoscitur sicut prius notum tempore. Et de his dicit quod alia contingit cognoscere aliquem cognoscentem ea prius tempore, quam illa quibus praecognosci dicuntur. Quaedam vero cognoscuntur simul tempore, sed prius natura. Et de his dicit quod quorundam praecognitorum simul tempore est accipere notitiam, et illorum quibus praecognoscuntur.

|#9 Quae autem sint ista manifestat subdens quod huiusmodi sunt quaecumque continentur sub aliquibus universalibus, quorum habent cognitionem, id est de quibus notum est ea sub talibus universalibus contineri. Et hoc ulterius manifestat per exemplum. Cum enim ad conclusionem inferendam duae propositiones requirantur, scilicet maior et minor, scita propositione maiori, nondum habetur conclusionis cognitio. Maior ergo propositio praecognoscitur conclusioni non solum natura, sed tempore. Rursus autem si in minori propositione inducatur sive assumatur aliquid contentum sub universali propositione, quae est maior, de quo manifestum non sit quod sub hoc universali contineatur, nondum habetur conclusionis cognitio, quia nondum erit certa veritas minoris propositionis. Si autem in minori propositione assumatur terminus, de quo manifestum sit quod continetur sub universali in maiori propositione, patet veritas minoris propositionis: quia id quod accipitur sub universali habet eius cognitionem, et sic statim habetur conclusionis cognitio.

Ut si sic demonstraret aliquis, omnis triangulus habet tres angulos aequales duobus rectis, ista cognita, nondum habetur conclusionis cognitio: sed cum postea assumitur, haec figura descripta in semicirculo, est triangulus, statim scitur quod habet tres angulos aequales duobus rectis. Si autem non esset manifestum quod haec figura in semicirculo descripta est triangulus, nondum statim inducta assumptione sciretur conclusio; sed oporteret ulterius aliud medium quaerere, per quod demonstraretur hanc figuram esse triangulum.

Exemplificans ergo Philosophus de his quae cognoscuntur ante conclusionem prius tempore, dicit quod aliquis per demonstrationem conclusionis cognitionem accipiens, hanc propositionem praescivit etiam secundum tempus, scilicet, quod omnis triangulus habet tres angulos duobus rectis aequales.

Sed inducens hanc assumptionem, scilicet, quod hoc quod est in semicirculo sit triangulus, simul, scilicet tempore, cognovit conclusionem, quia hoc inductum habet notitiam universalis, sub quo continetur, ut non oporteat ulterius medium quaerere. Et ideo subdit quod, quorundam est hoc modo disciplina, idest eorum accipitur cognitio per se, et non oportet ea cognoscere per aliquod aliud medium, quod sit ultimum in resolutione, qua mediata ad immediata reducuntur. Vel potest legi sic: quod ultimum, idest extremum, quod accipitur sub universali medio, non oportet ut cognoscatur esse sub illo universali per aliquod aliud medium. Et quae sint ista, quae semper habent cognitionem sui universalis, manifestat subdens quod huiusmodi sunt singularia, quae non dicuntur de aliquo subiecto: cum inter singularia et speciem nullum medium possit inveniri.

|+3 Lectio 3

|#1 Postquam ostendit Philosophus quomodo oportet praecognoscere quaedam alia, antequam de conclusione cognitio sumatur, nunc vult ostendere quomodo ipsam conclusionem contingit praecognoscere, antequam cognitio sumatur de ea per syllogismum vel inductionem. Et circa hoc duo facit.

Primo namque determinat veritatem, dicens quod, antequam inducatur inductio vel syllogismus ad faciendam cognitionem de aliqua conclusione, illa conclusio quodammodo scitur, et quodammodo non: simpliciter enim nescitur, sed scitur solum secundum quid. Sicut si debeat probari ista conclusio, triangulus habet tres angulos aequales duobus rectis; antequam demonstraretur, ille qui per demonstrationem accipit scientiam eius, nescivit simpliciter, sed scivit secundum quid. Unde quodammodo praescivit, simpliciter autem non. Cuius quidem ratio est, quia, sicut iam ostensum est, oportet principia conclusioni praecognoscere.

Principia autem se habent ad conclusiones in demonstrativis, sicut causae activae in naturalibus ad suos effectus (unde in II physicorum propositiones syllogismi ponuntur in genere causae efficientis) effectus autem, antequam producantur in actu, praexistit quidem in causis activis virtute, non autem actu, quod est simpliciter esse. Et similiter antequam ex principiis demonstrativis deducatur conclusio, in ipsis quidem principiis praecognitis praecognoscitur conclusio virtute, non autem actu: sic enim in eis praexistit. Et sic patet quod non praecognoscitur simpliciter, sed secundum quid.

|#2 Secundo; ibi: si vero non etc., excludit ex veritate determinata quandam dubitationem, quam Plato ponit in libro menonis, sic intitulato ex nomine sui discipuli. Est autem dubitatio talis.

Inducit enim quendam, omnino imperitum artis geometricae, interrogatum ordinate de principiis, ex quibus quaedam geometrica conclusio concluditur, incipiendo ex principiis per se notis: ad quae omnia ille, ignarus geometriae, id quod verum est respondit: et sic deducendo quaestiones usque ad conclusiones per singula verum respondit.

Ex hoc igitur vult habere, quod etiam illi, qui videntur imperiti aliquarum artium, antequam de eis instruantur, earum notitiam habent. Et sic sequitur quod vel homo nihil addiscat, vel addiscat ea quae prius novit.

|#3 Circa hoc ergo quatuor facit. Primo enim, proponit quod praedicta dubitatio vitari non potest, nisi supposita praedeterminata veritate, scilicet quod conclusio, quam quis addiscit per demonstrationem vel inductionem, erat nota non simpliciter, sed secundum quod est virtute in suis principiis: de quibus aliquis, ignarus scientiae, interrogatus, veritatem respondere potest. Secundum vero Platonis sententiam, conclusio erat praecognita simpliciter; unde non addiscebatur de novo, sed potius per deductionem aliquam rationis in memoriam reducebatur. Sicut etiam de formis naturalibus Anaxagoras ponit, quod ante generationem praexistebant in materia simpliciter. Aristoteles vero ponit quod praexistunt in potentia et non simpliciter.

|#4 Secundo, cum dicit: non enim sicut etc., ponit falsam quorundam obviationem ad dubitationem Platonis: qui scilicet dicebant quod conclusio antequam demonstraretur vel quocumque modo addiceretur, nullo modo erat cognita.

Poterat enim eis obiici secundum dubitationem Platonis hoc modo: si quis interrogaret ab aliquo imperito: nunquid tu scis quod omnis dualitas par est? et dicente eo, idest concedente se scire, afferret quandam dualitatem, quam ille interrogatus non opinaretur esse, puta illam dualitatem quae est tertia pars senarii; concluderetur quod sciret tertiam partem senarii esse numerum parem: quod erat ei incognitum, sed per demonstrationem inductam addiscit. Et sic videtur sequi quod vel non hoc addiceret vel addiceret quod prius scivit. Ut igitur hanc dubitationem evitarent, solvebant dicentes, quod ille qui interrogatus respondit se scire quod omnis dualitas sit numerus par, non dixit se cognoscere omnem dualitatem simpliciter, sed illam, quam scivit esse dualitatem.

Unde cum ista dualitas, quae est allata, fuerit ab eo penitus ignorata, nullo modo scivit quod haec dualitas esset numerus par. Et sic sequitur quod apud cognoscentem principia nullo modo conclusio sit praecognita, nec simpliciter, nec secundum quid.

|#5 Tertio, ibi: et etiam sciunt etc., improbat hanc solutionem hoc modo. Illud scitur de quo demonstratio habetur, vel de quo de novo accipitur demonstratio. Et hoc dicitur propter addiscentem, qui incipit scire. Addiscentes autem non accipiunt demonstrationem de omni dualitate de qua sciunt, sed de omni simpliciter, et similiter de omni numero aut de omni triangulo.

Non ergo verum est quod sciat de omni numero, quem scit esse numerum, aut de omni dualitate, quam scit esse dualitatem, sed de omni simpliciter. Quod autem non sciat de omni numero, quem scit esse numerum, sed de omni simpliciter, probat; ibi: neque enim una propositio etc.: conclusio cum praemissis convenit in terminis: nam subiectum et praedicatum conclusionis sunt maior et minor extremitas in praemissis; sed in praemissis non accipitur aliqua propositio de numero aut de recta linea, cum hac additione, quam tu nosti, sed simpliciter de omni; neque ergo conclusio demonstrationis est cum additione praedicta, sed simpliciter de omni.

|#6 Quarto, ibi: sed nihil etc., ponit veram solutionem dubitationis praedictae secundum praedeterminatam veritatem, dicens quod illud quod quis addiscit, nihil prohibet primo quodammodo scire et quodammodo ignorare. Non enim est inconveniens si aliquis quodammodo praesciat id quod addiscit; sed esset inconveniens si hoc modo praecognosceret, secundum quod addiscit. Addiscere enim proprie est scientiam in aliquo generari.

Quod autem generatur, ante generationem neque fuit omnino non ens neque omnino ens, sed quodammodo ens et quodammodo non ens: ens quidem in potentia, non ens vero actu: et hoc est generari, reduci de potentia in actum.

Unde nec id quod quis addiscit erat omnino prius notum, ut Plato posuit, nec omnino ignotum, ut secundum solutionem supra improbatam ponebatur; sed erat notum potentia sive virtute in principiis praecognitis universalibus, ignotum autem actu, secundum propriam cognitionem. Et hoc est addiscere, reduci de cognitione potenciali, seu virtuali, aut universali, in cognitionem propriam et actualem.

|+4 Lectio 4

|#1 Postquam ostendit Philosophus necessitatem syllogismi demonstrativi, hic iam incipit de ipso syllogismo demonstrativo determinare. Et dividitur in duas partes: in prima, determinat de syllogismo demonstrativo; in secunda, de medio ex quo syllogismus demonstrativus procedit: et hoc in secundo libro; ibi: quaestiones sunt aequales numero etc.. Prima dividitur in duas: in prima, determinat de syllogismo demonstrativo absolute; in secunda, comparando demonstrationem demonstrationi; ibi: cum autem demonstratio sit alia quidem universalis etc.. Prima in duas dividitur: in prima, determinat de syllogismo demonstrativo; in secunda, ostendit quod non sit in demonstrationibus in infinitum procedere; ibi: est autem omnis syllogismus per tres terminos etc.. Prima dividitur in duas: in prima, determinat de syllogismo demonstrativo per quem acquirimus scientiam: in secunda, ostendit quomodo etiam in nobis per syllogismum acquiritur aliqua ignorantia; ibi: ignorantia autem secundum negationem etc..

Circa primum tria facit: primo, determinat de syllogismo demonstrativo, ostendendo quid sit; secundo, determinat de materia syllogismi demonstrativi, ostendendo quae et qualia sint, ex quibus est; ibi: quoniam autem impossibile est etc.; tertio, determinat de forma ipsius, ostendendo in qua figura praecipue fiat; ibi: figurarum autem magis faciens scire etc.. Circa primum tria facit: primo, ostendit de demonstrativo syllogismo, quid est; secundo, notificat quaedam, quae in definitione syllogismi demonstrativi ponuntur; ibi: est autem principium demonstrationis etc.; tertio, excludit quosdam errores, qui ex praemissis circa demonstrationem oriri possunt; ibi: quibusdam quidem igitur etc..

|#2 Circa primum sciendum est quod in omnibus quae sunt propter finem, definitio quae est per causam finalem, est ratio definitionis, quae est per causam materialem, et medium probans ipsam: propter hoc enim oportet ut domus fiat ex lapidibus et lignis, quia est operimentum protegens nos a frigore et aestu. Sic igitur Aristoteles de demonstratione dat hic duas definitiones: quarum una sumitur a fine demonstrationis, qui est scire; et ex hac concluditur altera, quae sumitur a materia demonstrationis.

|#3 Unde circa hoc tria facit: primo, definit ipsum scire; secundo, definit demonstrationem per finem eius, qui est ipsum scire; ibi: dicimus autem scire etc.; tertio, ex utraque definitione concludit definitionem demonstrationis, quae sumitur per comparisonem materiae demonstrationis; ibi: si igitur est scire ut posuimus etc.. Circa primum quinque facit. Primo enim, determinat cuiusmodi scire sit, quod definire intendit.

|#4 Circa quod sciendum est quod aliquid dicimur scire simpliciter, quando scimus illud in seipso.

Dicimur scire aliquid secundum quid, quando scimus illud in alio, in quo est, vel sicut pars in toto, sicut si scientes domum, diceremur scire parietem; vel sicut accidens in subiecto, sicut si scientes Coriscum, diceremur scire venientem; vel sicut effectus in causa, sicut dictum est supra quod conclusionem praescimus in principiis; vel quocunque simili modo. Et hoc est scire per accidens, quia scilicet scito aliquo per se, dicimur scire illud quod accidit ei quocunque modo.

Intendit igitur Philosophus definire scire simpliciter, non autem scire secundum accidens. Hic enim modus sciendi est sophisticus. Utuntur enim sophistae tali modo arguendi: cognosco Coriscum; Coriscus est veniens; ergo cognosco venientem.

#5 Secundo, cum dicit: cum causam arbitramur etc., ponit definitionem ipsius scire simpliciter.

Circa quod considerandum est quod scire aliquid est perfecte cognoscere ipsum, hoc autem est perfecte apprehendere veritatem ipsius: eadem enim sunt principia esse rei et veritatis ipsius, ut patet ex II metaphysicae. Oportet igitur scientem, si est perfecte cognoscens, quod cognoscat causam rei scitae. Si autem cognosceret causam tantum, nondum cognosceret effectum in actu, quod est scire simpliciter, sed virtute tantum, quod est scire secundum quid et quasi per accidens.

Et ideo oportet scientem simpliciter cognoscere etiam applicationem causae ad effectum. Quia vero scientia est etiam certa cognitio rei; quod autem contingit aliter se habere, non potest aliquis per certitudinem cognoscere; ideo ulterius oportet quod id quod scitur non possit aliter se habere.

Quia ergo scientia est perfecta cognitio, ideo dicit: cum causam arbitramur cognoscere; quia vero est actualis cognitio per quam scimus simpliciter, addit: et quoniam illius est causa; quia vero est certa cognitio, subdit: et non est contingere aliter se habere.

#6 Tertio, ibi: manifestum igitur etc., manifestat positam definitionem per hoc, quod tam scientes, quam non scientes, existimantes tamen se scire, hoc modo accipiunt scire sicut dictum est: non scientes enim qui existimant se scire, opinantur sic se habere in cognoscendo, sicut dictum est; scientes autem vere sic se habent.

Est autem haec recta manifestatio definitionis.

Definitio enim est ratio, quam significat nomen, ut dicitur in IV metaphysicae; significatio autem nominis accipienda est ab eo, quod intendunt communiter loquentes per illud nomen significare: unde et in II topicorum dicitur quod nominibus utendum est, ut plures utuntur. Si quis etiam recte consideret, hac notificatione magis ostenditur quid significet nomen, quam directe aliquid significetur: non enim notificat scientiam, de qua proprie posset definitio assignari, cum sit species alicuius generis, sed notificat ipsum scire. Unde et a principio dixit: scire autem opinamur etc., et non dixit: scire est aliquid tale vel tale.

#7 Quarto, ibi: quare cuius etc., concludit quoddam corollarium ex definitione posita, scilicet quod illud, de quo simpliciter habetur scientia, oportet esse necessarium, scilicet quod non contingat aliter se habere.

#8 Quinto, ibi: si quidem etc., respondet tacitae quaestioni, utrum scilicet sit aliquis alius modus sciendi a praedicto. Quod promittit se in sequentibus dicturum: est enim scire etiam per effectum, ut infra patebit. Dicimur etiam aliquo modo scire ipsa principia indemonstrabilia, quorum non est accipere causam. Sed proprius et perfectus sciendi modus est qui praedictus est.

#9 Deinde, cum dicit: dicimus autem etc., definit syllogismum demonstrativum per comparisonem ad finem suum, qui est scire. Circa quod tria facit. Primo, ponit quod scire est finis syllogismi demonstrativi sive effectus eius, cum scire nihil aliud esse videatur, quam intelligere veritatem alicuius conclusionis per demonstrationem.

Secundo, ibi: demonstrationem autem etc., definit syllogismum demonstrativum per huiusmodi finem: dicens quod demonstratio est syllogismus scientialis, idest faciens scire.

Tertio, exponit hoc quod dixerat scientialem; ibi: sed scientialem etc., dicens quod scientialis syllogismus dicitur, secundum quem scimus, in quantum ipsum habemus, ne forte aliquis syllogismum scientialem intelligeret, quo aliqua scientia uteretur.

#10 Deinde, cum dicit: si igitur est scire etc., concludit ex praedictis definitionem syllogismi demonstrativi ex materia sumptam. Et circa hoc duo facit: primo, concludit; secundo, manifestat eam; ibi: verum quidem igitur oportet esse etc..

Circa primum tria facit. Primo, ponit consequentiam, qua demonstrationis materialis definitio concluditur ex praemissis, dicens quod si scire hoc significat quod diximus, scilicet, causam rei cognoscere etc., necesse est quod demonstrativa scientia, idest quae per demonstrationem acquiritur, procedat ex propositionibus veris, primis et immediatis, idest quae non per aliquod medium demonstrantur, sed per seipsas sunt manifestae (quae quidem immediatae dicuntur, in quantum carent medio demonstrante; primae autem in ordine ad alias propositiones, quae per eas probantur); et iterum ex notioribus, et prioribus, et causis conclusionis.

#11 Secundo, ibi: sic enim erunt etc., excusat se ab additione alterius particulae, quae videbatur apponenda: quod scilicet demonstratio ex propriis principiis procederet. Sed ipse dicit quod hoc intelligitur per ea, quae dicta sunt. Nam si propositiones demonstrationis sunt causae conclusionis, necesse est quod sint propria principia eius: oportet enim causas esse proportionatas effectibus.

#12 Tertio, ibi: syllogismus quidem etc., manifestat praemissae consequentiae necessitatem, dicens quod licet syllogismus non requirat praemissas condiciones in propositionibus, ex quibus procedit, requirit tamen eas demonstratio: aliter enim non faceret scientiam.

#13 Deinde, cum dicit: verum quidem etc., manifestat positam definitionem, manifestans etiam quod immediate dixerat, scilicet quod nisi praemissae condiciones demonstrationi adessent, scientiam facere non posset. Primo ergo, ostendit quod semper procedit ex veris ad hoc quod scientiam faciat: quia quod non est, non est scire; sicut diametrum esse symmetrum, idest commensurabilem lateri quadrati (dicuntur enim quantitates incommensurabiles, quarum non potest accipi aliqua mensura communis; et huiusmodi quantitates sunt, quarum non est proportio ad invicem sicut numeri ad numerum; quod de necessitate contingit de diametro quadrati et eius latere, ut patet ex X euclidis) quod autem non est verum, non est: nam esse et esse verum convertuntur. Oportet ergo id quod scitur esse verum.

Et sic conclusionem demonstrationis, quae facit scire, oportet esse veram, et per consequens eius propositiones: non enim contingit verum sciri ex falsis, etsi concludi possit ex eis, ut infra ostendet.

#14 Secundo, ibi: ex primis autem etc., ostendit quod demonstratio sit ex primis et immediatis, sive indemonstrabilibus. Non enim contingit aliquem habere scientiam, nisi habeat demonstrationem eorum, quorum potest esse demonstratio, et hoc dico per se, et non per accidens. Et hoc ideo dicit, quia possibile esset scire aliquam conclusionem, non habentem demonstrationem praemissorum, etiam si essent demonstrabilia: quia sciret eam per alia principia; et hoc esset secundum accidens. Detur ergo quod aliquis demonstrator syllogizet ex demonstrabilibus, sive mediatis: aut ergo habet illorum demonstrationem, aut non habet: si non habet, ergo non scit praemissa, et ita nec conclusionem propter praemissa; si autem habet, cum in demonstrationibus non sit abire in infinitum, ut infra ostendet, tandem erit devenire ad aliqua immediata et indemonstrabilia.

Et sic oportet quod demonstratio ex immediatis procedat, vel statim, vel per aliqua media.

Unde et in primo libro topicorum dicitur quod demonstratio est ex primis et veris, aut ex his quae per ea fidem sumpserunt.

#15 Tertio, ibi: causas quoque etc., probat quod demonstrationis propositiones sint causae conclusionis, quia tunc scimus, cum causas cognoscimus.

Et ex hoc concludit ulterius quod sint priores et notiores, quia omnis causa est naturaliter prior et notior suo effectui. Oportet autem quod causa conclusionis demonstrativae sit notior, non solum quantum ad cognitionem quid est, sed etiam quantum ad cognitionem quia est. Non enim ad demonstrandum quod eclipsis solis est, sufficit scire quod est lunae interpositio, sed oportet etiam scire quod luna interponitur inter solem et terram.

Et quia prius et notius dicitur dupliciter, scilicet quoad nos, et secundum naturam; dicit consequenter quod ea, ex quibus procedit demonstratio, sunt priora et notiora simpliciter et secundum naturam, et non quoad nos. Et ad huius expositionem dicit quod priora et notiora simpliciter sunt illa, quae sunt remota a sensu ut universalialia. Priora autem et notiora quoad nos sunt proxima sensui, scilicet singularia, quae opponuntur universalibus, sive oppositione prioris et posterioris, sive oppositione propinqui et remoti.

#16 Videtur autem contrarium huius haberi in I physic., ubi dicitur quod universalialia sunt priora quoad nos, et posteriora secundum naturam.

Sed dicendum est quod hic loquitur de ordine singularis ad universale simpliciter, quorum ordinem oportet accipere secundum ordinem cognitionis sensitivae et intellectivae in nobis. Cognitio autem sensitiva est in nobis prior intellectiva, quia intellectualis cognitio ex sensu procedit in nobis. Unde et singulare est prius et notius quoad nos quam universale. In I autem physic. Non ponitur ordo universalis ad singulare simpliciter, sed magis universalis ad minus universale, ut puta, animalis ad hominem, et sic oportet quod quoad nos, universalis sit prius et magis notum. In omni enim generatione, quod est in potentia est prius tempore et posterius natura, quod autem est completum in actu est prius natura et posterius tempore. Cognitio autem generis est quasi potentialis, in comparatione ad cognitionem speciei, in qua actu sciuntur omnia essentialia rei. Unde in generatione scientiae nostrae prius est cognoscere magis commune quam minus commune.

Item, in libro physic. Dicitur quod innata est nobis via ex nobis notioribus; non ergo demonstratio fit ex his quae sunt priora simpliciter, sed quoad nos. Sed dicendum quod hic loquitur secundum quod id quod est in sensu est notius quoad nos, eo quod est in intellectu. Ibi autem secundum quod id quod est notius quoad nos, est etiam in intellectu. Ex singularibus autem quae sunt in sensu, non sunt demonstrationes, sed ex universalibus tantum, quae sunt in intellectu.

Vel dicendum quod in omni demonstratione, oportet quod procedatur ex his, quae sunt notiora quoad nos, non tamen singularibus, sed universalibus. Non enim aliquid potest fieri nobis notum, nisi per id quod est magis notum nobis.

Quandoque autem id quod est magis notum quoad nos, est etiam magis notum simpliciter et secundum naturam; sicut accidit in mathematicis, in quibus, propter abstractionem a materia, non fiunt demonstrationes nisi ex principiis formalibus.

Et in talibus fiunt demonstrationes ex his quae sunt notiora simpliciter. Item, quandoque id quod est notius quoad nos non est notius simpliciter, sicut accidit in naturalibus, in quibus essentiae et virtutes rerum, propter hoc quod in materia sunt, sunt occultae, sed innotescunt nobis per ea, quae exterius de ipsis apparent. Unde in talibus fiunt demonstrationes ut plurimum per effectus, qui sunt notiores quoad nos, et non simpliciter.

Nunc autem non loquitur de hoc modo demonstrationum, sed de primo.

Quia vero in hac manifestatione hoc etiam omiserat manifestare, quod demonstratio esset ex propriis principiis, consequenter subdit quod hoc habetur etiam ex praemissis. Per hoc enim quod dicitur quod demonstratio est ex primis, habetur quod sit ex propriis principiis, sicut et superius dictum est. Idem enim videtur esse primum et principium: nam primum in unoquoque genere et maximum est causa omnium eorum, quae sunt post, ut dicitur in II metaphysicae.

|+5 Lectio 5

|#1 Quia superius Philosophus dixerat quod demonstratio est ex primis et immediatis, et haec ab ipso nondum manifestata erant, ideo intendit ista notificare.

Et dividitur in partes tres: in prima, ostendit quid sit propositio immediata; in secunda vero ostendit quod oporteat huiusmodi propositiones esse notiores conclusionem; ibi: quoniam autem oportet credere et scire etc.; in tertia, excludit quosdam errores, qui ex praedictis occasionem habebant; ibi: quibusdam quidem igitur etc..

Circa primum duo facit: primo, ostendit quid sit propositio immediata; secundo, dividit ipsam; ibi: immediati autem principii etc.. Circa primum hoc modo procedit. Primo namque, resumit quod supra dictum erat, scilicet quod principium demonstrationis sit propositio immediata: nam et supra dixerat quod demonstratio est ex primis et immediatis.

|#2 Secundo, ibi: immediata autem etc., definit immediatam propositionem, et dicit quod immediata propositio est qua non est altera prior. Cuius quidem notificationis ratio ex praedictis apparet.

Dictum est enim supra quod demonstratio est ex prioribus. Quandocumque igitur aliqua propositio est mediata, id est habens medium per quod demonstratur praedicatum de subiecto, oportet quod priores ea sint propositiones ex quibus demonstratur: nam praedicatum conclusionis per prius inest medio quam subiecto; cui etiam per prius inest medium quam praedicatum. Relinquitur ergo quod illa propositio, qua non est altera prior, sit immediata.

|#3 Tertio, ibi: propositio autem est etc., ostendit quid sit propositio, quae ponitur in definitione immediatae propositionis. Et circa hoc tria facit. Primo namque definit propositionem simpliciter, dicens quod propositio est altera pars enunciationis, in qua praedicatur unum de uno. Habet enim enunciatio duas partes, scilicet affirmationem et negationem. Oportet autem quod omnis syllogizans alteram earum proponat, non autem utramque: hoc enim est proprium eius, qui a principio quaestionem movet. Unde per hoc separatur propositio a problemate. Sicut etiam in uno syllogismo non concluditur nisi unum, ita oportet quod propositio, quae est syllogismi principium, sit una. Una autem est in qua est unum de uno. Unde per hoc quod Philosophus dicit unum de uno, separatur propositio ab enunciatione, quae dicitur plures, in qua plura de uno vel unum de pluribus praedicatur.

|#4 Secundo, ibi: dialectica etc., ponit differentiam inter dialecticam propositionem et demonstrativam, dicens quod cum propositio accipiat alteram partem enunciationis, dialectica indifferenter accipit quancunque earum. Habet enim viam ad utranque partem contradictionis, eo quod ex probabilibus procedit. Unde etiam et in proponendo accipit utramlibet partem contradictionis et quaerendo proponit. Demonstrativa autem propositio accipit alteram partem determinate, quia nunquam habet demonstrator viam, nisi ad verum demonstrandum. Unde etiam semper proponendo accipit veram partem contradictionis.

Propter hoc etiam non interrogat, sed sumit, qui demonstrat, quasi notum.

|#5 Tertio, ibi: enunciatio autem etc., definit enunciationem quae ponitur in definitione propositionis, dicens quod enunciatio complectitur utranque partem contradictionis, ut ex dictis patet.

Quid autem sit contradictio consequenter ostendit, dicens quod contradictio est oppositio, cuius non est medium secundum se. Quamvis enim in privatione et habitu, et in contrariis immediatis non sit medium circa determinatum subiectum, tamen est medium simpliciter, nam lapis neque caecus, neque videns est, et albedo neque par, neque impar est. Et hoc etiam quod habent de immediatione circa determinatum subiectum, habent in

quantum aliquid participant contradictionis: nam privatio est negatio in subiecto determinato. Et alterum etiam contrariorum habet aliquid privationis. Sed contradictio simpliciter in omnibus caret medio; et hoc non habet ab alio, sed ex seipsa; et propter hoc dicit quod eius non est medium secundum se. Exponit etiam consequenter quid sit pars contradictionis: est enim contradictio oppositio affirmationis et negationis. Unde altera pars eius est affirmatio, quae praedicat aliquid de aliquo; altera vero negatio, quae removet aliquid ab aliquo.

|#6 Deinde cum dicit: immediati autem etc. Dividit immediatum principium. Et circa hoc duo facit: primo dividit; secundo subdividit; ibi: positiones autem quaedam etc.. Dicit ergo primo quod immediatum principium syllogismi duplex est.

Unum est quod dicitur positio, quam non contingit demonstrare et ex hoc immediatum dicitur; neque tamen aliquem docendum, idest qui doceri debet in demonstrativa scientia, necesse est habere, idest mente concipere sive ei assentire.

Aliud vero est, quod dicitur dignitas vel maxima propositio, quam necesse est habere in mente et ei assentire quemlibet, qui doceri debet. Et manifestum est quod quaedam principia talia sunt ut probatur in IV metaphysicae de hoc principio, quod affirmatio et negatio non sunt simul vera, cuius contrarium nullus mente credere potest etsi ore proferat. Et in talibus utimur nomine praedicto, scilicet dignitatis vel maximae propositionis, propter huiusmodi principiorum certitudinem ad manifestandum alia.

|#7 Ad huius autem divisionis intellectum sciendum est quod quaelibet propositio, cuius praedicatum est in ratione subiecti, est immediata et per se nota, quantum est in se.

Sed quarundam propositionum termini sunt tales, quod sunt in notitia omnium, sicut ens, et unum, et alia quae sunt entis, in quantum ens: nam ens est prima conceptio intellectus. Unde oportet quod tales propositiones non solum in se, sed etiam quoad omnes, quasi per se notae habeantur.

Sicut quod, non contingit idem esse et non esse; et quod, totum sit maius sua parte: et similia. Unde et huiusmodi principia omnes scientiae accipiunt a metaphysica, cuius est considerare ens simpliciter et ea, quae sunt entis.

Quaedam vero propositiones sunt immediae, quarum termini non sunt apud omnes noti. Unde, licet praedicatum sit de ratione subiecti, tamen quia definitio subiecti non est omnibus nota, non est necessarium quod tales propositiones ab omnibus concedantur. Sicut haec propositio: omnes recti anguli sunt aequales, quantum est in se, est per se nota sive immediata, quia aequalitas cadit in definitione anguli recti. Angulus enim rectus est, quem facit linea recta super aliam rectam cadens, ita quod ex utraque parte anguli reddantur aequales. Et ideo, cum quadam positione recipiuntur huiusmodi principia.

Est et alius modus, quo aliquae propositiones suppositiones dicuntur. Sunt enim quaedam propositiones, quae non possunt probari nisi per principia alterius scientiae; et ideo oportet quod in illa scientia supponantur, licet probentur per principia alterius scientiae. Sicut a puncto ad punctum rectam lineam ducere, supponit geometra et probat naturalis; ostendens quod inter quaelibet duo puncta sit linea media.

|#8 Deinde cum dicit: positionis autem quae est etc., subdividit alterum membrum primae divisionis, scilicet positionem: dicens quod quaedam positio est, quae accipit aliquam partem enunciationis, scilicet affirmationem vel negationem; quod significat cum dicit: ut dico aliquid esse aut non esse. Et haec positio suppositio dicitur, quia tanquam veritatem habens supponitur. Alia autem positio est, quae non significat esse vel non esse, sicut definitio, quae positio dicitur. Ponitur enim ab arithmetico definitio unitatis, tanquam quoddam principium, scilicet quod unitas est indivisibile secundum quantitatem. Sed tamen definitio non dicitur suppositio: illud enim proprie supponitur, quod verum vel falsum significat. Et ideo subdit quod non idem est, quod quid est unitas, quod neque verum, neque falsum significat, et esse unitatem, quod significat verum vel falsum.

|#9 Sed potest quaeri: cum definitio non sit propositio significans esse vel non esse, quomodo ponatur in subdivisione immediae propositionis.

Sed dicendum quod in subdivisione non resumit immediatam propositionem ad subdividendum, sed immediatum principium. Principium autem syllogismi dici potest non solum propositio, sed etiam definitio. Vel potest dici quod licet definitio in se non sit propositio in actu, est tamen in virtute propositio quia cognita definitione, apparet definitionem de subiecto vere praedicari.

|+6 Lectio 6

|#1 Postquam ostendit Philosophus quae sunt immediata principia, hic de eorum cognitione determinat. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quod immediata principia sunt magis nota conclusionem; secundo, ostendit quod etiam falsitas contrariorum debet esse notissima; ibi: non solum autem etc.. Circa primum tria facit.

|#2 Primo, proponit intentum dicens quod quia nos credimus alicui rei conclusae et scimus eam per hoc quod habemus syllogismum demonstrativum, et hoc quidem est in quantum scimus syllogismum demonstrativum; necesse est non solum praecognoscere prima principia conclusioni, sed etiam ea magis cognoscere, quam conclusionem.

Addit autem aut omnia, aut quaedam; quia quaedam principia probatione indigent, ad hoc quod sint nota, et antequam probentur, non sunt magis nota conclusione. Sicut quod, angulus exterior trianguli valeat duos angulos intrinsecos sibi oppositos, antequam probetur, ita ignotum est, sicut quod, triangulus habeat tres angulos aequales duobus rectis. Quaedam vero principia sunt quae, statim proposita, sunt magis nota conclusione. Vel aliter: quaedam conclusiones sunt quae sunt notissimae, utpote per sensum acceptae, sicut quod, sol eclipsetur. Unde principium per quod probatur non est simpliciter magis notum, scilicet quod, luna interponatur inter solem et terram, licet sit magis notum in via rationis procedentis ex causa in effectum. Vel aliter: hoc ideo dicit, quia etiam supra dixerat quod quaedam principia tempore prius cognoscuntur quam conclusio, quaedam vero simul tempore nota fiunt cum conclusione.

|#3 Secundo; ibi: semper enim propter quod etc., probat propositum dupliciter. Primo ratione ostensiva; sic: propter quod unumquodque et illud est magis; sicut si amamus aliquem, propter alterum; ut si Magistrum propter discipulum, discipulum magis amamus. Sed conclusiones scimus et eis credimus propter principia. Ergo magis scimus principia et magis eis credimus, quam conclusioni.

|#4 Attendendum est autem circa hanc rationem quod causa semper est potior effectu suo.

Quando ergo causa et effectus conveniunt in nomine, tunc illud nomen magis praedicatur de causa quam de effectu; sicut ignis est magis calidus quam ea, quae per ignem calefiunt. Quandoque vero causa et effectus non conveniunt in nomine et tunc licet nomen effectus non conveniat causae, tamen convenit ei aliquid dignius; sicut etsi in sole non sit calor, est tamen in eo virtus quaedam, quae est principium caloris.

|#5 Deinde, cum dicit: non potest autem credere etc., probat idem ratione ducente ad impossibile, quae talis est. Principia praecognoscuntur conclusioni, ut supra habitum est; et sic quando principia cognoscuntur nondum conclusio est cognita. Si igitur principia non essent magis nota quam conclusio, sequeretur quod homo vel plus, vel aequaliter cognosceret ea, quae non novit quam ea quae novit. Hoc autem est impossibile.

Ergo impossibile est quod principia non sint magis nota quam conclusio. Littera sic exponitur: neque sciens, neque alius melius dispositus in cognoscendo quam sciens, si contingeret aliquem esse talem (quod dicit propter intelligentem principia, de quo adhuc non est manifestum), non potest magis credere quae non contingunt, scilicet sciri ab eo, his, quae iam scit.

Accidet autem hoc, nisi aliquis de numero credentium conclusionem per demonstrationem, praecognoverit, id est magis cognoverit principia.

In Graeco planius habetur sic: non est autem possibile credere magis his, quae novit, quae non existit nec sciens, neque melius dispositus quam si contigerit sciens.

|#6 Tertio, ibi: magis enim necesse est etc., exponit quod dixerat, dicens quod hoc, quod dictum est, quod magis necesse est credere principiis aut omnibus aut quibusdam quam conclusioni, intelligendum est de illo, qui debet accipere scientiam per demonstrationem. Si enim aliunde conclusio esset nota, sicut per sensum, nihil prohiberet principia non esse magis nota conclusione in via illa.

|#7 Deinde, cum dicit: non solum oportet etc., ostendit quod non solum oportet magis cognoscere principia quam conclusionem demonstrandam, sed etiam nihil debet esse certius quam quod opposita principiis sint falsa. Et hoc ideo, quia oportet scientem non esse incredibilem principiis, sed firmissime eis assentire. Quicumque autem dubitat de falsitate unius oppositorum, non potest firmiter inhaerere opposito: quia semper formidat de veritate alterius oppositi.

|+7 Lectio 7

|#1 Postquam determinavit Philosophus de cognitione principiorum demonstrationis, hic excludit errores ex praedeterminata veritate exortos. Et circa hoc tria facit: primo, ponit errores; secundo, rationes errantium; ibi: supponentes quidem igitur etc., tertio, excludit rationum radices; ibi: nos autem dicimus etc..

|#2 Dicit ergo primo quod ex una veritate superius determinata duo errores contrarii sunt exorti. Determinatum est enim supra quod oportet principia demonstrationis scire, immo quod etiam ea magis scire oportet. Sed primum solum sufficit ad propositum. Propter hoc autem videtur quibusdam quod nullius rei sit scientia; quibusdam autem videtur quod sit quidem scientia, sed quod omnium possit haberi scientia per demonstrationem.

Neutrum autem horum est verum, nec necessario consequitur ex rationibus eorum.

|#3 Deinde, cum dicit: supponentes etc., ponit rationes quibus in praedictos errores incidunt. Et primo ponit rationem dicentium quod non est scientia. Quae talis est. Principia demonstrationis aut procedunt in infinitum aut est status in eis. Si proceditur in infinitum, non est in eis accipere prima: quia infinita non est transire, ut ad primum veniatur: et ita non est primum cognoscere. Et in hoc recte argumentantur.

Nam posteriora non possunt cognosci, ignoratis primis. Si autem stetur in principiis, oportet quod prima nesciantur; si scire solum est per demonstrationem: non enim prima habent aliqua priora, per quae demonstrantur. Si autem prima ignorentur, oportet et posteriora iterum non scire simpliciter nec proprie: sed solum sub hac conditione, si principia sunt. Non enim potest per aliquid ignotum aliquid cognosci, nisi sub hac conditione, si illud primum quod ignotum est, sit. Ergo sequitur utroque modo, sive principia stent, sive in eis procedatur in infinitum, quod nullius rei est scientia.

|#4 Secundo, cum dicit: quidam autem etc., ponit rationem dicentium omnium esse scientiam per demonstrationem: quia praemissae radici, scilicet quod non esset scire nisi per demonstrationem, addebant aliam, scilicet quod posset circulariter demonstrari. Sic enim sequebatur quod etiamsi in principiis demonstrationis esset status, prima tamen principia erat scire per demonstrationem: quia illa prima dicebant demonstrari ex posterioribus. Nam circulariter demonstrare est demonstrare ex invicem, idest ut quod primo fuit principium, postmodum fiat conclusio et e converso.

|#5 Deinde, cum dicit: nos autem dicimus etc., excludit falsas radices praedictarum rationum.

Et primo, hoc quod supponebant quod non esset scire nisi per demonstrationem. Secundo, hoc quod dicebant quod contingeret circulariter demonstrari; ibi: circulo quoque etc.. Dicit ergo primo quod non omnis scientia est demonstrativa, idest per demonstrationem accepta; sed immediatorum principiorum est scientia indemonstrabilis, idest non per demonstrationem accepta.

|#6 Sciendum est tamen quod hic Aristoteles large accipit scientiam pro qualibet certitudinali cognitione, et non secundum quod scientia dividitur contra intellectum, prout dicitur quod, scientia est conclusionum et intellectus principiorum.

|#7 Quod autem hoc necessarium sit, scilicet quod certa cognitio aliquorum habeatur sine demonstratione, sic probat. Necesse est scire priora, ex quibus est demonstratio; sed haec aliquando contingit reducere in aliqua immediata: alias oporteret dicere quod inter duo extrema, scilicet subiectum et praedicatum essent infinita media in actu; immo plus, quod non esset aliqua duo accipere, inter quae non essent infinita media. Qualitercunque autem media assumantur, est accipere aliquid alteri immediatum. Immediata autem, cum sint priora, oportet esse indemonstrabilia. Et ita patet quod necesse est aliquorum scientiam habere sine demonstratione.

|#8 Si ergo quaeratur quomodo immediatorum habeatur scientia, respondet quod non solum eorum est scientia, immo eorum cognitio est principium quoddam totius scientiae. Nam ex cognitione principiorum derivatur cognitio conclusionum, quarum proprie est scientia. Ipsa autem principia immediata non per aliquod medium extrinsecum cognoscuntur, sed per cognitionem propriorum terminorum. Scito enim quid est totum et quid est pars, cognoscitur quod omne totum est maius sua parte: quia in talibus propositionibus, ut supra dictum est, praedicatum est de ratione subiecti. Et ideo rationabiliter cognitio horum principiorum est causa cognitionis conclusionum: quia semper, quod est per se, est causa eius, quod est per aliud.

|+8 Lectio 8

|#1 Postquam Philosophus exclusit unam falsam radicem, ostendens quod non omnis scientia est per demonstrationem, hic excludit aliam, ostendens quod non contingit circulariter demonstrare.

|#2 Ad cuius evidentiam sciendum est quod circularis syllogismus dicitur, quando ex conclusione et altera praemissarum conversa concluditur reliqua.

Sicut si fiat talis syllogismus: omne animal rationale mortale est risibile; omnis homo est animal rationale mortale; ergo omnis homo est risibilis: assumatur autem conclusio tanquam principium, et adiungatur ei minor conversa, hoc modo: omnis homo est risibilis; omne animal rationale mortale est homo; sequitur quod, omne animal rationale mortale sit risibile: quae erat maior primi syllogismi.

|#3 Ostendit autem Aristoteles per tres rationes quod non contingit circulariter demonstrare.

Quarum prima est. In circulari syllogismo idem fit et principium et conclusio. Principium autem demonstrationis est prius et notius conclusione: ut supra ostensum est. Sequitur ergo quod idem sit prius et posterius respectu

unius et eiusdem, et notius et minus notum. Hoc autem est impossibile. Ergo impossibile est circulariter demonstrare.

#4 Sed posset aliquis dicere quod idem potest esse prius et posterius alio et alio modo, scilicet ut hoc sit prius quoad nos, et illud sit prius simpliciter.

Sicut singularia sunt priora quoad nos, et posteriora simpliciter; universalis vero e converso.

Hoc autem modo inductio facit notum, scilicet altero modo a demonstratione. Nam demonstratio procedit ex prioribus simpliciter: inductio autem ex prioribus quoad nos. Sed si sic fieret demonstratio circularis, ut scilicet primo concluderetur ex prioribus simpliciter, postea vero ex prioribus quoad nos; sequeretur quod non esset bene determinatum superius quid est scire.

Dictum est enim quod scire est causam rei cognoscere.

Et ideo ostensum est quod oportet demonstrationem, quae facit scire, ex prioribus simpliciter procedere. Si autem demonstratio, nunc ex prioribus simpliciter, nunc ex prioribus quoad nos procederet; oporteret etiam quod scire non solum esset causam rei cognoscere, sed dupliciter diceretur quia esset etiam quoddam scire per posteriora. Aut ergo oportebit sic dicere, aut oportebit dicere quod altera demonstratio, quae fit ex nobis notioribus, non sit simpliciter demonstratio.

#5 Ex his autem apparet quare dialecticus syllogismus potest esse circularis. Procedit enim ex probabilibus. Probabilia autem dicuntur, quae sunt magis nota vel sapientibus vel pluribus. Et sic dialecticus syllogismus procedit ex his quae sunt magis nobis nota. Contingit autem idem esse magis et minus notum quoad diversos; et ideo nihil prohibet syllogismum dialecticum fieri circularem. Sed demonstratio fit ex notioribus simpliciter; et ideo, ut dictum est, non potest fieri demonstratio circularis.

#6 Secundam rationem ponit ibi: accidit autem etc.: quae talis est. Si demonstratio sit circularis, sequitur quod in demonstratione probetur idem per idem; ut si dicamus: si est hoc, est hoc.

Sic autem facile est cuilibet demonstrare omnia.

Hoc enim poterit facere quilibet, tam sciens quam ignorans. Et sic per demonstrationem non acquiritur scientia: quod est contra definitionem demonstrationis. Non ergo potest esse demonstratio circularis. Veritatem autem primae consequentiae hoc modo ostendit. Primo enim, dicit quod manifestum est quod accidit, circulari demonstratione facta, hoc quod prius dictum est, scilicet quod idem probetur per idem, si quis sumat tres terminos. Reflexionem autem fieri per multos, aut per paucos terminos nihil differt (nominat autem hic reflexionem processum, qui fit in demonstratione circulari a principio ad conclusionem, et iterum a conclusionem ad principium. Huiusmodi ergo reflexio quantum ad vim argumentandi, sive fiat per multa, sive per pauca, non differt. Nec differt de paucis, aut de duobus.

Eadem enim virtus arguendi est, si quis sic procedat: si est a, est b, et si est b, est c, et si est c, est d; et iterum reflectat dicens: si est d, est c, et si est c, est b, et si est b, est a; sicut si statim a principio reflecteret dicens: si est a, est b, et si est b, est a. Dicit autem per duos terminos, cum supra dixerit, tribus terminis positus, quia in deductione, quam faciet, utetur tertio termino, qui sit idem cum primo.

Deinde, cum dicit: cum enim etc., proponit formam argumentandi in tribus terminis, hoc modo: si sit a, est b; et si est b, est c; ergo si est a, ex necessitate est c.

Deinde, cum dicit: si igitur cum sit a etc., per formam argumentandi praemissam ostendit quod in circulari demonstratione concluditur idem per idem, sumptis duobus terminis tantum. Erit enim dicere: si est a, est b; et reflectendo (quod est circulariter demonstrare): si est b, est a. Ex quibus duobus sequitur, secundum formam arguendi praemissam, si est a, est a. Quod sic patet. Sicut enim in prima deductione, quae fiebat per tres terminos, ad b sequebatur c; ita in deductione reflexa duorum terminorum, ad b sequitur a. Ponatur ergo quod idem significet a in secunda deductione reflexa, quod c significabat in prima directa, quae est per tres terminos. Igitur dicere in secunda deductione, si est b, est a, est hoc ipsum quod erat dicere in prima deductione, si est b, est c. Sed cum dicebatur in prima deductione, si est b, est c, sequebatur, si est a, est c. Ergo in deductione circulari sequitur, si est a, est a: quia c cum a idem ponitur. Et ita leve erit demonstrare omnia, ut dictum est.

#7 Tertiam rationem ponit; ibi: at vero nec hoc possibile est etc.. Quae talis est. Ponentes omnia posse sciri per demonstrationem, quia demonstratio est circularis, necesse habent dicere quod omnia possunt demonstrari demonstratione circulari; et ita necesse habent dicere quod in demonstratione circulari ex conclusione possit concludi utraque praemissarum. Hoc autem non potest fieri nisi in his, quae ad se invicem convertuntur, id est convertibilia sunt, sicut propria.

Sed non omnia sunt huiusmodi. Ergo vanum est dicere quod omnia possunt demonstrari, propter hoc quod demonstratio est circularis.

#8 Quod autem oporteat in demonstratione circulari omnia esse convertibilia secundum positionem istorum, sic ostendit. Ostensum est in libro priorum quod, uno posito, non sequitur ex necessitate aliud; nec posito uno

termino, nec posita una propositione tantum. Nam omnis syllogismus est ex tribus terminis et duabus propositionibus ad minus. Oportet ergo accipere tres terminos convertibiles in demonstratione circulari, scilicet a, b, c; ita quod a insit omni b et omni c, et haec scilicet b et c inhaereant sibi invicem, ita quod omne b sit c, et omne c sit b, et iterum haec insint ipsi a, ita quod omne a sit b, et omne a sit c. Et ita se habentibus terminis, contingit monstrare in prima figura ex alterutris, idest circulariter, omnia quaesita, idest conclusionem ex duabus praemissis et utramlibet praemissarum ex conclusione et altera conversa, sicut ostensum est in his, quae sunt de syllogismo, idest in libro priorum, in quo agitur de syllogismo simpliciter. Quod sic patet. Sumantur tres termini convertibiles, scilicet risibile, animal rationale mortale, et homo, et syllogizetur sic: omne animal rationale mortale est risibile; omnis homo est animal rationale mortale; ergo omnis homo est risibilis. Et ex hac conclusione potest iterum concludi tam maior quam minor. Maior sic: omnis homo est risibilis; omne animal rationale mortale est homo; ergo omne animal rationale mortale est risibile. Minor sic: omne risibile est animal rationale mortale; omnis homo est risibilis; ergo omnis homo est animal rationale mortale.

#9 Ostensum est autem in libro priorum quod in aliis figuris, scilicet in secunda et tertia, aut non fit circularis syllogismus, scilicet per quem ex conclusione possit syllogizari utraque praemissarum: aut si fiat, non erit ex acceptis, sed ex aliis propositionibus, quae non sumuntur in primo syllogismo. Quod sic patet. In secunda figura non est conclusio nisi negativa: oportet autem alteram praemissarum esse negativam, et alteram affirmativam. Non enim ex duabus negativis potest aliquid concludi, nec ex duabus affirmativis potest concludi negativa. Non est ergo possibile quod ex conclusione et praemissa negativa concludatur affirmativa. Si ergo debet affirmativa probari, oportet quod per alias propositiones probetur, quae non sunt sumptae. Similiter in tertia figura non est conclusio nisi particularis. Oportet autem alteram praemissarum ad minus esse universalem. Si autem in praemissis sit aliqua particularis, non potest concludi universalis. Unde non potest esse quod in tertia figura ex conclusione syllogizetur utralibet praemissarum. Et eadem ratione apparet quod nec in prima figura talis circularis syllogismus potest fieri, per quem utraque praemissarum concludatur, nisi in primo modo, in quo solo concluditur universalis affirmativa. Nec etiam in hoc modo potest fieri talis syllogismus circularis, per quem utraque praemissarum concludatur, nisi sumantur tres termini aequales, idest convertibiles. Quod ex hoc patet. Oportet enim ex conclusione, et altera praemissarum conversa, concludere reliquam: sicut dictum est. Non autem potest utraque praemissarum converti, cum utraque sit universalis affirmativa, nisi in terminis convertibilibus.

|+9 Lectio 9

#1 Postquam Philosophus ostendit quid sit syllogismus demonstrativus, in parte ista incipit ostendere ex quibus et qualibus sit. Et circa hoc tria facit; primo, continuat se ad praecedentia; secundo, interponit quaedam quae sunt necessaria ad praecognoscendum; ibi: primum autem determinabimus etc.; tertio, determinat propositum, scilicet ex quibus sit syllogismus demonstrativus; ibi: si igitur est demonstrativa etc..

#2 Dicit ergo primo, quod quia dictum est supra, quod impossibile est aliter se habere in definitione eius quod est scire, necessarium erit id quod scitur secundum demonstrationem. Quid autem sit quod est secundum demonstrationem scire exponit, dicens quod demonstrativa scientia est quam habemus in habendo demonstrationem, idest quam ex demonstratione acquirimus. Et sic habetur quod demonstrationis conclusio sit necessaria. Quamvis autem necessarium possit syllogizari ex contingentibus, non tamen de necessario potest haberi scientia per medium contingens, ut infra probabitur. Et quia conclusio demonstrationis non solum est necessaria, sed etiam per demonstrationem scita, ut dictum est, sequitur quod demonstrativus syllogismus sit ex necessariis. Et ideo accipiendum est ex quibus necessariis et qualibus sint demonstrationes.

#3 Deinde cum dicit: primum autem etc., interponit ea, quae sunt praetelligenda ad cognoscendum de his de quibus tractaturus est. Et circa hoc duo facit. Primo, dicit de quo est intentio, dicens quod antequam determinetur in speciali ex quibus et qualibus sit demonstratio, primo determinandum est quid intelligatur cum dicimus de omni, et per se, et universale. Cognoscere enim ista est necessarium ad sciendum ex quibus sit demonstratio. Hoc namque oportet observari in demonstrationibus. Oportet enim in propositionibus demonstrationis aliquid universaliter praedicari, quod significat dici de omni, et per se, et etiam primo, quod significat universale. Haec autem tria se habent ex additione ad invicem. Nam omne quod per se praedicatur, etiam universaliter praedicatur; sed non e converso. Similiter omne quod primo praedicatur, praedicatur per se, sed non convertitur. Unde etiam apparet ratio ordinis istorum. Differentia etiam et numerus istorum trium apparet ex hoc, quod aliquid praedicari dicitur de omni sive universaliter per comparisonem ad ea, quae continentur sub subiecto.

Tunc enim dicitur aliquid de omni, ut habetur in libro priorum, quando nihil est sumere sub subiecto, de quo praedicatum non dicitur.

Per se autem dicitur aliquid praedicari, per comparisonem ad ipsum subiectum: quia ponitur in eius definitione, vel e converso, ut infra patebit.

Primo vero dicitur aliquid praedicari de altero per comparisonem ad ea, quae sunt priora subiecto et continentia ipsum. Nam habere tres angulos etc., non praedicatur primo de isoscele: quia prius praedicatur de priori, scilicet de triangulo.

|#4 Secundo, ibi: de omni quidem etc., determinat propositum. Et dividitur in tres partes. Primo, ostendit quid sit dici de omni; secundo, quid sit dici per se; ibi: per se autem etc.; tertio, quid sit universale; ibi: universale autem dico etc.. Circa primum duo facit. Primo, ostendit quid sit dici de omni. Ad quod sciendum est quod dici de omni, prout hic sumitur, addit supra dici de omni, prout sumitur in libro priorum. Nam in libro priorum accipitur dici de omni communiter, prout utitur eo et dialecticus et demonstrator. Et ideo non plus ponitur in definitione eius, quam quod praedicatum insit cuilibet eorum quae continentur sub subiecto. Hoc autem contingit vel ut nunc, et sic utitur quandoque dici de omni dialecticus; vel simpliciter et secundum omne tempus, et sic solum utitur eo demonstrator.

|#5 Et ideo in definitione dici de omni, duo ponit: quorum unum est, ut nihil sit sumere sub subiecto cui praedicatum non insit. Et hoc significat cum dicit: non in quodam quidem sic, in quodam autem non. Aliud est, quod non sit accipere aliquod tempus, in quo praedicatum subiecto non conveniat. Et hoc designat cum dicit: neque aliquando sic, aliquando non; et ponit exemplum. Sicut de omni homine praedicatur animal; et de quocunque verum est dicere quod sit homo, verum est dicere quod sit animal, et quocunque est homo, est animal. Et similiter se habet de linea et de puncto: nam punctum est in linea qualibet et semper.

|#6 Secundo; ibi: signum autem etc., manifestat positam definitionem per signum ab instantiis sumptum. Non enim fertur instantia contra universalem propositionem, nisi quia deficit aliquid eorum, quae per eam significantur. Cum autem interrogamur, an aliquid praedicetur de omni in demonstrativis, dupliciter ferimus instantias; vel quia in quodam eorum quae continentur sub subiecto non est verum; vel quia aliquando non est verum. Unde manifestum est quod dici de omni utrunque praedictorum significat.

|+10 Lectio 10

|#1 Postquam determinavit Philosophus de dici de omni, hic determinat de per se. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quot modis dicitur aliquid per se; secundo, ostendit qualiter his modis demonstrator utatur; ibi: quae ergo dicuntur etc..

|#2 Circa primum sciendum est quod haec praepositio per designat habitudinem causae; designat etiam interdum et situm, sicut cum dicitur aliquis esse per se, quando est solitarius. Causae autem habitudinem designat, aliquando quidem formalis; sicut cum dicitur quod corpus vivit per animam.

Quandoque autem habitudinem causae materialis; sicut cum dicitur quod corpus est coloratum per superficiem: quia scilicet proprium subiectum coloris est superficies. Designat etiam habitudinem causae extrinsecae et praecipue efficientis; sicut cum dicitur quod aqua calescit per ignem.

Sicut autem haec praepositio per designat habitudinem causae, quando aliquid extrinsecum est causa eius, quod attribuitur subiecto; ita quando subiectum vel aliquid eius est causa eius, quod attribuitur ei, et hoc significat per se.

|#3 Primus ergo modus dicendi per se est, quando id, quod attribuitur alicui, pertinet ad formam eius. Et quia definitio significat formam et essentiam rei, primus modus eius quod est per se est, quando praedicatur de aliquo definitio vel aliquid in definitione positum (et hoc est quod dicit quod per se sunt quaecunque insunt in eo, quod quid est, idest in definitione indicante quid est), sive ponatur in recto sive in obliquo. Sicut in definitione trianguli ponitur linea; unde linea per se inest triangulo: et similiter in definitione lineae ponitur punctum; unde punctum per se inest lineae. Rationem autem quare ista ponantur in definitione subiungit dicens: substantia, idest essentia, quam significat definitio ipsorum, idest trianguli et lineae, est ex his, idest ex linea et punctis. Quod non est intelligendum quod linea ex punctis componatur, sed quod punctum sit de ratione lineae, sicut linea de ratione trianguli.

Et hoc dicit ad excludendum ea, quae sunt partes materiae et non speciei, quae non ponuntur in definitione, sicut semicirculus non ponitur in definitione circuli, nec digitus in definitione hominis, ut dicitur in VII metaphysicae. Et subiungit quod quaecumque universaliter insunt in ratione dicente quid est, per se attribuuntur alicui.

|#4 Secundus modus dicendi per se est, quando haec praepositio per designat habitudinem causae materialis, prout scilicet id, cui aliquid attribuitur, est propria materia et proprium subiectum ipsius.

Oportet autem quod proprium subiectum ponatur in definitione accidentis: quandoque quidem in obliquo, sicut cum accidens in abstracto definitur, ut cum dicimus, quod simitas est curvitas nasi; quandoque vero in recto, ut cum accidens definitur in concreto, ut cum dicimus quod simus est nasus curvus. Cuius quidem ratio est, quia cum esse accidentis dependeat a subiecto, oportet etiam quod definitio eius significans esse ipsius contineat in se subiectum. Unde secundus modus dicendi per se est, quando subiectum ponitur in definitione praedicati, quod est proprium accidens eius. Et hoc est quod dicit, et per se dicuntur quibuscumque eorum, idest de numero eorum, quae insunt ipsis, idest subiectis accidentium, ipsa subiecta insunt in ratione demonstrante quid est ipsum accidens, idest in definitione accidentis.

Sicut rectum et circulare insunt lineae per se: nam linea ponitur in definitione eorum. Et eadem ratione par et impar per se insunt numero, quia numerus in eorum definitione ponitur: nam par est numerus medium habens. Et similiter primum et compositum per se praedicantur de numero, et numerus in definitione eorum ponitur.

Est enim primum in numeris, numerus qui nullo alio numero mensuratur, sed sola unitate, ut septenarius.

Compositus autem numerus est, quem etiam alius numerus mensurat, sicut novenarius.

Et similiter isopleuros, idest aequilaterum, et scalenon, idest trium inaequalium laterum et altera parte longius, per se insunt triangulo, et triangulus ponitur in definitione eorum. Et ideo subiungit quod, subiecta quae insunt omnibus praemissis accidentibus in ratione dicente quid est, idest in definitione, sicut alicui praedictorum accidentium inest linea, alicui vero numerus, et similiter in aliis, unicuique, inquam, ipsorum subiectorum, per se inesse dico suum accidens.

|#5 Quae vero praedicata neutraliter insunt, idest neque ita quod ponantur in definitione subiectorum, neque subiecta in definitione eorum, sunt accidentia, idest per accidens praedicantur, sicut musicum et album praedicantur de animali per accidens.

|#6 Deinde cum dicit: amplius quod non etc., ponit alium modum eius, quod est per se, prout per se significat aliquid solitarium, sicut dicitur quod per se est aliquod particulare, quod est in genere substantiae, quod non praedicatur de aliquo subiecto. Et huius ratio est, quia cum dico, ambulans vel album, non significo ambulans vel album, quasi aliquid per se solitarium existens, cum intelligatur aliquid aliud esse quod sit ambulans vel album. Sed in his, quae significant hoc aliquid, scilicet in primis substantiis, hoc non contingit. Cum enim dicitur socrates vel Plato, non intelligitur quod sit aliquid alterum, quam id quod vere ipsa sunt, quod scilicet sit subiectum eorum. Sic igitur hoc modo quae non praedicantur de subiecto sunt per se, quae vero dicuntur de subiecto, scilicet sicut in subiecto existentia, accidentia sunt. Nam quae dicuntur de subiecto, sicut universalialia de inferioribus, non semper accidentia sunt. Sciendum est autem quod iste modus non est modus praedicandi, sed modus existendi.

Unde etiam in principio non dixit, per se dicuntur, sed, per se sunt.

|#7 Deinde cum dicit: item alio modo etc., ponit quartum modum, secundum quod haec praepositio per designat habitudinem causae efficientis vel cuiuscunque alterius. Et ideo dicit quod quidquid inest unicuique propter seipsum, per se dicitur de eo; quod vero non propter seipsum inest alicui, per accidens dicitur, sicut cum dico: hoc ambulante coruscat. Non enim propter id quod ambulat, coruscavit; sed hoc dicitur secundum accidens. Si vero quod praedicatur insit subiecto propter seipsum, per se inest, ut si dicamus quod interfectum interiit: manifestum est enim quod propter id quod illud interfectum est, interiit, et non est accidens quod interfectum interiit.

|#8 Deinde cum dicit: quae ergo dicuntur etc., ostendit qualiter utatur praedictis modis demonstrator.

Ubi notandum est quod cum scientia proprie sit conclusionum, intellectus autem principiorum, proprie scibilia dicuntur conclusiones demonstrationis, in quibus passiones praedicantur de propriis subiectis. Propria autem subiecta non solum ponuntur in definitione accidentium, sed etiam sunt causae eorum. Unde conclusiones demonstrationum includunt duplicem modum dicendi per se, scilicet secundum et quartum. Et hoc est quod dicit quod illa quae praedicantur simpliciter scibilibus, hoc est, in conclusionibus demonstrationum, sic sunt per se, sicut inesse praedicantibus, idest sicut quando subiecta insunt in definitione accidentium, quae de eis praedicantur, aut inesse propter ipsa, idest quando praedicata insunt subiecto propter ipsum subiectum, quod est causa praedicati. Et consequenter ostendit quod huiusmodi scibilia sunt necessaria: quia non contingit quin proprium accidens praedicetur de subiecto. Sed hoc est duobus modis. Quandoque quidem simpliciter, sicut cum unum accidens convertitur cum subiecto, ut habere tres cum triangulo, et risibile cum homine. Quandoque autem duo opposita sub disiunctione accepta ex necessitate subiecto insunt, ut lineae aut rectum aut obliquum, et numero par aut impar. Cuius rationem ostendit, quia contrarium, privatio et contradictio sunt in eodem genere.

Nam privatio nihil aliud est, quam negatio in subiecto determinato. Quandoque etiam contrarium aequiparatur negationi in aliquo genere, sicut in numeris idem est impar quod non par secundum consequentiam. Sicut ergo necesse est affirmare vel negare, ita necesse est alterum eorum, quae per se insunt, proprio inesse subiecto. Deinde epilogat dicens: de omni quidem etc.. Quod est planum.

|+11 Lectio 11

|#1 Postquam Philosophus determinavit de dici de omni et per se, hic determinat de universali. Et dividitur in duas partes: in prima, ostendit quid sit universale; in secunda, ostendit quomodo in acceptione universalis contingit errare; ibi: oportet autem non latere etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quid sit universale; secundo, ostendit quomodo demonstrator universali utatur; ibi: demonstratio autem per se etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quod universale continet in se et dici de omni et per se; secundo, ostendit quid supra ea addat; ibi: universale autem etc..

|#2 Ad evidentiam autem eorum, quae hic dicuntur, sciendum est quod universale non hoc modo hic accipitur, prout omne quod praedicatur de pluribus universale dicitur, secundum quod Porphyrius determinat de quinque universalibus; sed dicitur hic universale secundum quandam adaptationem vel adaequationem praedicati ad subiectum, cum scilicet neque praedicatum invenitur extra subiectum, neque subiectum sine praedicato.

|#3 His autem visis, sciendum est quod circa primum tria facit. Primo dicit quod universale, scilicet praedicatum, est quod et de omni est, idest universaliter praedicatur de subiecto, et etiam per se, scilicet inest ei, idest convenit subiecto secundum quod ipsum subiectum est. Multa enim universaliter de aliquibus praedicantur, quae non conveniunt eis per se, et secundum quod ipsa. Sicut omnis lapis coloratus est; non tamen secundum quod lapis, sed secundum quod est superficiem habens.

|#4 Secundo; ibi: manifestum igitur etc., infert quoddam corollarium ex dictis, dicens quod, ex quo universale est, quod per se inest; quae autem per se insunt ex necessitate insunt, ut supra ostensum est; manifestum est quod universalia praedicata, prout hic sumuntur, ex necessitate insunt rebus, de quibus praedicantur.

|#5 Tertio; ibi: per se autem etc., ne aliquis crederet aliud esse quod in definitione universalis dixerat per se, et secundum quod ipsum est, ostendit quod per se et secundum quod ipsum est, idem est. Sicut lineae per se inest punctum primo modo, et rectitudo secundo modo: nam utrumque inest ei secundum quod linea est. Et e converso triangulo secundum quod triangulus est insunt duo recti, idest quod valet duos rectos, quia per se triangulo inest.

|#6 Deinde cum dicit: universale autem etc., ostendit quid addat universale supra dici de omni et per se. Et circa hoc duo facit. Primo, dicit quod tunc est universale praedicatum, cum non solum in quolibet est de quo praedicatur, sed et primo demonstratur inesse ei, de quo praedicatur.

|#7 Secundo; ibi: ut duos rectos habere etc., manifestat per exemplum, dicens quod habere tres angulos aequales duobus rectis, non inest cuilibet figurae universaliter: licet hoc de figura demonstratur, quia de triangulo demonstratur qui est figura; sed tamen non cuilibet figurae inest, nec demonstrator in sua demonstratione utitur qualibet figura. Quadrangulus enim figura quaedam est, sed non habet tres duobus rectis aequales. Isosceles autem, idest triangulus duorum aequalium laterum, habet quidem universaliter tres angulos aequales duobus rectis, sed non convenit primo isosceli, sed prius triangulo, quia isosceli convenit, in quantum est triangulus. Quod igitur primo demonstratur habere duos rectos, aut quodcunque aliud huiusmodi, huic primo inest praedicatum universale, sicut triangulo.

|#8 Deinde cum dicit: et demonstratio etc., ostendit qualiter demonstrator universali utatur, et dicit quod demonstratio est per se huius universalis: sed aliorum est quodammodo et non per se. Demonstrator enim demonstrat passionem de proprio subiecto: et si demonstret de aliquo alio, hoc non est nisi in quantum pertinet ad illud subiectum.

Sicut passionem trianguli probat de figura et isoscele, in quantum quaedam figura triangulus est, et triangulus quidam isosceles est. Quod autem non primo inest isosceli habere tres, hoc non est quia non universaliter praedicetur de eo, sed quia est frequentius, idest in pluribus quam isosceles, cum hoc commune sit omni triangulo.

|+12 Lectio 12

|#1 Postquam notificavit Aristoteles quid sit universale, hic ostendit quomodo in acceptione universalis errare contingat.

Et circa hoc tria facit: primo, dicit quod aliquando circa hoc peccare contingit; secundo, assignat quot modis; ibi: oberramus etc.; tertio, dat documentum quomodo possit cognosci utrum vere acceptum sit universale; ibi: utrum autem secundum quod etc..

|#2 Dicit ergo primo quod ad hoc, quod non accadat in demonstratione peccatum, oportet non latere quod multoties videtur demonstrari universale, non autem demonstratur.

|#3 Deinde cum dicit: oberramus autem etc., assignat modos quibus circa hoc errare contingit.

Et circa hoc duo facit. Primo, enumerat ipsos modos, dicens quod tripliciter contingit decipi circa acceptionem universalis.

Primo quidem, cum nihil aliud sit accipere sub aliquo communi cui primo competit universale, quam hoc singulare, cui inconvenienter assignatur.

Sicut si sensibile, quod primo et per se inest animali, assignaretur ut universale primum homini, nullo alio animali existente. Unde notandum quod singulare hic large accipitur pro quolibet inferiori, sicut si species dicatur singulare sub genere contentum. Vel potest dici quod non est possibile invenire aliquod genus, cuius una tantum sit species. Genus enim dividitur in species per oppositas differentias; oportet autem, si unum contrariorum invenitur in natura, et reliquum inveniri, ut patet per Philosophum in II de caelo et mundo; et ideo si una species invenitur, invenitur et alia. Una autem species dividitur in diversa individua per divisionem materiae.

Contingit autem totam materiam alicui speciei proportionatam, sub uno individuo comprehendi, et tunc non est nisi unum individuum sub una specie. Unde et signanter de singulari mentionem facit.

|#4 Secundus modus est, quando est quidem accipere sub aliquo communi multa inferiora, sed tamen illud est commune innominatum, quod invenitur in rebus differentibus specie. Sicut si animali non esset nomen impositum, et sensibile, quod est proprium animalis, assignaretur ut universale primum his quae sub animali continentur, vel divisim vel coniunctim.

|#5 Tertius modus est, quando illud de quo demonstratur aliquid, ut universale primum, se habet ad id quod demonstratur de eo, sicut totum ad partem. Sicut si posse videre assignaretur animali ut universale primum. Non enim omne animal potest videre. Inest enim his, quae sunt in parte, idest quae particulariter et non universaliter alicui subiecto conveniunt, demonstratio, idest quod demonstrari possint, et erit quidem demonstratio de omni, non tamen respectu huius de quo demonstratur.

Posse enim videre demonstratur quidem de aliquo universaliter, non tamen universaliter de animali, sicut de eo cui primo insit. Et exponit quid sit primum, secundum quod demonstratio fertur, quod est universale primum.

|#6 Secundo; ibi: si igitur etc., subiungit exempla ad praedictos modos, et primo ad tertium, dicens quod, si quis demonstrat de lineis rectis quod non intercedant, idest non concurrant, videbitur huiusmodi esse demonstratio, scilicet universalis primi, propter hoc quod non concurrere inest aliquibus lineis rectis. Non autem ita quod hoc fiat, nisi lineae rectae sint aequales, idest aequae distantes. Sed si lineae fuerint aequales, idest aequae distantes, tunc non concurrere convenit eis in quolibet, quia universaliter verum est quod lineae rectae aequae distantes, etiam si in infinitum protrahantur, in neutram partem concurrent.

|#7 Secundo; ibi: et si triangulus etc., ponit exemplum ad primum modum, dicens quod si non esset alius triangulus, quam isosceles, qui est triangulus duorum aequalium laterum, quod est trianguli in quantum huiusmodi, videretur esse isoscelis secundum quod est isosceles: nec tamen hoc esset verum.

|#8 Tertio; ibi: et proportionale etc., exemplificat de secundo modo. Et videtur hoc ultimo ponere, quia circa hoc diutius immoratur. Et circa hoc tria facit: primo, ponit exemplum; secundo, inducit quoddam corollarium ex dictis; ibi: propter hoc nec si aliquis etc.; tertio, assignat rationem dicatorum; ibi: quando igitur non novit etc.. Circa primum sciendum est quod proportio est habitudo unius quantitatis ad alteram, sicut sex ad tria se habent in proportione dupla. Proportionalitas vero est collatio duarum proportionum. Quae, si sit disiuncta, habet quatuor terminos; ut hic: sicut se habent quatuor ad duo, ita sex ad tria: si vero sit coniuncta, habet tres terminos: nam uno utitur ut duobus; ut hic: sicut se habent octo ad quatuor, ita quatuor ad duo. Patet autem quod in proportione duo termini se habent ut antecedentia; duo vero ut consequentia; ut hic: sicut se habent quatuor ad duo, ita se habent sex ad tria; sex et quatuor sunt antecedentia: tria vero et duo sunt consequentia. Permutata ergo proportio est quando antecedentia invicem conferuntur, et consequentia similiter. Ut si dicam: sicut se habent quatuor ad duo, ita se habent sex ad tria; ergo sicut se habent quatuor ad sex, ita se habent duo ad tria. Dicit ergo quod esse proportionale commutabiliter convenit numeris, et lineis, et firmis, idest corporibus, et temporibus.

Sicut autem de singulis determinatum est aliquando seorsum, de numeris quidem in arithmetica, de lineis et firmis in geometria, de temporibus in naturali philosophia vel astrologia, ita contingens est, quod de omnibus praedictis commutatim proportionari una demonstratione demonstratur.

Sed ideo commutatim proportionari, de singulis horum seorsum demonstratur, quia non est nominatum illud commune, in quo omnia ista sunt unum. Etsi enim quantitas omnibus his communis sit, tamen sub se et alia, praeter haec, comprehendit, sicut orationem et quaedam, quae sunt quantitates per accidens. Vel melius dicendum quod commutatim proportionari non convenit quantitati in quantum est quantitas, sed in quantum est comparata alteri quantitati secundum proportionalitatem quandam. Et ideo dixerat etiam in principio proportionale esse quod commutabiliter est. Omnibus autem istis, in quantum sunt proportionalia, non est nomen commune positum.

Cum autem demonstratur commutatim proportionari de singulis praedictorum divisim, non demonstratur universale. Non enim commutatim proportionari inest numeris et lineis, secundum quod huiusmodi, sed secundum quoddam commune.

Demonstrantes autem de lineis seorsum vel de numeris ponunt hoc, quod est commutabiliter proportionari, esse quasi quoddam universale praedicatum lineae secundum quod linea est, aut numeri secundum quod numerus.

#9 Deinde cum dicit: propter hoc nec si aliquis etc., inducit quoddam corollarium ex dictis, dicens quod eadem ratione, qua non demonstratur universale cum de singulis speciebus aliquid demonstratur, quod est universale praedicatum communis innominati; nec etiam demonstratur universale modo praedicto, si sit commune nomen positum. Sicut si aliquis aut eadem demonstratione aut diversa demonstrat de unaquaque specie trianguli, quod habet duos rectos, seorsum scilicet de isoscele et seorsum de gradato, idest de triangulo trium laterum inaequalium, non tamen propter hoc cognovit quod triangulus tres angulos habeat aequales duobus rectis, nisi sophistico modo, idest per accidens: quia non cognovit de triangulo secundum quod est triangulus, sed secundum quod est aequilaterus, aut duorum aequalium laterum, aut trium inaequalium. Neque etiam demonstrans cognovit universale trianguli, idest habet cognitionem de triangulo in universali, etiamsi nullus alius triangulus esset praeter illos, de quibus cognovit.

Et hoc ideo, quia non cognovit de triangulo secundum quod est triangulus, sed sub ratione specierum eius. Unde neque cognovit, per se loquendo, omnem triangulum: quia et si secundum numerum cognovit omnem triangulum (si nullus est, quem non novit), tamen secundum speciem non cognovit omnem. Tunc enim cognoscitur aliquid universaliter secundum speciem, quando cognoscitur secundum rationem speciei. Secundum numerum autem et non universaliter, quando cognoscitur secundum multitudinem contentorum sub specie.

Nec est differentia quantum ad hoc si comparemus species ad individua vel genera ad species. Nam triangulus est genus aequilateri et isoscelis.

#10 Deinde cum dicit: quando igitur non novit etc., assignat rationem praedictorum, quaerens quando aliquis cognoscat universaliter et simpliciter, ex quo praedicto modo cognoscens non cognoscit universaliter. Et respondet manifestum esse quod, si eadem esset ratio trianguli in communi et uniuscuiusque specierum eius seorsum acceptae aut omnium simul acceptarum, tunc universaliter et simpliciter nosceret de triangulo, quando sciret de aliqua specie eius vel de omnibus simul. Si vero non est eadem ratio, tunc non erit idem cognoscere triangulum in communi et singulas species eius; sed est alterum. Et cognoscendo de speciebus, non cognoscitur de triangulo secundum quod est triangulus.

#11 Deinde cum dicit: utrum autem etc., dat documentum quo proprie possit accipi universale, dicens quod, utrum aliquid sit trianguli secundum quod est triangulus, aut isoscelis, secundum quod est isosceles, et quando id cuius est demonstratio sit primum et universale, secundum hoc, idest secundum aliquod subiectum positum; manifestum est ex hoc quod dicam. Quandocumque enim, remoto aliquo, adhuc remanet illud quod assignatur universale, sciendum est quod non est primum universale illius. Sicut, remoto isoscele vel aeneo triangulo, remanet quod habeat tres angulos, scilicet duobus rectis aequales. Unde patet quod habere tres angulos aequales duobus rectis non est universale primum, neque isoscelis, neque aenei trianguli. Remota autem figura non remanet habere tres, nec etiam, remoto termino, qui est superius ad figuram, cum figura sit, quae termino vel terminis clauditur; sed tamen non primo convenit neque figurae, neque termino, quia non convenit eis universaliter. Cuius ergo erit primo? manifestum est quod trianguli, quia secundum triangulum inest aliis, tam superioribus, quam inferioribus: ideo enim competit figurae habere tres, quia triangulus est quaedam figura; et similiter isosceli, quia triangulus est, et de triangulo habere tres universaliter demonstratur. Unde eius est universale primum.

|+13 Lectio 13

#1 Postquam determinavit Philosophus de dici de omni, et per se, et universali quibus utimur in demonstratione, hic iam incipit ostendere ex quibus demonstratio procedit. Et dividitur in duas partes: in prima,

ostendit ex quibus procedat demonstratio propter quid; in secunda, ex quibus procedat demonstratio quia; ibi: sed quia differt et propter quid etc.. Prima in duas: in prima, ostendit qualia sint ex quibus demonstratio procedit; in secunda, docet quae sint demonstrationis principia; ibi: quid quidem igitur prima significant etc..

Prima in tres: in prima, ostendit quod demonstratio est ex necessariis; in secunda, quod est ex his, quae sunt per se; ibi: accidentium autem etc.; in tertia, quod procedat ex principiis propriis; ibi: non ergo est ex alio genere etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quod demonstratio procedat ex necessariis; secundo, probat quaedam quae supposuerat; ibi: quod autem oporteat ex necessariis etc.. Circa primum tria facit: primo, continuat se ad praecedentia; secundo, probat propositum; ibi: quae autem sunt per se etc.; tertio, infert ex dictis quandam conclusionem; ibi: manifestum autem ex his etc.. Dicit ergo primo, ex praedictis inferens, quod si est demonstrativa scientia, idest si scientia per demonstrationem acquiritur, oportet quod sit ex necessariis principiis. Cuius illationis necessitas ex hoc apparet, quia quod scitur impossibile est aliter se habere, ut habitum est in definitione eius quod est scire.

|#2 Deinde cum dicit: quae autem per se sunt etc., ostendit quod demonstratio sit ex necessariis; et primo, per rationem; secundo, per signum; ibi: signum autem est etc.. Circa primum ponit duas rationes: quarum prima talis est. Ea, quae per se praedicantur, necessario insunt. Et hoc manifestat in duobus modis per se. In primo quidem, quia ea, quae per se praedicantur, insunt in eo quod quid est, idest in definitione subiecti. Quod autem ponitur in definitione alicuius, necessario praedicatur de eo. In secundo vero, quia quaedam sunt subiecta, quae ponuntur in quod quid est praedicantibus de ipsis, idest in definitione suorum praedicatorum. Quae quidem si sint opposita, necesse est quod alterum eorum subiecto insit; sicut par vel impar numero, ut superius ostensum est. Sed manifestum est quod ex quibusdam principiis huiusmodi, scilicet per se, fit syllogismus demonstrativus: quod probat per hoc, quod omne quod praedicatur, aut praedicatur per se aut per accidens; et ea, quae praedicantur per accidens, non sunt necessaria: ex his autem, quae sunt per accidens, non fit demonstratio, sed magis sophisticus syllogismus. Unde relinquitur quod demonstratio sit ex necessariis.

|#3 Sciendum autem est quod cum in demonstratione probetur passio de subiecto per medium, quod est definitio, oportet quod prima propositio, cuius praedicatum est passio et subiectum est definitio, quae continet principia passionis, sit per se in quarto modo; secunda autem, cuius subiectum est ipsum subiectum et praedicatum ipsa definitio, in primo modo. Conclusio vero, in qua praedicatur passio de subiecto, est per se in secundo modo.

|#4 Secundam rationem ponit; ibi: aut igitur sic etc.: quae talis est. Demonstratio circa necessarium est et demonstratum, idest demonstrationis conclusio, non potest aliter se habere. Et hoc accipiendum est tanquam principium ad ostendendum propositum, scilicet quod demonstratio ex necessariis procedat; cuius quidem principii veritas ex praemissis apparet, ut iam dictum est.

Ex hoc autem principio sic argumentatur. Conclusio necessaria non potest sciri nisi ex principiis necessariis; sed demonstratio facit scire conclusionem necessariam; ergo oportet quod sit ex principiis necessariis. In quo differt demonstratio ab aliis syllogismis: sufficit enim in aliis syllogismis quod syllogizetur ex veris. Nec est aliquod aliud genus syllogismi, in quo oporteat ex necessariis procedere, sed in demonstratione tantum oportet hoc observare. Et hoc est proprium demonstrationis, scilicet ex necessariis semper procedere.

|#5 Deinde cum dicit: signum autem etc., probat idem per signum hoc modo. Contra rationem aliquam non infertur instantia, nisi per hoc quod deficit aliquid eorum, quae in ratione illa observanda sunt; sed contra eum, qui opinatur se demonstrare, ferimus instantiam quod non sit necesse ea, ex quibus procedit, esse vera: sive opinemur ea contingere aliter se habere, sive talem instantiam feramus rationis, idest disputationis causa; ergo demonstratio debet procedere ex necessariis.

|#6 Deinde cum dicit: manifestum autem etc., infert conclusionem ex dictis: dicens quod manifestum est, ex hoc quod oportet demonstrationem ex necessariis concludere, quod stulti sunt illi, qui opinati sunt bene se principia demonstrationis accipere, si solum propositio accepta sit probabilis vel vera, ut sophistae faciunt, idest illi, qui apparent scientes et non sunt. Nam scire non est nisi per hoc quod scientia habetur, scilicet ex demonstratione; ex hoc autem quod aliquid est probabile vel improbabile non habetur quod sit primum vel non primum: sed tamen oportet illud circa quod fit demonstratio esse primum in genere aliquo et esse verum. Non tamen omne primum accipit demonstrator, sed primum proprium illi generi, circa quod demonstrat; sicut arithmeticus non accipit primum, quod est circa magnitudinem, sed circa numerum.

|#7 Attendendum est autem quod sophistae non sumuntur hic sicut in libro elenchorum, qui procedunt ex his quae videntur probabilia et non sunt, aut videntur syllogizare, non tamen syllogizant.

Sicut enim tales sophistae dicuntur, idest apparentes et non existentes, in quantum deficiunt a dialectica argumentatione; ita dialecticae argumentationes si appareant demonstrative probare et non probent, sophisticatae sunt, in quantum videntur sua argumentatione scientes, et non sunt.

#8 Deinde cum dicit: quod autem ex necessariis etc., ostendit quod supposuerat. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quod conclusio necessaria non potest sciri ex principiis non necessariis; secundo, quod licet non possit sciri necessarium ex non necessariis, tamen syllogizari potest; ibi: cum quidem igitur conclusio etc..

Primum ostendit duabus rationibus, quarum prima talis est. Si quis non habeat rationem propter quid ostendentem, non efficitur sciens, etiam demonstratione habita: quia scire est causam rei cognoscere, ut supra dictum est. Sed ratio, quae infert conclusionem necessariam ex non necessariis principiis, non ostendit propter quid.

Quod exemplificat in terminis communibus. Ponatur enim quod haec conclusio sit necessaria: omne c est a; et demonstratur per hoc medium b, quod non sit necessarium medium, sed contingens, puta quod haec propositio sit contingens, omne b est a, vel omne c est b, aut utraque; constat quod per hoc medium contingens, quod est b, non potest sciri de conclusione necessaria, quae est, omne c est a, propter quid.

Quod sic probatur. Remota causa propter quam est aliquid, oportet quod removeatur effectus; sed hoc medium cum sit contingens, contingit removeri, conclusionem autem removeri non contingit cum sit necessaria; relinquatur ergo quod non potest sciri conclusio necessaria per medium contingens.

#9 Secundam rationem ponit; ibi: amplius si etc., quae talis est. Si aliquis nunc nescit, cum tamen habeat eandem rationem, quam prius habuit, et salvatus est, idest non desiit esse, salva re, idest etiam re scita non corrupta, et iterum ipse non est oblitus; manifestum est quod etiam neque prius scivit. In hoc autem Philosophus innuit quatuor modos, quibus aliquis amittit scientiam, quam prius habuit. Unus modus est quando excidit a mente eius ratio, per quam prius sciebat. Alius modus est per corruptionem ipsius scientis.

Tertius per corruptionem ipsius rei scitae, sicut si sciam te sedere, dum sedes, te non sedente, haec scientia perit. Quartus est per oblivionem. Unde nullo istorum modorum existente, si aliquis modo nesciat aliquid, nec prius scivit. Sed ille, qui habet conclusionem necessariam per medium contingens, corrupto medio contingenti, nescit, medio non existente, et tamen eandem rationem habet, et salvus est, et salva est res, et non est oblitus.

Ergo neque prius scivit, quando medium non erat corruptum. Quod autem medium, quod est contingens, corrumpatur, probat, quia id quod non est necessarium, oportet quod aliquando corrumpatur.

Si autem dicatur quod medium nondum est corruptum: quia tamen non est necessarium, manifestum est quod contingit ipsum corrumpi.

Posito autem contingenti, illud quod accidit non est impossibile, sed possibile et contingens. Quod autem sequebatur erat impossibile, scilicet, quod aliquis scientiam haberet alicuius, quod postea nesciret, manentibus conditionibus supra positis: quod tamen sequitur ex hoc quod est medium esse corruptum; quod et si non sit verum, est tamen contingens, ut dictum est.

#10 Deinde cum dicit: cum quidem igitur etc., ostendit quod licet per medium contingens non possit sciri conclusio necessaria, tamen potest syllogizari conclusio necessaria ex medio non necessario.

Dicit ergo quod nihil prohibet, cum conclusio necessaria est, medium non necessarium esse per quod ostenditur, syllogismo tamen dialectico, non demonstrativo, qui facit scire. Contingit enim necessarium syllogizari ex non necessariis, sicut contingit syllogizari verum ex non veris: non tamen contingit e converso; quia cum medium est necessarium et conclusio necessaria erit, sicuti ex veris praemissis semper concluditur verum. Quod autem ex necessariis semper concludatur necessarium, sic probat: sit enim a de b ex necessitate, idest sit haec propositio necessaria: omne b est a; et hoc de c, idest sit haec etiam necessaria: omne c est b; ex his autem duabus necessariis sequitur tertia necessaria, scilicet conclusio, quod, omne c est a.

Ostensum est enim in libro priorum quod ex duabus propositionibus de necessitate sequitur conclusio de necessitate. Ostendit etiam consequenter quod si conclusio non esset necessaria, nec medium posset esse necessarium. Ponatur enim quod haec conclusio, omne c est a, sit non necessaria, praemissae autem duae sint necessariae; secundum id quod praestensum est, sequitur quod conclusio sit necessaria, cum tamen contrarium sit positum, scilicet quod conclusio sit non necessaria.

#11 Deinde cum dicit: quoniam igitur etc., infert conclusionem principaliter intentam ex omnibus praedictis, dicens quod quia oportet necessarium esse aliquid, si demonstratione sciatur, manifestum est ex praemissis quod oportet demonstrationem haberi per medium necessarium: alioquin nesciretur quod conclusio sit necessaria, neque propter quid, neque quia, cum necessarium non possit sciri per non necessarium, ut ostensum est. Sed si aliquis habeat rationem per medium non necessarium, dupliciter potest esse dispositus.

Aut enim cum ipse sit non sciens, opinabitur tamen se scire, si accipiat in sua opinione medium non necessarium, tanquam necessarium; aut etiam non opinabitur se scire, si scilicet credat non se habere medium

necessarium. Et hoc universaliter intelligendum est, tam de scientia quia, qua scitur aliquid per mediata, quam de scientia propter quid, qua scitur aliquid per immediata.
Horum autem differentia posterius ostendetur.

|+14 Lectio 14

|#1 Postquam ostendit Philosophus quod demonstratio est de necessariis et ex necessariis, consequenter ostendit quod est de his, quae sunt per se et ex his, quae sunt per se. Et circa hoc tria facit: primo, ostendit quod demonstratio est de his, quae sunt per se, idest quod conclusiones demonstrationis sunt per se; secundo, movet dubitationem et solvit; ibi: et tamen opponet etc.; tertio, ostendit quod demonstratio est ex his, quae sunt per se, idest quod principia demonstrationis oportet per se esse; ibi: quoniam autem ex necessitate etc..

|#2 Dicit igitur primo quod demonstrativa scientia non potest esse accidentium, quae non sunt per se, sicut determinatum est per se superius, scilicet quod accidens per se est in cuius definitione ponitur subiectum; sicut par aut impar est per se accidens numeri. Album autem animalis non est per se accidens: quia animal non ponitur in eius definitione. Quod autem de huiusmodi accidentibus, quae non sunt per se, non possit esse demonstratio, sic probat. Accidens, quod non est per se, contingit non inesse (de hoc enim accidente loquimur); si ergo demonstratio fieret de accidente, quod non est per se, sequeretur quod conclusio demonstrationis non esset necessaria: cuius contrarium supra ostensum est. Quod autem accidens, quod non est per se, non necessario insit, ex hoc potest haberi. Si enim aliquod accidens ex necessitate et semper insit subiecto, oportet quod causam habeat in subiecto, qua posita, non possit accidens non inesse. Quod quidem contingit dupliciter. Uno modo, quando ex principiis speciei accidens causatur; et tale accidens dicitur per se passio vel proprium. Alio modo quando accidens causatur ex principiis individui; et hoc est accidens inseparabile. Omne autem accidens, quod causatur ex principiis subiecti, si debeat definiri, oportet quod subiectum ponatur in sua definitione: nam unumquodque definitur ex propriis principiis; et sic oportet omne accidens, quod ex necessitate inest subiecto, esse accidens per se. Illa ergo quae non sunt per se, non ex necessitate insunt.

|#3 Videtur autem quod Aristoteles utatur demonstratione circulari, quam supra improbat. Ostendat enim supra quod demonstratio necessariorum est ex hoc quod est eorum quae sunt per se; nunc autem e converso ostendit quod demonstratio est eorum quae sunt per se, quia est necessariorum. Sed dicendum quod supra Aristoteles non solum ostendit demonstrationem esse necessariorum propter hoc, quod est eorum quae sunt per se, sed ex definitione eius quod est scire; et hic fuit verus demonstrationis modus. Quod autem ostendit demonstrationem esse necessariorum propter hoc, quod est eorum quae sunt per se, non est vera demonstratio, sed est ostensio ad hominem, apud quem notum est quod demonstratio sit eorum quae sunt per se.

|#4 Deinde cum dicit: et tamen opponet etc., movet dubitationem quamdam. Et circa hoc duo facit. Primo, ponit dubitationem dicens quod potest aliquis forte opponere: si conclusio, quae sequitur ex contingentibus vel ex his quae sunt per accidens, non est necessaria; quare de contingentibus fit interrogatio sive de his quae sunt per accidens, ut ex iis datis procedatur ad conclusionem, cum tamen in syllogismo requiratur quod conclusio ex necessitate accidat. Et quod interrogatio fiat de contingentibus vel ex his, quae sunt per accidens, manifestat per hoc quod subdit: nihil enim differt, si aliquis interrogatus contingentia, postea dicat conclusionem. Quasi dicat: ita potest inferri conclusio ex contingentibus interrogatis et concessis, sicut ex necessariis: utrisque enim eadem forma syllogizandi est.

|#5 Secundo; ibi: oportet autem etc., solvit dicens quod non ita interrogatur de praemissis contingentibus, quasi conclusio sit necessaria absolute propter interrogata, idest propter praemissa contingentia; sed quia necesse est dicenti praemissa conclusionem dicere, et dicere vera in conclusione, si vera sunt, quae praemissa sunt: quasi dicat quod licet ex praemissis contingentibus non sequatur conclusio necessaria necessitate absoluta, sequitur tamen secundum quod est ibi necessitas consequentiae, secundum quod conclusio sequitur ex praemissis.

|#6 Deinde cum dicit: quoniam autem etc., ostendit quod demonstratio sit ex his, quae sunt per se, tali ratione. Demonstratio est ex necessariis et de necessariis. Et hoc ideo, quia est scientifica, idest faciens scire. Ea autem, quae non sunt per se, non sunt necessaria: sunt enim per accidens et huiusmodi non sunt necessaria, ut dictum est. Sed illa sunt ex necessitate circa unumquodque genus, quaecunque sunt per se et conveniunt unicuique secundum quod unumquodque est. Relinquitur ergo quod demonstratio non possit esse nisi ex his, quae sunt per se et de talibus.

|#7 Uterius autem ostendit quod etiam si praemissa essent semper, et necessaria, et vera, et non per se, non tamen sciretur de conclusione propter quid; sicut patet in syllogismis, qui fiunt per signa, in quibus conclusionem, quae est per se, non scit aliquis per se, neque propter quid.

Sicut si aliquis probaret quod omne elementum est corruptibile, per hoc quod videtur tempore antiquari, esset quidem probatio per signum, non autem per se, neque propter quid: quia propter quid scire est per causam scire. Oportet ergo medium esse causam eius, quod in demonstratione concluditur. Et hoc manifestum est ex praemissis: quia oportet et medium inesse tertio propter ipsum, idest per se, et similiter primum medio. Primum autem et tertium vocat duas extremitates.

|+15 Lectio 15

|#1 Postquam ostendit Philosophus quod demonstratio est ex his quae sunt per se, hic concludit quod demonstratio est ex principiis propriis, non extraneis, neque ex communibus. Et dividitur in duas partes: in prima, ostendit quod demonstratio procedit ex propriis principiis; in secunda, determinat quae sint principia propria et quae communia; ibi: difficile autem etc.. Prima in duas: in prima, ostendit quod demonstratio non procedit ex principiis extraneis; in secunda, ostendit quod non procedit ex principiis communibus; ibi: quoniam autem manifestum est etc.. Prima in duas: in prima, ex praemissis ostendit quod demonstratio non est ex principiis extraneis; in secunda, ex praemissis etiam ostendit quod demonstrationes non sunt de rebus corruptibilibus, sed de sempiternis; ibi: manifestum autem et si sint propositiones etc.. Circa primum tria facit: primo, proponit intentum; secundo, probat propositum; ibi: tria enim sunt etc.; tertio, concludit intentum; ibi: propter hoc geometriae etc..

|#2 Dicit ergo primo quod, ex quo demonstratio est ex his quae sunt per se, manifestum est quod non contingit demonstrare descendentem vel procedentem ex alio genere in aliud genus, sicut non contingit quod geometria ex propriis principiis demonstret aliquid descendens in arithmetica.

|#3 Deinde cum dicit: tria enim etc., propositum probat. Et circa hoc tria facit. Primo, praemittit quae sint necessaria ad demonstrationem, dicens quod in demonstrationibus tria sunt. Unum est, quod demonstratur, scilicet conclusio, quae quidem continet in se id, quod per se inest alicui generi: per demonstrationem enim concluditur propria passio de proprio subiecto. Aliud autem sunt dignitates, ex quibus demonstratio procedit. Tertium autem est genus subiectum, cuius proprias passiones et per se accidentia demonstratio ostendit.

|#4 Secundo; ibi: ex quibus igitur etc., ostendit quid praedictorum trium possit esse commune diversis scientiis et quid non, dicens quod horum trium unum, scilicet dignitates, ex quibus demonstratio procedit, contingit esse idem in diversis demonstrationibus et etiam in diversis scientiis: sed in illis scientiis, quarum est diversum genus subiectum, sicut in arithmetica, quae est de numeris, et geometria, quae est de magnitudinibus, non contingit quod demonstratio, quae procedit ex principiis unius scientiae, puta arithmeticae, descendat ad subiecta alterius scientiae, sicut ad magnitudines, quae sunt subiecta geometriae; nisi forte subiectum unius scientiae contineatur sub subiecto alterius, sicut si magnitudines contineantur sub numeris (quod quidem qualiter contingat, scilicet subiectum unius scientiae contineri sub subiecto alterius, posterius dicitur) magnitudines enim sub numeris non continentur, nisi forte secundum quod magnitudines numeratae sunt. Subiecta etiam diversarum demonstrationum sive scientiarum diversa sunt. Arithmetica enim demonstratio semper habet genus proprium circa quod demonstrat. Et aliae scientiae similiter.

|#5 Tertio; ibi: quare aut simpliciter etc., probat propositum. Et circa hoc duo facit. Primo, inducit principale propositum per modum conclusionis, eo quod ex praemissis haberi potest, dicens: quare manifestum est quod necesse est, aut esse simpliciter idem genus, circa quod sumuntur principia et conclusiones, et sic non est descensus, neque transitus de genere in genus: aut si debet demonstratio descendere ab uno genere in aliud, oportet esse unum genus sic, idest quodammodo.

Aliter enim impossibile est quod demonstretur aliqua conclusio ex aliquibus principiis, cum non sit idem genus vel simpliciter vel secundum quid.

Sciendum est autem quod simpliciter idem genus accipitur, quando ex parte subiecti non sumitur aliqua differentia determinans, quae sit extranea a natura illius generis; sicut si quis per principia verificata de triangulo procedat ad demonstrandum aliquid circa isoscelem vel aliquam aliam speciem trianguli. Secundum quid autem est unum genus, quando assumitur circa subiectum aliqua differentia extranea a natura illius generis; sicut visuale est extraneum a genere lineae, et sonus est extraneus a genere numeri. Numerus ergo simpliciter, qui est genus subiectum arithmeticae, et numerus sonorum, qui est genus subiectum musicae, non sunt unum genus simpliciter.

Similiter autem nec linea simpliciter, quam considerat geometra, et linea visualis, quam considerat perspectivus. Unde patet quod quando ea, quae sunt lineae simpliciter, applicantur ad lineam visualement, fit quodammodo descensus in aliud genus: non autem quando ea, quae sunt trianguli, applicantur ad isoscelem.

|#6 Secundo; ibi: ex eodem enim genere etc., ostendit propositum hoc modo. Oportet in demonstratione eiusdem generis esse media et extrema.

Extrema autem in conclusione continentur.

Nam maior extremitas in conclusione est praedicatum; minor vero extremitas subiectum; medium autem in praemissis continetur. Oportet igitur principia et conclusiones circa idem genus sumi. Cum autem huic coniunxerimus quod diversae scientiae sint circa diversa genera subiecta; ex necessitate sequitur quod ex principiis unius scientiae non concludatur aliquid in alia scientia, quae non sit sub ea posita.

Quod autem in demonstratione oporteat media et extrema unius generis esse, sic probat. Detur enim quod medium sit alterius generis ab extremis, sicut si extrema sint triangulus et habere tres angulos aequales duobus rectis. Manifestum est quod passio conclusa de triangulo, per se inest ei; non autem per se inest aeneo. Et si e contrario passio per se inesset aeneo, puta sonorum esse, vel aliquid huiusmodi, palam est quod per accidens inesset triangulo. Unde patet quod oportet omnino, si subiectum conclusionis et medium sint penitus alterius generis, quod passio vel non per se insit medio vel non per se insit subiecto: et ita oportet quod alteri eorum insit per accidens. Et si quidem insit medio per accidens, erit per accidens in praemissis; si autem subiecto, erit in conclusione: et hoc ex parte passionis.

Sed utroque modo oportebit per accidens esse in praemissis, quantum ad hoc quod subiectum accipitur sub medio: sicut si triangulus accipiatur sub aeneo aut e converso. Ostensum est autem quod in demonstrationibus tam conclusio, quam praemissae sunt per se et non per accidens.

Oportet ergo in demonstrationibus medium et extrema eiusdem generis esse.

|#7 Deinde cum dicit: propter hoc geometriae etc., infert duas conclusiones ex praemissis. Quarum prima est quod nulla scientia demonstrat aliquid de subiecto alterius scientiae, sive sit scientiae communioris sive alterius scientiae disparatae; sicut geometria non demonstrat quod contrariorum eadem est scientia: contraria enim pertinent ad scientiam communem, scilicet ad philosophiam primam vel dialecticam. Et similiter geometria non demonstrat quod duo cubi sint unus cubus, idest quod ex ductu unius numeri cubici in alium numerum cubicum surgat numerus cubicus. Dicitur autem numerus cubicus, qui consurgit ex ductu unius numeri in seipsum bis; sicut octonarius est numerus cubicus, surgit enim ex ductu binarii in seipsum bis, quia bis duo bis sunt octo. Et eadem ratione vigintiseptem est numerus cubicus, et radix eius est tria, quia ter tria ter faciunt vigintiseptem. Si ergo ducantur octo in vigintiseptem consurgit numerus cubicus, idest ducenta sexdecim, cuius radix est sex: quia sexies sex sexies sunt ducenta sexdecim. Hoc ergo habet probare arithmeticus, non geometra.

Et similiter, quod est unius scientiae non habet probare alia scientia, nisi forte una scientia sit sub altera; sicut se habet perspectiva ad geometriam, et consonantia vel harmonica, idest musica, ad arithmeticam.

|#8 Secunda conclusio ponitur; ibi: neque si aliquid etc.. Et est quod scientia etiam de proprio subiecto non probat quodlibet accidens, sed accidens quod est sui generis. Sicut si aliquid inest lineis, non secundum quod sunt lineae, neque secundum propria principia linearum, hoc non demonstrat geometra de lineis; sicut quod linea recta sit pulcherrima linearum, aut recta linea si est contraria circulari vel non. Haec enim non sunt secundum proprium genus lineae, sed secundum aliquid communius. Pulchrum enim et contrarium genus lineae transcendent.

|+16 Lectio 16

|#1 Postquam ex superioribus Philosophus concluderat quod demonstratio non concludit ex extraneis principiis, nunc iterum ex superioribus intendit concludere quod demonstratio non est de corruptibilibus.

Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quod sempiternorum et non corruptibilium est demonstratio; secundo, ostendit qualiter sit eorum quae sunt ut frequenter; ibi: eorum autem etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quod demonstratio non sit corruptibilium, sed sempiternorum; secundo, ostendit idem de definitione; ibi: similiter se habet etc.. Circa primum duo facit: primo, proponit conclusionem intentam; secundo, ponit rationem probantem ipsam; ibi: quod autem universaliter etc..

|#2 Primo ergo ponit duas conclusiones, quarum una sequitur ex altera. Prima est quod necesse est conclusionem demonstrationis huius de qua nunc agitur, et quam possumus dicere simpliciter demonstrationem, esse perpetuam; quod quidem sequitur ex hoc, quod supra habitum est, scilicet quod propositiones, ex quibus fit syllogismus, debent esse universales: quod significavit per dici de omni. Secunda conclusio est quod neque demonstratio, neque scientia est corruptibilium, loquendo simpliciter, sed solum secundum accidens.

|#3 Deinde cum dicit: quod autem universaliter etc., inducit rationem ad probandum propositas conclusiones: quae talis est. Conclusionis corruptibilis, et non sempiternae, non est in se continere quod est universaliter, sed aliquando et sic.

Dictum est enim supra quod dici de omni duo continet, scilicet quod non in quodam sic et in quodam non, et iterum, quod non aliquando sic et aliquando non. In omnibus autem corruptibilibus invenitur aliquando sic et aliquando non.

Unde patet quod in corruptibilibus non invenitur dici de omni, sive quod est universaliter. Sed ubi conclusio est non universalis, oportet aliquam praemissarum esse non universalem. Conclusio ergo corruptibilis oportet quod sequatur ex praemissis, quarum altera non sit universalis. Cum ergo huic coniunxerimus quod demonstratio simpliciter semper debet esse ex universalibus, sequitur quod demonstratio non possit habere conclusionem corruptibilem, sed sempiternam.

|#4 Deinde cum dicit: similiter se habet etc., ostendit quod etiam definitio est non corruptibilium, sed sempiternorum, tali ratione. Demonstratio quantum ad principia et conclusiones est sempiternorum et non corruptibilium; sed definitio vel est principium, vel conclusio demonstrationis, vel demonstratio positione differens; ergo definitio non est corruptibilium, sed sempiternorum.

|#5 Ad intellectum autem huius literae sciendum est quod contingit definitiones diversas dari eiusdem rei, sumptas ex diversis causis. Causae autem ad invicem ordinem habent: nam ex una sumitur ratio alterius. Ex forma enim sumitur ratio materiae: talem enim oportet esse materiam, qualem forma requirit. Efficiens autem est ratio formae: quia enim agens agit sibi simile, oportet quod secundum modum agentis sit etiam modus formae, quae ex actione consequitur. Ex fine autem sumitur ratio efficientis: nam omne agens agit propter finem. Oportet ergo quod definitio, quae sumitur a fine, sit ratio et causa probativa aliarum definitionum, quae sumuntur ex aliis causis. Ponamus ergo duas definitiones domus, quarum una sumatur a causa materiali, quae sit talis: domus est cooperimentum constitutum ex lapidibus, cemento et lignis. Alia sumatur ex causa finali, quae sit talis: domus est cooperimentum prohibens nos a pluviis, frigore et calore.

Potest ergo prima definitio demonstrari ex secunda, hoc modo: omne cooperimentum prohibens nos a pluviis, frigore et calore oportet quod sit constitutum ex lapidibus, cemento et lignis; domus est huiusmodi; ergo etc.. Patet ergo quod definitio, quae sumitur a fine, est principium demonstrationis; illa autem, quae sumitur a materia, est demonstrationis conclusio. Potest tamen utraque coniungi, ut sit una definitio, hoc modo: domus est cooperimentum constitutum ex dictis, defendens a pluvia, frigore et calore. Talis autem definitio continet totum quod est in demonstratione, scilicet medium et conclusionem. Et ideo talis definitio est demonstratio positione differens; quia in hoc solo differt a demonstratione, quia non est ordinata in modo et figura.

|#6 Sciendum est autem quod quia demonstratio non est corruptibilium, sed sempiternorum, neque definitio, Plato coactus fuit ponere ideas. Cum enim ista sensibilia sint corruptibilia, videbatur quod eorum non posset esse neque demonstratio, neque definitio. Et ideo videbatur quod oporteret ponere quasdam substantias incorruptibiles, de quibus et demonstrationes et definitiones darentur. Et has substantias sempiternas vocabat species vel ideas.

|#7 Sed huic opinioni occurrit Aristoteles superius dicens quod demonstratio non est corruptibilium nisi per accidens. Etsi enim ista sensibilia corruptibilia sint in particulari, in universali tamen quamdam sempiternitatem habent. Cum ergo demonstratio detur de istis sensibilibus in universali, non autem in particulari, sequitur quod demonstratio non sit corruptibilium, nisi per accidens; sempiternorum autem est per se.

|#8 Deinde cum dicit: eorum autem quae etc., ostendit quomodo eorum, quae sunt ut frequenter, possit esse demonstratio, dicens: quod eorum quae saepe fiunt, sunt etiam demonstrationes et scientiae: sicut de defectu lunae, qui tamen non semper est.

Non enim luna semper deficit, sed aliquando.

Haec autem quae sunt frequenter, secundum quod huiusmodi sunt, idest secundum quod de eis demonstrationes dantur, sunt semper: sed secundum quod non sunt semper, sunt particularia. De particularibus autem non potest esse demonstratio, ut ostensum est, sed solum de universalibus.

Unde patet quod huiusmodi, secundum quod de eis est demonstratio, sunt semper. Et sicut est de defectu lunae, ita est de omnibus aliis similibus.

Consideranda tamen est differentia inter ea. Quaedam enim non sunt semper secundum tempus, sunt autem semper per comparisonem ad causam: quia nunquam deficit, quin posita tali causa, sequatur effectus; sicut est de defectu lunae. Nunquam enim deficit, quin semper sit lunae eclipsis, quandocumque terra diametraliter interponitur inter solem et lunam. In quibusdam vero contingit quod non semper sunt, etiam per comparisonem ad causam: quia videlicet causae impediri possunt. Non enim semper ex semine hominis generatur homo habens duas manus; sed quandoque fit defectus vel propter impedimentum causae agentis vel materiae. In utrisque

autem sic ordinandae sunt demonstrationes, ut ex universalibus propositionibus inferatur universalis conclusio, removendo illa, in quibus potest esse defectus vel ex parte temporis tantum vel etiam ex parte causae.

|+17 Lectio 17

|#1 Ostenderit supra Philosophus quod demonstratio non procedit ex principiis extraneis; hic autem ostendit quod non procedit ex communibus. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit propositum; secundo, inducit quandam conclusionem ex dictis; ibi: si autem hoc est etc.. Circa primum tria facit.

Primo, proponit intentum dicens quod, quia manifestum est quod non contingit unumquodque per unumquodque demonstrare, sed oportet quod demonstratio fiat ex unoquoque principiorum, hoc modo, quod id quod demonstratur sit secundum quod est illud, idest, oportet quod principia demonstrationis insint per se ei, quod demonstratur; si, inquam, ita est, non sufficit, ad hoc quod aliquid sciatur, quod demonstretur ex veris et immediatis, sed oportet ulterius quod demonstretur ex principiis propriis.

|#2 Secundo; ibi: est enim sic demonstrare etc., probat propositum, scilicet quod non sufficiat ex veris et immediatis aliquid demonstrare, quia sic contingeret aliquid demonstrare, sicut bryso demonstravit tetragonismum, idest quadraturam circuli, ostendens aliquod quadratum esse circulo aequale per aliqua principia communia, hoc modo: in quocunque genere est invenire aliquid maius et minus alicui, in eodem est invenire et illi aequale; in genere autem quadratorum est invenire aliquod quadratum minus circulo, quod scilicet scribitur intra circulum, et aliquod maius circulo, intra quod circulus describitur; ergo est invenire aliquod quadratum circulo aequale. Haec quidem probatio est secundum commune: aequale enim, et maius, et minus, excedunt genus quadranguli et circuli. Unde patet quod huiusmodi rationes demonstrant secundum aliquod commune, quia medium alteri inest, quam ei de quo fit demonstratio; et ideo huiusmodi rationes conveniunt aliis, et non conveniunt istis, de quibus dantur, tanquam proximis. Unde patet quod qui scit per huiusmodi rationes, non scit secundum quod illud est, idest per se, sed per accidens tantum. Si enim esset secundum se, non conveniret demonstratio in aliud genus. Unumquodque enim scimus secundum accidens, cum non cognoscimus illud secundum quod est ex principiis illius, idest secundum quod est ex principiis per se. Sicut habere tres angulos aequales duobus rectis inest per se triangulo, idest secundum quod est ex principiis illius.

Quare si per se inesset medium acceptum conclusioni, necesse esset in eadem proximitate esse, idest proximum esse secundum genus conclusioni.

|#3 Tertio; ibi: si vero non etc., excludit quandam dubitationem. Contingit enim aliquando medium demonstrationis non esse in eodem genere cum conclusione. Quod qualiter contingat ostendit dicens: si vero non sit medium in eadem proximitate conclusioni, sed hoc modo sicut demonstratur aliquid in harmonica, idest in musica, per arithmetica; verum quidem est quod huiusmodi etiam similiter demonstratur. Fit enim demonstratio in inferiori scientia per principia superioris scientiae, ut ostensum est; sicut et in scientia superiori per principia superioris. Sed in hoc differt, quod alterius scientiae, scilicet inferioris, est scire ipsum quia tantum: genus enim subiectum inferioris scientiae est alterum a genere subiecto superioris scientiae, ex qua sumuntur principia.

Sed scire propter quid est superioris scientiae, cuius sunt per se illae passionis. Cum enim passio insit subiecto propter medium, illa scientia considerabit propter quid, ad quam pertinet medium, cuius per se est passio, quae demonstratur. Si vero subiectum sit ad aliam scientiam pertinens, illius scientiae non erit propter quid, sed quia tantum; nec tali subiecto per se conveniet passio demonstrata de ipso, sed per medium extraneum.

Si vero medium et subiectum pertineant ad eandem scientiam, tunc illius scientiae erit scire quia et propter quid. Remota autem dubitatione, ulterius conclusionem intentam principaliter inducit, dicens quod ex praedictis patet quod non est demonstrare unumquodque simpliciter, idest quocunque modo, sed secundum hoc quod demonstratur ex propriis principiis uniuscuiusque. Sed et principia propria singularum scientiarum habent aliquod commune prius eis.

|#4 Deinde cum dicit: si autem hoc etc., inducit quandam conclusionem sequentem ex dictis.

Et circa hoc tria facit. Primo, inducit conclusionem dicens quod, si hoc verum est, scilicet quod demonstrationes in singulis scientiis non fiunt ex communibus principiis, et iterum quod principia scientiarum habent aliquid prius se, quod est commune; manifestum est quod non est uniuscuiusque scientiae demonstrare principia sua propria.

Illa enim priora principia, per quae possent probari singularum scientiarum propria principia, sunt communia principia omnium, et illa scientia, quae considerat huiusmodi principia communia, est propria omnibus, idest ita se habet ad ea, quae sunt communia omnibus, sicut se habent aliae scientiae particulares ad ea, quae sunt propria. Sicut cum subiectum arithmeticae sit numerus, ideo arithmetica considerat ea, quae sunt propria numeri: similiter prima philosophia, quae considerat omnia principia, habet pro subiecto ens, quod est commune ad omnia; et ideo considerat ea, quae sunt propria entis, quae sunt omnibus communia, tanquam propria sibi.

#5 Secundo, cum dicit: et namque scivit etc., ostendit praeeminentiam huiusmodi scientiae, quae considerat principia communia, scilicet primae philosophiae, ad alias. Semper enim oportet illud, per quod aliquid probatur, esse magis scitum vel notum. Qui enim scit aliquid ex superioribus causis, oportet quod sit magis intelligens illas causas, quia scivit ex prioribus simpliciter, cum non sciat ex causatis causas: quando enim aliquis scit ex causatis causas, tunc non intelligit ex prioribus et ex magis notis simpliciter, sed ex magis notis et prioribus quoad nos. Cum autem principia inferioris scientiae probantur ex principiis superioris, non proceditur ex causatis in causas, sed e converso. Unde oportet quod talis processus sit ex prioribus et ex magis notis simpliciter. Oportet ergo magis esse scitum quod est superioris scientiae, ex quo probatur id quod est inferioris, et maxime esse scitum id, quo omnia alia probantur, et ipsum non probatur ex alio priori. Et per consequens scientia superior erit magis scientia, quam inferior; et scientia suprema, scilicet philosophia prima, erit maxime scientia.

#6 Tertio, ibi: sed demonstratio etc., redit ad principalem conclusionem: et dicit quod demonstratio non procedit in aliud genus, nisi sicut dictum est quod demonstratio geometriae procedit ad scientias inferiores; sicut sunt artes mechanicae, quae utuntur mensuris; aut speculativae, sicut scientiae quae sunt de visu, ut perspectivae, quae sunt de visuali; et similiter est de arithmetica in comparatione ad harmonicam, idest musicam.

|+18 Lectio 18

#1 Postquam ostendit quod demonstratio non procedit ex principiis communibus sed ex propriis, hic ad evidentiam praemissorum determinat de principiis propriis et communibus. Et circa hoc duo facit. Primo, ostendit necessitatem huiusmodi determinationis, dicens quod difficile est cognoscere utrum sciamus ex principiis propriis (quod solum est vere scire) aut non ex propriis. Opinantur enim multi se scire, si habeant syllogismum ex aliquibus veris et primis. Sed hoc non est verum: immo oportet, ad hoc quod sciamus, quod principia sint proxima illis quae debent demonstrari (quae hic dicuntur prima, sicut et supra dicebantur extrema); vel oportet proxima esse primis principiis indemonstrabilibus.

#2 Secundo, ibi: dico autem principia etc., determinat de principiis propriis et communibus. Et circa hoc duo facit: primo enim determinat de principiis propriis et communibus; secundo, ostendit qualiter ad huiusmodi principia se habeant demonstrativae scientiae; ibi: non contingere autem etc.. Circa primum duo facit: primo, distinguit principia a non principiis; secundo, principia ad invicem; ibi: sunt autem quibus etc..

#3 Circa primum duo facit. Primo, ostendit quae sint principia, dicens quod principia in unoquoque genere sunt illa quae, cum sint vera, tamen non contingit ea demonstrare vel simpliciter si sint principia prima, vel ad minus non est demonstrare in illa scientia in qua sumuntur ut principia. Dicit autem, cum sint vera, ad differentiam falsorum, quae non demonstrantur in aliqua scientia.

#4 Secundo, ibi: quid quidem igitur etc., ostendit convenientiam et differentiam inter principia et non principia. Conveniunt enim principia cum non principiis in hoc, quod de utrisque oportet accipere, quasi supponendo quid significant, et prima, idest principia, et quae sunt ex his, idest quae ex principiis sumuntur: quia quod quid est proprie pertinet ad scientiam quae est de substantia, scilicet ad philosophiam primam, a qua omnes aliae hoc accipiunt. Sed in hoc differunt principia, et quae sunt ex principiis, quia de principiis oportet accipere supponendo quod sunt; de aliis autem, quae sunt ex principiis, oportet demonstrare quia sunt. Sicut in mathematicis accipitur supponendo et quid est unitas, quae est principium, et quid est rectum, et quid est triangulus, quae non sunt principia, sed passiones: sed quod unitas sit, aut quod magnitudo sit, accipit mathematicus quasi principia; alia vero demonstrat, scilicet quae sunt ex principiis. Demonstrat enim triangulum aequilaterum et angulum rectum, et etiam hanc lineam rectam esse.

#5 Deinde cum dicit: sunt autem quibus etc., distinguit principia ad invicem: et primo, principia propria a communibus; secundo, communia ad invicem; ibi: non est autem suppositio etc.. Prima dividitur in duas; in prima, dividit principia propria et communia; in secunda, manifestat quoddam quod poterat esse dubium; ibi: quasdam tamen scientias etc..

#6 Circa primum tria facit. Primo, ponit divisionem, dicens quod principiorum, quibus utimur in demonstrativis scientiis, alia sunt propria uniuscuiusque scientiae, alia vero communia. Et quia hoc posset videri contrarium ei, quod supra ostensum est, quia scientiae demonstrativae non procedunt ex communibus, ideo subiungit quod communia principia accipiuntur in unaquaque scientia demonstrativa secundum analogiam, idest secundum quod sunt proportionata illi scientiae.

Et hoc est quod subdit exponens, quod utile est accipere huiusmodi principia in scientiis, quantum pertinet ad genus subiectum, quod continetur sub illa scientia.

|#7 Secundo, ibi: propria principia etc., exemplificat de utrisque, dicens quod propria principia sunt, ut lineam esse huiusmodi, vel rectum. Tam enim subiecti quam passionis definitio in scientiis pro principio habetur. Communia vero principia sunt, ut, si ab aequalibus aequalia demas, quae remanent sunt aequalia, et aliae communes animi conceptiones.

|#8 Tertio, ibi: sufficiens autem est etc., ostendit quomodo praemissis principiis scientiae demonstrativae utantur. Et primo quidem de communibus dicit quod sufficiens est accipere unumquodque istorum communium, quantum pertinet ad genus subiectum, de quo est scientia. Idem enim faciet geometria, si non accipiat praemissum principium commune in sua communitate, sed solum in magnitudinibus, et arithmetica in solis numeris. Ita enim poterit concludere geometria, si dicat: si ab aequalibus magnitudinibus aequales auferas magnitudines, quae remanent sunt aequales; sicut si diceret: si ab aequalibus aequalia demas, quae remanent sunt aequalia.

Et similiter dicendum est de numeris.

|#9 Secundo, ibi: sunt autem propria etc., ostendit qualiter demonstrativae scientiae utantur propriis principiis, dicens quod propria principia sunt quae supponuntur esse in scientiis, scilicet subiecta, circa quae scientia speculatur ea quae per se insunt eis. Sicut arithmetica considerat unitates, et geometria considerat signa, idest puncta et lineas. Praedictae enim supponunt esse et hoc esse, idest supponunt de eis, et quia sunt et quid sunt. Sed de passionibus supponunt praedictae scientiae quid significet unaquaeque; sicut arithmetica supponit quid est par, et quid est impar, aut quid est numerus quadratus aut cubicus; et geometria supponit quid est rationale in lineis.

Dicitur enim linea rationalis, de qua possumus ratiocinari per lineam datam: huiusmodi autem est omnis linea commensurabilis lineae datae; quae vero est ei non commensurabilis, vocatur irrationalis vel surda. Similiter et geometria supponit quid est reflexum aut curvum. Sed praedictae scientiae demonstrant de omnibus praedictis passionibus quod sint per principia communia, et ex illis principiis, quae demonstrantur ex communibus.

Et quod dictum est de geometria et arithmetica, intelligendum est etiam de astrologia.

Omnis enim scientia demonstrativa est circa tria: quorum unum est genus subiectum, cuius per se passiones scrutantur; et aliud est communes dignitates, ex quibus sicut ex primis demonstrat; tertium autem passiones, de quibus unaquaeque scientia accipit quid significant.

|#10 Deinde cum dicit: quasdam tamen scientias etc., manifestat quoddam, quod poterat esse dubium. Quia enim dixerat quod scientiae supponunt de principiis quia sunt, de passionibus quid sunt, de subiectis autem utrumque, posset aliquis credere quod oporteret specialem fieri mentionem de omnibus istis. Unde hoc removet, dicens quod nihil prohibet quasdam scientias despiciere quaedam praedictorum, idest non facere mentionem expressam de praemissis, sicut quandoque non facit mentionem de hoc quod supponat genus subiectum esse, si sit manifestum quod sit, quia non est similiter manifestum de omnibus quod sint, sicut quod sit numerus, et quod sit calidum vel frigidum: quorum unum est propinquum rationi, alterum sensui. Similiter et quaedam scientiae non supponunt de passionibus quid significant, expressam mentionem de eis faciendo.

Sicut etiam non oportet quod de communibus principiis semper scientiae faciant mentionem, quia nota sunt. Nihilominus tamen, tria praedicta naturaliter sunt in qualibet scientia supponenda.

|+19 Lectio 19

|#1 Postquam divisit Aristoteles principia communia a propriis, hic distinguit communia principia ad invicem. Et dividitur in partes tres: in prima, ponit distinctionem communium principiorum ad invicem; in secunda, ostendit differentiam definitionis a quodam genere principiorum communium, ibi: termini igitur non etc.; in tertia, excludit quemdam errorem, ibi: species quidem igitur etc.. Circa primum duo facit: primo, distinguit communes animi conceptiones a petitionibus, sive suppositionibus; secundo, petitiones et suppositiones ad invicem, ibi: quaecunque quidem igitur etc..

|#2 Circa primum considerandum est quod communes animi conceptiones habent aliquid commune cum aliis principiis demonstrationis, et aliquid proprium. Commune quidem habent, quia necesse est tam ista, quam alia principia per se esse vera. Proprium autem est horum principiorum quod non solum necesse est ea per se vera esse, sed etiam necesse est videri quod per se sint vera. Nullus enim potest opinari contraria eorum.

|#3 Dicit ergo quod illud principium, quod necesse est non solum per seipsum esse, sed etiam ulterius necesse est, ipsum videri, scilicet communis animi conceptio vel dignitas, non est neque petitio neque suppositio. Quod sic probat.

Petitio et suppositio exteriori ratione confirmari possunt, idest argumentatione aliqua. Sed communis animi conceptio non est ad exterius rationem, quia non potest probari per aliquam argumentationem, sed est ad eam, quae est in anima, quia lumine naturalis rationis statim fit nota. Et quod non sit ad exterius rationem patet, quia non fit syllogismus ad probandas huiusmodi communes animi conceptiones. Et quod huiusmodi non sunt notae per exteriorem rationem, sed per interiorem, probat per hoc, quod exteriori rationi potest instari vel vere vel apparenter: interiori autem rationi non est possibile semper instari. Et hoc ideo, quia nihil est adeo verum, quin voce possit negari. Nam et hoc principium notissimum, quod non contingat idem esse et non esse, quidam ore negaverunt. Quaedam autem adeo vera sunt, quod eorum opposita intellectu capi non possunt; et ideo interiori ratione eis obviari non potest, sed solum exteriori, quae est per vocem. Et huiusmodi sunt communes animi conceptiones.

|#4 Deinde, cum dicit: quaecunque igitur etc., distinguit suppositiones et petitiones ad invicem.

Sciendum tamen est, quod aliquid commune habent, et in aliquo differunt. Hoc quidem commune est eis, quod cum sint demonstrabilia, tamen demonstrator accipit ea non demonstrans, et praecipue, quia non sunt demonstrabilia per suam scientiam, sed per aliam, ut supra dictum est. Unde et inter immediata principia computantur, quia demonstrator utitur eis absque medio, eo quod non habeant medium in illa scientia.

Differunt autem ad invicem: quia si quidem talis propositio sit probabilis addiscenti, cui fit demonstratio, dicitur suppositio. Et sic suppositio dicitur non simpliciter, sed ad aliquem. Si vero ille nec sit eiusdem opinionis, neque contrariae, oportet quod demonstrator hoc ab eo petat, et tunc dicitur petitio. Si autem sit contrariae opinionis, tunc erit quaestio, de qua oportet disputari inter eos. Hoc tamen omnibus commune est, quod unoquoque eorum utitur demonstrator non demonstrans, cum sit demonstrabile.

|#5 Deinde, cum dicit: termini igitur non sunt etc., distinguit definitiones a suppositionibus per duas rationes; quarum secunda incipit ibi: amplius petitio etc.. Circa primum duo facit: primo, ponit rationem, quae talis est: omnis petitio, vel suppositio dicit aliquid esse vel non esse; termini autem, idest definitiones, non dicunt aliquid esse vel non esse; termini ergo non sunt suppositiones neque petitiones, per se sumpti. Sed in propositionibus assumpti sunt suppositiones; ut cum dicitur, homo est animal rationale mortale. Sed terminos per se sumptos, oportet solum intelligere; intelligere autem non est supponere, sicut nec audire. Sed illa supponuntur quorumcunque existentium, idest ex quibuscumque existentibus fit conclusio, in eo quod illa sunt, idest propter praemissa.

|#6 Secundo, ibi: neque geometra etc., excludit quamdam dubitationem. Dicebant enim quidam quod geometra falsa suppositione utebatur, cum diceret lineam esse unius pedis, quae non est unius pedis; aut lineam descriptam in pulvere esse rectam, quae non est recta. Sed ipse dicit quod geometra non supponit falsum propter hoc.

Cum enim geometra nihil demonstret de particularibus, sed de universalibus, ut supra dictum est; hae autem lineae sunt quaedam particularia; manifestum est quod de his lineis nihil demonstrat, neque etiam ex eis, sed utitur eis ut exemplis universalium, quae per haec exempla intelliguntur, de quibus et ex quibus demonstrat.

|#7 Deinde, cum dicit: amplius petitio etc., ponit secundam rationem, quae talis est: omnis suppositio vel petitio est in toto vel in parte, idest est propositio universalis vel particularis; sed definitiones neutrum horum sunt, quia in eis nihil ponitur sive praedicatur, neque universaliter, neque particulariter; ergo etc..

|#8 Deinde, cum dicit: species quidem esse etc., ostendit ex praemissis quod non est necessarium ponere ideas, ut Plato posuit. Ostensum est enim supra quod demonstrationes de universalibus sunt, et hoc modo sunt de sempiternis. Non igitur necesse est ad hoc quod demonstratio sit, species esse, idest ideas, aut quodcunque unum extra multa, sicut ponebant Platonici mathematica separata cum ideis, ut sic demonstrationes possint esse de sempiternis. Sed necessarium est esse unum in multis et de multis, si demonstratio debet esse, quia non erit universale, nisi sit unum de multis; et si non sit universale, non erit medium demonstrationis; ergo nec demonstratio. Et quod oporteat medium demonstrationis esse universale, patet per hoc quod oportet medium demonstrationis esse unum et idem de pluribus praedicatum non aequivoce, sed secundum rationem eandem: quod est ratio universalis. Si autem aequivocum esset, posset accidere vitium in arguendo.

|+20 Lectio 20

|#1 Postquam determinavit Philosophus de principiis propriis et communibus, hic ostendit qualiter demonstrativae scientiae se habeant ad principia communia et propria. Et dividitur in duas partes: in prima, ostendit qualiter se habeant demonstrativae scientiae circa communia: in secunda, qualiter se habeant circa propria; ibi: si autem idem est interrogatio etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit qualiter se habeant demonstrativae scientiae circa prima principia inter communia; secundo, quomodo se habeant communiter circa omnia principia communia; ibi: communicant autem omnes scientiae etc.. Circa primum duo facit: primo,

ostendit quomodo se habeant demonstrativae scientiae circa hoc principium, quod, non contingit simul affirmare et negare; secundo, quomodo se habeant circa istud principium, de quolibet est affirmatio vel negatio vera; ibi: omne autem affirmare etc.. Haec enim duo principia sunt omnium prima, ut probatur in IV metaphysicae.

#2 Dicit ergo primo quod nulla demonstratio accipit hoc principium, quod, non contingit simul affirmare et negare. Si enim aliqua demonstratio eo uteretur ad ostendendum aliquam conclusionem, oporteret quod sic eo uteretur, quod acciperet primum, idest maiorem extremitatem, affirmari de medio et non negari. Quia si acciperet affirmationem et negationem ex parte medii, nihil differret utrum sic vel sic esset; et eadem ratio est de tertio, idest de minori extremitate per comparisonem ad medium. Verbi gratia: sit animal primum, homo medium, et callias tertium. Si quis vellet uti praedicto principio in demonstratione, oporteret sic arguere: omnis homo est animal et non est non animal; callias est homo; ergo callias est animal et non est non animal. Cum vero dicat, omnis homo est animal, nihil differt, utrum etiam haec sit vera, non homo est animal, vel non sit vera. Et similiter in conclusione non differt, ex quo callias est animal, utrum non callias sit animal, vel non animal. Et huius causa est, quia primum non oportet dici de solo medio, sed potest etiam dici de quodam alio, quod est diversum a medio, quod significatur per negationem medii; propter hoc quod primum dicitur de pluribus quandoque quam medium, sicut animal de pluribus quam homo; unde dicitur de equo, qui est non homo. Unde si accipiatur medium idem et non idem, idest, si accipiatur medium affirmativum et negativum, ut cum dico, homo et non homo est animal, nihil facit ad conclusionem.

Cum autem accipitur affirmatio et negatio ex parte maioris extremitatis, differt quidem quantum ad conclusionem et etiam quantum ad veritatem praemissarum. Si enim homo esset non animal, non esset verum quod homo est animal, neque sequeretur quod callias esset animal. Tamen nihil plus certificatur cum dicitur, homo est animal et non est non animal, quam cum dicitur solum, homo est animal. Idem enim intelligitur per utrumque. Et sic manifestum est quod demonstrationes non utuntur hoc principio, scilicet quod affirmatio et negatio non sint simul vera, neque ex parte praedicati, neque ex parte subiecti.

#3 Deinde, cum dicit: omne autem affirmare etc., ostendit quomodo demonstrativae scientiae utantur hoc principio, de quolibet est affirmatio vel negatio vera. Et dicit quod hoc principium accipit demonstratio, quae est ad impossibile. In hac enim demonstratione probatur aliquid esse verum per hoc quod eius oppositum est falsum. Quod nequaquam contingeret, si possibile esset utrumque oppositorum esse falsum. Non tamen semper utitur praedicta demonstratio hoc principio, quia quandoque illud oppositum quod ostenditur esse falsum, non est negatio, sed contrarium immediatum. Sicut si ostenderetur aliquem numerum esse parem per hoc quod falsum est ipsum esse imparem ducendo ad impossibile. Neque etiam utitur hoc principio universaliter, idest in sua universalitate, sub his terminis, ens et non ens, sed quantum sufficiens est in genere aliquo. Et dico de illo genere, circa quod sunt demonstrationes. Sicut si in geometria accipiatur rectum et non rectum; ut cum ostenditur aliqua linea esse recta per hoc quod est falsum eam esse non rectam ducendo ad impossibile.

#4 Deinde, cum dicit: communicant autem etc., ostendit qualiter demonstrativae scientiae se habeant communiter ad omnia principia communia. Et circa hoc duo facit. Primo, dicit quod omnes scientiae in communibus principiis communicant hoc modo, quod omnes utuntur eis, sicut ex quibus demonstrant, quod est uti eis ut principiis: sed non utuntur eis, ut de quibus aliquid demonstrant, ut de subiectis, neque sicut quod demonstrant, quasi conclusionibus.

#5 Secundo, ibi: et dialectica de omnibus etc., ostendit quod quaedam scientiae utuntur principiis communibus alio modo quam dictum est.

Dialectica enim est de communibus; et aliqua alia scientia est etiam de communibus, scilicet philosophia prima, cuius subiectum est ens et considerat ea quae consequuntur ens, ut proprias passiones entis.

Sciendum tamen est quod alia ratione dialectica est de communibus et logica et philosophia prima. Philosophia enim prima est de communibus, quia eius consideratio est circa ipsas res communes, scilicet circa ens et partes et passiones entis. Et quia circa omnia quae in rebus sunt habet negotiari ratio, logica autem est de operationibus rationis; logica etiam erit de his, quae communia sunt omnibus, idest de intentionibus rationis, quae ad omnes res se habent. Non autem ita, quod logica sit de ipsis rebus communibus, sicut de subiectis. Considerat enim logica, sicut subiecta, syllogismum, enunciationem, praedicatum, aut aliquid huiusmodi. Pars autem logicae, quae demonstrativa est, etsi circa communes intentiones versetur docendo, tamen usu demonstrativae scientiae non est in procedendo ex his communibus intentionibus ad aliquid ostendendum de rebus, quae sunt subiecta aliarum scientiarum. Sed hoc dialectica facit, quia ex communibus intentionibus procedit arguendo dialecticus ad ea quae sunt aliarum scientiarum, sive sint propria sive communia, maxime tamen ad communia. Sicut argumentatur quod odium est in concupiscibili, in qua est amor, ex hoc quod contraria sunt circa idem. Est ergo dialectica de communibus non solum quia pertractat intentiones communes rationis, quod est commune toti logicae, sed etiam quia circa communia rerum argumentatur. Quaecunque autem scientia argumentatur circa communia rerum,

oportet quod argumentetur circa principia communia, quia veritas principiorum communium est manifesta ex cognitione terminorum communium, ut entis et non entis, totius et partis, et similibus.

Dicit autem signanter: et si aliqua scientia tentet monstrare communia, quia philosophia prima non demonstrat principia communia, sunt enim indemonstrabilia simpliciter; sed aliqui errantes tentaverunt ea demonstrare, ut patet in IV metaphysicae.

Vel etiam quia, etsi non possunt demonstrari simpliciter, tamen Philosophus primus tentat ea monstrare eo modo, quo est possibile, scilicet contradicendo negantibus ea, per ea quae oportet ab eis concedi, non per ea, quae sunt magis nota.

#6 Sciendum est etiam quod primus Philosophus non solum hoc modo demonstrat ea, sed etiam monstrat aliquid de eis, sicut de subiectis; sicut quod, impossibile est mente concipere opposita eorum, ut patet in IV metaphysicae. Cum ergo disputet circa haec principia et Philosophus primus et dialecticus, tamen aliter et aliter. Dialecticus enim non procedit ex aliquibus principiis demonstrativis, neque assumit alteram partem contradictionis tantum, sed se habet ad utramque (contingit enim utramque quandoque vel probabilem esse, vel ex probabilibus ostendi, quae accipit dialecticus) et propter hoc interrogat.

Demonstrator autem non interrogat, quia non se habet ad opposita. Et haec differentia utriusque posita est in his, quae de syllogismo sunt, idest in libro priorum. Philosophia ergo prima procedit circa communia per modum demonstrationis, et non per modum dialecticae disputationis.

|+21 Lectio 21

#1 Postquam Philosophus ostendit quomodo scientiae demonstrativae se habeant circa principia communia, hic ostendit quomodo se habeant circa propria. Et dividitur in duas partes: in prima, ostendit quod in qualibet scientia sunt propriae interrogationes, responsiones et disputationes; in secunda, ostendit quomodo in qualibet scientia sunt propriae deceptiones; ibi: quoniam autem sunt geometricae etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quod in qualibet scientia sunt propriae interrogationes; secundo, ostendit quod in qualibet scientia sunt propriae responsiones et disputationes; ibi: neque omnem interrogationem utique etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quod in qualibet scientia sunt interrogationes propriae; secundo, quae sunt illae; ibi: sed ex quibus aut demonstratur etc..

#2 Primum sic ostendit. Idem est secundum substantiam interrogatio syllogistica et propositio, quae accipit alteram partem contradictionis, licet in modo proferendi differant (hoc enim, quod ad interrogationem respondetur, assumitur ut propositio in aliquo syllogismo); in unaquaque autem scientia sunt propriae propositiones, ex quibus fit syllogismus: ostensum est enim quod quaelibet scientia ex propriis procedit; ergo in qualibet scientia est propria interrogatio. Non ergo quaelibet interrogatio est geometrica, vel medicinalis; et sic de aliis scientiis.

#3 Sciendum tamen est quod interrogatio aliter est in scientiis demonstrativis et aliter est in dialectica. In dialectica enim non solum interrogatur de conclusione, sed etiam de praemissis: de quibus demonstrator non interrogat, sed ea sumit quasi per se nota, vel per talia principia probata; sed interrogat tantum de conclusione. Sed cum eam demonstraverit, utitur ea, ut propositione, ad aliam conclusionem demonstrandam.

#4 Deinde cum dicit: sed ex quibus etc., ostendit quae interrogationes sunt propriae unicuique scientiae. Et primo, in quantum assumuntur ut propositiones, ex quibus demonstrator procedit; secundo, in quantum sumuntur ut conclusiones; ibi: et de his quidem etc.. Dicit ergo primo quod interrogationes geometricae sunt ex quibus demonstratur aliquid circa illa, de quibus est geometria, aut circa illa, quae demonstrantur ex principiis eiusdem geometriae; sicut illa, ex quibus demonstratur aliquid in speculativa scientia, idest in perspectiva, quae procedit ex principiis geometriae. Et quod dictum est de geometria, intelligendum est de aliis scientiis: quia scilicet propositio, vel interrogatio dicitur proprie alicuius scientiae, ex qua demonstratur vel in ipsa scientia, vel in scientia ei subalternata.

#5 Deinde cum dicit: et de his quidem rationem etc., notificat geometricam interrogationem, prout est conclusio, dicens quod de interrogationibus geometricis ponenda est ratio, demonstrando scilicet veritatem ipsarum ex principiis geometricis et conclusionibus, quae per illa principia demonstrantur. Non enim cuiuslibet demonstrationis geometricae ratio redditur ex primis geometriae principiis, sed interdum ex his quae per prima principia sunt conclusa. Interrogationum autem, quae semper sunt conclusiones in demonstrativis scientiis, ratio reddi potest in eisdem, sed principiorum ratio non potest reddi a geometra, secundum quod geometra est. Et similiter est in aliis scientiis. Nulla enim scientia probat sua principia, secundum quod ostensum est supra. Dicit autem, secundum quod geometra est, quia contingit in aliqua scientia probari principia illius scientiae, in

quantum illa scientia assumit principia alterius scientiae; sicut geometra probat sua principia secundum quod assumit formam Philosophi primi, idest metaphysici.

|#6 Deinde cum dicit: neque omnem interrogationem etc., ostendit quod in qualibet scientia sunt propriae responsiones et disputationes. Et primo quod sint propriae responsiones; secundo, quod sint propriae disputationes; ibi: si autem disputat etc.. Dicit ergo primo, quod ex praedictis patet quod non contingit unumquemque scientem de qualibet quaestione interrogare. Unde etiam patet quod non contingit de quolibet interrogato respondere: sed solum de his quae sunt secundum propriam scientiam: eo quod ad eandem scientiam pertinet interrogatio et responsio.

|#7 Et quia ex interrogatione et responsione fit disputatio, consequenter ostendit quod in qualibet scientia est propria disputatio, dicens quod si disputet geometra cum geometra, secundum quod geometra, idest de his quae ad geometriam pertinent, manifestum est quod bene procedit disputatio, si tamen non solum fiat disputatio de eo quod est geometriae, sed etiam ex principiis geometricis procedatur. Si vero non sic fiat disputatio in geometria, non bene disputatur. Si enim aliquis disputet cum geometra non de geometricis, manifestum est quod non arguit, idest non convincit, nisi per accidens: puta si sit disputatio de musica et contingat geometram per accidens esse musicum. Unde manifestum est quod non est in non geometricis de geometria disputandum, quia non poterit iudicari per principia illius scientiae, utrum bene disputetur vel male. Et similiter se habet in aliis scientiis.

|+22 Lectio 22

|#1 Postquam ostendit Philosophus quod in qualibet scientia sunt propriae interrogationes, responsiones et disputationes; hic ostendit quod in qualibet scientia sunt propriae deceptiones et ignorantiae. Et dividitur in partes duas: in prima, movet quasdam quaestiones; in secunda, solvit; ibi: secundum geometriam vero etc..

|#2 Ponit ergo primo tres quaestiones, quarum prima est. Cum sint quaedam interrogationes geometricae, ut ostensum est, nonne sunt etiam quaedam non geometricae? et quod quaeritur de geometria, potest de qualibet alia scientia quaeri.

Secundam quaestionem ponit; ibi: et secundum unamquamque etc., quae talis est. Utrum interrogationes quae sunt secundum ignorantiam, quae est in unaquaque scientia, possint dici geometricae, et similiter alicui alii scientiae propriae? dicuntur autem interrogationes secundum ignorantiam alicuius scientiae, quando interrogatur de his, quae sunt contra veritatem scientiae illius.

Tertiam quaestionem ponit; ibi: et utrum secundum ignorantiam etc., quae talis est. In unaquaque quidem scientia accidit decipi per aliquem syllogismum, quem vocat secundum ignorantiam.

Contingit autem per aliquem syllogismum deceptionem accidere dupliciter: uno modo, quia peccat in materia, procedens ex falsis; alio modo, quia peccat in forma, non servando debitam figuram et modum. Et est differentia inter hos modos duos: quia ille qui peccat in materia, syllogismus est, cum observentur omnia, quae ad formam syllogismi pertinent. Ille autem qui peccat in forma non est syllogismus, sed paralogismus, idest apparens syllogismus. In dialecticis quidem utroque modo contingit deceptionem fieri.

Unde et in I topicorum Aristoteles facit mentionem de litigioso, qui est syllogismus, et de peccante in forma, qui non est syllogismus, sed apparens. Est ergo quaestio, utrum syllogismus ignorantiae, qui fit in scientiis demonstrativis, sit syllogismus ex oppositis scientiae, idest ex falsis procedens, aut paralogismus, scilicet peccans in forma: qui non est syllogismus, sed apparens.

|#3 Deinde cum dicit: secundum geometriam etc., solvit praedictas quaestiones: et primo, solvit primam; secundo, secundam; ibi: de geometria autem etc.; tertio, tertiam; ibi: in doctrinis autem etc.. Dicit ergo primo quod interrogatio omnino non geometrica est illa, quae omnino fit ex alia arte, sicut ex musica. Ut si quaeratur in geometria, utrum tonus possit dividi in duo semitonia aequalia; talis interrogatio est omnino non geometrica: quia est ex his, quae nullo modo ad geometriam pertinent.

|#4 Deinde cum dicit: de geometria autem etc., solvit secundam quaestionem dicens quod interrogatio de geometria, idest de his quae pertinent ad geometriam, cum interrogatur de aliquo quod est contra veritatem geometriae (sicut si fiat quaestio de hoc quod est parallelas subire, idest lineas aequae distantes concurrere), est quodammodo geometrica et quodammodo non geometrica.

Sicut enim arrhythmum, idest quod est sine rhythmo vel sono, dupliciter dicitur, uno modo, quod nullo modo habet sonum, ut lana, alio modo, quod habet pravum sonum, sicut campana non bene sonans; ita et interrogatio non geometrica dicitur dupliciter. Uno modo, quia est omnino non geometrica, quasi nihil habens geometriae, sicut quaestio de musica proposita. Alio modo, quia prave habet id quod geometriae est; quia videlicet habet contrarium geometricae veritati. Ista ergo interrogatio, quae est de concursu linearum aequae distantium, non est

non geometrica primo modo, cum sit de rebus geometricis, sed secundo modo, quia prave habet id quod geometriae est. Et ignorantia haec, scilicet quae est in prave utendo principiis geometriae, contraria est veritati geometriae.

#5 Deinde cum dicit: in doctrinis autem etc., solvit tertiam quaestionem. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quod in demonstrativis scientiis non sit paralogismus in dictione; secundo, quod non sit paralogismus extra dictionem; ibi: non oportet autem etc.. Cum autem secundum sex locos sophisticos fiat paralogismus in dictione, ex his accipit unum, scilicet paralogismum qui fit secundum aequivocationem, ostendens quod talis paralogismus in scientiis demonstrativis esse non potest: de quo tamen magis videtur. Dicit ergo quod in doctrinis non sit paralogismus, scilicet syllogismus peccans in forma, sicut in dialecticis.

In demonstrativis enim oportet medium idem semper esse dupliciter, idest ad duo extrema comparari: quia et de medio maior extremitas universaliter praedicatur, et medium iterum universaliter praedicatur de minori extremitate. Sed quod praedicatur, non dicitur omne, idest signum universale non apponitur ad praedicatum. In fallacia vero aequivocationis est quidem idem medium secundum vocem, non autem secundum rem. Et ideo quando in voce proponitur, latet, sed si ad sensum demonstratur, non potest ibi esse aliqua deceptio. Sicut hoc nomen circulus aequivocatur dicitur de figura et de poemate. In rationibus ergo, idest in argumentationibus, latet, idest deceptio potest accidere; ut si dicatur: omnis circulus est figura; poema Homeri est circulus; ergo poema Homeri est figura. Si vero describatur ad sensum circulus, nulla potest esse deceptio: manifestum enim erit quod carmina non sunt circulus. Sicut autem haec deceptio excluditur per hoc quod medium demonstratur ad sensum, ita et in demonstrativis excluditur per hoc quod medium demonstratur ad intellectum.

Cum enim aliquid definitur, ita se habet ad intellectum, sicut id quod sensibilibus describitur se habet ad visum. Et ideo dicit quod haec, scilicet definita, in demonstrativis scientiis sunt quae videntur in intellectu. In demonstrationibus autem semper proceditur ex definitionibus. Unde non potest ibi esse deceptio secundum fallaciam aequivocationis: et multo minus secundum alias fallacias in dictione.

#6 Deinde cum dicit: non oportet autem etc., ostendit quod non potest fieri paralogismus in demonstrativis secundum fallaciam extra dictionem.

Et quia huiusmodi paralogismis frequenter obviatur ferendo instantiam, per quam ostenditur defectus in forma syllogizandi; ideo primo ostendit qualiter ferenda esset instantia in demonstrativis; secundo, ostendit quod in eis non potest esse paralogismus secundum fallaciam extra dictionem; ibi: contingit autem quosdam etc.. Dicit ergo primo, quod non oportet in demonstrativis ferre instantiam in ipsum, idest in aliquem paralogismum, sumendo aliquam propositionem inductivam, idest particularem: nam inductio ex particularibus procedit, sicut syllogismus ex universalibus.

Et hoc ideo est, quia in demonstrativis non sumitur propositio, nisi quae est in pluribus: nisi enim sit in pluribus, non erit in omnibus; oportet autem syllogismum demonstrativum ex universalibus procedere. Unde manifestum est quod neque instantia potest esse in demonstrativis, nisi universalis, quia eadem sunt propositiones et instantiae. Tam enim in dialecticis quam in demonstrativis, illud quod sumitur ut instantia, postea sumitur ut propositio ad syllogizandum contra illum qui proponebat.

#7 Deinde cum dicit: contingit autem quosdam etc., ostendit quod in demonstrativis non accidit deceptio per paralogismum extra dictionem.

Et sicut supra ostenderat quod non est paralogismus in dictione in demonstrativis, ostendendo de uno, scilicet de paralogismo secundum fallaciam aequivocationis; ita hic ostendit quod in demonstrativis non est paralogismus extra dictionem, ostendendo de uno, qui fit secundum fallaciam consequentis. Patet enim quod secundum alias fallacias extra dictionem non potest esse paralogismus in demonstrativis. Neque enim secundum accidens, cum demonstrationes procedant ex his quae sunt per se; neque secundum quid et simpliciter, cum ea quae in demonstrationibus sumuntur, sint universaliter, et semper, et non secundum quid. Circa hoc ergo duo facit: primo, ostendit qualiter fiat paralogismus secundum fallaciam consequentis; secundo, quod ex hoc modo non accidit deceptio in demonstrativis; ibi: aliquando quidem etc..

#8 Dicit ergo primo quod quosdam contingit non syllogistice dicere, idest non servare formam syllogismi, propter hoc, quod accipiunt utrisque inhaerentia, idest quia accipiunt medium affirmative praedicatum de utroque extremorum; quod est syllogizare in secunda figura ex duabus propositionibus affirmativis; quod facit fallaciam consequentis.

Sicut fecit quidam Philosophus nomine caeneus ad ostendendum quod ignis sit in multiplicata analogia, idest quod in maiori quantitate generatur ignis, quam fuerit corpus ex quo generatur: eo quod ignis, cum sit rarissimum corpus, per rarefactionem ex aliis corporibus generatur.

Unde oportet quod materia prioris corporis sub maioribus dimensionibus extendatur, formam ignis assumens. Ad hoc autem probandum utebatur tali syllogismo: quod generatur in multiplicata analogia, cito generatur; sed ignis cito generatur; ergo ignis generatur in multiplicata analogia.

#9 Deinde cum dicit: aliquando quidem igitur etc., ostendit quod per hunc modum syllogizandi non accidit deceptio in demonstrativis scientiis. Et circa hoc duo facit: primo, manifestat quod ex hoc modo syllogizandi non semper accidit deceptio, dicens quod aliquando, secundum praedictum modum arguendi, non contingit syllogizare ex acceptis, quando scilicet termini non sunt convertibiles. Non enim sequitur, si omnis homo est animal, quod quidquid est animal sit homo. Aliquando vero contingit syllogizare, scilicet in terminis convertibilibus. Sicut enim sequitur: si est homo, est animal rationale mortale; ita etiam sequitur e converso quod, si est animal rationale mortale, est homo. Sed tamen non videtur quod sequatur syllogistice, quia non servatur debita forma syllogismi.

#10 Secundo cum dicit: si autem esset impossibile etc., ostendit quod in demonstrativis scientiis contingit praedicto modo syllogizari absque deceptione. Et hoc ostendit tripliciter. Primo sic. Secundum praedictum modum syllogizandi accidit deceptio ex eo, quod non convertitur consequentia, quae putatur converti. In quo non accideret deceptio, si quemadmodum conclusio est vera, ita et praemissae sint verae: tunc enim in convertendo non accidit deceptio. Sicut si dicam de socrate: socrates est homo; ergo socrates est animal; nulla deceptio falsitatis sequitur, sicut si e converso arguatur sic: est animal; ergo est homo. Sed si praemissa est falsa, conclusione existente vera, tunc in convertendo accidit deceptio. Sicut si dicam: si asinus est homo, est animal; ergo si est animal, est homo.

Si ergo impossibile esset ex falsis ostendere verum, et semper oporteret verum ostendi ex veris, tunc facile esset resolvere conclusionem in principia absque deceptione; quia nulla falsitas esset, si ex conclusione inferretur aliqua praemissarum.

Tali enim suppositione facta, converterentur de necessitate conclusio et praemissa, quantum ad veritatem. Sicut enim praemissa existente vera, conclusio est vera, ita et e converso. Sit enim, quod a sit; et hoc posito, sequatur ea esse de quibus certum est mihi quod sunt vera, sicut b.

Unde cum utrumque sit verum, ex hoc etiam, scilicet ex b, potero iterum inferre a. Sic ergo una ratio est, quare deceptio non accidit in demonstrativis scientiis per fallaciam consequentis, quia in demonstrativis scientiis impossibile est syllogizari verum ex falsis, sicut ostensum est supra.

#11 Secundam rationem ponit; ibi: convertuntur autem magis etc.. In terminis enim convertibilibus non accidit deceptio secundum fallaciam consequentis, eo quod in his consequentia convertitur.

Illa vero, quae sunt in mathematicis, idest in demonstrativis scientiis, ut plurimum sunt convertibilia, quia non recipiunt pro medio aliquod praedicatum per accidens, sed solum definitiones, quae sunt demonstrationis principia, ut supra dictum est. Et in hoc differunt ab his, quae sunt in dialogis, idest in dialecticis syllogismis, in quibus frequenter recipiuntur accidentia.

#12 Tertiam rationem ponit ibi: augentur autem etc., quae talis est. In demonstrativis scientiis sunt determinata principia, ex quibus proceditur ad conclusiones. Unde ex conclusionibus potest rediri in principia, sicut ex determinato in determinatum.

Quod autem demonstrationes ex determinatis principiis procedant, ex hoc ostendit, quia demonstrationes non augentur per media, idest in demonstrationibus non assumuntur plura media ad unam conclusionem demonstrandam.

Quod intelligendum est in demonstrationibus propter quid, de quibus loquitur. Unius enim effectus non potest esse nisi una propria causa, propter quam est.

Sed licet non multiplicentur per media demonstrationes, multiplicantur tamen duobus modis.

Uno modo, in post assumendo, idest in assumendo medium sub medio. Sicut si sub a sumatur b, et sub bc, et sub cd; et sic in infinitum.

Sicut cum habere tres angulos probatur de triangulo per hoc, quod est figura habens angulum extrinsecum aequalem duobus intrinsecis sibi oppositis, et de isoscele per hoc quod est triangulus.

Alio modo multiplicantur demonstrationes in latius; sicut cum a probatur de c et de e. Verbi gratia: omnis numerus quantus aut est finitus aut infinitus. Et hoc ponatur in quo sit a, scilicet esse finitus vel infinitus. Sed impar numerus est numerus quantus. Et hoc, scilicet numerus quantus, ponatur in quo est b; sed numerus impar ponatur in quo est c. Sequitur ergo quod a praedicetur de c, idest quod numerus impar sit finitus vel infinitus. Et similiter potest idem concludi de numero pari, et per idem medium. Potest autem et haec pars, quae incipit ibi: augentur autem etc., introduci aliter. Ut quia dixerat quod in demonstrativis assumuntur definitiones pro mediis; unius autem rei una est definitio; ex hoc sequitur quod demonstrationes non augeantur per media.

#1 Postquam Philosophus determinavit de demonstratione propter quid, hic ostendit differentiam inter demonstrationem quia, et demonstrationem propter quid. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit differentiam utriusque in eadem scientia; secundo, in diversis; ibi: alio autem modo etc..

Circa primum duo facit: primo, ponit duplicem differentiam utriusque demonstrationis in eadem scientia; secundo, manifestat per exempla; ibi: ut quod prope sint planetae etc..

#2 Dicit ergo primo: superius dictum est quod demonstratio est syllogismus faciens scire, et quod demonstratio ex causis rei procedit et primis et immediatis. Quod intelligendum est de demonstratione propter quid. Sed tamen differt scire quia ita est, et propter quid ita est. Et cum demonstratio sit syllogismus faciens scire, ut dictum est, oportet etiam quod demonstratio quae facit scire quia, differat a demonstratione quae facit scire propter quid. Et horum quidem differentia primo consideranda est in eadem scientia; postea consideranda est in diversis.

#3 In una autem scientia dupliciter differt utrumque praedictorum, secundum duo quae requirebantur ad demonstrationem simpliciter, quae facit scire propter quid; scilicet quod sit ex causis, et quod sit ex immediatis. Uno igitur modo differt scire quia ab hoc quod est scire propter quid; quia scire quia est si non fiat syllogismus demonstrativus per non medium, idest per immediatum, sed fiat per mediata. Sic enim non accipietur prima causa, cum tamen scientia, quae est propter quid, sit secundum primam causam.

Et ita non erit scientia propter quid.

#4 Alio modo differunt, quia scire quia est quando fit syllogismus non quidem per media, idest per mediata, sed per immediata, sed non fit per causam: sed fit per convertentiam, idest per effectus convertibiles et immediatos. Et tamen talis demonstratio fit per notius, scilicet nobis: alias non faceret scire. Non enim pervenimus ad cognitionem ignoti, nisi per aliquid magis notum. Nihil enim prohibet duorum aequae praedicantium, idest convertibilium, quorum unum sit causa, et aliud effectus, notius esse aliquando non causam, sed magis effectum. Nam effectus aliquando est notior causa quoad nos et secundum sensum, licet causa sit semper notior simpliciter, et secundum naturam. Et ita per effectum notiores causa potest fieri demonstratio non faciens scire propter quid, sed tantum quia.

#5 Deinde cum dicit: ut quod prope etc., manifestat praedictam differentiam per exempla. Et dividitur in duas partes: in prima, ponit exempla de demonstratione quia, quae est per effectum; in secunda, de demonstratione quia, quae est per causam mediatam; ibi: amplius in quibus medium etc.. Prima in duas: in prima, ponit exempla de syllogismo qui fit per effectum convertibilem; in secunda, de syllogismo qui fit per effectum non convertibilem; ibi: in quibus autem media etc.. Prima dividitur in duas partes secundum duo exempla quae ponit; secunda pars incipit ibi: item sic lunam etc.. Circa primum duo facit: primo, ponit exemplum de demonstratione quia, quae est per effectum; secundo, docet quomodo posset converti in demonstrationem propter quid; ibi: contingit autem etc..

#6 Dicit ergo primo quod demonstratio quia per effectum est, si quis concludat quod planetae sunt prope propter hoc quod non scintillant.

Non enim non scintillare est causa quod planetae sint prope, sed e converso. Propter hoc enim non scintillant planetae, quia sunt prope.

Stellae enim fixae scintillant, quia visus in comprehensione earum caligat propter earum distantiam.

Formetur ergo syllogismus sic: omne non scintillans est prope; planetae sunt non scintillantes; ergo sunt prope. Sit in quo c planetae, idest accipiatur planetae quasi minor extremitas. In quo autem b sit non scintillare, idest non scintillare accipiatur medius terminus. In quo autem a sit prope esse, idest prope esse accipiatur ut maior extremitas. Vera igitur est haec propositio: omne c est b, quia planetae non scintillant. Et iterum verum est quod omne b est a, quia omnis stella non scintillans prope est. Huiusmodi autem propositionis veritas oportet quod accipiatur per inductionem, aut per sensum, quia effectus hic est notior causa quantum ad sensum. Et sic sequitur conclusio quod omne c sit a. Et sic demonstratum est quod planetae sive stellae erratae sunt prope. Hic igitur syllogismus non est propter quid, sed est quia. Non enim propter hoc quod non scintillant, planetae sunt prope, sed propter id quod prope sunt, non scintillant.

#7 Deinde cum dicit: contingit autem et per alterum etc., docet quomodo demonstratio quia convertatur in demonstrationem propter quid, dicens quod contingit et per alterum demonstrare alterum, idest per hoc quod est prope esse, demonstrare quod non scintillant; et sic erit demonstratio propter quid. Ut sit c erratae, idest accipiatur stella erratica minor extremitas; in quo b sit prope esse, idest prope esse accipiatur ut medius terminus, quod supra erat maior extremitas; a sit non scintillare, idest accipiatur non scintillare maior extremitas, quod supra erat medius terminus. Est igitur et b in c, quia omnis planeta prope est; et a est in b, quia omnis planeta, qui prope est, non scintillat; quare sequitur quod et a sit in c, scilicet, quod omnis planeta non scintillet. Et sic erit syllogismus propter quid, cum accepta sit prima et immediata causa.

#8 Deinde cum dicit: item sic lunam demonstrant etc., ponit aliud exemplum ad idem, dicens quod sic (idest demonstratione faciente scire quia), demonstrant quod luna sit circularis per incrementa, quibus scilicet omni mense augetur et minuitur, sic argumentantes: omne quod sic augetur quasi circulariter, circulare est; augetur autem sic luna; ergo est circularis. Sic igitur factus est syllogismus demonstrans quia. Sed e converso, posito medio ipsius, fit syllogismus propter quid, scilicet si ponatur circulare ut medius terminus, et augmentum ut maior extremitas.

Non enim ideo circularis est luna, quia sic augetur, sed quia circularis est, ideo talia augmenta recipit.

Sit ergo luna in quo c, idest minor extremitas; augmentum in quo b, idest medius terminus; circularis autem in quo a, idest maior extremitas.

Et hoc intelligendum est in syllogismo quia. E converso autem in syllogismo propter quid.

#9 Deinde cum dicit: in quibus autem media etc., ostendit quod sit demonstratio quia per effectum non convertibilem, dicens quod in illis etiam syllogismis in quibus media non convertuntur cum extremis, et accipitur ut notius quoad nos, scilicet loco medii, quod non est causa, sed magis effectus, demonstratur quidem quia, sed non propter quid. Et quidem si tale medium convertatur cum maiori extremitate, et excedat minorem, manifestum est quod conveniens fit syllogismus.

Sicut si probetur de venere quod sit prope, quia non scintillat. Si autem e converso minor terminus esset in plus quam medium assumptum; non esset conveniens syllogismus. Non enim potest de stella universaliter concludi quod sit prope, propter hoc quod non scintillat. In comparatione autem ad maiorem terminum est e converso.

Nam si medium sit in minus quam maior terminus conveniens fit syllogismus. Sicut si per hoc, quod est moveri motu progressivo, probetur de aliquo quod habeat animam sensibilem. Si autem sit in plus, non fit conveniens syllogismus.

Nam ab effectu, qui a pluribus causis procedere potest, non potest una illarum concludi. Sicut non potest concludi, quod aliquis habeat febrem, ex excitatione pulsus.

+24 Lectio 24

#1 Postquam manifestavit Philosophus per exempla, qualiter demonstratur quia per effectum; hic ostendit qualiter demonstratur quia per non immediata.

Et circa hoc duo facit: primo, manifestat propositum; secundo, ostendit qualiter in huiusmodi demonstrationibus media se habeant ad conclusiones; ibi: comparantur autem huiusmodi etc..

Circa primum tria facit: primo, proponit intentum; secundo, manifestat per exemplum; ibi: ut quare non respirat etc.; tertio, ordinat in forma syllogistica; ibi: syllogismus autem etc..

Dicit ergo primo quod non solum in his quae probantur per effectum demonstratur quia et non propter quid, sed etiam in quibus medium extra ponitur.

#2 Dicitur autem medium extra poni quando est diversum a maiori termino, ut accidit in syllogismis negativis. Vel medium extra poni dicitur, quando est extra genus, quasi communius, et non convertitur cum maiori termino. Quod autem per tale medium non possit demonstrari propter quid probat ex hoc, quod demonstratio propter quid est per causam. Tale autem medium non est causa proprie loquendo.

#3 Deinde cum dicit: ut quare non respirat etc., manifestat quod dixerat per exemplum, dicens: ut si quis velit probare, quod non respirat paries, quia non est animal, non demonstrat propter quid, nec accipit causam. Quia si non esse animal esset causa non respirandi, oporteret quod esse animal esset causa respirandi: quod falsum est. Multa enim sunt animalia quae non respirant.

Oportet enim, si negatio est causa negationis, quod affirmatio sit causa affirmationis; sicut non esse calidum et frigidum in mensura est causa quod aliquis non sanetur, et esse calidum et frigidum in mensura est causa quod aliquis sanetur. Similiter autem est e converso, quod si affirmatio est causa affirmationis, et negatio est causa negationis. In praemissis autem hoc non contingit, quia affirmatio non est causa affirmationis; quia non omne quod est animal respirat.

#4 Deinde cum dicit: syllogismus autem etc., ordinat praedictum exemplum in forma syllogistica, dicens quod syllogismum praedictum oportet fieri in media figura. Et hoc ideo est, quia in prima figura non potest esse, quando conclusio est negativa, quod maior sit affirmativa; quod oportet in praedicto exemplo esse. Nam respirare, quod est maior terminus, oportet quod coniungatur cum animali, quod est medius terminus, secundum affirmationem. Sed paries, quod est minor terminus, oportet quod coniungatur cum animali, quod est medium, secundum negationem. Et sic oportet quod maior sit affirmativa et minor negativa. Quod quidem nunquam fit in prima figura; sed solum in secunda. Accipiatur ergo animal a, idest medius terminus; b respirare, idest maior extremitas; et paries c, idest minor extremitas. Sic igitur a est in omni b, quia omne respirans est animal; in nullo

autem c est a, quia nullus paries est animal: quare sequitur quod etiam b in nullo c sit, scilicet quod nullus paries respiret. Si autem acciperetur medium propinquum, esset demonstratio propter quid. Ut si ostenderetur quod paries non respiret, quia non habet pulmonem. Omne enim habens pulmonem respirat, et e converso.

#5 Deinde cum dicit: comparantur huiusmodi etc., ostendit quomodo media se habeant ad conclusiones, dicens quod huiusmodi causae remotae comparantur dictis secundum excellentiam, quia scilicet excedunt communitatem conclusionis probandae. Et huiusmodi medium contingit dicere quod est multum distans. Ut patet in probatione Anacharsidis, qui probat quod apud Scythas non sunt sibilatores, propter hoc, quod non sunt ibi vites. Hoc enim est medium valde remotum. Propinquum enim esset non habere vinum; et adhuc propinquus non bibere vinum; ex quo sequitur laetitia cordis quae movet ad cantandum, ut sic sibilatio pro cantu intelligatur. Vel melius potest dici quod sibilus hic accipitur non pro quolibet cantu; sed pro cantu vindemiantium, qui vocatur celeuma.

#6 Deinde cum dicit: secundum quidem etc., epilogat quod dixerat, dicens: quod hae sunt differentiae syllogismi quia ad syllogismum qui est propter quid, in eadem scientia, et secundum eorundem positionem, idest eorum qui habent eundem ordinem. Quod dicitur ad removendum illud, quod post dicet, quod una scientia est sub altera.

|+25 Lectio 25

#1 Postquam ostendit Philosophus qualiter demonstratio quia differt a demonstratione propter quid in eadem scientia; hic ostendit quomodo differt in diversis scientiis. Et circa hoc duo facit.

Primo, proponit intentum, dicens quod alio modo a praedictis differt propter quid ab ipso quia, propter hoc quod in diversis scientiis considerantur, idest quod ad unam scientiam pertinet scire propter quid, et ad aliam scientiam pertinet scire quia.

Secundo cum dicit: huiusmodi autem sunt etc., manifestat propositum. Et circa hoc duo facit: primo, manifestat propositum in scientiis, quarum una est sub altera; secundo, in scientiis, quarum una non est sub altera; ibi: multae autem non sibi etc..

Circa primum duo facit: primo, ostendit qualiter se habeant scientiae ad invicem, quarum una est sub altera, ad quarum unam pertinet propter quid, ad alteram autem quia; secundo, ostendit quomodo in praedictis scientiis ad unam earum pertinet quia, et ad aliam propter quid; ibi: hoc enim ipsum etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quomodo praedictae scientiae se habeant ad invicem secundum ordinem; secundo, ostendit qualiter se habeant ad invicem secundum convenientiam; ibi: fere autem univocae etc..

#2 Dicit ergo primo quod huiusmodi scientiae sunt (scilicet ad quarum unam pertinet quia, ad aliam autem propter quid) quaecunque sic se habent ad invicem, quod altera est sub altera. Sed intelligendum est unam scientiam esse sub altera dupliciter. Uno modo, quando subiectum unius scientiae est species subiecti superioris scientiae; sicut animal est species corporis naturalis, et ideo scientia de animalibus est sub scientia naturali.

Alio modo, quando subiectum inferioris scientiae, non est species subiecti superioris scientiae; sed subiectum inferioris scientiae comparatur ad subiectum superioris, sicut materiale ad formale. Et hoc modo accipit hic unam scientiam esse sub altera, sicut speculativa, idest perspectiva, se habet ad geometriam. Geometria enim est de linea et aliis magnitudinibus: perspectiva autem est circa lineam determinatam ad materiam, idest circa lineam visualem. Linea autem visualis non est species lineae simpliciter, sicut nec triangulus ligneus est species trianguli: non enim ligneum est differentia trianguli. Et similiter machinativa, idest scientia de faciendis machinis, se habet ad stereometriam, idest ad scientiam quae est de mensurationibus corporum. Et haec scientia dicitur esse sub scientia per applicationem formalis ad materiale. Nam mensurae corporum simpliciter comparantur ad mensuras lignorum et aliarum materierum, quae requiruntur ad machinas, per applicationem formalis ad materiale. Et similiter se habet harmonica, idest musica, ad arithmetica. Nam musica applicat numerum formalem (quem considerat arithmeticus) ad materiam, idest ad sonos. Et similiter se habet apparentia, idest scientia navalis, quae considerat signa apparentia serenitatis vel tempestatis, ad astrologiam, quae considerat motus et situs astrorum.

#3 Deinde cum dicit: fere autem univocae etc., ostendit qualiter se habent praedictae scientiae ad invicem secundum convenientiam, dicens quod fere huiusmodi scientiae sunt univocae ad invicem.

Dicit autem fere, quia communicant in nomine generis, et non in nomine speciei. Dicuntur enim omnes praedictae scientiae mathematicae; quaedam quidem quia sunt de subiecto abstracto a materia, ut geometria et arithmetica, quae simpliciter mathematicae sunt; quaedam autem per applicationem principiorum mathematicorum ad res materiales, sicut astrologia dicitur mathematica et etiam navalis scientia, et similiter harmonica, idest musica, dicitur mathematica, et quae est secundum auditum, idest practica musicae, quae cognoscit ex experientia auditus sonos. Vel potest dici quod sunt univocae, quia etiam in nomine speciei

conveniunt. Nam et navalis dicitur astrologia, et practica musicae dicitur musica. Dicit autem fere, quia hoc non contingit in omnibus, sed in pluribus.

|#4 Deinde cum dicit: hoc enim ipsum etc., manifestat quomodo in praedictis scientiis ad unam scientiam pertinet quia, et ad aliam propter quid.

Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quomodo scientiae, quae sub se continent alias, habent dicere propter quid; secundo, quomodo scientiae, quae sub eis continentur, habent dicere propter quid respectu aliarum scientiarum; ibi: habet autem se etc.. Sciendum ergo est circa primum quod in omnibus praenominatis scientiis, illae quae continentur sub aliis, applicant principia mathematicae ad sensibilia. Quae autem sub se continent alias sunt magis mathematicae. Et ideo dicit primo Philosophus quod scire quia est sensibilibus, idest scientiarum inferiorum, quae applicant ad sensibilia: sed scire propter quid est mathematicorum, idest scientiarum, quarum principia applicantur ad sensibilia. Huiusmodi enim habent demonstrare ea, quae assumuntur ut causae in inferioribus scientiis.

Et quia posset aliquis credere quod qui sciret propter quid, sciret etiam de necessitate quia, consequenter hoc removeret dicens quod multoties illi, qui sciunt propter quid, nesciunt quia. Et hoc manifestat per exemplum: sicut considerantes universale, multoties nesciunt quaedam singularia, propter hoc, quod non intendunt per considerationem; sicut qui scit omnem mulam esse sterilem, nescit de ista, quam non considerat. Et similiter mathematicus qui demonstrat propter quid, nescit quandoque quia, quia non applicat principia superioris scientiae ad ea, quae demonstrantur in inferiori scientia.

Et quia dixerat quod scire propter quid est mathematicorum, vult ostendere cuiusmodi genus causae a mathematicis sumatur. Unde dicit quod istae scientiae, quae accipiunt propter quid a mathematicis, sunt alterum quiddam, idest differunt ab eis secundum subiectum, scilicet in quantum applicant ad materiam. Unde huiusmodi scientiae utuntur speciebus, idest formalibus principiis, quae accipiunt a mathematicis. Mathematicae enim scientiae sunt circa species. Non enim earum consideratio est de subiecto, idest de materia; quia quamvis ea, de quibus geometria considerat, sint in materia, sicut linea, superficies et huiusmodi; non tamen considerat de eis geometria, secundum quod sunt in materia, sed secundum quod sunt abstracta. Nam geometria ea, quae sunt in materia secundum esse, abstrahit a materia secundum considerationem.

Scientiae autem ei subalternatae e converso accipiunt ea, quae sunt considerata in abstractione a geometra, et applicant ad materiam. Unde patet quod geometra dicit propter quid in istis scientiis secundum causam formalem.

|#5 Deinde cum dicit: habet autem se etc., ostendit quod etiam scientia subalternata dicit propter quid, non respectu subalternantis, sed respectu cuiusdam alterius. Perspectiva enim subalternatur geometriae. Et si comparemus perspectivam ad geometriam, perspectiva dicit quia et geometria propter quid. Sed sicut perspectiva subalternatur geometriae, ita scientia de iride subalternatur perspectivae. Applicat enim principia, quae perspectiva tradit simpliciter, ad determinatam materiam. Unde ipsius physici, qui tractat de iride, est scire quia; sed perspectivi est scire propter quid. Dicit enim physicus conversionem visus ad nubem, aliquo modo dispositam ad solem, esse causam iridis. Propter quid autem sumit a perspectivo.

|#6 Deinde cum dicit: multae autem et non sub etc., ostendit quomodo quia et propter quid differunt in diversis scientiis non subalternatis, dicens quod multae scientiarum, quae non sunt sub invicem, sic se habent ad invicem, scilicet quod ad unam pertinet quia, et ad alteram pertinet propter quid. Sicut patet de medicina et geometria.

Non enim subiectum medicinae sumitur sub subiecto geometriae, sicut subiectum perspectivae; sed tamen ad aliquam conclusionem, in medicina consideratam, applicabilia sunt principia geometriae. Sicut quod vulnera circularia tardius sanentur, medici est scire quia, qui hoc experitur, sed propter quid scire est geometrae, ad quem pertinet cognoscere quod circulus est figura sine angulo. Unde partes circularis vulneris non appropinquant sibi, ut possint de facili coniungi.

Sciendum autem est quod illa differentia quia et propter quid, quae est secundum diversas scientias, continetur sub altero praedictorum modorum, scilicet quando fit demonstratio per causam remotam.

|+26 Lectio 26

|#1 Postquam Philosophus determinavit de materia syllogismi demonstrativi, hic determinat de forma ipsius, ostendens in qua figura praecipue fiat syllogismus demonstrativus. Et dividitur in duas partes.

In prima ostendit quod syllogismus demonstrativus maxime fit in prima figura. Et quia in prima figura proceditur etiam ex negativis, et oportet demonstrationem ex immediatis procedere, ostendit in secunda parte quomodo contingit propositionem negativam esse immediatam; ibi: sicut autem esse a in b etc..

|#2 Primum ostendit tribus rationibus, quarum prima talis est. In quacunque figura maxime fit syllogismus propter quid, illa figura maxime est faciens scire, et propter hoc est magis accommodata demonstrationibus; cum

demonstratio sit syllogismus faciens scire. Sed in prima figura maxime fit syllogismus propter quid (quod patet ex hoc quod mathematicae scientiae, ut arithmetica et geometria, et quaecunque aliae propter quid demonstrant, ut plurimum prima figura utuntur); ergo prima figura est maxime faciens scire et maxime accommoda demonstrationibus.

Causa autem, quare demonstratio propter quid maxime fit in prima figura, haec est. Nam in prima figura medius terminus subiicitur maiori extremitati, quae est praedicatum conclusionis, et praedicatur de minori termino, qui est subiectum conclusionis. Oportet autem in demonstratione propter quid medium esse causam passionis, quae praedicatur in conclusione de subiecto.

Et unus modus dicendi per se est quando subiectum est causa praedicati, ut interfectum interiit, sicut supra dictum est; et hoc competit primae figurae, in qua medium subiicitur maiori extremitati, ut dictum est.

#3 Secundam rationem ponit; ibi: postea ipsius quod quid est etc., quae talis est. Quod quid est potissimum locum in demonstrativis scientiis habet, quia, sicut dictum est, definitio aut est principium demonstrationis, aut conclusio, aut demonstratio positione differens. Ad investigandum autem definitionem sola prima figura convenit.

Nam in sola prima figura concluditur universalis affirmativa, quae sola competit ad scientiam quod quid est. Nam quod quid est per affirmationem cognoscitur: praedicatur enim definitio de definito affirmative et universaliter; non enim quidam homo est animal bipes, sed omnis homo.

Ergo prima figura maxime est faciens scire et accommoda demonstrationibus.

#4 Tertiam rationem ponit; ibi: amplius haec quidem etc., quae talis est. Aliae figurae in demonstrationibus indigent prima; prima autem non indiget aliis; ergo prima figura efficacius facit scire quam aliae. Quod autem aliae figurae indigeant prima ex hoc manifestum est, quod oportet ad perfectam scientiam habendam, quod propositiones mediatas, quae sumuntur in demonstrationibus, ad immediata reducantur. Quod quidem fit dupliciter, scilicet densando media et augmentando.

Densando quidem, quando medium acceptum mediate coniungitur utrique extremorum, vel alteri. Unde, quando accipiuntur media alia inter medium primum et extrema, fit quasi quaedam condensatio mediorum. Sicut si acciperetur primo sic: omne e est c; omne c est a: et deinde inter c et e, sumatur medium d; et inter c et a medium b. Augmentando autem, quando medium est immediatum minori extremitati, et mediatum maiori. Tunc enim oportet accipere plura media alia supra medium primo acceptum. Ut si dicatur: omne e est d; omne d est a; et postea supra d accipiantur alia media. Haec autem condensatio et augmentatio mediorum fit solum per primam figuram: tum, quia solum in prima figura concluditur universalis affirmativa; tum, quia solum in prima figura medium sumitur inter extrema. In secunda autem figura medium accipitur extra extrema, quasi praedicatum de eis. In tertia vero figura, infra extrema, quasi subiectum de eis.

#5 Deinde cum dicit: sicut autem esse etc., docet quomodo propositio negativa possit esse immediata.

Et circa hoc duo facit. Primo, proponit intentum, dicens quod sicut contingit a esse in b individualiter, id est immediate, sic et conceditur non esse, id est ita potest concedi quod propositio significans a non esse in b sit immediata.

Unde exponit, quid est individualiter esse vel non esse, scilicet quando affirmativa vel negativa non habet medium per quod probetur.

#6 Secundo; ibi: cum igitur aut a quidem etc., manifestat propositum. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quomodo propositio negativa sit mediata; secundo, quomodo sit immediata; ibi: si vero neutrum etc.. Circa primum duo facit: primo, manifestat propositum; secundo, ostendit quoddam quod supposuerat; ibi: quod autem contingit b non esse etc.. Dicit ergo primo quod cum a, id est maior terminus, aut b, id est minor terminus, sunt in quodam toto, sicut species in genere, aut etiam ambo sunt sub aliquo genere, non contingit a non esse in b primo, id est non contingit quod haec propositio, nullum b est a, sit immediata. Et primo manifestat hoc quando a est in quodam toto, scilicet c; b autem in nullo; ut puta, si a sit homo, c substantia, b quantitas: potest enim syllogismus fieri ad probandum quod a nulli b insit per hoc, quod c omni a inest, b autem nulli; ut si fiat syllogismus in secunda figura, talis: omnis homo est substantia; nulla quantitas est substantia; ergo nulla quantitas est homo. Et similiter est, si b, id est minor terminus, sit in quodam toto, ut in d, a autem non sit in aliquo toto; syllogizari poterit quod a sit in nullo b. Ut sit a substantia, b linea, d quantitas; et fiat syllogismus in prima figura sic: nulla quantitas est substantia; omnis linea est quantitas; ergo nulla linea est substantia.

Eodem autem modo poterit demonstrari conclusio negativa, si utrumque sit in quodam toto; ut si sit a linea, c quantitas, b albedo, et d qualitas; potest syllogizari in secunda figura, et in prima. In secunda figura sic: omnis linea est quantitas; nulla albedo est quantitas; ergo nulla albedo est linea. In prima figura sic: nulla qualitas est linea; omnis albedo est qualitas; ergo nulla albedo est linea. Est autem intelligendum, propositionem negativam esse mediatam, utroque terminorum existente in quodam toto, non quidem in eodem, sed in diversis. Si enim sint in eodem toto, erit propositio immediata, sicut, nullum rationale est irrationale, vel nullum bipes est quadrupes.

#7 Deinde cum dicit: quod autem contingit etc., manifestat quod supposuerat, scilicet quod, altero extremorum existente in aliquo toto, alterum non sit in eodem, dicens quod manifestum est ex coordinationibus, scilicet praedicamentorum diversorum, quae non commutantur ad invicem. Scilicet quia id quod est in uno praedicamento, non est in altero, manifestum est quod contingat b non esse in toto, in quo est a, aut e converso, quia videlicet contingit unum terminorum accipi in uno praedicamento, in quo non est alius. Sit enim una coordinatio praedicamenti acd, puta praedicamentum substantiae; et alia coordinatio sit bef, puta praedicamentum quantitatis. Si ergo nihil eorum, quae sunt in coordinatione acd, de nullo praedicatur eorum, quae sunt in coordinatione bef; a autem sit in p, quasi in quodam generalissimo, quod sit principium totius primae coordinationis; manifestum est quod b non erit in p, quia sic coordinationes, idest praedicamenta, commutarentur. Similiter autem est si b sit in quodam toto, ut puta in e; manifestum est quod a non erit in e.

#8 Deinde cum dicit: si vero neutrum etc., ostendit quomodo propositio negativa sit immediata dicens quod, si neutrum sit in toto aliquo, scilicet, neque a neque b; et tamen a non sit in b, necesse est quod haec sit immediata, nullum b est a. Quia si acciperetur aliquod medium ad syllogizandum eam, oporteret quod alterum ipsorum esset in aliquo toto; oporteret enim syllogismum fieri, aut in prima figura, aut in secunda. In tertia enim figura non potest concludi universalis negativa, qualem oportet esse propositionem immediatam. Si quidem syllogismus fit in prima figura, oportet quod b sit in quodam toto, quia b est minor extremitas, et in prima figura oportet semper minorem propositionem esse affirmativam. Non enim fit syllogismus in prima figura ex maiori affirmativa et minori negativa. Sed si syllogismus erit in media figura, contingit quodcunque, idest vel a vel b, esse in toto quodam; quia in media figura potest esse negativa tam prima quam secunda propositio. Nunquam tamen potest esse, neque in prima neque in secunda, utraque propositio negativa.

Et ideo oportet quod, altera existente affirmativa, alterum extremorum sit in quodam toto.

Sic igitur patet quod propositio negativa est immediata, quando neutrum terminorum est in quodam toto. Non autem potest dici quod quamvis neutrum sit in quodam toto, potest tamen accipi medium ad ipsam concludendam, scilicet si accipiatur medium convertibile: quia oportet tale medium esse quod sit prius et notius; et hoc est vel genus vel definitio, quae non est sine genere.

Deinde cum dicit: manifestum igitur est etc., concludendo epilogat quod dictum est. Et litera plana est ex dictis.

|+27 Lectio 27

#1 Postquam Philosophus determinavit de syllogismo demonstrativo, per quem acquiritur scientia, hic determinat de syllogismo, per quem inducitur in nobis ignorantia sive deceptio. Et circa hoc duo facit: primo enim ostendit qualis ignorantia per syllogismum induci possit; secundo, ostendit modum, quo talis syllogismus procedit; ibi: simplicis quidem igitur opinionis etc..

#2 Distinguit ergo primo duplicem ignorantiam; quarum una est secundum negationem; alia est secundum dispositionem. Ignorantia quidem secundum negationem est quando homo omnino nihil scit de re. Et haec est ignorantia in non attingendo, ut Philosophus dicit in IX metaph.; sicut patet de rustico, qui omnino nihil scit de triangulo, an habeat tres angulos aequales duobus rectis. Ignorantia autem secundum dispositionem est quando aliquis habet quidem aliquam dispositionem in cognoscendo, sed corruptam: dum scilicet existimat aliquid circa rem sed falso; dum vel existimat esse, quod non est, vel non esse quod est. Et haec ignorantia idem est, quod error. Prima ergo ignorantia non fit per syllogismum: sed secunda per syllogismum fieri potest.

Et tunc vocatur deceptio.

#3 Haec autem ignorantia sive deceptio potest contingere circa duo. Uno quidem modo circa ea quae sunt prima principia et immediata, dum scilicet opinatur quis opposita principiis: quae quidem etsi non possit opinari interius in mente, ut supra dictum est, quia non cadunt sub apprehensione; potest tamen eis contradicere secundum vocem, et secundum quamdam falsam imaginationem, ut dicitur de quibusdam negantibus principia in IV metaphys.. Alio modo circa conclusiones, quae non sunt prima et immediata.

Et prima quidem ignorantia sive deceptio opponitur cognitioni intellectus. Secunda autem cognitioni scientiae.

#4 Utraque autem ignorantia dispositionis, sive sit de his quae sunt prima, sive sit de his quae non sunt prima, potest homini provenire dupliciter.

Uno modo simpliciter, quando scilicet absolute absque aliquo ductu rationis existimat falsum, sive affirmando, sive negando. Alio modo, quando inducitur ad falsum existimandum, per aliquam rationem syllogisticam, sicut Philosophus dicit in IV metaphys., quod quidam principiis contradicunt, velut rationibus persuasi; alii vero, non quasi ratione persuasi, sed propter ineruditionem vel pertinaciam, volentes in omnibus quaerere demonstrationem.

#5 Deinde cum dicit: simplicis quidem igitur etc., ostendit quomodo praedictae ignorantiae causantur. Et primo quomodo causatur ignorantia, quae est per syllogismum; secundo, quomodo proveniat ignorantia homini sine syllogismo; ibi: manifestum est autem etc.. Circa primum duo facit; primo, ostendit quomodo causetur ignorantia per syllogismum in primis et immediatis; secundo, quomodo causetur in his, quae non sunt prima et immediata; ibi: in his autem quae non individua etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quomodo causetur ignorantia, qua existimatur esse quod non est; secundo, quomodo causetur ignorantia, qua existimatur non esse quod est; ibi: quae vero ipsius non esse etc.. Circa primum tria facit: primo, proponit modum, quo praedicta ignorantia communiter causatur; secundo, assignat diversitates circa hoc contingentes; ibi: contingit quidem etc.; tertio, respondet tacitae quaestioni; ibi: ipsius quidem igitur esse etc..

#6 Dicit ergo primo quod falsae opinionis, quam supra vocavit simplicem, est simplex deceptio, idest uno solo modo ad hoc pervenitur. Non enim causatur ex ratione, quae diversificari potest, sed magis ex defectu rationis, qui non diversificatur per diversos modos, sicut nec aliae negationes secundum propriam rationem. Sed quia ratio falsa multipliciter variari potest, inde est quod huiusmodi ignorantia, quae fit per syllogismum, multipliciter accidere potest, secundum quod multipliciter potest esse falsus syllogismus.

Ponit autem communem modum dicens: non sit enim a in nullo b individualiter, idest sit haec propositio vera immediata, nullum b est a: ponuntur enim duae negationes, loco unius; puta, si dicamus, nulla quantitas est substantia, secundum doctrinam supra positam de negativis immediatis.

Si quis ergo concludat oppositum huius, per aliquem syllogismum, ostendens scilicet omne b esse a, accipiens pro medio c, erit deceptio per syllogismum.

#7 Deinde cum dicit: contingit quidem igitur etc., ostendit quot modis potest hoc variari.

Est autem sciendum quod falsa conclusio non concluditur nisi falso syllogismo. Syllogismus autem potest esse falsus dupliciter. Uno modo, quia deficit in forma syllogistica. Et hic non est syllogismus, sed apparens. Alio modo, quia utitur falsis propositionibus. Et hic quidem est syllogismus propter syllogisticam formam, est autem falsus propter falsas propositiones assumptas. In disputatione ergo dialectica, quae fit circa probabilia, usus est utriusque falsi syllogismi, quia talis disputatio procedit ex communibus. Et ita in ea error attendi potest et circa materiam quam assumit, quae est communis, et etiam circa formam, quae est communis. Sed in disputatione demonstrativa, quae est circa necessaria, non est usus, nisi illius syllogismi qui est falsus propter materiam; quia, ut dicitur in I topicorum, paralogismus disciplinae procedit ex propriis disciplinae, sed non ex veris. Unde, cum forma syllogistica sit inter communia computanda, paralogismus disciplinae, de quo nunc agitur, non peccat in forma, sed solum in materia, et circa propria, non circa communia.

Et ideo primo, ostendit quomodo huiusmodi syllogismus procedat ex duabus falsis; secundo, quomodo procedat ex altera falsa; ibi: sed alteram contingit etc.. Primum autem contingit dupliciter, quia falsa propositio, aut est contraria verae, aut contradictoria. Primo ergo ostendit quomodo huiusmodi syllogismus procedat ex duabus falsis contrariis veris; secundo, quomodo accipitur contradictio; ibi: potest autem sic se habere etc..

#8 Dicit ergo primo quod in praedicto syllogismo deceptionem causante, contingit quandoque utrasque propositiones esse falsas, et quandoque alteram tantum. Utrasque autem falsas, uno modo si accipiamus contrarias verarum.

Habeat enim ita se c ad a et ad b, quod nullum c sit a, et quod nullum b sit c. Si ergo accipiantur contraria horum, scilicet, omne c est a; omne b est c; utraeque propositiones erunt falsae totaliter. Puta si dicam: omnis qualitas est substantia; omnis quantitas est qualitas; ergo omnis quantitas est substantia.

#9 Deinde cum dicit: potest autem sic se habere etc., ostendit quomodo possunt esse ambae falsae, et non sunt contrariae veris, sed contradictoriae.

Puta, si sic se habeat c ad a et ad b, quod nec contineatur totaliter sub a, neque universaliter insit b. Puta si accipiamus, perfectum vel ens in actu, et procedamus sic: omne perfectum est substantia; omnis quantitas est perfecta; ergo etc.. Manifestum est quod utraque est falsa, sed non totaliter. Sunt enim contradictoriae earum verae, scilicet, quoddam perfectum non est substantia, et, quaedam quantitas non est perfecta.

Contrariae autem sunt falsae, scilicet, nullum perfectum est substantia, et nulla quantitas est perfecta.

Quod autem c non universaliter insit b (idest, quod ista non sit vera: omnis quantitas est perfecta, quae erat minor; ut, omne b est c) probat per hoc, quod b non potest contineri sub aliquo toto, quod de eo universaliter praedicetur.

Et hoc ideo, quia haec propositio: nullum b est a, dicebatur esse immediata, quod est a non inesse b primo. Dictum est autem supra illas negativas esse immediatas, quarum neuter terminorum est sub aliquo toto.

Sed videtur haec probatio non esse sufficiens, quia de eo etiam quod non est sub aliquo toto, sicut species sub genere, potest aliquid universaliter praedicari. Non enim solum genus aut differentia universaliter praedicatur, sed etiam proprium.

Sed dicendum est quod licet praedicta probatio non sit efficax, communiter loquendo, est tamen efficax in proposito. Quia, sicut in I topicorum dicitur, paralogismus disciplinae, de quo hic loquitur, procedit ex convenientibus disciplinae.

Unde intendit uti talibus mediis, qualibus utitur demonstrator. Demonstrationis autem medium est definitio, ut supra dictum est. Unde et syllogismus, de quo hic loquitur, intendit uti definitione pro medio. Definitio autem continet genus et differentiam. Unde oportet id quod universaliter praedicatur in hoc syllogismo, continere id, in quo est subiectum, sicut in toto.

Quod autem a non universaliter insit ipsi c (idest, quod ista non sit universaliter vera: omne perfectum est substantia, quae erat maior, ut, omne c est a), probat per hoc, quod non est necesse de quocunque universali, quod insit universaliter omnibus quae sunt: quia nullum praedicamentum praedicatur de his, quae continentur sub alio praedicamento; neque etiam universaliter praedicatur de his quae communiter consequuntur ens, quae sunt actus et potentia, perfectum et imperfectum, prius et posterius, et alia huiusmodi.

#10 Deinde cum dicit: sed alteram contingit etc., ostendit quomodo praedictus syllogismus procedat ex altera vera, et altera falsa. Et dicit quod in praedicto syllogismo contingit accipere alteram veram, scilicet maiorem, quae est a.c, altera existente falsa, scilicet minore, quae est b.c.

Et quod propositio minor, quae est b.c, semper sit falsa probat, sicut et supra, per hoc quod b in nullo est, sicut in toto. Sed quod haec propositio a.c possit esse vera, altera existente falsa, probat in terminis. Sit enim ita, quod a insit b et c individualiter, idest immediate, sicut genus proximis speciebus, ut color albedini et nigredini. Manifestum est enim secundum hoc, quod maior erit vera, scilicet, omne c est a, puta: omnis albedo est color; minor autem est falsa, scilicet, omnis nigredo est albedo; quia quando aliquid primo praedicatur de pluribus, neutrum istorum plurium de neutro praedicatur. Prima enim praedicatio generis est de oppositis speciebus.

#11 Est autem circa hoc dubitatio: quia his terminis positus, non sequitur conclusio falsa, sed vera. Erit enim conclusio quod a insit b, cui suppositum est inesse individualiter. Sed dicendum quod hoc exemplum ponitur solum ad manifestandum quomodo possit esse maior vera et minor falsa. Sed hoc exemplum non habet locum in proposito, ubi quaeritur conclusio falsa. Et ideo Philosophus subiungit: differt autem nihil, nec si non individualiter insit. Possumus enim accipere tales terminos, quod a non insit b individualiter, neque aliquo modo; immo potius ab eo individualiter removeatur. Nec est etiam necesse quod insit c individualiter, quia non est necessarium quod demonstrator utatur solum propositionibus immediatis; sed etiam his, quae per immediata fidem acceperunt. Accipere ergo possumus alios terminos, ad propositum pertinentes, ut si accipiamus pro medio substantiam intellectualem: omnis enim intelligentia est substantia; minor autem est falsa: omnis quantitas est intelligentia.

Unde sequitur conclusio falsa.

#12 Deinde cum dicit: ipsius quidem igitur etc., respondet tacitae quaestioni. Posset enim aliquis ab eo requirere quod ostenderet diversitatem huius syllogismi in aliis figuris. Sed ipse respondet quod deceptio, quae est ipsius esse, idest per quam aliquis existimat propositionem affirmativam falsam, potest fieri solum per primam figuram: quia in alia figura, scilicet in secunda, non potest fieri syllogismus affirmativus. Tertia autem figura non pertinet ad propositum, quia in ea non potest concludi universalis, quae principaliter intenditur in demonstratione, et in hoc syllogismo.

|+28 Lectio 28

#1 Postquam Philosophus ostendit quomodo concludatur per syllogismum affirmativa falsa, contraria negativae immediatae, hic ostendit quomodo per syllogismum concludatur negativa falsa, contraria affirmativae immediatae. Et primo, in prima figura; secundo, in secunda; ibi: sed in media figura etc.. Circa primum duo facit. Primo, ostendit de quo est intentio. Et dicit quod cum negativa universalis concludi possit in prima et in secunda figura, primo dicendum est quot modis syllogismus ignorantiae fiat in prima figura, et qualiter se habentibus propositionibus in veritate et falsitate. Secundo; ibi: contingit quidem etc., prosequitur propositum. Et primo, ostendit quomodo fiat talis syllogismus in prima figura ex duabus falsis; secundo, quomodo fiat ex altera vera et altera falsa; ibi: contingit autem et altera etc..

#2 Dicit ergo primo quod praedictus syllogismus fieri potest ex utrisque falsis. Quod patet si a sit et in c et in b individualiter, idest immediate.

Est autem immediate genus in proximis speciebus, in quas primo dividitur, sicut color in albedine et nigredine. Genus enim per se praedicatur de specie, quia primo ponitur in eius definitione; et immediate praedicatur de specie proxima, quia immediate in eius definitione ponitur, non autem ex hoc, quod ponatur in definitione alicuius partis definientis, sicut se habet genus remotum ad ultimam speciem. Sint ergo termini, color, albedo, nigredo. Si ergo accipiatur a quidem in nullo c esse, utpote si dicamus: nulla albedo est color; c autem in omni b,

ut puta si dicamus: omnis nigredo est albedo; falsae sunt ambae propositiones, et falsa est conclusio, scilicet: nulla nigredo est color.

|#3 Deinde cum dicit: contingit autem etc., ostendit quomodo possit esse in praedicto syllogismo altera vera et altera falsa. Et primo ostendit quomodo possit esse maior vera et minor falsa; secundo, quomodo contingit e converso; ibi: sed et eam quae est etc..

Dicit ergo primo quod contingit syllogismum ignorantiae negativum fieri in prima figura, falsa existente altera propositionum indifferenter, quaecunque sit illa. Potest enim contingere quod haec propositio a.c, quae est maior, sit vera, et propositio, quae est b.c, sit falsa, quae est minor.

Et quod propositio maior possit esse vera, probat per hoc, quod iste terminus a, quicumque sit ille, non est necesse quod insit omnibus, sicut color non praedicatur de omnibus entibus.

Quod autem minor sit falsa, probat per hoc, quia non potest accipi aliquis terminus, a quo universaliter negetur a, qui quidem terminus praedicetur de b: supponimus enim quod haec sit vera et immediata: omne b est a. Si ergo aliquid universaliter praedicetur de b, ita quod haec sit vera, omne b est c, non potest esse quod de illo universaliter negetur a. Et ita haec propositio: nullum c est a, non erit vera; quae erat maior.

Si enim omne b est a, ut supponitur, et omne b est c, ut assumitur, sequitur in tertia figura: quoddam c est a, quae est contradictoria maioris.

Falsa ergo erit ista: nullum c est a. Si ergo haec sit vera, quae est maior, necesse est quod haec sit falsa, quae est minor: omne b est c. Secundo, probat per hoc quod ex duabus veris non potest concludi falsa, ut supra probatum est.

Datur autem haec esse vera: nullum c est a.

Si ergo etiam haec sit vera: omne b est c; sequitur quod conclusio sit vera: nullum b est a; quae tamen supponitur esse falsa, utpote contraria huic immediatae propositioni: omne b est a.

|#4 Deinde cum dicit: sed et eam etc., ostendit quomodo minor sit vera, maiori existente falsa.

Et dicit quod propositio c.b, scilicet minor, potest esse vera, cum maior sit falsa. Quia enim haec propositio: omne b est a, cuius contraria debet concludi, est immediata, necesse est quod b sit in a sicut pars in toto, sicut albedo in colore. Potest autem accipi aliquid aliud, in quo etiam sit b sicut in toto, non tamen immediate, et sit illud qualitas quae sit c. Necesse est ergo, secundum praedicta, quod horum duorum, scilicet a et c, alterum sit sub altero, idest color sub qualitate. Si ergo aliquis accipiat a in nullo c esse, ut puta, si dicat: nulla qualitas est color, falsa erit propositio. Minor autem erit vera, scilicet: omnis albedo est qualitas. Conclusio autem erit falsa, et immediatae contraria, scilicet: nulla albedo est color. Sic ergo manifestum est quod potest fieri syllogismus ignorantiae negativus in prima figura, et altera propositione falsa et utrisque.

|#5 Deinde cum dicit: sed in media figura etc., ostendit quomodo syllogismus ignorantiae negativus fiat in secunda figura. Et primo, quando utraque est falsa; secundo, quando altera tantum; ibi: similiter autem et alteram esse falsam etc.. Dicit ergo primo quod in media figura non contingit utrasque propositiones esse totas falsas. Et dicit totas falsas illas, quae sunt contrariae propositionibus veris. Et hoc probat. Quia cum debeamus concludere negativam falsam contrariam affirmativae immediatae, necesse est accipere quod haec sit vera et immediata, omne b est a, puta, omnis albedo est color. Sic autem se habentibus terminis, non potest inveniri aliquis medius terminus, qui universaliter praedicetur de uno termino, et universaliter removeatur ab altero. Detur enim quod ille terminus c universaliter removeatur ab a, et universaliter praedicetur de b; erit ergo haec vera: nullum a est c; quare et conversa erit vera: nullum c est a; sed omne b est c, ergo nullum b est a; cuius contrarium fuit suppositum.

Similiter etiam non potest esse quod universaliter removeatur a b, et universaliter praedicetur de a; quia si haec est vera: omne a est c, et conversa erit vera: quoddam c est a. Si autem haec est vera: nullum b est c, et conversa erit vera: nullum c est b. Sic ergo ex his duabus propositionibus: quoddam c est a; nullum c est b; sequitur, quoddam b non est a, quae est contradictoria eius, quae supponebatur, omne b est a.

Relinquitur ergo quod impossibile est inveniri aliquod medium, quod, praedicto modo se habentibus a et b, de uno praedicetur, et ab alio removeatur.

Et tamen oportet, si debeat fieri syllogismus in secunda figura, ut medium de uno extremorum praedicetur, et de alio negetur. Et ideo si ambae sunt falsae totaliter, oportet quod earum contrariae sint verae; quod est impossibile, ut probatum est. Nihil tamen prohibet utramque propositionem esse falsam particulariter. Puta, si accipiamus quoddam medium, quod particulariter praedicetur de a et de b, puta masculus, quod particulariter praedicatur de animali et de homine. Si ergo accipiamus c esse in omni a, puta, si accipiamus: omne animal esse masculum; et accipiamus c in nullo b esse, puta si dicamus: nullus homo est masculus; utraque propositio est falsa, non tamen totaliter, sed particulariter. Et eadem ratio est, si e converso maior sit negativa, et minor affirmativa. Ut si dicamus: nullum animal est masculum; omnis homo est masculus.

|#6 Deinde cum dicit: similiter autem alteram etc., ostendit quomodo contingit alteram esse falsam.

Et primo in secundo modo secundae figurae; secundo in primo; ibi: similiter autem fit transposito etc.. Dicit ergo primo quod contingit in hac figura alteram propositionem esse falsam indifferenter, quaecunque sit illa. Quod patet ex hoc, quia cum supponatur a per se et immediate praedicari de b, quidquid est in omni a est in omni b; sicut omne quod universaliter praedicatur de animali, praedicatur universaliter de homine.

Si ergo accipiatur aliquod medium c, quod universaliter praedicetur de a, ut si dicamus: omne animal est vivum; et universaliter removeatur a b, ut si dicamus: nullus homo est vivus: patet quod a.c, quae est maior propositio, erit vera; sed b.c quae est minor, erit falsa. Et similiter probat quod e converso contingit maiorem esse falsam.

Non enim potest esse quod aliquid universaliter removeatur a b, et universaliter praedicetur de a, terminis sic se habentibus. Dictum est enim quod si aliquid est in a universaliter, sequitur quod sit in b. Si ergo aliquid removeatur a b universaliter, non potest esse quod universaliter praedicetur de a. Sicut quod universaliter removetur ab homine, non potest universaliter praedicari de animali. Si ergo accipiatur aliquid, quod universaliter removeatur ab homine, puta, irrationale, et dicatur sic: omne animal est irrationale; nullus homo est irrationalis; sequitur quod minor propositio sit vera, et maior falsa.

Sed in his terminis, maior propositio non est totaliter falsa. Potest autem accipi terminus in quo sit totaliter falsa, puta si accipiamus inanimatum pro medio.

#7 Deinde cum dicit: similiter autem fit etc., ostendit idem in primo modo secundae figurae, in quo maior est negativa. Manifestum est enim quod, praedictis terminis, scilicet a et b, sic se habentibus ut dictum est, quod universaliter removetur ab a, non poterit esse in nullo b. Si ergo accipiatur c medium, quod universaliter removetur ab a, et universaliter praedicetur de b; erit maior propositio vera et minor falsa. Puta si sint isti termini, inanimatum, animal, homo. Et similiter ostendit quod potest esse minor vera, et maior falsa. Manifestum est enim, secundum praedicta, quod id quod universaliter praedicatur de b, non potest removeri universaliter ab omni a: quia quod universaliter praedicatur de b, ad minus oportet in quodam a esse. Si ergo accipiatur c medium, quod universaliter praedicetur de b, puta, rationale, vel vivum, et universaliter negetur de a; minor propositio erit vera, scilicet: omnis homo est rationale, vel vivum. Maior autem: nullum animal est rationale, est falsa in parte; nullum animal est vivum, est falsa in toto.

Deinde epilogando concludit quod syllogismus deceptivus potest fieri in immediatis, utrisque propositionibus existentibus falsis, vel altera tantum.

|+29 Lectio 29

#1 Postquam Philosophus ostendit quomodo syllogismus ignorantiae fit in propositionibus immediatis, hic ostendit quomodo fit in propositionibus mediatis. Et primo, quomodo concludatur propositio negativa falsa, quae opponitur affirmativae verae; secundo, quomodo concludatur affirmativa falsa, quae opponitur negativae verae; ibi: si vero sit affirmativus etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quomodo hoc fiat in prima figura; secundo, in secunda: ibi: sed per mediam figuram etc.. Circa primum tria facit: primo, ostendit quomodo fit syllogismus ignorantiae in propositionibus mediatis, per medium proprium; secundo, quomodo fit per medium quidem non proprium, sed tamen similem habitudinem habens ad terminos, sicut medium proprium; ibi: similiter autem est, et si ex alia ordinatione etc.; tertio, ostendit quomodo fit praedictus syllogismus per medium extraneum; ibi: si vero non per proprium medium etc..

#2 Dicit ergo primo quod, quando syllogismus concludens falsum, fit in propositionibus, quae non sunt individuae, idest immediatae, si accipiatur proprium medium, unde fit syllogismus, non potest esse utrasque propositiones esse falsas, sed solum maiorem. Et exponit quid nominet proprium medium. Ex quo enim propositio, cuius contraria syllogizatur, est mediata, oportet quod praedicatum syllogizetur de subiecto per aliquod medium. Potest ergo illud idem medium accipi ad concludendum oppositum. Puta, haec est propositio mediata: omnis triangulus habet tres angulos aequales duobus rectis; medium autem per quod syllogizatur praedicatum de subiecto, est figura habens angulum extrinsecum aequalem duobus intrinsecis sibi oppositis. Si ergo velimus probare quod nullus triangulus habet tres angulos aequales duobus rectis per hoc idem medium, erit syllogismus falsitatis per proprium medium.

Et ideo dicit quod medium proprium est, per quod fit syllogismus contradictionis, idest ad oppositum.

Puta in praedicto exemplo: sit a triangulus, b habere tres, medium c figura talis.

In prima autem figura necesse est minorem esse affirmativam, et ideo oportet quod illa, quae erat minor in syllogismo vero, maneat non conversa nec transmutata in suam oppositam in syllogismo falsitatis. Unde oportet quod semper sit vera. Sed maior propositio veri syllogismi convertitur in negativam contrariam; et ideo oportet quod maior sit falsa. Puta si dicamus: nulla figura habens etc. Habet tres etc.; omnis triangulus est figura talis; ergo etc..

#3 Deinde cum dicit: similiter autem est etc., ostendit quomodo fit praedictus syllogismus per medium extraneum, sed simile proprio. Et dicit quod similiter syllogizabitur, si medium accipiatur ex alia ordinatione.

Put a si a demonstratur de b per c, et accipiamus in syllogismo falsitatis medium non c, sed d, ita tamen quod d etiam contineatur universaliter sub a et praedicetur universaliter de b, puta si accipiamus pro medio figuram contentam tribus lineis rectis; quia hic etiam necesse est minorem propositionem, scilicet db, manere sicut erat in syllogismo concludente verum, quamvis per proprium medium; maiorem autem propositionem necesse est transmutari in contrariam: et ideo semper minor erit vera, et maior semper erit falsa. Et quantum ad modum arguendi ista deceptio est similis ei, quae fit per proprium medium.

#4 Deinde cum dicit: si vero non per proprium etc., ostendit quomodo fit syllogismus falsitatis per medium extraneum, et dissimile proprio.

Potest autem hoc medium hoc modo accipi, ut contineatur universaliter sub a, et de nullo b praedicetur.

Et in hoc casu oportebit utraque propositiones esse falsas, quia oportebit, ad hoc quod fiat syllogismus in prima figura, accipere propositiones e contrario, ut scilicet accipiamus maiorem negativam et dicamus, nullum d est a, et minorem affirmativam, et dicamus: omne b est d: et sic patet utraque esse falsas. Et haec quidem terminorum habitudo inveniri non potest in convertibilibus, sicut in subiecto et passione, quae per aliquod medium de subiecto concluditur.

Manifestum est enim quod non potest accipi aliquid, de quo passio universaliter praedicetur, quod a subiecto universaliter removeatur. Sed haec habitudo potest inveniri, quando propositio est mediata, ex hoc quod superius genus vel passio superioris generis praedicatur de ultima specie; puta si dicamus: omnis homo est vivus. Vivum enim potest concludi de homine per medium, quod est animal. Si ergo accipiamus aliquid, de quo vivum universaliter praedicetur, sicut est oliva, quae vere removetur ab homine universaliter, erit habitudo terminorum, quam quaerimus.

Haec enim erit falsa: nulla oliva est viva; et minor erit similiter falsa: omnis homo est oliva; et similiter conclusio erit falsa: nullus homo est vivus, quod est contrarium propositioni verae mediatae.

Contingit etiam maiorem esse veram et minorem esse falsam; puta si accipiamus pro medio aliquid, quod non contineatur sub a, puta lapidem.

Tunc enim maior, quae est a.d, erit vera, scilicet, nullus lapis est vivens; quia lapis non continetur sub vivo: sed minor erit falsa, scilicet, omnis homo est lapis. Si enim esset haec vera, prima existente vera, sequeretur quod conclusio esset vera, cum tamen dictum sit quod sit falsa.

Non autem potest esse e converso quod minor sit vera si sit medium extraneum, quia medium extraneum non poterit universaliter praedicari de b. Oportet autem semper minorem affirmativam accipere in prima figura.

#5 Deinde cum dicit: sed per mediam figuram etc., ostendit quomodo fit syllogismus ignorantiae negativus in secunda figura. Et dicit quod non potest contingere in secunda figura, quod utraque propositio sit falsa totaliter. Si enim debeat concludi haec falsa, nullum b est a, contraria verae; oportet quod a universaliter praedicetur de b. Unde non poterit aliquid inveniri, quod universaliter praedicetur de uno, et universaliter negetur de altero; sicut supra dictum est, cum agebatur de syllogismo ignorantiae in immediatis.

Potest tamen altera tantum esse totaliter falsa, quaecumque sit illa. Et hoc manifestat primo in secundo modo secundae figurae, in quo maior est affirmativa et minor negativa. Sit ergo medium sic se habens ad extrema, ut universaliter de utroque praedicetur sicut vivum praedicatur universaliter et de homine et de animali. Si ergo accipiatur maior affirmativa, ut dicamus, omne animal est vivum; et accipiatur minor negativa, ut dicatur, nullus homo est vivus; maior erit vera et minor falsa, et conclusio falsa. Similiter etiam si accipiamus in primo modo secundae figurae maiorem negativam, ut dicamus, nullum animal est vivum; et minorem affirmativam, ut dicamus, omnis homo est vivus; erit maior falsa et minor vera, et conclusio falsa. Ex his dictis epilogando concludit dictum esse quando et per quae possit fieri deceptio, si syllogismus deceptivus sit privativus.

#6 Deinde cum dicit: si vero sit affirmativus etc., ostendit quomodo fiat affirmativus syllogismus deceptionis in propositionibus mediatis. Et primo, quando fit per proprium medium; secundo quando fit per medium simile proprio; ibi: similiter autem et si ex alia etc.; tertio, quando fit per medium extraneum; ibi: cum vero fit per non proprium etc..

Dicit ergo primo quod si fiat syllogismus deceptionis affirmativus in propositionibus mediatis, si accipiatur proprium medium, ut supra expositum est, impossibile est quod utraque sit falsa.

Quia cum talis syllogismus non possit fieri nisi in prima figura, utraque existente affirmativa, necesse est quod minor propositio maneat hoc modo, sicut erat in vero syllogismo. Unde oportebit maiorem propositionem esse mutatam, scilicet de negativa in affirmativam; unde oportebit quod sit falsa. Puta si velimus concludere quod omnis homo sit quantitas, quod est contrarium huic, nullus homo est quantitas, cuius proprium medium est substantia; accipiamus istam falsam, omnis substantia est quantitas, et hanc veram, omnis homo est substantia.

#7 Deinde cum dicit: similiter autem et si etc., ostendit quomodo fit syllogismus ignorantiae, quando accipitur medium non proprium, quod sit eiusdem ordinis, sed ex alia coordinatione.

Put a si dicerem: omne agens est quantitas; omnis homo est agens; ergo omnis homo est quantitas.

Oportet enim hic minorem manere, maiorem vero mutari de negativa in affirmativam. Unde et haec deceptio similis est priori deceptio, sicut dicebatur in syllogismo privativo.

#8 Deinde cum dicit: cum vero sit non etc., ostendit quomodo fiat syllogismus deceptionis affirmativus per medium extraneum; et dicit quod si accipiatur tale medium extraneum, quod contineatur sub maiori extremitate, tunc maior propositio erit vera, et minor falsa. Potest enim a, quae est maior extremitas, de pluribus universaliter praedicari, quae non sunt sub invicem; puta habitus de grammatica et virtute. Haec enim est mediata, nulla grammatica est virtus. Possumus ergo concludere contrarium huius, scilicet: omnis grammatica est virtus, per aliquod medium, quod contineatur sub virtute; et tunc maior erit vera, et minor falsa. Puta si dicamus: omnis temperantia est virtus; omnis grammatica est temperantia; ergo omnis grammatica est virtus. Si vero accipiatur aliquod medium, quod non sit sub a, maior semper erit falsa, quia accipitur affirmativa.

Sed minorem contingit esse cum hac quandoque quidem falsam, et tunc ambae erunt falsae, puta si dicamus: omnis albedo est virtus; omnis grammatica est albedo; ergo etc.; quandoque autem potest esse vera: nihil enim prohibet, sic se habentibus terminis, quod a removeatur ab omni d, et d sit in omni b, sicut est in his terminis, animal, scientia, musica. Animal enim, quod est maior extremitas, removetur universaliter ab omni scientia; unde haec, quae sumitur ut maior in syllogismo ignorantiae, omnis scientia est animal, est falsa. Minor vero, scilicet, omnis musica est scientia, est vera; sed conclusio falsa contraria negativae verae mediatae. Contingit etiam quod et a sit in nullo d, et d in nullo b, ut dictum est.

Sic igitur patet quod quando medium non continetur sub maiori extremitate, possunt esse utraeque falsae et altera earum, quaecumque contingit, quia et maior et minor potest esse falsa: maior autem non potest esse vera, sic se habentibus terminis, ut supra dictum est.

Ultimo autem epilogando concludit manifestum esse ex praedictis, quot modis et per quas propositiones veras vel falsas possunt fieri deceptiones per syllogismum, tam in propositionibus immediatis, quam in propositionibus mediatis, quae demonstratione probantur.

|+30 Lectio 30

#1 Postquam Philosophus determinavit de ignorantia dispositionis, quae fit per syllogismum; hic determinat de ignorantia simplicis negationis, quae fit absque syllogismo. Et primo, ostendit in quibus habeatur talis ignorantia ex necessitate; secundo, probat propositum; ibi: siquidem addiscimus etc..

#2 Dicit ergo primo quod si alicui deficiat aliquis sensus, puta visus aut auditus, necesse est quod deficiat ei scientia propriorum sensibilium illius sensus. Puta, si cui deficit sensus visus, necesse est quod deficiat ei scientia de coloribus.

Et sic habebit de coloribus ignorantiam negationis, omnino ignorans colorem. Sed hoc intelligendum est quando nunquam habuit sensum visus, sicut patet in caeco nato. Si quis enim amittat visum prius habitum, non propter hoc oportet quod careat scientia colorum; quia ex his, quae prius sensit, remanet in eo memoria colorum.

#3 Contingit autem de aliquibus rebus haberi ignorantiam negationis, quae tamen cognosci possunt per sensum quem habemus: sicut si aliquis habens visum semper fuisset in tenebris, careret quidem scientia colorum, sed non ex necessitate, quia posset huiusmodi scientiam accipere sentiendo colores: quod non contingit in eo, qui caret sensu visus. Et ideo addit quod impossibile est accipere; quia videlicet ille, qui caret potentia visiva, non potest percipere cognitionem colorum.

#4 Deinde cum dicit: siquidem addiscimus etc., probat propositum per hoc quod duplex est modus acquirendi scientiam. Unus quidem per demonstrationem, alius autem per inductionem; quod etiam in principio huius libri positum est. Differunt autem hi duo modi, quia demonstratio procedit ex universalibus; inductio autem procedit ex particularibus. Si ergo universalialia, ex quibus procedit demonstratio, cognosci possent absque inductione, sequeretur quod homo posset accipere scientiam eorum, quorum non habet sensum. Sed impossibile est universalialia speculari absque inductione.

Et hoc quidem in rebus sensibilibus est magis manifestum, quia in eis per experientiam, quam habemus circa singularialia sensibilia, accipimus universalem notitiam, sicut manifestatur in principio metaphysicae.

#5 Sed maxime hoc videtur dubium in his, quae dicuntur secundum abstractionem, sicut in mathematicis. Cum enim experientia a sensu ortum habeat, ut dicitur in principio metaphysicae, videtur quod hoc locum non habeat in his, quae sunt abstracta a materia sensibili. Et ideo ad hoc excludendum dicit quod etiam ea, quae dicuntur secundum abstractionem, contingit nota facere per inductionem; quia in unoquoque genere abstractorum sunt quaedam particularialia, quae non sunt separabilia a materia sensibili, secundum quod unumquoque eorum est hoc. Quamvis enim linea secundum abstractionem dicatur, tamen haec linea, quae est in materia sensibili, in quantum est individuata abstrahi non potest, quia individuatio eius est ex hac materia.

Non autem manifestantur nobis principia abstractorum, ex quibus demonstrationes in eis procedunt, nisi ex particularibus aliquibus, quae sensu percipimus. Puta ex hoc, quod videmus aliquod totum singulare sensibile, perducimur ad cognoscendum quid est totum et pars, et cognoscimus quod omne totum est maius sua parte, considerando hoc in pluribus. Sic igitur universalia, ex quibus demonstratio procedit, non fiunt nobis nota, nisi per inductionem.

#6 Homines autem carentes sensu aliquo non possunt inductionem facere de singularibus pertinentibus ad sensum illum, quia singularium, ex quibus procedit inductio, est solum cognitio sensus. Unde oportet quod omnino sint huiusmodi singularia ignota, quia non contingit quod aliquis carens sensu accipiat talium singularium scientiam; quia neque ex universalibus potest demonstrare sine inductione, per quam universalia cognoscuntur, ut dictum est; neque per inductionem potest aliquid cognosci sine sensu, qui est singularium, ex quibus procedit inductio.

#7 Est autem considerandum quod per verba Philosophi, quae hic inducuntur, excluditur duplex positio. Prima quidem est positio Platonis; qui ponebat quod nos habebamus scientiam de rebus per species participatas ab ideis. Quod si esset verum, universalia fierent nobis nota absque inductione; et ita possemus acquirere scientiam eorum, quorum sensum non habemus. Unde et hoc argumento utitur Aristoteles contra Platonem in fine I metaphysicae. Secunda est positio dicentium quod possumus in hac vita cognoscere substantias separatas, intelligendo quidditates earum; quae tamen per sensibilia quae cognoscimus, quae ab eis omnimode transcenduntur, cognosci non possunt. Unde, si ipsae cognoscerentur secundum suas essentias, sequeretur quod aliqua cognoscerentur absque inductione et sensu: quod Philosophus hic negat, etiam de abstractis.

|+31 Lectio 31

#1 Postquam Philosophus determinavit de syllogismo demonstrativo, ostendens ex quibus et qualibus procedat, et in qua figura demonstrationes fieri possunt; hic inquit utrum demonstrationes possint in infinitum procedere. Et primo, movet quaestionem; secundo, determinat eam; ibi: quod quidem igitur non contingit media etc.. Circa primum duo facit: primo, praemittit quaedam, quae sunt necessaria ad intellectum quaestionis; secundo, movet quaestionem; ibi: sit igitur c huiusmodi etc.. Circa primum duo facit: primo, praemittit de forma syllogistica, quam oportet in demonstrationibus observare; secundo, resumit qualis debeat esse demonstrationis materia; ibi: manifestum igitur est quod principia etc..

#2 Circa primum tria tangit. Quorum primum est commune omni syllogismo, scilicet quod omnis syllogismus est per tres terminos; ut manifestum est in libro priorum. Secundum autem pertinet ad syllogismum affirmativum; cuius forma est talis quod concludit a esse in c propter id, quod a est in b, et b est in c; et haec est forma syllogistica in prima figura, in qua sola potest concludi affirmativa universalis, quae maxime quaeritur in demonstrationibus. Tertium est quod pertinet ad syllogismum negativum, qui de necessitate unam propositionem habet affirmativam, aliam autem negativam; differenter tamen in prima figura et in secunda, ut patet per ea, quae in libro priorum ostensa sunt.

#3 Deinde cum dicit: manifestum igitur est etc., resumit quae sit materia demonstrationum. Et circa hoc tria facit: primo enim proponit demonstrationis materiam; secundo, ostendit differentiam huius materiae ad materiam syllogismi dialectici; ibi: secundum quidem igitur opinionem etc.; tertio, differentiam positam manifestat; ibi: habet autem sic se etc.. Dicit ergo primo quod, cum syllogismus habeat tres terminos, ex quibus formantur duae propositiones concludentes tertiam, manifestum est quod hae propositiones, ex quibus proceditur in syllogismo demonstrativo secundum formam praedictam, sunt principia et suppositiones, de quibus in praecedentibus dictum est. Qui enim accipit huiusmodi principia, sic demonstrat per ea, sicut expositum est in forma syllogistica, ut scilicet quia a sit in c probatur per b; et si propositio a.b sit iterum mediata, quod a sit in b demonstratur per aliud medium. Et simile est si propositio minor, scilicet b.c, sit mediata.

#4 Deinde cum dicit: secundum quidem igitur etc., ostendit quantum ad praedicta differentiam inter syllogismum demonstrativum et syllogismum dialecticum. Quia enim syllogismus dialecticus ad hoc tendit, ut opinionem faciat, hoc solum est de intentione dialectici, ut procedat ex his, quae sunt maxime opinabilia, et haec sunt ea, quae videntur vel pluribus, vel maxime sapientibus. Et ideo si dialectico in syllogizando occurrat aliqua propositio, quae secundum rei veritatem habeat medium, per quod possit probari, sed tamen non videatur habere medium, sed propter sui probabilitatem videatur esse per se nota; hoc sufficit dialectico, nec inquit aliud medium, licet propositio sit mediata, et, ex ea syllogizans, sufficienter perficit dialecticum syllogismum. Sed syllogismus demonstrativus ordinatur ad scientiam veritatis; et ideo ad demonstratorem pertinet, ut procedat ex his, quae sunt secundum rei veritatem immediata. Et si occurrat ei mediata propositio, necesse est quod probet eam per medium proprium, quousque deveniat ad immediata, nec est contentus probabilitate propositionis.

#5 Deinde cum dicit: habet autem se sic etc., manifestat quod dixerat, dicens quod hoc, quod dictum est, quod demonstrator ad veritatem ex his quae sunt procedit, sic se habet ut dicitur.

Invenitur enim aliquid, quod de alio praedicatur, non secundum accidens, et hoc exponit per affirmativam, ostendens quid praedicetur secundum accidens. Dupliciter enim aliquid praedicatur secundum accidens: uno modo, quando subiectum praedicatur de accidente, puta cum dicimus, album est homo; alio modo dissimiliter, quando accidens praedicatur de subiecto, sicut cum dicitur, homo est albus. Et differt hic modus a primo, quoniam hic, quando accidens praedicatur de subiecto, dicitur, homo est albus, non quia aliquid alterum sit album, sed quia ipse homo est albus: et tamen est propositio per accidens, quia album non convenit homini secundum propriam rationem. Non enim ponitur in definitione eius, neque e converso. Sed quando dicitur, album est homo, hoc non dicitur, quia esse hominem inest albo, sed quia esse hominem inest subiecto albi, cui scilicet accidit esse album. Unde hic modus est magis remotus a praedicatione per se, quam primus. Sunt autem quaedam, quae neutro istorum modorum per accidens praedicantur; et ista dicuntur per se. Et talia sunt, ex quibus demonstrator procedit. Sed hoc dialecticus non requirit, et ideo quaestio, quae infra proponitur de huiusmodi quae per se praedicantur, non habet locum in syllogismis dialecticis, sed solum in syllogismo demonstrativo.

#6 Deinde cum dicit: sit igitur c huiusmodi etc., movet quaestiones intentas. Et circa hoc duo facit: primo, movet quaestiones in quibus locum habent; secundo, ostendit in quibus locum non habent; ibi: sed in convertentibus etc.. Circa primum duo facit: primo, movet quaestiones in demonstrationibus affirmativis; secundo, ostendit quod hae quaestiones similiter locum habent in demonstrationibus negativis; ibi: similiter autem dico et in privativis etc.. Circa primum duo facit: primo, movet quaestiones; secundo, ostendit ad quid huiusmodi quaestiones pertineant; ibi: est autem hoc intendere etc..

#7 Circa primum movet tres quaestiones secundum tres terminos syllogismi. Et primo, movet quaestionem ex parte maioris extremitatis, utrum sit abire in infinitum ascendendo. Et in hac quaestione supponitur ultimum subiectum, quod non praedicatur de alio, et alia praedicantur de ipso. Sit ergo hoc c, et in c primo et immediate sit b, et in b sit e quasi de eo universaliter praedicatum, et iterum f sit in e similiter de eo universaliter praedicatum. Est ergo quaestio: utrum iste ascensus alicubi stet, ita scilicet quod sit devenire ad aliquid quod praedicetur de aliis universaliter, et nihil aliud praedicetur de ipso; aut hoc non sit necesse, sed contingat ascendere in infinitum?

#8 Secundo, ibi: et iterum si de a quidem etc., movet quaestionem ex parte minoris termini, utrum scilicet sit ire in infinitum descendendo.

Et in hac quaestione supponitur esse aliquod primum praedicatum universale, quod de aliis praedicetur, et nihil sit universalius eo, quod praedicetur de ipso. Sit ergo a tale, quod nihil de eo praedicetur sicut totum universale de parte, a vero praedicetur de c primo et immediate, et c de I, et I de b. Est ergo quaestio: utrum necesse sit hic descendendo stare, aut contingat in infinitum ire?

#9 Et ostendit consequenter differentiam harum duarum quaestionum, quia in prima quaestione quaerebatur: si aliquis incipiat a particularissimo subiecto, quod nulli inest per modum quo totum universale inest parti, sed alia insunt ei, utrum contingat procedere in infinitum ascendendo? secunda vero quaestio est: si aliquis incipiat ab universalissimo praedicato, quod praedicatur de aliis sicut totum universale de parte, et nihil hoc modo praedicatur de illo, utrum contingat descendendo procedere in infinitum?

#10 Tertio, ibi: amplius media etc., movet tertiam quaestionem ex parte medii termini. Et in hac quaestione supponuntur duo extrema determinata, scilicet universalissimum praedicatum, et particularissimum subiectum; et quaeritur cum hoc, utrum possint esse infinita media: puta, si a sit universalissimum praedicatum, et c sit particularissimum subiectum, et inter a et c sit medium b, et inter a et b iterum sit aliud, et similiter inter b et c, et horum etiam mediorum sint alia media, inter ipsa scilicet et extrema, tam ascendendo quam descendendo. Est ergo quaestio: utrum hoc possit procedere in infinitum, aut hoc sit impossibile?

#11 Deinde cum dicit: est autem hoc intendere etc., ostendit ad quid tendant huiusmodi quaestiones; in quo declaratur quod huiusmodi quaestiones pertinent ad materiam, de qua nunc agitur, scilicet ad demonstrationes. Dicit ergo quod intendere inquisitioni veritatis in istis quaestionibus idem est ac si quaeratur, utrum demonstrationes procedant in infinitum, vel ascendendo vel descendendo. Ascendendo quidem, ita quod quaelibet propositio, ex qua demonstratio procedit, sit demonstrabilis per aliam priorem demonstrationem; et hoc est quod subiungit, et si est demonstratio omnis, idest cuiuslibet propositionis. Quod quidam existimantes, circa principia erraverunt, ut dicitur in IV metaphysicae. Descendendo autem, si ex qualibet propositione demonstrata contingat iterum ad aliam demonstrationem posteriorem procedere. Et hoc est unum membrum dubitationis, si

demonstrationes in infinitum procedunt, vel descendendo vel ascendendo. Aliud autem membrum dubitationis est, si demonstrationes ad invicem terminantur, ita scilicet quod una demonstratio confirmetur per aliam ascendendo, et ex una demonstratione procedat alia descendendo, et hoc usque ad aliquem terminum.

#12 Deinde cum dicit: similiter autem dico etc., ostendit quod praedictae dubitationes habent locum etiam in demonstrationibus negativis, quia demonstratio negativa oportet quod utatur propositione affirmativa, in qua subiectum conclusionis contineatur sub medio, a quo praedicatum conclusionis removeatur. Secundum ergo quod est ascensus et descensus in affirmativis, oportet quod sit ascensus et descensus in negativis syllogismis, et propositionibus; ut puta si conclusio demonstrativi syllogismi sit, nullum c est a, et accipiat sicut medium b, a quo a removeatur.

Est ergo primo considerandum utrum a removeatur a b primo, sive immediate, aut sit aliquod medium accipere, a quo primo removeatur a quam a b, puta si prius removeatur ab I, quod oportet universaliter praedicari de b; et iterum erit considerandum utrum a removeatur ab aliquo per prius quam ab I, scilicet a t, quod praedicatur universaliter de I. Ita ergo et in his potest procedi in infinitum in removendo, ut semper sit aliquid accipere, a quo per prius removeatur, vel oportet alicubi stare.

#13 Deinde cum dicit: sed in convertibilibus etc., ostendit in quibus praedictae quaestiones locum non habeant. Quia in his, quae aequaliter de se invicem praedicantur et convertuntur ad invicem, non est accipere aliquid prius et posterius secundum illum modum, quo prius est, a quo non convertitur consequentia essendi, prout universaliter sunt priora; quia sive praedicata sint infinita, ita scilicet quod procedatur in infinitum in praedicando, sive sint infinita ex utraque parte, id est tam ex parte praedicati quam ex parte subiecti, omnia huiusmodi infinita similiter se habebunt ad omnia; quia quodlibet eorum poterit praedicari de quolibet, et subiecti cuilibet convertibilium. Nisi solum quod potest esse talis differentia, quod unum eorum praedicatur ut accidens, et aliud praedicatur sicut praedicamentum, id est sicut substantiale praedicatum. Et haec est differentia proprii et definitionis, quorum utrumque est convertibile; et tamen definitio est praedicatum essentiale, et propter hoc est prius naturaliter proprio, quod est praedicatum accidentale. Et inde est quod in demonstrationibus utimur definitione quasi medio ad demonstrandum propriam passionem de subiecto.

|+32 Lectio 32

#1 Postquam Philosophus movit quaestiones, hic incipit eas determinare; et dividitur in duas partes. In prima parte, ostendit quod quarundam dubitationum solutio reducitur ad solutionem aliarum.

In secunda, solvit dubitationem quantum ad illa, in quibus per se et principaliter difficultas consistit; ibi: quod autem in illis, si logice etc..

Circa primum duo facit: primo enim ostendit quod dubitatio, quae potest esse circa media, reducitur ad dubitationem, quae movetur de extremis, et, ea soluta, solvitur; secundo, ostendit quod dubitatio, quae est circa negativis demonstrationes, reducitur ad dubitationem, quae est de affirmativis; ibi: manifestum est autem in privativis etc..

Circa primum tria facit: primo, proponit quod intendit; secundo, probat propositum; ibi: si enim a praedicante etc.; tertio, excludit quamdam obviationem; ibi: nec si aliquis dicat etc..

#2 Dicit ergo primo quod manifestum est, si quis rationem sequentem consideret, quod non contingit esse media infinita, si praedicationes tam in sursum quam in deorsum stent in aliquibus terminis, scilicet in summo praedicato et in infimo subiecto. Et exponit quid sit procedere praedicationes sursum, et deorsum; et dicit quod sursum ascenditur, quando proceditur ad magis universale, de cuius ratione est quod praedicetur: deorsum autem proceditur, quando itur ad magis particulare, de cuius ratione est quod subiiciatur.

#3 Deinde cum dicit: si enim a praedicante etc., ostendit propositum per hunc modum. Sit ita quod a sit summum praedicatum, et c sit infimum subiectum, et sint infinita media, quorum quodlibet vocetur b. Quia igitur a erat primum praedicatum, praedicabitur de aliquo medio sibi propinquiori, et iterum illud medium de alio medio inferiori; et cum media sint infinita, sequitur quod in infinitum procedet praedicatio in descendendo, quod est contra positum. Ponebatur enim quod non descendat praedicatio in infinitum.

Similiter etiam si incipiamus a c, quod est infimum subiectum, procedetur ascendendo in infinitum antequam perveniat ad a, quod etiam est contrarium posito. Si ergo haec sint impossibilia, scilicet quod procedatur praedicando in infinitum sursum vel deorsum, sequetur quod impossibile sit media esse infinita. Et ita patet quod quaestio de infinitate mediorum reducitur ad quaestionem de infinitate extremorum.

#4 Deinde cum dicit: neque enim si aliquis etc., excludit quamdam obviationem. Posset enim aliquis obviare, dicens quod praedicta probatio procedebat, ac si a b c, id est medium et extrema, ita se haberent, quod essent habita ad invicem, ita scilicet, quod inter ea non esset aliquod medium: sic enim definitur habitum in V

physicorum, quod scilicet consequenter se habet, cum tangat; et hoc videbatur in praedicta probatione supponi, scilicet quod a praedicaretur de aliquo medio quasi habito, idest immediate sequenti.

Sed ille qui ponit media infinita, dicit quod hoc non contingit accipere. Dicit enim quod inter quoscunque terminos acceptos est aliquod medium.

#5 Sed Philosophus dicit quod nihil differt, sive sic accipiantur infinita media quod sint habita ad invicem, sicut contingit in discretis; puta, in civitate domus domui est habita, et in numeris unitas unitati: sive non possit inveniri in mediis aliquid habitum, sed semper inter duo media sit aliquod medium accipere; sicut accidit in continuis, in quibus inter quaelibet duo signa, sive inter duo puncta, semper est aliquod medium accipere. Et quod hoc nihil differat ad propositum, sive uno modo, sive alio, sic manifestat subdens: quia supposito quod sint infinita media inter a et c, quorum quodlibet vocatur b, quodcunque horum accipio, necesse est quod inter illud et a et c sint infinita media, vel non sint infinita respectu alterius eorum. Verbi gratia: ponamus quod media sint habita ad invicem, sicut accidit in discretis, et accipiamus aliquod medium quod sit habitum ad ipsum a; necesse erit quod inter illud medium et c sint adhuc infinita media. Et similiter si ponatur quaedam finita media inter a et illud medium acceptum. Et eadem ratio est si ponatur medium acceptum immediate coniungi ipsi c, vel per finita media ab eo distare. Ex quo igitur semper a medio accepto oportet accipere infinita media ad alterum extremorum, non differt utrum statim coniungatur alii extremorum, idest sine medio, vel non statim, idest per aliqua media: quia etiam si coniungatur uni extremo sine medio, necesse est quod postea inveniantur infinita media respectu alterius; et ita semper oportebit, si est infinitum in mediis, quod inveniantur infinitum in praedicationibus vel ascendendo vel descendendo, sicut praedicta probatio procedebat.

#6 Deinde cum dicit: manifestum est autem etc., ostendit quod si in affirmativis demonstrationibus non proceditur in infinitum, neque in privativis in infinitum proceditur; et sic quaestio de demonstrationibus negativis reducitur ad quaestionem de affirmativis. Et circa hoc tria facit: primo, proponit quod intendit; secundo, probat propositum; ibi: tripliciter enim demonstratur etc.; tertio, excludit quamdam obviationem; ibi: manifestum est autem etc.. Dicit ergo primo, quod manifestum erit ex sequentibus, quod si in praedicativa, idest affirmativa demonstratione statur utrinque, idest in sursum et deorsum, necesse erit quod stetur in negativa demonstratione.

Et ad exponendum hoc quod propositum est, dicit: sit ita quod non contingat ab ultimo, idest ab infimo subiecto, ire in sursum in infinitum versus praedicata universalialia. Et exponit quid est ultimum, scilicet illud quod non inest alicui alii tanquam minus particulari, sed aliud sit in illo, et sit illud z. Et sit etiam quod incipiendo a primo versus ultimum non procedatur in infinitum. Et exponit quid sit primum illud, scilicet quod praedicatur de aliis, et nihil aliud praedicatur de eo, quasi eo universalis; ut sic primum intelligatur universalissimum, ultimum autem particularissimum. Si igitur ex utraque parte stetur in demonstrationibus affirmativis, dicit consequens esse quod etiam stetur in demonstrationibus negativis.

#7 Deinde cum dicit: tripliciter enim etc., probat propositum. Et primo in prima figura; secundo in secunda; ibi: iterum sit b quidem etc.; tertio in tertia; ibi: tertius autem est etc.. In tribus enim figuris contingit negativam concludi. Dicit ergo primo quod tripliciter potest demonstrari propositio negativa, per quam significatur aliquid non esse. Uno quidem modo in prima figura, secundum hunc modum, quod b insit c universaliter, minori existente universali affirmativa; a vero insit nulli b, maiori existente universali negativa. Quia igitur supponitur quod in affirmativis stetur et in sursum et in deorsum, necesse est quod ista propositio, quae est b-c, affirmativa, si non sit immediata, et quodcunque aliud spatium accipitur, existente aliquo medio inter b et c, necesse erit reducere in immediata; quia ista distantia, quae attenditur secundum habitudinem medii ad minorem extremitatem, est affirmativa, in qua supponitur esse status. Si autem accipiamus alterum spatium, quod est inter b et a, manifestum est quod, si haec propositio, nullum b est a, non est immediata, necesse est quod a removeatur ab aliquo alio per prius quam a b, et illud sit d; quod si accipiat ut medium inter a et b, necesse est quod praedicetur universaliter de b, quia oportet minorem esse affirmativam. Et iterum si haec non sit immediata, nullum d est a, oportet quod a negetur ab aliquo alio per prius quam a d, puta sit illud e; quod eadem ratione oportebit universaliter praedicari de d. Quia ergo ascendendo statur in affirmativis, ut supponitur, sequitur per consequens quod sit devenire ad aliquid, de quo primo et immediate negetur ipsum a. Alioquin adhuc procederetur amplius in affirmativis, sicut ex praedictis patet.

#8 Deinde cum dicit: iterum si b quidem etc., probat idem in negativa, quae concluditur in secunda figura. Sit enim ita quod b, quod est medium, praedicetur universaliter de a et negetur universaliter de c, et ex his concludatur quod, nullum c sit a. Si autem negativam iterum demonstrari oporteat, propter hoc quod est mediata, necesse est quod vel demonstretur in prima figura, de quo modo demonstrationis iam ostensum est quod habet statum, si in affirmativis sit status; aut oportet quod demonstretur per hunc modum, idest per secundam figuram; aut per tertium, idest per tertiam figuram. Dictum est autem in prima figura, quod habet statum in negativis, si sit status in affirmativis. Sed hoc quidem demonstrabitur nunc quantum ad secundam figuram.

Demonstretur ergo haec propositio, nullum c est b, sic quod d universaliter praedicetur de b, maiori existente universali affirmativa, et negetur universaliter de c, minori existente universali negativa. Si iterum haec propositio, nullum c est d, est mediata, necesse erit accipere aliquod aliud medium, quod etiam praedicetur de d universaliter, et universaliter removeatur a c. Et ita, sicut proceditur in negativis demonstrationibus, oportebit procedere in affirmativis, scilicet quod b praedicabitur de a, et d de b, et aliquid aliud de d; et sic procedetur in infinitum in affirmativis. Quia ergo supponitur quod in affirmativis stetur in sursum, necesse est etiam quod stetur in negativis, secundum hunc modum, quo negativa demonstratur in secunda figura.

|#9 Deinde cum dicit: tertius autem est etc., ostendit idem in tertia figura. Sit ergo medium, ut b, de quo a universaliter praedicetur, c vero ab eo removeatur: sequitur particularis negativa, scilicet quod c negetur a quodam a. Et quod quidem in praemissa affirmativa, quae est, omne b est a, stetur, habetur ex suppositione; quod autem necesse sit stare etiam in hac negativa, nullum b est c, quae est maior, patet, quia si hoc debeat demonstrari, necesse est quod vel demonstretur per superius dicta, idest per primam et secundam figuram, vel demonstrabitur similiter sicut concludebatur conclusio, scilicet per tertiam figuram: ita tamen quod haec maior non assumatur ut universalis, sed ut particularis. Illo autem modo statur, scilicet si procedatur in prima et in secunda figura. Si autem procedatur in tertia figura ad concludendum, quoddam b non esse c, accipiatur medium e, de quo quidem b universaliter affirmetur, c vero ab eo particulariter negetur. Et hoc iterum similiter continget, quod secundum hoc procedetur in demonstratione negativa semper secundum augmentum praedicationis affirmativae in inferius: quia b, quod erat primum medium, praedicabitur de e, et e de quodam alio, et sic in infinitum. Quia igitur supponitur statum esse in affirmativis in deorsum, manifestum est quod stabitur in negativis ex parte ipsius c.

|#10 Deinde cum dicit: manifestum autem est etc., excludit quamdam obviationem. Posset enim aliquis dicere quod necesse est stare in demonstrationibus negativis, statu existente in affirmativis, si semper syllogizetur secundum eandem figuram; sed potest in infinitum procedi, si nunc demonstretur per unam figuram, nunc per aliam. Et dicit, manifestum est quod si non procedatur in demonstrationibus una via, sed omnibus, aliquando quidem ex prima figura, aliquando autem ex secunda vel tertia, sic etiam oportebit statum esse in negativis, statu existente in affirmativis. Huiusmodi enim viae diversae demonstrandi sunt finitae, et quaelibet earum multiplicatur non in infinitum, sed finite ascendendo vel descendendo, ut ostensum est. Si autem finita finities accipiantur, necesse est totum esse finitum. Unde relinquitur quod omnibus modis necesse sit in demonstrationibus negativis esse statum, si sit status in affirmativis.

|+33 Lectio 33

|#1 Postquam Philosophus ostendit quod si sit status in extremis, necesse est esse statum in mediis, et si sit status in affirmativis, necesse est esse statum in negativis; hic intendit ostendere quod sit status in affirmativis in sursum et deorsum.

Et dividitur in duas partes: in prima parte, ostendit propositum logice, idest per rationes communes omni syllogismo, quae accipiuntur secundum praedicata communiter sumpta; in secunda, ostendit idem analytice, idest per rationes proprias demonstrationi, quae accipiuntur secundum praedicata per se, quae sunt demonstrationi propria; ibi: analytice autem manifestum etc.. Prima autem pars dividitur in duas partes: in prima, ostendit quod non sit procedere in infinitum in praedicatis, quae praedicantur in eo quod quid; in secunda, ostendit quod non sit procedere in infinitum universaliter in praedicatis affirmativis; ibi: universaliter autem sic dicimus etc..

|#2 Dicit ergo primo, quod cum ostensum sit quod in privativis non est ire in infinitum, si stetur in affirmativis; hic iam manifestum erit quomodo aliqui speculantur in illis, idest in affirmativis, esse statum per logicas rationes. Et dicuntur hic logicae rationes, quae procedunt ex quibusdam communibus, quae pertinent ad considerationem logicae. Haec autem veritas manifesta est in his, quae praedicantur in eo quod quid est, idest in praedicatis, ex quibus quod quid est, idest definitio constituitur. Si enim huiusmodi praedicata dentur esse infinita, sequitur et quod non contingat definire aliquid, et quod si definitur aliquid, eius definitio non possit esse nota. Et hoc ideo, quia infinita non est pertransire. Non autem contingit definiri, neque definitionem cognosci, nisi descendendo perveniatur usque ad ultimum, et ascendendo perveniatur usque ad primum.

Si ergo contingit aliquid definire, vel si contingit definitionem alicuius esse notam, ex utroque antecedenti sequitur hoc consequens, quod in praedictis praedicatis non sit procedere in infinitum, sed in eis contingat stare.

|#3 Deinde cum dicit: universaliter autem sic etc., ostendit universaliter quod in praedicatis affirmativis non sit procedere in infinitum. Et circa hoc duo facit: primo, quaedam praemittit, quae sunt necessaria ad propositum ostendendum; secundo, ostendit propositum; ibi: amplius si non est etc..

Circa primum duo facit: primo, distinguit praedicata per accidens a praedicatis per se; secundo, distinguit praedicata per se ad invicem; ibi: quare autem in eo quod quid est etc.. Dicit ergo primo, quod cum ostensum sit

in quibusdam praedicatis, quod in eis non est procedere in infinitum, scilicet in his, quae praedicantur in quod quid est, ostendendum est hoc universaliter in omnibus praedicatis affirmativis.

|#4 Et incipit suam considerationem a praedicatis per accidens, in quibus est triplex modus verae praedicationis. Unus quidem modus est, quando accidens praedicatur de accidente; puta, cum dicimus, album ambulat. Secundus modus est, quando subiectum praedicatur de accidente; puta, cum dicimus, hoc magnum est lignum. Tertius modus est, quando accidens praedicatur de subiecto; puta, cum dicimus, lignum est album: vel cum dicimus, homo ambulat. Isti autem modi praedicandi sunt alteri et diversi ad invicem: quia cum subiectum praedicatur de accidente, puta, cum dicitur, album est lignum, hoc significatur, quod illud universale praedicatum, quod est lignum, praedicatur de subiecto, cui accidit esse album, scilicet de hoc particulari ligno, in quo est albedo.

Idem enim est sensus cum dico, album est lignum, ac si dicerem, hoc lignum, cui accidit esse album, est lignum; non autem est sensus quod album sit subiectum ligni. Et hoc probat, quia subiectum fit hoc quod praedicatur de ipso sicut de subiecto, vel secundum totum, vel secundum partem, sicut homo fit albus: sed neque album, neque aliqua pars albi, quae vere sit album, idest quae sit de substantia ipsius albedinis, fit lignum; non enim accidens est subiectum transmutationis, qua de non ligno fit lignum. Omne autem quod incipit esse hoc, fit hoc; si igitur non fit hoc, non est hoc, nisi detur quod semper hoc fuerit; non autem semper fuit verum dicere, album est lignum, quia aliquando non simul fuerunt albedo et lignum. Cum ergo non sit verum dicere quod album fiat lignum, manifestum est quod album non est lignum proprie et per se loquendo: sed si hoc concedatur, album est lignum, intelligitur per accidens, quia scilicet illud particulare subiectum, cui accidit album, est lignum.

Iste ergo est sensus huiusmodi praedicationis, in qua subiectum praedicatur de accidente.

Sed cum dico, lignum est album, praedicando accidens de subiecto, non significo sicut in praedicto modo praedicationis, quod alterum aliquid sit substantialiter album, cui accidit esse lignum.

Quod quidem significatur tam in praedicto modo, quo subiectum praedicatur de accidente, quam etiam in alio modo, quo accidens praedicatur de accidente, ut cum dico, musicum est album: hic enim nihil aliud significo, nisi quod ille homo particularis, puta socrates, cui accidit esse musicum, est albus. Sed quando dico, lignum est album, significo quod ipsum lignum vere factum est subiectum albi, non quod aliquid aliud a ligno, vel a parte ligni, quae est lignum aliquod, sit factum album. Est ergo differentia in tribus modis praedictis: quia cum praedicatur accidens de subiecto, non praedicatur per aliquod aliud subiectum; cum autem praedicatur subiectum de accidente, vel accidens de accidente, fit praedicatio ratione eius quod subiicitur termino posito in subiecto; de quo quidem praedicatur aliud accidens accidentaliter, ipsa vero species subiecti essentialiter.

|#5 Et quia in quolibet praedictorum modorum utimur nomine praedicationis, et sicut possumus nomina ponere, ita possumus ea restringere; imponamus sic nomina in probatione sequenti, ut praedicari solum dicamus illud, quod dicitur hoc modo, scilicet non ratione alterius subiecti. Illud vero quod dicitur illo modo, scilicet ratione alterius subiecti, velut cum subiectum praedicatur de accidente, vel accidens de accidente, non dicatur praedicari, vel si dicatur praedicari, non dicatur praedicari simpliciter, sed secundum accidens. Et accipiamus semper illud, quod se habet per modum albi, ex parte praedicati, id autem, quod se habet per modum ligni, accipiatur ex parte subiecti. Hoc ergo supponamus praedicari semper, in probatione sequenti, quod praedicatur de eo, de quo praedicatur, simpliciter, et non secundum accidens. Et ratio quare debemus sic uti vocabulo praedicationis, haec est: quia loquimur in materia demonstrativa, demonstrationes autem non utuntur nisi talibus praedicationibus.

|#6 Deinde cum dicit: quare autem in quod etc.

Ostendit differentiam praedicatorum per se ad invicem. Et circa hoc duo facit: primo, distinguit praedicata ad invicem secundum diversa genera; secundo, ostendit differentiam praedicatorum; ibi: amplius substantiam quidem etc.. Dicit ergo primo, quod quia nos praedicari dicimus solum illud, quod praedicatur non secundum aliud subiectum, hoc autem diversificatur secundum decem praedicamenta; sequitur quod omne quod sic praedicatur, praedicetur aut in quod quid est, idest per modum substantialis praedicati, aut per modum qualis, vel quanti, vel alicuius alterius praedicamentorum, de quibus actum est in praedicamentis.

Et addit cum unum de uno praedicetur: quia si praedicatum non sit unum sed multa, non poterit praedicatum simpliciter dici quid vel quale; sed forte dicitur simul quale quid, puta si dicam, homo est animal album. Fuit autem necessaria haec additio; quia si multa praedicentur de uno, ita quod multa accipiantur in ratione unius praedicati, poterunt in infinitum praedicationes multiplicari, secundum infinitos modos combinandi praedicata ad invicem. Unde cum quaeritur status in his quae praedicantur, necesse est accipere unum de uno praedicari.

|#7 Deinde cum dicit: amplius substantiam quidem etc., ostendit differentiam praedictorum praedicatorum.

Et circa hoc tria facit: primo, proponit differentiam; secundo, manifestat per exempla; ibi: ut de homine et albo etc.; tertio, excludit quamdam obviationem; ibi: species enim gaudeant etc.. Dicit ergo primo, quod illa quae substantiam significant, oportet quod significant respectu eius de quo praedicantur, quod vere illud est, aut quod vere illud aliquid. Quod potest dupliciter intelligi. Uno modo, ut ostendatur distinctio ex parte praedicati, quod

vel significat totam essentiam subiecti, sicut definitio: et hoc significat cum dicit: quod vere illud est; vel significat partem essentiae, sicut genus, vel differentia: et hoc significat cum dicit; aut quod vere illud aliquid. Alio modo, et melius, ut ostendatur distinctio ex parte subiecti, quod quandoque est convertibile cum praedicato essentiali, sicut definitum cum definitione: et hoc significat cum dicit: quod vere illud est; quandoque vero est pars subiectiva praedicati, sicut homo animalis: et hoc significat cum dicit: aut quod vere illud aliquid. Homo enim aliquod animal est. Sed illa quae non significant substantiam, sed dicuntur de aliquo subiecto, quod quidem subiectum nec vere, idest essentialiter, est illud praedicatum, neque aliquid eius; omnia huiusmodi praedicata sunt accidentalia.

|#8 Deinde cum dicit: ut de homine est album etc., manifestat praemissam differentiam per exempla: et dicit quod cum dicimus, homo est albus, praedicatum illud est accidentale, quia homo non est quod vere album est, idest esse album non est essentia hominis; neque quod vere album aliquid, ut supra expositum est. Sed cum dicitur, homo est animal, forsitan homo est quod vere est animal: animal enim significat essentiam hominis, quia illud ipsum quod est homo, est essentialiter animal. Et quamvis illa, quae non significant substantiam, sint accidentia, non tamen per accidens praedicantur. Praedicantur enim de quodam subiecto non propter aliquod aliud subiectum: puta cum dico, homo est albus, praedicatur album de homine, non ea ratione, quod aliquod aliud subiectum sit album, ratione cuius homo dicatur albus; sicut supra dictum est in his, quae praedicantur per accidens.

|#9 Deinde cum dicit: species enim gaudeant etc., excludit quamdam obviationem. Posset enim aliquis dicere quod praedicata, quae significant substantiam, non sunt vere et essentialiter id, de quo praedicantur, vel aliquid eius: neque accidentia, quae sunt in individuis sicut in subiectis, conveniunt huiusmodi communibus praedicatis essentialibus; quia huiusmodi praedicata universalia significant quasdam essentias semper separatas per se subsistentes, sicut Platonici dicebant.

Sed ipse respondet quia, si supponantur species, idest ideae, esse, debent gaudere, quia secundum Platonicos habent aliquod nobilius esse, quam res nobis notae naturales. Huiusmodi enim res sunt particulares et materiales, illae autem sunt universales et immateriales. Sunt enim quaedam praemonstrationes respectu naturalium, idest quaedam exemplaria horum: ut accipiantur hic monstra vel praemonstrationes sicut praemonstratur aliquid ad aliquid probandum. Quia ergo sunt praemonstrationes vel exemplaria rerum naturalium, necesse est quod in istis rebus naturalibus inveniantur aliquae participationes illarum specierum, quae pertinent ad essentiam harum rerum naturalium. Et ideo si sint huiusmodi species separatae, sicut Platonici posuerunt, nihil pertinent ad rationem praesentem. Nos enim intendimus de huiusmodi rebus, de quibus in nobis scientia per demonstrationem acquiritur. Et huiusmodi sunt res in natura existentes nobis notae, de quibus demonstrationes fiunt. Et ideo si detur quod animal sit quoddam separatum, quasi praemonstratio existens animalium naturalium, tunc cum dico, homo est animal, secundum quod hac propositione utimur in demonstrando, ly animal significat essentiam rei naturalis, de qua fit demonstratio.

|+34 Lectio 34

|#1 Praemissis his, quae necessaria sunt ad propositum demonstrandum, de distinctione praedicatorum ad invicem, hic accedit ad propositum ostendendum, scilicet quod non procedatur in praedicatis in infinitum. Et dividitur haec pars in partes duas, secundum duos modos quibus ostendit propositum.

Secunda pars incipit ibi: adhuc autem alius etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quod non est procedere in infinitum in praedicatis per modum circulationis; secundo, quod non procedatur in infinitum in eis secundum rectitudinem in sursum neque in deorsum; ibi: sed utique quod neque in sursum etc.. Circa primum tria facit: primo, praemissis suppositis, addit quaedam adhuc necessaria ad propositum ostendendum; secundo, ex his et aliis praemissis concludit propositum; ibi: impossibile est aequae praedicari etc.; tertio, probat; ibi: aut enim sicut substantia etc..

|#2 Primo ergo proponit duo: quorum unum est, quia cum praedicatum, quod significat accidens, significet aliquod genus accidentis, puta qualitatem, non potest esse quod duo se habeant hoc modo ad invicem, quod primum sit qualitas secundi, et secundum sit qualitas primi; alia est enim ratio qualitatis, et eius cui qualitas inest.

Secundum est, quod universaliter non est possibile quod qualitas habeat quamcunque aliam qualitatem sibi inhaerentem; quia nullum accidens est subiectum alterius accidentis per se loquendo. Soli enim substantiae convenit proprie ratio subiecti.

|#3 Deinde cum dicit: impossibile est aequae etc., proponit, quasi ex praemissis concludens, quod intendit probare, et dicit: si ista sunt vera, quae praemissa sunt, impossibile est quod fiat mutua praedicatio ad invicem sic, idest secundum aliquem praedicatorum modorum. Non autem ita hoc dicitur, quin contingat vere praedicari

unum de alio, et e converso. Dicimus enim vere quod homo est albus, et album est homo. Sed hoc non fit aequè, idest secundum aequalem rationem praedicandi. Et similiter est in praedicatis essentialibus.

#4 Deinde cum dicit: aut enim sicut substantia etc., ostendit propositum: et primo, in praedicatis essentialibus; secundo, in accidentalibus; ibi: verum etiam ipsius qualis etc.. Circa primum tria facit: primo, ponit quamdam divisionem essentialium praedicatorum; secundo, resumit quoddam, quod supra probatum est; ibi: haec autem ostensa etc.; tertio, probat propositum; ibi: si quidem igitur genera etc.. Dicit ergo primo, quod ad ostendendum quod non sit ad invicem aequè praedicari, primo oportet hoc considerare in essentialibus praedicatis. Aut enim quod aequè praedicatur praedicabitur sicut substantia, aut alio modo. Et si sicut substantia, aut sicut genus aut sicut differentia. Haec enim duo sunt partes definitionis, quae significant essentiam.

#5 Deinde cum dicit: haec autem ostensa sunt etc., resumit quod supra probaverat, scilicet huiusmodi praedicata non esse infinita: quia si in infinitum procederent, non haberet in eis locum reciprocatio, seu circulatio. Dicit ergo quod sicut supra de his ostensum est, in huiusmodi non contingit procedere in infinitum, neque in sursum neque in deorsum: sicut si bipes praedicatur de homine, et animal de bipede, et de animali aliquid alterum, non est hoc procedere in infinitum in sursum; neque in deorsum, ut si animal dicatur de homine in eo quod quid est, et homo de callia, et hoc de quodam alio (supposito quod homo esset genus continens sub se multas species, quarum una esset callias), non posset sic procedi in infinitum. Et resumit rationem ad ostendendum quod supra posuit, quia omnem huiusmodi substantiam, quae scilicet habet aliquid universalius, quod de ipsa praedicatur, et quae potest de alio inferiori praedicari, contingit definire: genera vero generalissima, de quibus alia universaliora non praedicantur, et singularia, quae non praedicantur de aliquibus inferioribus, non contingit definire. Solum ergo substantiam mediam definire contingit. Illam vero substantiam non contingit definire, de qua infinita praedicantur: quia oportet definientem intelligendo pertransire omnia illa, quae substantialiter praedicantur de definito; cum omnia cadant in definitione, vel sicut genus, vel sicut differentia. Infinita autem non contingit pertransire. Ergo oportet omnem universalem substantiam, quae non est supremum genus, neque infimum subiectum, non habere infinita, quae de ipsa substantialiter praedicentur. Sic ergo non est procedere in infinitum, neque in sursum neque in deorsum.

#6 Deinde cum dicit: si quidem igitur etc., ostendit quod in substantialibus praedicatis non possit esse processus in infinitum per modum circulationis. Et dicit quod si aliqua praedicata substantialia praedicantur de aliquo ut genera, non praedicantur ad invicem aequaliter, idest convertibiliter, ita quod unum sit genus alterius et e converso. Et ad hoc probandum subdit: erit enim ipsum quod vere ipsum aliquid; quasi diceret: si aliquid praedicatur de aliquo ut genus, illud de quo praedicatur, est aliquid, quod vere est ipsum, idest est aliquid particulariter, quod substantialiter recipit praedicationem ipsius. Si ergo hoc praedicatur de illo ut genus, sequetur quod ipsum, quod particulariter conveniebat alicui, e converso particulariter recipiat praedicationem illius; quod est idem respectu eiusdem esse partem et totum, quod est impossibile. Et eadem ratio est de differentiis. Unde et in I topicorum dicitur quod problema de differentia reducitur ad problema de genere.

#7 Deinde cum dicit: neque tamen qualis etc., ostendit quod non potest esse processus in infinitum per modum circulationis in praedicationibus, in quibus praedicatur accidens de subiecto. Et dicit quod neque etiam ipsius qualis potest esse conversio cum suo subiecto, aut aliorum nullum potest habere huiusmodi praedicationem, quae accidentaliter praedicantur, nisi fiat praedicatio per accidens; secundum quod dictum est quod accidentia non praedicantur de subiectis nisi per accidens. Qualitas enim et omnia alia huiusmodi accidunt substantiae: unde praedicantur de substantiis sicut accidens de subiecto.

#8 Deinde cum dicit: sed utique neque in sursum etc., ostendit universaliter quod in nullo genere praedicationis sit procedere in infinitum in sursum aut deorsum. Et dicit quod non solum non est procedere in praedicationibus in infinitum secundum circulationem, sed neque etiam procedendo in sursum infinita erunt praedicata, et similiter nec in deorsum. Et ad hoc probandum, primo resumit quaedam supra posita; secundo ex his probat intentum; ibi: neque in sursum ergo etc..

#9 Circa primum, primo resumit quod de unoquoque possunt aliqua praedicari, quidquid significant: sive sit quale, sive quantum, vel quodcunque aliud genus accidentis, vel etiam quae intrans substantiam rei, quae sunt essentialia praedicata. Secundo, resumit quod haec, scilicet substantialia praedicata, sunt finita. Tertio, resumit quod genera praedicatorum sunt finita; scilicet quale et quantum etc.. Si enim aliquis dicat quod quantitas praedicatur de substantia, et qualitas de quantitate, et sic in infinitum; hoc excludit per hoc, quod genera praedicatorum sunt finita. Quarto, resumit quod, sicut supra expositum est, unum de uno praedicatur in simplici praedicatione. Et

hoc ideo inducit, quia posset aliquis dicere quod primo praedicabitur unum de uno, puta de homine animal; et ista praedicatio multiplicabitur quousque poterit inveniri aliquod unum, quod de homine praedicetur. Quibus finitis, praedicabuntur duo de uno: puta, dicetur quod homo est animal album; et sic multo plura praedicata invenirentur secundum diversas combinationes praedicatorum.

Rursus, praedicabuntur tria de uno: puta, dicetur quod homo est animal album magnum; et sic semper addendo ad numerum, magis multiplicabuntur praedicata, et erit procedere in infinitum in praedicatis, sicut etiam in additione numerorum. Sed hoc excludit per praedicationem unius de uno. Quinto, resumit ut non dicamus aliqua simpliciter praedicari de ipsis, quae non aliquid sunt, idest de accidentibus, quorum nullum est aliquid subsistens. De accidente enim neque subiectum neque accidens proprie praedicatur, ut supra dictum est. Omnia enim huiusmodi, quae non sunt aliquid substantiale, sunt accidentia, et de his nihil praedicatur simpliciter loquendo: sed haec quidem praedicantur per se, scilicet de subiectis, vel substantialia praedicata vel accidentalia. Illa vero secundum alium modum, idest per accidens, scilicet cum praedicantur de accidentibus, aut subiecta, aut accidentia.

Haec enim omnia, scilicet accidentia, habent de sui ratione quod dicantur de subiecto: illud autem quod est accidens, non est subiectum aliquod; unde nihil proprie loquendo potest de eo praedicari, quia nihil talium, scilicet accidentium, ponimus esse tale, quod dicatur id, quod dicitur, idest quod suscipiat praedicationem eius, quod de eo praedicatur, non quasi aliquid alterum existens, sicut accidit in substantiis. Homo enim dicitur animal vel album, non quia aliquid aliud sit animal vel album, sed quia ipsummet quod est homo, est animal vel album: sed album ideo dicitur homo vel musicum, quia aliquid alterum, scilicet subiectum albi, est homo vel musicum.

Sed ipsum accidens inest aliis; et alia, quae praedicantur de accidente, praedicantur de altero, idest de subiecto accidentis; et propter hoc praedicantur de accidente, ut dictum est. Hoc autem introduxit, quia si accidens praedicatur de subiecto, et e converso, et omnia quae accidunt subiecto, praedicantur de se invicem, sequetur quod praedicatio procedat in infinitum, quia uni infinita accidunt.

#10 Deinde cum dicit: neque in sursum ergo etc., ostendit propositum ex praemissis, scilicet quod in praedicatione, qua praedicatur unum de uno, non proceditur in infinitum, neque in sursum neque in deorsum; quia omnia accidentia praedicantur de his, quae pertinent ad substantiam rei, quod erat quinta suppositio. Substantialia autem praedicata non sunt infinita (quod erat secunda suppositio); et ita ex parte subiectorum non proceditur in infinitum in huiusmodi praedicationibus, quasi in deorsum. In sursum autem neutra sunt infinita, scilicet neque substantialia praedicata, neque accidentalia: quia et genera accidentium sunt finita, et in unoquoque generum non est procedere in infinitum, neque in sursum neque in deorsum, sicut neque in substantialibus praedicatis; quia in quolibet praedicamento genus praedicatur de specie in eo quod quid est. Unde concludi potest universaliter quod necesse est esse aliquod primum subiectum, de quo aliquid praedicetur, existente statu praedicationis in deorsum: et de hoc aliquid aliud praedicabitur, et hoc habebit statum in sursum: et erit invenire aliquid quod non amplius praedicabitur de alio, neque sicut posterius praedicatur de priori per accidens, neque sicut prius praedicatur de posteriori per se.

Hic igitur est unus modus logice demonstrandi propositum, qui sumitur secundum diversos modos praedicationis.

#11 Deinde cum dicit: adhuc autem alius etc., ponit secundum modum probationis, et dicit quod quando est aliqua talis propositio, in qua praedicatur aliquid de subiecto, si aliqua possunt per prius praedicari de illo subiecto, talis propositio demonstrabilis erit: puta haec propositio, homo est substantia, demonstratur per hanc, animal est substantia, quia de animali per prius praedicatur substantia quam de homine. Si autem aliqua propositio est demonstrabilis, non possumus eam melius cognoscere quam sciendo: sicut principia indemonstrabilia melius cognoscimus quam sciendo, quia cognoscimus ea ut per se nota. Et iterum huiusmodi demonstrabilia non possumus scire nisi per demonstrationem; quia demonstratio est syllogismus faciens scire, ut supra dictum est. Item considerandum est quod si aliqua propositio est nota per aliam, si illam per quam nota est nescimus, neque cognoscimus eam meliori modo quam sciendo, consequens est quod nec sciamus illam propositionem, quae per eam cognoscitur.

His igitur tribus suppositis, procedit sic. Si contingit aliquid simpliciter scire per demonstrationem, et non ex aliquibus nec ex suppositione, necesse est quod sit status in praedicatis, quae accipiuntur ut media. Dicit autem simpliciter, et non ex aliquibus, ad excludendum demonstrationes ducentes ad impossibile; in quibus proceditur contra positiones aliquas ex aliquibus propositionibus datis. Dicit autem neque ex suppositione, ad excludendum demonstrationes quia, quales fiunt in scientiis subalternis; quae supponunt conclusiones superiorum scientiarum, ut supra habitum est. Est ergo simpliciter per demonstrationem scire, quando quaelibet propositionum praemissarum, si sit demonstrabilis, scitur per demonstrationem; et si non est demonstrabilis, intelligitur per seipsam. Et hoc supposito, necesse est quod sit status in praedicationibus, quia si non fuerit status, sed semper potest accipi aliquid superius, sequitur quod omnium sit demonstratio, ut primo dicebatur. Si ergo aliqua conclusio demonstratur, oportet quod quaelibet praemissarum sit demonstrabilis.

Sic ergo ad eius cognitionem nullo modo possumus melius nos habere, quam sciendo eam per demonstrationem: ergo oportebit eam demonstrare per aliquas alias propositiones, et illas iterum per alias, et sic in infinitum. Quia igitur infinita non est transire, non poterimus ea cognoscere per demonstrationem, neque melius ea cognoscere possumus, cum omnia sint demonstrabilia.

Ergo sequetur quod nihil contingat scire per demonstrationem simpliciter, sed solum ex suppositione.

Ultimo autem epilogando concludit principale propositum.

|+35 Lectio 35

|#1 Postquam Philosophus ostendit logice quod non sit procedere in infinitum in praedicatis in sursum aut deorsum, hic ostendit idem analytice. Et dividitur in duas partes: in prima ostendit principale propositum; in secunda infert quaedam corollaria ex dictis; ibi: monstratis autem his manifestum etc.. Circa primum duo facit: primo, proponit quod intendit: secundo, probat propositum; ibi: demonstratio quidem enim etc..

|#2 Dicit ergo primo, quod hoc quod non contingit in demonstrativis scientiis, de quibus intendimus, praedicationes in infinitum procedere, neque in sursum neque in deorsum, brevius et citius poterit manifestari analytice quam manifestatum sit logice. Ubi considerandum est quod analytica, idest demonstrativa scientia, quae resolvendo ad principia per se nota iudicativa dicitur, est pars logicae, quae etiam dialecticam sub se continet. Ad logicam autem communiter pertinet considerare praedicationem universaliter, secundum quod continet sub se praedicationem quae est per se, et quae non est per se. Sed demonstrativae scientiae propria est praedictio per se. Et ideo supra logice probavit propositum, quia ostendit universaliter in omni genere praedicationis non esse processum in infinitum; hic autem intendit ostendere analytice, quia hoc probat solum in his, quae praedicantur per se. Et haec est via expeditior: et ideo sufficit ad propositum, quia in demonstrationibus non utimur nisi tali modo praedicationis.

|#3 Deinde cum dicit: demonstratio quidem etc., ostendit propositum. Et circa hoc tria facit: primo, proponit qua praedicatione analytica, idest demonstrativa scientia, utatur, quia praedicatione per se; secundo, resumit quot sunt modi talis praedicationis; ibi: per seipsa vero etc.; tertio, ostendit quod in nullo modo praedicationis per se possit procedi in infinitum; ibi: horum autem neutra contingunt etc.. Dicit ergo primo, quod demonstratio est solum circa illa, quae per se insunt rebus. Tales enim sunt eius conclusiones, et ex talibus demonstrat, ut supra habitum est.

|#4 Deinde cum dicit: secundum seipsa autem etc., ponit duos modos praedicandi per se.

Nam primo quidem praedicantur per se quaecunque insunt subiectis in eo quod quid est, scilicet cum praedicata ponuntur in definitione subiecti.

Secundo, quando ipsa subiecta insunt praedicatis in eo quod quid est, idest quando subiecta ponuntur in definitione praedicatorum. Et exemplificat de utroque modo. Nam impar praedicatur de numero per se secundo modo, quia numerus ponitur in definitione ipsius imparis. Est enim impar numerus medio carens. Multitudo autem vel divisibile praedicatur de numero, et ponitur in definitione eius. Unde huiusmodi praedicantur per se de numero primo modo. Alii autem modi, quos supra posuit, reducuntur ad istos.

|#5 Deinde cum dicit: horum autem neutra etc., ostendit quod in utroque modo praedicationis per se necesse est esse statum. Et circa hoc tria facit: primo, ostendit quod necessarium est esse statum in utroque modo praedicationis per se, tam in sursum quam in deorsum; secundo, concludit quod non possit esse infinitum in mediis; ibi: si autem sic est etc.; tertio, concludit quod non potest procedi in infinitum in demonstrationibus; ibi: si vero hoc etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit propositum in secundo modo dicendi per se, quando scilicet subiectum ponitur in definitione praedicati; secundo, in primo modo, quando praedicatum ponitur in definitione subiecti; ibi: neque etiam quaecunque etc..

|#6 Circa primum ponit duas rationes. Circa quarum primam sic procedit: primo quidem praemittit propositum, scilicet quod in neutro modo dicendi per se contingit in infinitum procedere; deinde probat hoc in secundo modo, puta cum impar praedicatur de numero. Si enim procedatur ulterius, quod aliquid aliud praedicetur per se de impari secundum istum modum dicendi per se, sequitur quod impar insit in definitione eius. Numerus autem ponitur in definitione imparis: unde sequeretur quod etiam numerus ponatur in definitione illius tertii, quod per se inest impari. Sed hic non contingit abire in infinitum, ut scilicet infinita insint in definitione alicuius, sicut supra probatum est. Relinquitur ergo quod in talibus per se praedicationibus non contingit procedere in infinitum in sursum, idest ex parte praedicati.

|#7 Secundam rationem ponit ibi: at vero necesse est omnia etc., et dicit quod quantumcunque procedatur in huiusmodi per se praedicationibus secundi modi, oportebit quod omnia praedicata per ordinem accepta insint

primo subiecto, puta numero, quasi praedicata de eo: quia si impar per se praedicatur de numero, oportet quod quidquid per se praedicatur de impari, etiam per se praedicetur de numero. Et iterum oportet quod numerus omnibus illis insit; quia si numerus ponitur in definitione imparis, oportet quod ponatur in definitione omnium eorum, quae definiuntur per impar. Et ita sequitur quod mutuo sibi invicem insint. Ergo erunt convertibilia et non se invicem excedentia; sic enim propriae passionis se habent ad sua subiecta. Unde si etiam sint infinita per se praedicata secundum hunc modum, non erit ad propositum, quo aliquis intendit ponere infinita in praedicatis esse, vel in sursum vel in deorsum.

|#8 Deinde cum dicit: neque etiam quaecunque sunt etc., probat propositum in primo modo dicendi per se: et dicit quod illa, quae praedicantur in eo quod quid est, idest quasi posita in definitione subiecti, non possunt esse infinita, quia non contingeret definire, ut supra probatum est. Ex hoc ergo concludit quod si omnia, quae praedicantur in demonstrationibus, per se praedicantur, et in praedicatis per se non est procedere in infinitum in sursum, necesse est quod praedicata in demonstrationibus stent in sursum.

Et ex hoc etiam sequitur quod stent in deorsum, quia ex quacunque parte ponatur infinitum, tollitur scientia et definitio, ut ex supra dictis patet.

|#9 Deinde cum dicit: si autem sic est etc., concludit ex praemissis quod si est status in sursum et deorsum, quod media non contingit esse infinita.

Supra enim ostendit quod extremis existentibus determinatis, media non possunt esse infinita.

|#10 Deinde cum dicit: si vero hoc est etc., concludit ulterius quod in demonstrationibus non proceditur in infinitum: et dicit quod si praedicta sunt vera, necesse est esse aliqua prima principia demonstrationum, quae non demonstrantur; et sic non omnium erit demonstratio, secundum quod quidam dicunt, ut in principio huius libri dictum est. Et quod hoc sequatur ostendit.

Posito enim quod sint aliqua principia demonstrationum, necesse est quod illa sint indemonstrabilia; quia cum omnis demonstratio sit ex prioribus, ut supra habitum est, si principia demonstrarentur, sequeretur quod aliquid esset prius principiis; quod est contra rationem principii.

Et ita, si non sunt omnia demonstrabilia, sequetur quod non procedant demonstrationes in infinitum.

Omnia autem praedicta consequuntur ex hoc quod ostensum est, quod non proceditur in infinitum in mediis: quia nihil est aliud ponere verum esse quodcunque praedictorum, scilicet vel quod demonstrationes procedant in infinitum, vel quod omnia sint demonstrabilia, vel quod nulla sint demonstrationum principia, quam ponere nullum spatium esse immediatum et indivisibile; idest ponere duos terminos sibi invicem non cohaerere in aliqua propositione affirmativa vel negativa, nisi per medium. Si enim aliqua propositio sit immediata, sequitur quod sit indemonstrabilis; quia cum aliquid demonstratur, oportet sumere terminum immittendo, idest, quod sit infra praedicatum et subiectum; de quo scilicet per prius praedicetur praedicatum quam de subiecto, vel a quo prius removeatur. Non autem in demonstrationibus accipitur medium assumendo extrinsecus: hoc enim esset sumere extraneum medium, et non proprium, quod contingit in litigiosis et dialecticis syllogismis. Si ergo demonstrationes contingit in infinitum procedere, sequitur quod sint media infinita inter duos terminos. Sed hoc est impossibile, si praedicationes steterint in sursum et deorsum, ut supra probatum est. Et quod stent praedicationes in sursum et deorsum, prius ostendimus logice, et postea analytice, ut expositum est. Per hanc igitur conclusionem ultimo inductam manifestat intentionem totius capituli, et quare quaelibet propositio sit inducta.

|+36 Lectio 36

|#1 Postquam Philosophus ostendit quod non contingit procedere in infinitum in demonstrationibus, hic inducit quaedam corollaria ex dictis. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quod necesse est accipere aliquas primas propositiones; secundo, quomodo illis primis sit utendum in demonstrationibus; ibi: cum autem oportet demonstrare etc..

Circa primum duo facit: primo, ostendit quod necesse est devenire ad aliquod primum, quando unum de pluribus praedicatur; secundo, quando unum praedicatur de uno; ibi: manifestum autem etc.. Circa primum quatuor facit: primo, proponit intentum; secundo, manifestat propositum; ibi: ut scaleno etc.; tertio, probat; ibi: sit autem b etc.; quarto, excludit quamdam obviationem; ibi: in eodem quidem genere etc..

|#2 Dicit ergo primo, quod demonstratis praemissis, scilicet quod non sit procedere in infinitum in praedicationibus et demonstrationibus, manifestum est quod si aliquid praedicatur de duobus, puta a de c et d, ita scilicet quod unum eorum non praedicetur de altero, aut nullo modo, sicut animal praedicatur de homine et bove, quorum unum nullo modo de alio praedicatur, aut non de omni, puta animal praedicatur de homine et masculo, quorum neutrum de altero universaliter praedicatur; sic, inquam, se habentibus terminis, manifestum est quod

non oportet quod illud praedicatum, quod de utroque praedicatur, insit utrique secundum aliquod commune, et hoc semper, idest in infinitum procedendo.

#3 Deinde cum dicit: ut scaleno et isosceli etc., manifestat propositum per exemplum. Sunt enim duae species trianguli, quarum una vocatur scalenon, vel triangulus gradatus, cuius sunt tria latera inaequalia; alia est isosceles, cuius sunt duo latera aequalia: unum autem horum non praedicatur de altero; utrique autem inest haec passio, habere tres angulos aequales duobus rectis. Inest autem hoc eis secundum aliquid commune, scilicet secundum quod uterque horum est figura quaedam, scilicet triangulus. Hoc autem non semper sic se habet, scilicet quod in infinitum conveniat secundum aliquid aliud; puta quod habere tres conveniat triangulo iterum secundum aliquid aliud, et sic in infinitum.

#4 Deinde cum dicit: sit enim b secundum etc., probat propositum et dicit: sit ita quod b praedicetur de c et de d secundum hoc commune, quod est a. Manifestum est ergo quod b erit in c et in d secundum illud commune, quod est a; et si iterum a secundum aliquod commune, et iterum illi communi secundum aliquid aliud, procedetur in infinitum in mediis. Sequitur igitur quod inter duo extrema, quae sunt c et b, cadant infiniti termini medii. Hoc autem est impossibile: ergo non necesse est, si idem insit pluribus, quod semper in infinitum insit eis secundum aliquid commune; quia necesse est quod deveniatur ad aliqua spatia immediata, idest ad aliquas immediatas praedicationes, quas appellat spatia, ut supra dictum est.

#5 Quantum igitur videtur ex hac probatione Aristotelis, non est suus intellectus, quod hoc non semper sit verum, quod quando aliquid praedicatur de pluribus, quae de se invicem non praedicantur, quod illud non insit illis pluribus secundum aliquid commune. Hoc enim verum est in omni quod praedicatur sicut passio: oportet enim si inest pluribus, quod insit eis secundum aliquid commune, licet forte illud sit innominatum, sicut supra dictum est cum de universali ageretur.

Sed in illo communi non proceditur in infinitum, ut haec ratio inducta a Philosopho evidenter probat. Si autem accipiatur aliquid, quod insit pluribus sicut genus speciebus, non semper oportebit aliquid prius accipere, secundum quod insit, puta si vivum insit homini et asino secundum aliquod prius, scilicet secundum animal; animali autem et plantae non inest secundum aliquod prius, quia haec sunt primae species corporis vivi, sive animati.

#6 Deinde cum dicit: in eodem quidem genere etc., excludit quamdam obviationem. Posset enim aliquis dicere quod semper accipitur secundum aliquid commune, quia potest accipi commune alterius generis: puta si dicamus quod esse seipsum movens inest homini et asino secundum hoc commune, quod est animal, et secundum aliud commune, quod est habens quantitatem, vel habens colorem, aut aliquid aliud huiusmodi; quae possunt accipi in infinitum. Et ad hoc excludendum dicit, quod necesse est terminos medios, qui accipiuntur, accipi ex eodem genere et ex eisdem atomis, idest indivisibilibus. Et appellat atomos, ipsos terminos extremos: inter quos oportet accipi medium, si illud commune, quod accipitur ut medius terminus, sit de numero eorum, quae praedicantur per se. Quare autem oporteat ex eodem genere assumere terminos medios, ostendit per hoc, quod sicut supra habitum est, non contingit demonstrationem transire de uno genere in aliud.

#7 Deinde cum dicit: manifestum autem est etc., ostendit quod necesse est devenire ad aliquod unum in praedicabilibus, in quibus praedicatur unum de uno. Et primo, in affirmativis; secundo, in negativis; ibi: similiter autem et si a etc.. Dicit ergo primo, manifestum esse quod cum a praedicatur de b, si horum sit aliquod medium, quod illo medio uti possumus ad demonstrandum quod a sit in b: et haec sunt principia huiusmodi conclusionis. Et quaecunque accipiuntur ut media, sunt principia conclusionum mediatarum, quae per ea concluduntur. Nihil enim aliud sunt elementa, sive principia demonstrationum, quam propositiones immediatae. Et hoc dico vel omnes, vel universales: quod quidem potest dupliciter intelligi. Uno modo, ut propositio universalis accipiatur secundum quod dividitur contra singularem. Nam species specialissima non praedicatur de singulari per aliquod medium. Unde haec propositio est immediata: socrates est homo, non tamen est principium demonstrationis, quia demonstrationes non sunt de singularibus, cum eorum non sit scientia: et ita non omnis propositio immediata est demonstrationis principium, sed solum universalis. Alio modo potest intelligi secundum quod propositiones universales dicuntur propositiones communes in omnibus propositionibus alicuius scientiae, sicut, omne totum est maius sua parte: unde huiusmodi sunt simpliciter demonstrationum principia, et omnibus per se nota.

Haec autem propositio, homo est animal, vel, isosceles est triangulus, non est principium demonstrationis in tota scientia, sed solum aliquarum particularium demonstrationum; neque etiam huiusmodi propositiones sunt omnibus per se notae.

Sic igitur si sit aliquod medium propositionis datae, erit demonstrare per aliquod medium, quousque deveniatur ad aliquod immediatum. Si vero non sit aliquod medium propositionis datae, non poterit demonstrari. Sed haec est via ad inveniendum prima principia demonstrationum, scilicet procedere a mediatis ad immediata resolvendo.

#8 Deinde cum dicit: similiter autem erit etc., ostendit quod sit accipere primum in negativis; et dicit quod si a negetur de b, si sit accipere aliquod medium, a quo scilicet per prius removeatur a quam a b, tunc haec propositio, b non est a, erit demonstrabilis. Si autem non sit aliquod tale medium accipere, non erit haec propositio demonstrabilis, sed principium demonstrationis.

Et tot erunt elementa, idest principia demonstrationis, quot erunt termini; ad quos scilicet statur, ut ultra non sit invenire medium. Propositiones enim quae fiunt ex huiusmodi terminis, sunt principia demonstrationis. Puta si c immediate praedicetur de b, et a immediate removeatur a b, aut praedicetur de eo immediate, b erit terminus ad quem ultimo pervenitur in mediis sumendis: unde utraque propositio erit immediata, et demonstrationis principium. Et patet ex praemissis quod sicut sunt quaedam principia indemonstrabilia affirmativa, in quibus unum de alio praedicatur, significando quod hoc essentialiter est illud, sicut cum genus praedicatur de proxima specie, vel hoc sit in illo, sicut cum passio praedicatur de proprio et immediato subiecto; ita etiam sunt principia indemonstrabilia in negativis, negando vel essentielle praedicatum, vel etiam propriam passionem. Ex quo patet quod quaedam sunt principia demonstrationis ad demonstrandum conclusionem affirmativam, quam oportet concludere ex omnibus affirmativis; et quaedam sunt principia demonstrationis ad probandum conclusionem negativam, ad cuius illationem oportet assumere aliquam negativam.

#9 Deinde cum dicit: cum autem oporteat etc., ostendit quomodo utendum sit primis propositionibus in demonstrando. Et primo, in demonstrationibus affirmativis; secundo, in negativis; ibi: in privativis autem etc.. Circa primum tria facit: primo, ostendit qualiter oporteat sumere propositiones primas et immediatas in demonstrationibus; secundo, ostendit quomodo huiusmodi propositiones se habeant ad demonstrationes; ibi: et quemadmodum in aliis etc.; tertio, epilogat; ibi: in ostensivis quidem igitur etc..

#10 Dicit ergo primo, quod quando oportet demonstrare aliquam conclusionem affirmativam, puta, omne b est a, necesse est accipere aliquid quod primo praedicetur de b quam a, et de quo a etiam praedicetur, et sit illud c; et si iterum aliquid sit, de quo a per prius praedicetur quam de c, sic semper procedendo; sic nec propositio nec terminus significans aliquod ens accipietur in demonstrando extra ipsum a, quia oportebit quod a praedicetur de eo per se, et ita quod contineatur sub eo et non sit ab eo extrinsecum; sed oportebit semper condensare media. Et loquitur ad similitudinem hominum, qui videntur esse condensati sedentes in aliqua sede, quando inter sedentes nullus potest intercidere medius.

Ita et media in demonstratione dicuntur densata, quando inter terminos acceptos nihil cadit medium.

Et hoc est quod dicit, quod medium densatur quousque pervenitur ad hoc quod spatia fiant indivisibilia; idest, distantiae inter duos terminos sint tales, quod non possint dividi in plures huiusmodi distantias, sed sit unum spatium tantum. Et hoc contingit, quando propositio est immediata. Tunc enim vere est una propositio non solum actu, sed etiam potentia, quando est immediata. Si enim sit mediata, quamvis sit una in actu, quia unum praedicatur de uno, tamen est multa in potentia, quia accepto medio formantur duae propositiones. Sicut etiam linea, quae est una in actu in quantum est continua, est tamen multa in potentia, in quantum est divisibilis per punctum medium. Et ideo dicit quod propositio immediata est una sicut simplex indivisibilis.

#11 Deinde cum dicit: et quemadmodum in aliis etc., ostendit quomodo se habeat propositio immediata ad demonstrationem. Ubi considerandum est quod, sicut habetur in X metaphys., in quolibet genere oportet esse unum primum, quod est simplicissimum in genere illo, et mensura omnium quae sunt illius generis. Et quia mensura est homogenera mensurato, secundum diversitatem generum oportet esse huiusmodi prima indivisibilia diversa. Unde hoc non est idem in omnibus: sed in gravitate ponderum accipitur ut unum indivisibile uncia, sive mna, idest quoddam minimum pondus; quod tamen non est simplex omnino, quia quodlibet pondus est divisibile in minora pondera, sed accipitur ut simplex per suppositionem. In melodiis autem accipitur ut unum principium tonus, qui consistit in sesquioctava proportionem, vel diesis, quae est differentia toni et semitonii. Et in diversis generibus sunt diversa principia indivisibilia.

Syllogismi autem principia sunt propositiones; unde oportet quod propositio simplicissima, quae est immediata, sit unum, quod est mensura syllogismorum. Demonstratio autem addit supra syllogismum quod facit scientiam. Comparatur autem intellectus ad scientiam sicut unum et indivisibile ad multa. Nam scientia est per decursum a principiis ad conclusiones; intellectus autem est absoluta et simplex acceptio principii per se noti. Unde intellectus respondet immediatae propositioni; scientia autem conclusioni, quae est propositio mediata. Sic igitur demonstrationis, in quantum est syllogismus, unum indivisibile est propositio immediata. Ex parte autem scientiae, quam causat, unum eius est intellectus.

#12 Deinde cum dicit: in demonstrativis quidem etc., epilogando concludit quod supra ostensum est, scilicet quod in affirmativis syllogismis medium non cadit extra extrema.

#13 Deinde cum dicit: in privativis autem ubi quidem etc., ostendit quomodo utendum sit propositionibus immediatis in syllogismis negativis. Et primo, in prima figura; secundo, in secunda; ibi: si vero oporteat monstrare etc.; tertio, in tertia; ibi: in tertio autem modo etc.. Dicit ergo primo, quod in negativis syllogismis, nihil mediorum acceptorum procedendo ad immediata cadit extra genus terminorum affirmativae propositionis in prima figura: puta si demonstrandum sit quod nullum b est a, et accipiatur medium c, tali existente syllogismo, nullum c est a; omne b est c; ergo nullum b est a. Si ergo oporteat iterum probare quod in nullo c sit a, oportet accipere medium ipsius c et a, quod scilicet praedicetur de c, et per consequens de b, et sic pertinebit ad genus terminorum affirmativae propositionis: et ita semper procedetur quod media accepta non cadent extra affirmativam propositionem; cadent tamen extra genus praedicati negativi, puta extra genus a.

#14 Deinde cum dicit: si vero oporteat demonstrare etc., ostendit qualiter hoc se habeat in secunda figura; et dicit quod si oporteat demonstrare quod nullum e sit d, in secunda figura, accipiendo medium c, ut fiat talis syllogismus, omne d est c; nullum e est c, aut, quoddam e non est c; ergo nullum, vel, non omne e est d; nunquam medius terminus acceptus cadet extra e. Quia si oportebit iterum demonstrare quod nullum e est c, oportebit iterum accipere aliquod medium inter e et c; quia oportebit in secunda figura semper probare negativam; affirmativa enim in hac figura probari non potest. Unde sicut in prima figura media accepta semper accipiuntur ex parte propositionis affirmativae, ita oportet in secunda figura semper media accipi ex parte propositionis negativae.

#15 Deinde cum dicit: in tertio autem modo etc., ostendit qualiter hoc se habeat in tertia figura; et dicit quod in tertia figura media accepta non erunt neque extra praedicatum, quod negatur, neque extra subiectum, a quo negatur. Et hoc ideo quia medium subiicitur affirmativae vel negativae utrique; unde si oportet accipere adhuc aliquod medium, oportet iterum illud medium subiici utrique affirmando vel negando; et sic media accepta nunquam accipientur neque extra praedicatum negatum nec extra subiectum, de quo negatur.

|+37 Lectio 37

#1 Postquam Philosophus determinavit de syllogismo demonstrativo, hic agit de comparatione demonstrationum ad invicem.

Et quia scientia ex demonstratione causatur, ideo dividitur pars ista in duas partes: in prima, agit de comparatione demonstrationis; in secunda, de comparatione scientiae; ibi: certior autem scientia est etc.. Circa primum tria facit: primo, movet dubitationem de comparatione demonstrationum; secundo, dicit quo ordine sit procedendum; ibi: primo quidem igitur etc.; tertio, prosequitur dubitationes motas; ibi: videbitur quidem igitur etc..

#2 Dicit ergo primo quod demonstratio tripliciter dividitur: uno enim modo dividitur in universalem et particularem; alio autem modo dividitur in categoricam et privativam, idest affirmativam et negativam; tertio modo dividitur in eam quae demonstrat ostensive, et in eam quae ducit ad impossibile. Est ergo quaestio in singulis divisionibus qualis potior sit.

#3 Deinde cum dicit: primum quidem igitur etc., ostendit quo ordine sit agendum; et dicit quod primo agendum est de comparatione universalis et particularis demonstrationis. Et cum hoc fuerit ostensum, tunc dicemus et de demonstratione, quae demonstrat aliquid affirmative, et de ea quae demonstrat ad impossibile; utrum scilicet affirmativa sit potior, et utrum ea quae est ad impossibile sit potior.

#4 Deinde cum dicit: videbitur quidem igitur etc., prosequitur dubitationes propositas. Et primo, de comparatione demonstrationis particularis et universalis; secundo, de comparatione affirmativae et negativae; ibi: quod autem affirmativa etc.; tertio, de comparatione ostensivae et ducentis ad impossibile; ibi: quoniam autem categorica etc..

Circa primum tria facit: primo, proponit rationes ad ostendendum quod particularis demonstratio sit potior quam universalis; secundo, solvit eas; ibi: aut primum quidem etc.; tertio, ponit rationes in contrarium; ibi: amplius si demonstratio etc..

#5 Circa primum ponit tres rationes, dicens quod quibusdam forte videbitur per has rationes immediate ponendas, quod particularis demonstratio sit dignior quam universalis. Et prima ratio talis est. Illa demonstratio est potior, per quam maxime scimus. Et hoc sic probat, quia virtus demonstrationis est scire. Dicitur enim virtus uniuscuiusque id quod ultimum potest, sicut hominis qui potest ferre centum libras, virtus non est quod ferat decem, sed quod ferat centum, quod est ultimum suae potentiae, ut dicitur in I de coelo et mundo. Hoc autem est maximum quod potest facere demonstratio, scilicet quod faciat scire. Unde haec est virtus demonstrationis. Unumquodque autem tanto perfectius est, quanto magis attingit ad propriam virtutem, ut patet in VII physic.. Unde manifeste patet haec propositio, quod tanto est demonstratio potior, quanto magis facit scire. Assumit

autem quod magis scimus unumquodque cum cognoscimus ipsum secundum se, quam quando cognoscimus ipsum secundum aliud: ut puta, cum cognoscimus de Corisco quod ipse Coriscus est musicus, magis hoc scimus quam si sciamus solum quod homo est musicus. Et ista etiam propositio simpliciter vera est, quia semper id quod est per se, prius est eo quod est per aliud et causa eius, ut habetur in VIII physic.. Ex his autem subintelligitur conclusio, quod potior est demonstratio, quae facit scire aliquid secundum se, quam quae facit scire aliquid secundum aliud. Demonstratio autem universalis demonstrat aliquid et facit scire non secundum ipsum, sed secundum aliud, scilicet secundum universale; sicut quod triangulus duorum aequalium laterum, qui est isosceles, habet tres, non quia est isosceles, sed quia est triangulus.

Particularis autem demonstratio demonstrat de aliqua re particulari secundum seipsam.

Unde sequitur, secundum praemissa, quod particularis demonstratio sit potior quam universalis.

|#6 Secundam et tertiam rationem ponit ibi: amplius si universale quidem etc., quae talis est.

Universale non est aliquid praeter singularis, ut probatur in VII metaphys.. Demonstratio autem universalis facit opinionem, ex ipso modo suae demonstrationis, quod sit aliquid et quaedam natura in entibus; puta cum demonstrat aliquid de triangulo praeter particulares triangulos, et de figura praeter particulares figuras, et de numero praeter particulares numeros. Praemissis autem duabus propositionibus addit alias duas. Nam primae propositioni, quae dicebat quod universale non est aliquid praeter singularia, addit hanc propositionem, quod potior est demonstratio, quae est de ente, quam illa quae est de non ente. Secundae autem propositioni, quae dicebat quod demonstratio universalis facit opinionem quod universale sit aliquid in rerum natura, addit aliam propositionem, scilicet quod demonstratio, quae non facit errare, est potior quam ea per quam erratur. Et ostendit quod propter demonstrationem universalem erratur, quia procedentes secundum demonstrationem universalem demonstrant de aliquo universali sicut de quodam analogo; idest sicut de quodam communi, quod proportionaliter se habet ad multa, quasi sit aliquid commune, quod neque est linea, neque numerus, neque solidum, idest corpus, neque planum, idest superficies, sed aliquid praeter haec, idest ipsa quantitas universalis; vel, aliquid propter haec, idest quod necesse est ponere ad hoc quod ista habeant rationem quantitatis. Sic igitur secundum duo media, quasi duplici ratione concludit unam conclusionem, dicens quod si universalis demonstratio ita se habet, quod minus est de ente quam particularis, et magis facit opinionem falsam quam particularis; sequitur ex his duobus mediis quod universalis sit indignior quam particularis.

|#7 Deinde cum dicit: aut primum quidem nihil etc., solvit praedictas rationes per ordinem.

Et primo primam, dicens quod primum quidem, idest secundum quod procedebat prima ratio, non habet aliam rationem in universali quam in particulari; quia utrobique invenitur secundum se et secundum aliud. Et manifestat quod in universali inveniatur secundum se. Habere enim tres angulos aequales duobus rectis non convenit isosceli secundum se, idest secundum quod isosceles est, sed secundum quod est triangulus; et ideo qui cognoscit quemdam triangulum habere tres, scilicet isoscelem, minus habet cognitionem de eo quod est per se, quam si cognoscat quod triangulus habet tres. Et hoc est universaliter dicendum, quod si aliquid non insit triangulo secundum quod est triangulus, et demonstraretur de eo, quidquid sit illud, non erit vera demonstratio.

Si autem insit ei secundum quod est triangulus, cognoscens in universali de triangulo secundum quod huiusmodi, perfectiorem cognitionem habet. Ex his igitur concludit quamdam conditionalem, in cuius antecedenti tria ponuntur.

Quorum unum est quod triangulus sit in plus quam isosceles; secundum est quod triangulus praedicetur de isoscele et aliis secundum eandem rationem et non aequivoce; tertium est quod habere tres angulos aequales duobus rectis insit omni triangulo. Et his tribus suppositis, consequens est quod habere tres non conveniat triangulo in quantum est isosceles, sed e converso.

Apposuit autem prima duo in antecedente, quia si triangulus non esset in plus, vel si aequivoce praedicaretur de pluribus, non compararetur ad isoscelem sicut universale ad particulare. Tertium autem addit, quia si habere tres non conveniret omni triangulo, non conveniret ei in quantum triangulus, sed in quantum aliquis triangulus.

Sicut hoc ipsum quod est habere tres, quia non convenit omni figurae, non convenit figurae in quantum est figura, sed in quantum est figura quaedam, quae est triangulus. Ex his igitur concludit oppositum eius quod obiectio supponebat, scilicet quod ille qui scit in universali, magis cognoscit rem per se et in quantum huiusmodi, quam ille qui cognoscit in particulari. Et ex hoc ulterius concludit principale propositum, scilicet quod potior sit demonstratio universalis quam particularis.

|#8 Secundam rationem solvit ibi: amplius si quidem sit quaedam etc., et dicit quod si universale praedicatur de pluribus secundum unam rationem et non aequivoce, universale quantum ad id quod rationis est, idest quantum ad scientiam et demonstrationem, non erit minus ens quam particulare sed magis: quia incorruptibile est magis ens quam corruptibile; ratio autem universalis est incorruptibilis; particularia autem sunt corruptibilia, quibus accidit corruptio secundum principia individualia, non secundum rationem speciei, quae communis est omnibus et conservatur per generationem. Sic igitur quantum ad id quod rationis est, universalis magis sunt entia quam

particularia. Quantum vero ad naturalem subsistentiam, particularia magis sunt entia, quae dicuntur primae et principales substantiae.

|#9 Tertiam rationem solvit ibi: amplius neque una necessitas etc., et dicit quod quamvis in propositionibus vel demonstrationibus universalibus significetur aliquid unum secundum se, puta triangulus, nulla tamen necessitas est quod propter hoc aliquis opinetur quod triangulus sit quoddam unum praeter multa; sicut in his quae non significant substantiam, sed aliquod genus accidentis, cum ea absolute significamus, puta dicendo albedinem, vel paternitatem, non propter hoc cognoscimus aliquem opinari quod huiusmodi sint praeter substantiam. Intellectus enim potest intelligere aliquid eorum, quae sunt coniuncta secundum rem, sine hoc quod actu intelligat aliud, nec tamen intellectus est falsus. Sicut si album sit musicum, possum intelligere album et aliquid attribuere ei et demonstrare de ipso, puta quod sit disgregativum visus, nulla consideratione habita de musico. Si tamen aliquis intelligeret album non esse musicum, esset intellectus falsus. Sic igitur cum dicimus aut intelligimus quod albedo est color, nulla mentione facta de subiecto, verum dicimus. Esset autem falsum si diceremus, albedo, quae est color, non est in subiecto. Et similiter cum dicimus homo est animal, vere loquimur, non facta mentione de aliquo particulari homine. Esset tamen falsum si diceremus, homo est animal, existens separatus a particularibus hominibus. Si autem hoc est, ergo sequitur quod demonstratio non sit causa falsae opinionis, qua quis opinatur universale esse extra singularia, sed audiens, qui male intelligit. Unde ex hoc nihil derogatur universali demonstrationi.

|+38 Lectio 38

|#1 Postquam Philosophus solvit rationes, quae sunt ad partem falsam, hic inducit rationes ad partem veram, scilicet ad ostendendum quod demonstratio universalis sit potior. Et circa hoc ponit septem rationes, annectens eas praemissis solutionibus, ex quibus etiam propositum concludi potest, ut supra patuit.

|#2 Prima ergo ratio talis est. Demonstratio est syllogismus ostendens causam et propter quid: sic enim contingit scire, sicut supra habitum est.

Sed universale est magis tale quam particulare.

Iam enim ostensum est in prima solutione quod universali magis inest per se aliquid quam particulari. Illud autem cui inest aliquid per se, est causa eius: subiectum enim est causa propriae passionis, quae ei per se inest. Universale autem est primum cui propria passio inest, ut ex supra dictis patet: unde patet quod proprie causa est id quod est universale. Ex quo concludit propositum, scilicet quod demonstratio universalis sit dignior, utpote magis declarans causam et propter quid.

|#3 Secundam rationem ponit ibi: amplius usque ad hoc etc., et sumitur haec ratio a causis finalibus. Ubi considerandum est quod aliquid est finis alterius et quantum ad fieri, et quantum ad esse: quantum ad fieri quidem, sicut generatio est propter formam; quantum ad esse autem, sicut domus est propter habitationem. Dicit ergo quod usque ad illum terminum quaerimus propter quid fiat aliquid, aut propter quid sit aliquid, quousque non sit aliquid aliud assignare quam hoc ad quod perventum est, propter quod fiat vel sit illud, de quo quaeritur propter quid.

Et quando hoc invenimus, tunc opinamur nos scire propter quid; et hoc ideo quia illud quod iam sic est ultimum ut non sit aliquid aliud ulterius quaerendum, est id quod est vere finis et terminus, qui quaeritur cum quaerimus propter quid. Et ponit exemplum, puta si quaeramus cuius causa aliquis venit, et respondeatur, ut accipiat argentum: hoc autem propter quid? ut scilicet reddat debitum: et hoc propter hoc aliud, ut scilicet non iniuste agat. Et sic semper procedentes, quando iam non erit amplius propter aliquid aliud sicut propter finem, puta cum pervenerimus ad ultimum finem, qui est beatitudo, dicemus quod propter hoc venit sicut propter finem. Et similiter est in omnibus aliis, quae sunt vel fiunt propter finem, et quando ad hoc pervenerimus, scimus propter quid venit. Si igitur ita se habet in aliis causis sicut in causis finalibus, quod tunc maxime scimus quando ad ultimum fuerit perventum; ergo in aliis tunc maxime sciemus, quando pervenimus ad hoc, quod hoc inest huic non amplius propter aliquid aliud: et hoc contingit cum pervenerimus ad universale.

Et hoc manifestat in tali exemplo. Si enim quaeramus de isto triangulo particulari, quare anguli eius extrinseci sunt aequales quatuor rectis; respondebitur quod hoc contingit huic triangulo quia est isosceles; isosceles autem est talis quia est triangulus; triangulus autem est talis quia est figura rectilinea talis. Si ergo amplius non possit procedi, tunc maxime scimus: hoc autem est, quando pervenitur ad universale. Ergo universalis demonstratio potior est particulari.

|#4 Tertiam rationem ponit ibi: amplius quantocumque etc., et dicit quod quanto magis proceditur versus particularia, tanto magis itur versus infinitum; quia, ut dicitur in III physic., infinitum congruit materiae, quae est individuationis principium. Sed quanto magis proceditur versus universale, tanto magis itur in aliquid simplex et

in ipsum finem; quia ratio universalis sumitur ex parte formae, quae est simplex, et habet rationem finis, in quantum terminat infinitatem materiae.

Manifestum est autem quod infinita in quantum huiusmodi non sunt scibilia, sed in quantum aliqua sunt finita in tantum sunt scibilia; quia materia non est principium cognoscendi rem, sed magis forma. Manifestum est ergo quod universalis sunt magis scibilia quam particularia. Ergo etiam sunt magis demonstrabilia, quia demonstratio est syllogismus faciens scire. Sed magis demonstrabilium est potior demonstratio: simul enim intenduntur ea, quae dicuntur ad invicem; demonstratio autem ad demonstrabile dicitur. Et sic cum universalis sint magis demonstrabilia, demonstratio universalis erit potior.

|#5 Quartam rationem ponit ibi: amplius si magis praeponenda etc., quae talis est. Cum demonstrationis finis sit scientia, quanto demonstratio plura facit scire, tanto potior est. Et hoc est quod dicit, quod magis praeferenda est demonstratio, secundum quam homo cognoscit hoc et aliud, quam illa secundum quam homo cognoscit unum solum.

Sed ille qui habet cognitionem de universali, cognoscit etiam particulare, dummodo sciat quod sub universali contineatur particulare; sicut qui cognoscit omnem mulam esse sterilem, scit hoc animal, quod cognoscit esse mulam, esse sterile: sed ille qui cognoscit particulare, non propter hoc cognoscit universale. Non enim si cognosco hanc mulam esse sterilem, propter hoc cognosco omnem mulam esse sterilem. Relinquitur ergo quod demonstratio universalis, per quam cognoscitur universale et particulare, sit potior quam particularis, per quam cognoscitur solum particulare.

|#6 Quintam rationem ponit ibi: amplius autem et sic etc., quae talis est. Quanto medium demonstrationis est propinquius primo principio, tanto demonstratio est potior. Et hoc probat, quia si illa demonstratio, quae procedit ex principio immediato, est certior ea quae non procedit ex principio immediato, sed ex mediato, necesse est quod quanto aliqua demonstratio procedit ex medio propinquiori principio immediato, tanto sit potior. Sed universalis demonstratio procedit ex medio propinquiori principio, quod est propositio immediata. Et hoc manifestat in terminis. Si enim oporteat demonstrare a, quod est universalissimum, de d, quod est particularissimum, puta substantiam de homine, et accipiantur media b et c, puta animal et vivum, ita quod b sit superius quam c, sicut vivum quam animal; manifestum est quod b, quod est universalis, erit immediatum ipsi a, et per hoc magis cognoscetur quam per c, quod est minus universale. Unde relinquitur quod demonstratio universalis potior sit quam particularis. Addit autem quasdam praedictarum rationum logicas esse: quia scilicet procedunt ex communibus principiis, quae non sunt demonstrationi propria; sicut praecipue tertia et quarta, quae accipiunt pro medio id quod est commune omni cognitioni. Aliae vero tres praedictarum rationum, scilicet prima, secunda et quinta, magis videntur esse analyticae, utpote procedentes ex propriis principiis demonstrationis.

|#7 Sextam rationem ponit ibi: maxime autem manifestum est etc., et dicit quod maxime evidens est universalem demonstrationem principaliorum esse ex ipsis propositionibus, ex quibus utraque demonstratio procedit. Nam universalis demonstratio procedit ex universalibus propositionibus.

Particularis autem demonstratio procedit ex aliqua particulari propositione. Propositionum autem universalis et particularis talis est comparatio, quod ille qui habet cognitionem de priori, scilicet de universali, cognoscit quodammodo posteriorem, scilicet in potentia. Nam in universali sunt in potentia particularia, sicut in toto sunt in potentia partes. Puta si aliquis cognoscit quod omnis triangulus habet tres angulos aequales duobus rectis, iam in potentia cognoscit hoc de isoscele.

Sed ille qui cognoscit aliquid in particulari, non propter hoc cognoscit in universali, neque in actu neque in potentia. Non enim universalis propositio continetur in particulari, neque in actu neque in potentia. Si igitur demonstratio est potior, quae ex potioribus propositionibus procedit, sequitur quod demonstratio universalis sit potior. Est autem attendendum quod haec ratio non differt a quarta supraposita, nisi quod ibi fiebat comparatio conclusionum, quae cognoscuntur per demonstrationem, hic autem fit comparatio propositionum, ex quibus demonstratio procedit.

|#8 Septimam rationem ponit ibi: et universalis quidem etc., quae talis est. Universalis demonstratio intelligibilis est, id est in ipso intellectu terminatur, quia finitur ad universale, quod solo intellectu cognoscitur. Sed demonstratio particularis in intellectu incipiens terminatur ad sensum, quia concludit particulare, quod directe per sensum cognoscitur; et per quamdam applicationem, seu reflexionem, ratio demonstrans usque ad particulare producitur. Cum igitur intellectus sit potior sensu, sequitur quod demonstratio universalis potior sit quam particularis. Ultimo epilogando concludit hoc esse manifestum per omnia supra dicta.

|+39 Lectio 39

#1 Postquam Philosophus ostendit quod demonstratio universalis est potior quam particularis, hic ostendit quod demonstratio affirmativa sit potior negativa. Et circa hoc ponit quinque rationes.

#2 In quarum prima hoc praesupponit, quod, caeteris paribus, illa demonstratio est dignior, quae procedit ex paucioribus petitionibus aut suppositionibus aut propositionibus. Quae quidem qualiter differant ex supra dictis patet. Nam propositiones possunt dici etiam illae quae sunt per se notae, quae neque suppositiones neque petitiones sunt, ut supra dictum est. Suppositio autem a petitione differt: nam suppositio est propositio non per se nota, sed accipitur sicut a discente opinata; petitio autem est propositio non per se nota, quae non est opinata a discente, sive habeat contrarias opiniones sive non.

#3 Quod autem demonstratio sit dignior quae paucioribus utitur, caeteris paribus ostendit dupliciter. Primo quidem, quia si detur quod utraque propositiones ex quibus proceditur, sint aequae notae, sequitur quod velocius erit cognoscere per pauciores propositiones quam per plures; quia citius terminatur discursus, qui est per pauciores propositiones, quam qui est per plures. Hoc autem est eligibilis seu appetibilis, quod homo citius addiscat. Unde relinquitur quod demonstratio quae ex paucioribus propositionibus procedit, dummodo sint aequae notae, sit melior.

#4 Secundo, probat eandem propositionem universaliter absque praedicta suppositione, scilicet quod omnes propositiones assumptae sint aequaliter notae. Et ad hoc probandum assumit hanc suppositionem, quod media quae sunt unius ordinis sint aequae nota, sed media quae sunt priora sunt notiora. Hoc enim oportet esse universaliter verum. Hoc igitur supposito, sit una demonstratio, in qua demonstretur quod a sit in e per tria media, quae sunt b c d; quae quidem concludit ex quatuor propositionibus, quae sunt: omne b est a; omne c est b; omne d est c; omne e est d. Alia vero demonstratio sit, quae concludat eandem conclusionem, scilicet a esse in e, per duo media, quae sunt z h. His itaque suppositis, manifestum est quod, ex quo ordo cognitionis proportionatur ordini mediorum, quia priora sunt notiora, ut dictum est, necesse est quod aequaliter sit nota haec propositio, omne d est a, in prima demonstratione, et, omne e est a, in secunda, quia utrobique inveniuntur duo media. Sed manifestum est quod in prima demonstratione haec propositio, omne d est a, prior et notior est quam haec propositio, omne e est a; quia haec secunda demonstratur ex priori in prima demonstratione, et ex his quae supra dicta sunt, apparet quod id per quod demonstratur aliquid, est credibilis et notius eo quod per ipsum demonstratur. Ergo relinquitur quod haec propositio, omne e est a, secundum quod concluditur per secundam demonstrationem, sit notior quam eadem propositio, secundum quod concluditur per priorem demonstrationem, quae utebatur pluribus mediis. Relinquitur ergo quod demonstratio quae ex paucioribus procedit, est potior ea quae procedit ex pluribus.

#5 Maiore igitur propositione probata, Aristoteles assumit quod affirmativa demonstratio ex paucioribus procedit quam negativa: non quidem ex paucioribus terminis, vel ex paucioribus propositionibus secundum materiam, quia utraque demonstratio tam affirmativa quam negativa demonstrat per tres terminos et duas propositiones; sed demonstratio negativa dicitur ex pluribus procedere secundum propositionum qualitatem. Nam demonstratio affirmativa accipit solum ens, idest procedit ex solis propositionibus affirmativis: demonstratio vero negativa accipit esse et non esse, idest assumit affirmativam et negativam simul. Ergo dignior est affirmativa quam negativa.

#6 Secundam rationem ponit ibi: amplius quoniam ostensum est etc., et inducitur haec secunda ratio ad confirmationem primae, quae poterat videri deficiens ex hoc quod non assumebatur sub maiori propositione eo modo quo probabatur. Et ideo, ut omnis calumnia excludatur, addit hanc secundam rationem ad confirmationem primae. Ostensum est enim in libro priorum, quod ex duabus propositionibus negativis non potest fieri syllogismus, sed oportet ad minus unam propositionem esse affirmativam et alteram negativam. Ex quo aperte apparet quod propositiones affirmativae habent maiorem efficaciam ad syllogizandum quam negativae. Unde sequitur quod demonstratio affirmativa, quae procedit ex solis affirmativis, sit potior quam demonstratio negativa, quae procedit ex affirmativa et negativa.

#7 Tertiam rationem ponit ibi: amplius iuxta hoc etc., et dicit quod secundum consequentiam praemissarum rationum possumus hoc accipere, quod quando demonstratio augmentatur, scilicet per resolutionem propositionum in sua principia, necesse est esse plures propositiones affirmativas, sed negativas impossibile est esse plures quam unam. Sit enim talis demonstratio negativa: nullum b est a; omne c est b; ergo nullum c est a. Augeatur ergo demonstratio quantum ad utramque propositionem, si utraque sit mediata, accipiendo medium utriusque; et medium quidem maioris propositionis, scilicet nullum b est a, sit d, medium autem minoris propositionis, scilicet omne c est b, sit e. Et quia haec propositio, omne c est b, est affirmativa, ad quam concludendam non concurrat aliqua negativa, necesse est quod eius medium, quod est e, sit affirmativum ad

utramque extremitatem; et sic sumuntur duae propositiones affirmativae, scilicet omne e est b, omne c est e, ex quibus concluditur, omne c est b. Sed maior propositio est negativa, scilicet nullum b est a: negativa autem non concluditur ex duabus negativis; sed in prima figura, per quam maxime fit demonstratio secundum praemissa, maiorem oportet esse negativam et minorem affirmativam. Unde oportebit quod hoc medium d sit affirmativum per comparisonem ad b, sit autem negativum per comparisonem ad a, tali demonstratione facta: nullum d est a; omne b est d; ergo nullum b est a. Sic igitur augmentata demonstratione negativa per resolutionem propositionum in sua principia, erunt quatuor propositiones, quarum una sola est negativa, scilicet nullum d est a; tres autem aliae erunt affirmativae, scilicet omne b est d, omne e est b, omne c est e. Et idem est in omnibus aliis syllogismis, quia semper necesse est medium per quod affirmativae propositiones probantur, esse affirmativum ad ambo extrema. Medium autem per quod probatur negativa propositio, necesse est esse negativum solum ad unam extremitatem; et ita sequitur quod una sola propositio sit negativa, aliae omnes affirmativae. Ex quo patet quod propositio negativa maxime demonstratur per affirmativas. Si ergo illud per quod aliquid demonstratur, est notius et credibilius eo quod per ipsum demonstratur, cum negativa propositio maxime demonstretur per affirmativam, non autem e converso, sequitur quod affirmativa propositio sit prior et notior et credibilior quam negativa.

Unde demonstratio affirmativa erit dignior.

|#8 Quartam rationem ponit ibi: amplius si principium syllogismi etc., et dicit quod principium syllogismi demonstrativi est propositio universalis immediata; ita tamen quod affirmativi syllogismi est principium proprium affirmativa propositio, negativi autem syllogismi proprium principium est negativa propositio universalis. Sed nobilioris principii nobilior est effectus. Ergo secundum proportionem propositionis affirmativae ad negativam, est proportio demonstrationis affirmativae ad negativam.

Sed affirmativa propositio est potior quam negativa. Quod probat dupliciter: primo quidem, quia affirmativa est prior et notior, cum per affirmativam probetur negativa, et non e converso; secundo, quia affirmatio praecedit naturaliter negationem, sicut esse prius est quam non esse.

Quamvis enim in uno et eodem, quod de non esse in esse procedit, non esse sit prius tempore, esse tamen est prius natura, et simpliciter prius etiam tempore; quia non entia non producuntur in esse, nisi ab aliquo ente. Ergo patet quod affirmativa demonstratio est potior quam negativa.

|#9 Quintam rationem ponit ibi: adhuc et principalior etc., quae talis est. Illud ex quo aliud dependet, est principalius. Sed demonstratio negativa dependet ex affirmativa; quia non potest esse negativa demonstratio sine affirmativa propositione, quae non probatur nisi per affirmativam demonstrationem. Ergo demonstratio affirmativa est principalior quam negativa.

|+40 Lectio 40

|#1 Postquam ostendit Philosophus quod demonstratio universalis dignior est particulari, et affirmativa negativa, hic tertio ostendit quod ostensiva potior est ea quae ducit ad impossibile. Et circa hoc tria facit: primo, proponit quod intendit; secundo, praemittit quaedam necessaria ad propositum ostendendum; ibi: oportet autem scire etc.; tertio, probat propositum; ibi: natura autem prior etc.. Dicit ergo primo quod, quia ostensum est quod affirmativa demonstratio est potior quam negativa, ex hoc ulterius sequitur quod affirmativa demonstratio ostensiva sit potior ea quae ducit ad impossibile.

|#2 Deinde cum dicit: oportet autem scire etc., praemittit quaedam quae sunt necessaria ad propositum ostendendum. Et circa hoc tria facit: primo, ostendit quae sit demonstratio negativa; secundo, ostendit quae sit demonstratio ducens ad impossibile; ibi: quae vero ad impossibile etc.; tertio, concludit comparisonem unius ad alteram; ibi: termini igitur etc.. Dicit ergo primo, quod ad propositum ostendendum oportet considerare differentiam ipsarum, scilicet demonstrationis negativae et ducentis ad impossibile. Si ergo accipiatur quod a in nullo b sit, et b sit in omni c, et concludatur a esse in nullo c, erit demonstratio negativa.

|#3 Deinde cum dicit: quae vero est ad impossibile etc., manifestat quae sit demonstratio ducens ad impossibile. Et dicit quod demonstratio ducens ad impossibile hoc modo se habet. Sit ita quod oporteat demonstrare quod a non sit in b, et accipiamus oppositum eius quod probare volumus, scilicet omne b est a, et accipiatur quod b sit in c per hanc propositionem, omne c est b; ex quibus sequitur conclusio, omne c est a: et sit ita quod notum sit et concessum apud omnes quod hoc est impossibile. Et ex hoc concludimus primam propositionem esse falsam, scilicet omne b est a. Et ita oportebit vel quod nullum b sit a, vel saltem quod quoddam b non sit a. Sed hoc tamen intelligendum est, quod sequitur a non esse in b, quando manifestum est b esse in c: quia si manifestum esset hanc esse falsam, omne c est a, et non esset manifestum hanc esse veram, omne c est b, non esset per consequens manifestum hanc esse falsam, omne b est a; quia falsitas conclusionis poterat procedere ex alterutra praemissarum, ut ex supra dictis patet.

|#4 Deinde cum dicit: termini quidem similiter etc., concludit comparationem utriusque demonstrationis praemanifestatae. Et primo ostendit in quo conveniunt, quia in simili ordinatione terminorum. Nam sicut in demonstratione negativa accipitur b medium inter a et c, ita in ea quae ducit ad impossibile. Secundo autem ostendit differentiam, quia differt in utraque demonstratione quae negativa propositio sit notior, utrum scilicet ista propositio, nullum b est a, vel ista, nullum c est a: quia in demonstratione ducente ad impossibile accipitur ista propositio, c non est a, ut notior; quia ex hoc quod est a non esse in c, ostenditur a non esse in b, unde haec, c non est a, sumitur ut notior. Sed quando illa quae ponitur ut praemissa in syllogismo, accipitur ut notior, tunc est demonstrativa, idest ostensiva demonstratio negativa.

|#5 Deinde cum dicit: natura autem prior est etc., ostendit propositum hoc modo. Ista propositio, b non est a, est naturaliter prior quam ista propositio, c non est a. Et hoc probat per hoc, quod praemissa, ex quibus inferitur conclusio, sunt naturaliter priora conclusioni. Sed in ordine syllogismi, c non est a ponitur ut conclusio, sed b non est a ponitur ut id ex quo conclusio inferitur; ergo b non est a est naturaliter prior.

|#6 Consequenter cum dicit: non enim si contingit etc., removet quamdam obviationem. Posset enim aliquis dicere quod etiam ista negativa, c non est a, est id ex quo concluditur in demonstratione ad impossibile quod b non est a.

Sed hoc excludit, dicens quod per hoc quod conclusio interimitur et ex eius interemptione interimitur aliquod praemissorum, non efficitur quod id quod prius erat conclusio sit principium et e converso, simpliciter et secundum naturam, sed solum quoad aliquem. Nam ista est habitudo conclusionis et principiorum, quod interempta conclusione, interimitur principium. Sed illud quidem est sicut principium, ex quo syllogismus procedit, quod se habet ad conclusionem ut totum ad partem; et conclusio se habet ad principium ut pars ad totum. Nam subiectum conclusionis negativae sumitur sub subiecto primae propositionis. Non autem ita se habent ac et ab propositiones ad invicem, quod ac comparetur ad ab ut totum ad partem. Non enim ba accipitur sub ca, sed potius e converso.

Unde relinquitur quod licet interempto ca, concludatur interemptio eius quod est ba, naturaliter tamen ca est conclusio et ba est principium; et per consequens b non est a est naturaliter notior quam c non est a.

|#7 Et ex hoc sic argumentatur. Illa demonstratio est dignior, quae procedit ex notioribus et prioribus. Sed demonstratio negativa procedit ex notiori et priori quam demonstratio ducens ad impossibile. Utraque enim facit scire per aliquam negativam propositionem; sed demonstratio negativa procedit ad faciendam fidem ex hac propositione negativa, b non est a, quae est naturaliter prior; demonstratio autem ducens ad impossibile procedit ad faciendam fidem ex hac propositione negativa, c non est a, quae est posterior naturaliter. Relinquitur ergo quod demonstratio negativa sit potior ea quae ducit ad impossibile.

Sed affirmativa est potior negativa, ut supra ostensum est; ergo demonstratio affirmativa ostensiva est multo potior ea quae ducit ad impossibile.

|+41 Lectio 41

|#1 Postquam Philosophus comparavit demonstrationes ad invicem, hic agit de comparatione scientiae, quae est demonstrationis effectus. Et dividitur in duas partes: in prima parte comparat scientiam ad scientiam; in secunda, comparat scientiam ad alios modos cognoscendi; ibi: scibile autem et scientia differunt etc.. Circa primum duo facit: primo, comparat scientiam ad scientiam secundum certitudinem; secundo, secundum unitatem et pluralitatem; ibi: una scientia autem etc..

|#2 Circa primum ponit tres modos, quibus una scientia est alia certior. Primum modum ponit dicens, quod illa scientia est prior et certior quam alia, quae scilicet eadem facit cognoscere et quia et propter quid. Non autem est illa certior, quae est cognoscitiva solum ipsius quia, separatim ab ea quae cognoscit propter quid: haec enim est dispositio scientiae subalternantis ad subalternatam, ut supra dictum est: nam scientia subalternata separatim scit quia, nesciens propter quid. Sicut chirurgicus scit quod vulnera circularia tardius curantur, non autem scit propter quid. Sed huiusmodi cognitio pertinet ad geometram, qui considerat rationem circuli, secundum quam partes eius non appropinquant sibi per modum anguli, ex qua propinquitate contingit quod vulnera triangularia citius sanantur.

|#3 Secundum modum ponit dicens, quod illa scientia, quae non est de subiecto, est certior illa quae est de subiecto. Et accipitur hic subiectum pro materia sensibili, quia, ut Philosophus docet in II physicorum, quaedam scientiae sunt pure mathematicae, quae omnino abstrahunt secundum rationem a materia sensibili, ut geometria et arithmetica: quaedam autem scientiae sunt mediae, quae scilicet principia mathematica applicant ad materiam sensibilem, sicut perspectiva applicat principia geometriae ad lineam visuaalem, et harmonica, idest musica,

applicat principia arithmeticae ad sonos sensibiles. Unde hic dicit quod arithmetica est certior quam musica et prior: prior quidem, quia musica utitur principiis eius ad aliud; certior autem, quia incertitudo causatur propter transmutabilitatem materiae sensibilis; unde quanto magis acceditur ad eam, tanto scientia est minus certa.

#4 Tertium modum ponit dicens, quod scientia quae est ex paucioribus, est prior et certior ea quae est ex appositione, idest quam illa quae se habet ex additione. Et ponit exemplum. Sicut geometria est posterior et minus certa quam arithmetica: habent enim se ea de quibus est geometria, ex additione ad ea de quibus est arithmetica.

Et hoc quidem planum est videre secundum positiones Platonicas, secundum quas hic Aristoteles exponit, utens eis ad propositum ostendendum; sicut frequenter in libris logicae utitur opinionibus aliorum Philosophorum ad propositum manifestandum per viam exempli. Posuit autem Plato quod unum est substantia rei cuiuslibet; quia non distinguebat inter unum quod convertitur cum ente, quod significat substantiam rei, et unum quod est principium numeri, quod considerat arithmeticus. Hoc ergo unum, secundum quod recipit additionem positionis in continuo, accipit rationem puncti. Unde dicebat quod unum est substantia non habens positionem. Punctum autem est substantia habens positionem: et sic punctum supra unitatem addit positionem. Et sicut ex uno causantur omnes numeri non habentes positionem; ita ex puncto, secundum Platonicos, causantur omnes quantitates continuuae.

Nam punctus motus facit lineam; linea mota facit superficiem; superficies mota facit corpus. Et secundum hoc quantitates continuuae, de quibus est geometria, se habent ex appositione ad numeros, de quibus est arithmetica. Unde Platonicus posuerunt numeros esse formas magnitudinum, dicentes formam puncti esse unitatem; formam autem lineae esse binarium, propter duo extrema; formam autem superficiei esse ternarium, propter primam superficiem triangularem, scilicet quae tribus angulis terminatur: formam autem corporis ponebant quaternarium, propter hoc quod prima figura corporea est pyramis triangularis, quae quatuor angulos corporales habet, unum scilicet in conum et tres in basim.

#5 Et secundum hoc patet quod comparatio certitudinis scientiarum accipitur hic secundum duo. Nam primus modus accipitur secundum quod causa est prior et certior suo effectu. Alii autem duo modi accipiuntur secundum quod forma est certior materia, utpote quia forma est principium cognoscendi materiam. Est autem duplex materia, ut dicitur in VII metaphysicae: una quidem sensibilis, secundum quam accipitur secundus modus; alia vero intelligibilis, scilicet ipsa continuitas, et secundum hanc accipitur tertius modus. Et quamvis hic tertius modus expositus sit secundum opinionem Platonis, tamen etiam secundum opinionem Aristotelis punctus se habet ex additione ad unitatem. Nam punctum est quoddam unum indivisibile in continuo, abstrahens secundum rationem a materia sensibili; unum autem abstrahit et a materia sensibili et ab intelligibili.

#6 Deinde cum dicit: una autem scientia est etc., comparat scientias ad invicem secundum unitatem et diversitatem. Et circa hoc duo facit: primo enim ostendit unitatem et diversitatem esse in scientiis et secundum subiectum et principia; secundo, prosequitur et de subiectis et de principiis; ibi: eius autem quod est a fortuna etc..

Circa primum duo facit: primo, ostendit quid faciat ad unitatem vel diversitatem scientiae; secundo, ostendit quoddam necessarium ad cognoscendum quid faciat ad pluralitatem scientiarum; ibi: plures autem demonstrationes etc..

Circa primum duo facit: primo, ostendit quid faciat unitatem scientiae; secundo, quid faciat scientiarum diversitatem; ibi: altera autem scientia etc.. Circa primum duo facit: primo enim ponit quod unitas scientiae consideratur ex unitate generis subiecti; secundo, ostendit quale sit genus, quod potest esse subiectum scientiae; ibi: quaecunque ex primis etc..

#7 Dicit ergo primo quod scientia dicitur una, ex hoc quod est unius generis subiecti. Cuius ratio est, quia processus scientiae cuiuslibet est quasi quidam motus rationis. Cuiuslibet autem motus unitas ex termino principaliter consideratur, ut patet in V physicorum, et ideo oportet quod unitas scientiae consideretur ex fine sive ex termino scientiae. Est autem cuiuslibet scientiae finis sive terminus, genus circa quod est scientia: quia in speculativis scientiis nihil aliud quaeritur quam cognitio generis subiecti; in practicis autem scientiis intenditur quasi finis constructio ipsius subiecti. Sicut in geometria intenditur quasi finis cognitio magnitudinis, quae est subiectum geometriae; in scientia autem aedificativa intenditur quasi finis constructio domus, quae est huiusmodi artis subiectum. Unde relinquitur quod cuiuslibet scientiae unitas secundum unitatem subiecti est attendenda. Sed sicut unius generis subiecti unitas est communior quam alterius, ut puta entis sive substantiae quam corporis mobilis, ita etiam una scientia communior est quam alia.

Sicut metaphysica, quae est de ente sive de substantia, communior est quam physica, quae est de corpore mobili.

#8 Deinde cum dicit: quaecunque ex primis etc., ostendit qualia sunt illa genera, de quibus possunt esse scientiae, et ponit duas conditiones. Quarum unam ponit dicens: quaecunque ex primis componuntur; ista scilicet

sunt quorum unius generis una scientia est. Ad cuius evidentiam considerandum est quod, sicut iam dictum est, progressus scientiae consistit in quodam motu rationis discurrentis ab uno in aliud: omnis autem motus a principio quodam procedit et ad aliquid terminatur; unde oportet quod in progressu scientiae ratio procedat ex aliquibus principiis primis. Si qua ergo res est, quae non habeat principia priora, ex quibus ratio procedere possit, horum non potest esse scientia, secundum quod scientia hic accipitur, prout est demonstrationis effectus. Unde scientiae speculativae non sunt de ipsis essentiis substantiarum separatarum.

Non enim per scientias demonstrativas possumus scire quod quid est in eis; quia ipsae essentiae harum substantiarum sunt intelligibiles per seipsas ab intellectu ad hoc proportionato; non autem congregatur earum notitia, qua cognoscitur quod quid est ipsarum, per aliqua priora. Sed per scientias speculativas potest scire de eis an sint, et quid non sunt, et aliquid secundum similitudinem in rebus inferioribus inventam. Et tunc utimur posterioribus ut prioribus ad earum cognitionem; quia quae sunt posteriora secundum naturam, sunt priora et notiora quoad nos. Et sic patet quod illa, de quibus habetur scientia per ea quae sunt priora simpliciter, sunt composita secundum se ex aliquibus prioribus. Quaecunque vero cognoscuntur per posteriora, quae sunt prima quoad nos, etsi in seipsis sint simplicia, secundum tamen quod in nostra cognitione accipiuntur, componuntur ex aliquibus primis quoad nos.

#9 Secundam conditionem ponit cum dicit: et partes aut passiones eorum sunt per se; ubi considerandum est quod subiectum alicuius scientiae duplices partes habere potest, scilicet partes ex quibus componitur sicut ex primis, ut dictum est, idest ipsa principia subiecti, et partes subiectivas.

Et quamvis de utrisque partibus possit intelligi quod hic dicitur, tamen magis videtur esse intelligendum de primo genere partium. In qualibet enim scientia sunt quaedam principia subiecti, de quibus est prima consideratio; sicut in scientia naturali de materia et forma, et in grammatica de literis. Est etiam in qualibet scientia aliquid ultimum, ad quod terminatur consideratio scientiae, ut scilicet passiones subiecti manifestentur. Sed utrumque horum, scilicet et primae partes et passiones, possunt alicui attribui et per se et non per se. Nam ea quae sunt per se principia et passiones trianguli, non sunt per se principia et passiones isoscelis, in quantum isosceles est, sed in quantum triangulus. Nec etiam sunt per se principia et passiones aeris et albi, quamvis contingat aliquod aes triangulum esse, vel aliquod album. Unde si qua scientia esset, quae ex principiis trianguli manifestaret passiones trianguli, huiusmodi scientiae subiectum non esset isosceles, neque album aut aes, sed triangulus; cuius etiam per se subiectivae partes sunt isosceles, aequilaterus et gradatus. Sed pro tanto dixi de his partibus hic ad praesens non ita convenienter accipi, quia magis accipere possumus documentum qualiter scientia se habeat ad huiusmodi partes subiectivas, ex eo quod se habet aliquid ad totum genus, quam e converso.

#10 Deinde cum dicit: altera autem scientia etc., ostendit rationem diversitatis scientiarum. Et primo, ponit hanc rationem; secundo, manifestat eam; ibi: huiusmodi autem signum etc.. Est autem considerandum circa primum, quod cum rationem unitatis scientiae acceperit ex unitate generis subiecti, rationem diversitatis scientiarum non accipit ex diversitate subiecti, sed ex diversitate principiorum.

Dicit enim quod una scientia est altera ab alia, quarum principia sunt diversa; ita quod nec ambarum scientiarum principia procedant ex aliquibus principiis prioribus, nec principia unius scientiae procedant ex principiis alterius; quia sive procederent ex eisdem principiis, sive alia ex aliis, non esset diversa scientia.

#11 Ad huius ergo evidentiam sciendum est, quod materialis diversitas obiecti non diversificat habitum, sed solum formalis. Cum ergo scibile sit proprium obiectum scientiae, non diversificabuntur scientiae secundum diversitatem materialem scibilium, sed secundum diversitatem eorum formalem. Sicut autem formalis ratio visibilis sumitur ex lumine, per quod color videtur, ita formalis ratio scibilis accipitur secundum principia, ex quibus aliquid scitur. Et ideo quantumcunque sint aliqua diversa scibilia secundum suam naturam, dummodo per eadem principia sciantur, pertinent ad unam scientiam; quia non erunt iam diversa in quantum sunt scibilia. Sunt enim per sua principia scibilia. Sicut patet quod voces humanae multum differunt secundum suam naturam a sonis inanimatorum corporum; sed tamen, quia secundum eadem principia attenditur consonantia in vocibus humanis et sonis inanimatorum corporum, eadem est scientia musicae, quae de utrisque considerat. Si vero aliqua sint eadem secundum naturam, et tamen per diversa principia considerentur, manifestum est quod ad diversas scientias pertinent. Sicut corpus mathematicum non est separatum subiecto a corpore naturali; quia tamen corpus mathematicum cognoscitur per principia quantitatis, corpus autem naturale per principia motus, non est eadem scientia geometria et naturalis. Patet ergo quod ad diversificandum scientias sufficit diversitas principiorum, quam comitatur diversitas generis scibilis. Ad hoc autem quod sit una scientia simpliciter utrumque requiritur et unitas subiecti et unitas principiorum.

Et ideo de unitate subiecti supra fecit mentionem, cum dixit, quae est unius generis; de principiis autem, cum dixit, quaecunque ex primis etc..

#12 Sed ulterius considerandum est quod secunda principia virtutem sortiuntur a primis.

Unde requiritur diversitas primorum principiorum ad diversitatem scientiarum. Quod quidem non erit, si vel diversorum principia ex eisdem principiis fluant, sicut principia trianguli et quadrati derivantur ex principiis figurae; vel principia unius deriventur ex principiis alterius, sicut principia isoscelis dependent a principiis trianguli. Nec tamen intelligendum est quod sufficiat ad unitatem scientiae unitas principiorum primorum simpliciter, sed unitas principiorum primorum in aliquo genere scibili. Distinguuntur autem genera scibilium secundum diversum modum cognoscendi.

Sicut alio modo cognoscuntur ea quae definiuntur cum materia, et ea quae definiuntur sine materia.

Unde aliud genus scibilium est corpus naturale et corpus mathematicum. Unde sunt diversa prima principia utriusque generis, et per consequens diversae scientiae. Et utrumque horum generum distinguitur in diversas species scibilium, secundum diversos modos et rationes cognoscibilitatis.

#13 Deinde cum dicit: huiusmodi autem signum est etc., manifestat positam rationem. Et dicit quod signum huius est, quod scientiae sint alterae secundum principia, cum perveniatur resolvendo ad principia prima, quae sunt indemonstrabilia, quae oportet esse eiusdem generis cum his quae demonstrantur; quia, sicut supra ostensum est, non contingit ex alio genere procedentem demonstrare. Ad hoc autem quod principia indemonstrabilia sint unius generis, accipitur ut signum, cum ea quae demonstrantur per ipsa, sint in eodem genere et congenera, idest connaturalia vel proxima secundum genus sibi ipsis; huiusmodi enim habent eadem principia. Et sic patet quod unitas generis scibilis, in quantum est scibile, ex quo accipiebatur unitas scientiae, et unitas principiorum, secundum quae accipiebatur scientiae diversitas, sibi mutuo correspondent.

#14 Deinde cum dicit: plures autem demonstrationes etc., ostendit quomodo una conclusio per plura principia demonstrari potest. Et hoc quidem contingit dupliciter. Uno quidem modo, quando ponuntur plura media in eadem coordinatione, et in una demonstratione accipitur unum illorum mediorum, et in alia demonstratione accipitur aliud ad eandem conclusionem: et sic oportet quod accipiatur medium non continuum; ut si sint duo extrema ab, ut puta habere tres et isosceles, et sint eorum duo media coordinata, scilicet d et c, ut puta triangulus et figura talis.

Possit ergo demonstrari a de b duabus demonstrationibus, in quarum una accipietur pro medio c, et in alia d, et in neutra accipietur medium continuum extremis, quia in una accipietur medium continuum uni extremo et discontinuum ab altero, in alia vero e converso.

#15 Alio modo hoc contingit, quando accipiuntur diversa media ex diversa coordinatione, ut puta si a, quod est maior extremitas, sit transmutari, et b, quod est minor extremitas, sit delectari, et accipiantur diversa media non existentia sub invicem, scilicet e, quod est quiescere, et d, quod est moveri. Secundum hoc enim eadem conclusio potest concludi per diversa media non unius ordinis; et erit una demonstratio talis: omne quod quiescit transmutatur, quia eiusdem est transmutari et quiescere; omne quod delectatur quiescit, quia quies in bono desiderato causat delectationem; ergo omne quod delectatur transmutatur. Alia demonstratio erit: omne quod movetur transmutatur; omne quod delectatur movetur, quia delectatio est quidam motus appetitivae potentiae; ergo omne quod delectatur transmutatur. Vel quod dicit omne quod delectatur movetur, est secundum opinionem Platonis, et habet locum in delectationibus sensibilibus, quae sunt cum motu.

Aliud quod dicit, omne quod delectatur quiescit, est verum secundum opinionem Aristotelis, ut patet in VII et X ethicorum. Et hoc praecipue verificatur in delectationibus intelligibilibus.

#16 Deinde dicit quod, sicut hoc ostensum est in prima figura, ita etiam potest in aliis figuris de facili considerari, quod eadem conclusio diversis mediis potest syllogizari. Inducit autem hoc Philosophus ad ostendendum quod diversum medium demonstrationis quandoque pertinet ad eandem scientiam, puta cum est ex eadem coordinatione; quandoque autem ad diversas scientias, puta quando est ex alia coordinatione. Sicut terram esse rotundam per aliud medium demonstrat astrologus, scilicet per eclipsim solis et lunae, et per aliud naturalis, scilicet per motum gravium ad centrum, ut dicitur in II physicorum.

|+42 Lectio 42

#1 Postquam Philosophus assignavit rationem unitatis et diversitatis scientiarum ex parte generis subiecti, et ex parte principiorum, hic de utrisque prosequitur. Et primo, de subiectis de quibus est scientia; secundo, de principiis; ibi: eadem autem principia etc.. Circa primum considerandum est quod supra duas condiciones posuerat generis, quod est subiectum scientiae; quarum una est ut componatur ex primis, alia est ut partes et passiones sint eius per se. Quarum conditionum una deest in his quae sunt a fortuna; quia non eveniunt per se, sed per accidens, et praeter intentionem, ut probatur in II physicorum. Alia vero conditio deest in his quae per sensum cognoscuntur, quae sunt prima in nostra cognitione.

Et ideo primo ostendit quod scientia non est eorum quae sunt a fortuna; secundo ostendit quod non est eorum quae cognoscuntur per sensum; ibi: neque per sensum est scire etc..

|#2 Dicit ergo primo, quod demonstrativa scientia non potest esse de eo quod est a fortuna, quod est per accidens eveniens. Et hoc probat sic. Omnis syllogismus demonstrativus aut procedit ex propositionibus necessariis, aut ex propositionibus quae sunt verae ut frequenter. Ex propositionibus autem necessariis sequitur conclusio necessaria, ut supra probatum est. Et similiter ex propositionibus quae sunt verae sicut frequenter, sequitur etiam conclusio quae est vera ut frequenter; vel forte etiam necessaria, secundum quod ex contingenti potest sequi necessarium, ut ex falso verum. Nunquam autem ex propositionibus quae sunt verae ut frequenter, sequitur propositio quae est vera ut in paucioribus; quia sequeretur quod aliquando propositiones essent verae et conclusio falsa, quod est impossibile, ut supra ostensum est. Necesse est ergo quod conclusio syllogismi demonstrativi vel sit necessaria, vel sit vera sicut frequenter. Sed id quod est a fortuna neque est necessarium, neque est sicut frequenter, sed accidit ut in paucioribus, ut in II physicorum probatur. Ergo demonstrativa scientia non potest esse de eo quod est a fortuna.

|#3 Est autem considerandum quod de his quidem quae sunt sicut frequenter, contingit esse demonstrationem, in quantum in eis est aliquid necessitatis. Necessarium autem, ut dicitur in II physicorum, aliter est in naturalibus, quae sunt vera ut frequenter, et deficiunt in minori parte; et aliter in disciplinis, idest in mathematicis, quae sunt semper vera. Nam in disciplinis est necessitas a priori; in naturalibus autem a posteriori (quod tamen est prius secundum naturam), scilicet a fine et forma. Unde sic docet ibi Aristoteles ostendere propter quid, ut si hoc debeat esse, puta quod oliva generetur, necesse est hoc praexistere, scilicet semen olivae; non autem ex semine olivae generatur oliva ex necessitate, quia potest impedi generatio per aliquam corruptionem.

Unde si fiat demonstratio ex eo quod est prius in generatione, non concludet ex necessitate; nisi forte accipiamus hoc ipsum esse necessarium, semen olivae ut frequenter esse generativum olivae, quia hoc facit secundum proprietatem suae naturae, nisi impediatur.

|#4 Deinde cum dicit: neque per sensum etc., ostendit quod scientia non est eorum quae cognoscuntur secundum sensum. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quod scientia non consistit in sensu; secundo, ostendit quomodo sensus ordinatur ad scientiam; ibi: sunt tamen quaedam reducta etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit scientiam non esse per sensum; secundo, praefert scientiam sensui; ibi: universale autem honorabile etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit veritatem; secundo, excludit quorundam errorem; ibi: sed manifestum est etc..

|#5 Dicit ergo primo, quod, sicut scientia non est eorum quae sunt a fortuna, ita etiam scientia non consistit in cognitione, quae est per sensum.

Et hoc probat sic. Manifestum est enim quod sensus cognoscit aliquid tale, et non hoc. Non enim obiectum per se sensus est substantia et quod quid est, sed aliqua sensibilis qualitas, puta calidum, frigidum, album, nigrum, et alia huiusmodi.

Huiusmodi autem qualitates afficiunt singulares quasdam substantias in determinato loco et tempore existentes: unde necesse est quod id quod sentitur, sit hoc aliquid, scilicet singularis substantia, et sit alicubi et nunc, idest in determinato loco et tempore. Ex quo patet quod id quod est universale, non potest cadere sub sensu.

Non enim quod est universale determinatur ad hic et nunc, quia iam non esset universale. Illud enim universale dicimus quod est semper et ubique.

|#6 Quod quidem non est secundum viam affirmationis intelligendum, quod hoc sit de ratione universalis, aut eius quod est universale, quod sit semper et ubique. Si enim esset de ratione eius quod est universale, esse semper et ubique, puta de ratione hominis aut animalis, oporteret quod quodlibet singulare hominis aut animalis esset semper et ubique; quia ratio hominis et animalis in quolibet singularium invenitur. Si vero esset de ratione ipsius universalis, sicut de ratione generis est quod contineat sub se species, sequeretur quod nihil esset universale, quod non semper et ubique inveniretur; et secundum hoc oliva non esset universale, quia non in omni terra potest inveniri. Est ergo hoc intelligendum per modum negationis seu abstractionis; quia scilicet universale abstrahit ab omni determinato tempore et loco. Unde quantum est de se, sicut invenitur in quolibet, in uno loco vel tempore, sic natum est in omnibus inveniri. Sic igitur patet quod universale non cadit sub sensu.

Quia igitur demonstrationes praecipue sunt universales, ut supra ostensum est, manifestum est quod scientia per demonstrationem acquisita non consistit in cognitione sensus.

|#7 Deinde cum dicit: sed manifestum est quoniam etc., excludit errorem quorundam, qui credebant in ipsa perceptione sensus consistere scientiam.

Et videtur haec ratio pertinere ad illos qui non ponebant intellectum differre a sensu, et per consequens nullam aliam cognitionem esse nisi sensitivam, ut habetur in III de anima et in IV metaphysicae. Et ad hoc excludendum dicit quod si etiam per sensum percipere possemus quod triangulus habet tres angulos aequales duobus rectis,

adhuc oporteret quaerere demonstrationem ad habendum scientiam, neque per sensuum perceptionem sciremus: quia sensus est singularium, scientia autem consistit in hoc quod universale cognoscimus, ut ostensum est. Et quia posuerat exemplum de his quae sensu percipi non possunt, ad maiorem evidentiam ponit exemplum in his quae sensibilia sunt, videlicet in eclipsi lunae, quae contingit ex oppositione terrae, quae interponitur inter solem et lunam, ut claritas solis non possit pertingere ad lunam propter umbram terrae, quam dum luna subintrat, eclipsatur. Ponamus ergo quod aliquis esset in ipsa luna, et sensu perciperet interpositionem terrae per umbram ipsius: sensu quidem perciperet quod luna tunc deficeret ex umbra terrae, sed non propter hoc sciret totaliter causam eclipsis.

Illud enim est per se causa eclipsis, quod causat universaliter eclipsim. Universale autem non cognoscitur sensu; sed ex pluribus singularibus visis, in quibus multoties consideratis invenitur idem accidere, accipimus universalem cognitionem. Et sic per causam universalem demonstramus aliquid in universali, de quo est scientia.

#8 Deinde cum dicit: universale autem honorabilius etc., ostendit quod scientia est potior quam sensus. Manifestum est enim quod cognitio quae est per causam, nobilior est: causa autem per se est universalis causa, ut iam dictum est; et ideo cognitio per universalem causam, qualis est scientia, est honorabilis. Et quia huiusmodi universalem causam impossibile est apprehendere per sensum, ideo consequens est quod scientia, quae ostendit causam universalem, non solum sit honorabilior omni sensitiva cognitione, sed etiam omni alia intellectiva cognitione, dummodo sit de rebus quae habent causam; quia scire aliquid per causam universalem est nobilius quam intelligere qualitercunque id quod habet causam sine cognitione suae causae. Sed de primis, quae non habent causam, est alia ratio. Illa enim per se intelliguntur; et talis eorum cognitio est certior omni scientia, quia ex tali intelligentia scientia certitudinem habet.

#9 Ultimo concludit principale propositum, quod scilicet impossibile sit per sensum cognoscere aliquid demonstrabile; nisi forte aequivoce utatur aliquis nomine sensus, vocans demonstrativam scientiam sensum, propter hoc quod scientia demonstrativa est determinate unius secundum certitudinem, sicut et sensus. Propter quod et certae existimationes scientiae vocantur.

#10 Deinde cum dicit: sunt tamen quaedam reducta etc., ostendit quomodo sensus ordinatur ad scientiam. Quaedam enim problematicae dubitationes reducuntur sicut in causam ad defectum sensus. Quaedam enim sunt de quibus non quaeremus dubitando, si ea vidissemus; non quidem eo quod scientia consistat in videndo, sed in quantum ex rebus visis per viam experimenti accipitur universale, de quo est scientia.

Putamus si videremus vitrum perforatum, et quomodo lumen pertransit per foramina vitri, sciremus propter quid vitrum est transparentes. Et utitur hoc exemplo secundum opinionem eorum qui ponebant lumen esse corpus, et quaedam corpora esse transparentia propter subtilia quaedam foramina, quae pori dicuntur; quos quia visu discernere non possumus propter parvitatem, dubitamus quare vitrum sit transparentes. Et posset simile exemplum poni de quibuscunque rebus quae habent causam sensibilem latentem. Et quia dixerat quod scientia huiusmodi rei non est in videndo, manifestat hoc esse verum. Nam in videndo cognoscimus seorsum unumquodque singularium; sed in sciendo oportet omnia intelligere simul in universali, ut scilicet intelligamus ita se habere in omnibus. Videmus enim singillatim de diversis vitris, sed scientiam accipimus de omni vitro, quod sit tale.

|+43 Lectio 43

#1 Postquam Philosophus prosecutus est de illis quorum est scientia, hic prosequitur de principiis scientiarum, ostendens non esse eadem principia omnium syllogismorum. Et primo, ostendit hoc logice, id est per rationes communes omnibus syllogismis; secundo, ostendit hoc analytice, scilicet per rationes proprias demonstrationis; ibi: si vero aliter etc.. Circa primum tria facit: primo, ostendit propositum per differentiam syllogismorum falsorum a veris; secundo, per differentiam falsorum ad invicem; ibi: postea neque falsae etc.; tertio, per differentiam syllogismorum verorum ad invicem; ibi: neque verorum etc.. Circa primum duo facit; primo, ostendit propositum; secundo, excludit quamdam obviationem; ibi: et si namque sit verum etc..

#2 Dicit ergo primo quod, primo logice speculando, manifestum est quod non possunt esse eadem principia omnium syllogismorum, propter hoc quod quidam syllogismi sunt falsi, id est concludentes falsum, et quidam veri, id est concludentes verum. Syllogismorum autem falsorum et verorum sunt diversa principia. Nam syllogismorum verorum sunt principia vera; syllogismorum autem falsorum sunt principia falsa. Non ergo omnium syllogismorum sunt eadem principia.

#3 Deinde cum dicit: et si namque sit verum etc., excludit quamdam obviationem. Posset enim aliquis dicere quod etiam syllogismorum verorum sunt principia falsa, quia contingit ex falsis syllogizare verum. Sed hoc excludit dicens quod quamvis contingat syllogizare verum ex falsis, tamen hoc solum contingit semel in primo syllogismo, quo ex falsis concluditur verum. Sed si oporteat alios syllogismos inducere ad probandum

praemissas propositiones, necesse erit quod illi syllogismi procedant ex falsis, quia ex veris non concluditur falsum: et ita in sola prima syllogizatione ex falsis concluditur verum. Et hoc manifestat per exemplum. Sit enim haec propositio vera, omne c est a: accipiat autem ad utramque extremitatem medium falsum, quod est b, ita scilicet quod neque a insit b, neque b insit c.

Si accipiantur aliqua media ad probandum praemissas propositiones, omnes propositiones falsorum syllogismorum erunt falsae: quia omnis conclusio falsa concluditur ex falsis, sed conclusio vera potest concludi ex omnibus veris. Unde quando propositiones praemissae sunt verae, ex quibus concluditur verum, non oportebit devenire ad aliquod falsum. Sic igitur, cum aliae sint propositiones verae, et aliae falsae, sequitur quod alia sunt principia verorum syllogismorum et alia falsorum.

#4 Deinde cum dicit: postea neque falsae ex eisdem etc., ostendit quod nec etiam falsorum syllogismorum sunt eadem principia. Contingit enim conclusiones falsas esse contrarias ad invicem, et impossibiles sibi esse. Sicut haec conclusio, iustitia est iniustitia, est impossibilis huic conclusioni, iustitia est timor, cum utraque sit falsa. Timor enim sicut differt genere a iustitia, ita etiam ab iniustitia. Similiter etiam hae duae conclusiones falsae sunt contrariae et impossibiles, homo est equus, et, homo est bos. Et similiter hae duae conclusiones sunt impossibiles, aequale est maius, et, aequale est minus. Oportet autem concludere sic esse ex aliquibus, quibus positus, ista sequuntur: unde oportet quod sicut ista sunt contraria et impossibilia, ita etiam principia ex quibus concluduntur.

#5 Deinde cum dicit: neque etiam verorum etc., ostendit quod nec syllogismorum verorum sunt eadem principia, quatuor rationibus. Quarum prima sumitur ex differentia principiorum propriorum; unde dicit quod neque etiam verorum syllogismorum sunt eadem principia. Diversorum enim generum diversa principia sunt: sicut patet quod magnitudinum principia sunt puncta, numerorum autem unitates; quae non conveniunt sibi invicem, quia unitates non habent positionem, puncta vero habent. Si autem principia omnium syllogismorum convenirent ad invicem, necesse esset quod vel convenirent in medio, vel sursum ascendendo versus maiorem extremitatem, vel deorsum descendendo versus minorem, quia in syllogismis necesse est quod termini vel assumantur interius vel exterius. Interius quidem, quando multiplicantur syllogismi ad probandum propositiones inductas. Tunc enim necesse est quod accipiantur media, quae sunt inter praedicata propositionum et subiecta. Puta si sit talis syllogismus, omne b est a, omne c est b, ergo omne c est a; si oporteat probari omne b est a, oportet assumere aliquod medium inter b et a, puta d. Et similiter si debeat probari minor, oportet accipere aliquod medium inter c et b, puta e: et sic semper termini assumpti interius habentur.

Exterius autem assumuntur, quando vel maior extremitas accipitur ut medium ascendendo, vel minor descendendo: puta si a concludatur de c per b, et iterum c concludatur de b per a; et sic inde. Similiter etiam proceditur descendendo, si b concludatur de f per c. Necesse est ergo in syllogismis communicantibus in principiis, vel quod accipiat medium unius syllogismi supra propositiones alterius syllogismi; vel accipiantur extrema unius syllogismi supra vel infra extrema alterius syllogismi. Sed hoc non potest esse in rebus quarum sunt principia diversa: quia puncta non possunt accipi neque ut media, neque ut extrema in syllogismis in quibus concluditur aliquid de numero; neque unitates in syllogismis in quibus concluditur aliquid de magnitudinibus. Relinquitur ergo quod non possunt esse eadem principia omnium syllogismorum.

#6 Secunda ratio ponitur ibi: sed neque communium principiorum etc., quae sumitur ex principiis communibus; et dicit quod non possunt esse aliqua principia communia, ex quibus solum omnia syllogizentur, sicut hoc est principium commune, de quolibet est affirmatio vel negatio; quod quidem communiter est verum in omni genere; non tamen est possibile, quod ex solis aliquibus taliter communibus possint omnia syllogizari: quia genera entium sunt diversa, et diversa sunt principia quae sunt solum quantitatum principia, ab his quae solum sunt principia qualitatum; quae oportet coassumere principiis communibus ad concludendum in qualibet materia. Puta si in quantitativis oporteat ex dicto principio communi syllogizare, oportet accipere quod, cum haec sit falsa, punctus est linea, oportet hanc esse veram, punctus non est linea. Et similiter in qualitativis oportet coassumere aliquid proprium qualitati. Unde relinquitur quod impossibile sit esse eadem principia omnium syllogismorum.

#7 Tertiam rationem ponit ibi: amplius principia non multo etc., quae sumitur ex comparatione praemissarum ad conclusiones; et dicit quod principia non sunt multum pauciora conclusionibus.

Sunt quidem pauciora, quia, quamvis ad unam conclusionem inferendam duo principia, idest duae propositiones requirantur, quia una conclusio non concluditur immediate nisi ex duabus; tamen una propositione potest quis uti ad inferendum plurimas conclusiones, secundum quod sub subiecto aut sub praedicato multa accipi possunt.

Non tamen sunt multo pauciora principia quam conclusiones; quia plurima eorum quae principiis coassumuntur ad conclusiones. Principia enim propositiones hic appellantur: propositiones autem aut assumpti termini aut immissi sunt; idest propositiones in syllogismis multiplicantur, aut assumendo terminos extrinsecus, vel supra maiorem extremitatem et infra minorem, ut supra dictum est, aut accipiendo terminos qui sunt in medio.

Et ad hoc addendum est quod conclusiones sunt infinitae: potest enim quodlibet concludi de quolibet vel affirmative vel negative. Et ne videretur hoc esse contrarium ei, quod supra ostenderat, praedicationes non procedere in infinitum, subiungit quod termini sunt finiti: et ad hoc pertinet quod supra ostensum est, esse statum in praedicationibus; sed ex terminis finitis possunt infinitae conclusiones fieri secundum diversas combinationes, ut tamen accipiamus communiter conclusiones, tam quae sunt per se quam quae sunt per accidens. Loquitur enim nunc communiter de syllogismis. Si ergo conclusiones sunt infinitae, principia autem non sunt multo pauciora conclusionibus, sequitur quod etiam principia syllogismorum sunt infinita. Non ergo sunt eadem principia omnium syllogismorum.

#8 Quartam rationem ponit ibi: amplius principia, haec quidem etc., quae sumitur ex differentia necessarii et contingentis; et dicit quod principiorum quibus utimur in syllogismo, quaedam sunt contingentia et quaedam sunt necessaria, ut patet in libro priorum, ubi docuit syllogizare et ex necessariis et ex contingentibus. Non autem eadem sunt necessaria et contingentia: ergo non sunt eadem principia omnium syllogismorum.

Et hoc est quod concludit ex his duabus ultimis rationibus, quod secundum rationem praemissorum, cum infinitae sint conclusiones, impossibile est esse eadem principia omnium syllogismorum, aut etiam finita.

#9 Deinde cum dicit: si vero aliter quodammodo etc., ostendit idem analytice, scilicet per rationes proprias principii, quibus scientiae demonstrant.

Et ponit tres rationes. Circa quarum primam dicit quod, si aliquis non dicat omnium syllogismorum esse eadem principia, sed aliquo modo dicat aliter; scilicet quod quaedam sunt principia geometriae et quaedam logicae, quae dicuntur principia syllogismorum vel ratiocinationum, et quaedam sunt principia medicinae; et sic accipiendo principia omnium scientiarum, ista sic accepta eadem sunt principia omnium demonstrationum; hoc non facit ad propositum, quo quis vult sustinere eadem esse principia, quia per hoc dictum nihil aliud dicitur, nisi quod quaelibet scientia habet sua principia. Sed quod sint eadem principia unius scientiae quae sunt alterius (quod oporteret si eadem essent principia omnium syllogismorum scientialium), est impossibile et derisibile; quia secundum hoc sequeretur quod omnia quae sunt in scientiis, essent eadem, et ita omnes scientiae essent una scientia. Quae enim eisdem sunt eadem, sibi invicem sunt eadem.

Sed principia cuiuslibet scientiae sunt quodammodo eadem conclusionibus, quia sunt unius generis. Non enim est ex uno in aliud genus demonstrare, ut supra dictum est. Si igitur principia sunt eadem, sequeretur quod omnia quae sunt in scientiis, essent eadem.

#10 Secundam rationem ponit ibi: at vero neque quod ex omnibus etc., quae talis est. Si aliquis quaerens omnium eadem esse principia, hoc intendat dicere quod quodlibet demonstraretur ex quolibet, hoc est stultum dicere; quia hoc neque est possibile in manifestis mathematicis, nec in resolutione.

Et vocat manifesta mathemata, idest considerationes vel disciplinas, quando ex aliquibus propositionibus manifestis statim infertur conclusio.

Vocat autem resolutionem, quando propositiones assumptae non sunt manifestae, sed oportet eas resolvere in alias manifestiores. Et quod hoc sit impossibile probat, quia utroque modo principia demonstrativorum syllogismorum sunt immediatae propositiones, quae vel statim assumuntur in manifestis mathematicis sive doctrinis, vel ad eas devenitur per resolutionem.

Videmus autem quod demonstratur alia conclusio, coassumpta immediata propositione alia. Et ideo non potest esse quod ex quolibet demonstraretur quodlibet.

#11 Consequenter cum dicit: si autem dicat aliquis etc., excludit quamdam obviationem. Posset enim aliquis dicere quod duplex est genus immediatarum propositionum: quaedam enim sunt immediatae propositiones primae, et quaedam secundae, ita quod accipiatur ordo immediatarum propositionum secundum ordinem terminorum.

Nam illae propositiones immediatae quae consistunt in terminis primis et communibus, sicut est ens et non ens, aequale et inaequale, totum et pars, sunt primae et immediatae propositiones; ut, non contingit idem esse et non esse, et, quae uni et eidem sunt aequalia, sibi invicem sunt aequalia, et similia. Immediatae autem propositiones quae sunt circa posteriores terminos et minus communes, sunt secundae respectu primarum; sicut quod triangulus est figura, vel quod homo est anima.

Potest ergo aliquis dicere quod secundae propositiones immediatae coassumuntur ad diversas conclusiones demonstrandas; sed primae propositiones immediatae sunt eadem in omnibus demonstrationibus.

Et ideo ad hoc excludendum dicit quod, si aliquis dicat primas immediatas propositiones has esse illa principia ex quibus omnia demonstrantur, considerare debet quod nihilominus in unoquoque genere oportet esse unum principium vel unam propositionem immediatam, primam in illo genere, non primam simpliciter; et quod ex illa quae est prima simpliciter, coassumpto isto principio proprio huiusmodi generis, oportebit in hoc genere demonstrari. Et ita non ex solis communibus principiis possunt omnia demonstrari; sed oportet coaccipere propria, quae sunt diversa diversorum.

#12 Consequenter cum dicit: si vero neque ex omnibus etc., excluso stulto intellectu positionis contra quam disputatur, concludit propositum; et dicit quod, si non dicatur quod quodlibet demonstratur ex quolibet, sicut opus est dicere propter praemissa, sequitur quod nec sic ex principio, ex quo concluditur haec conclusio, concludatur altera; alioquin ex quolibet demonstraretur quodlibet.

Unde necesse est quod diversarum scientiarum sint diversa principia, si oportet quod omnium scientiarum principia sint unius generis his, quae ex eis demonstrantur; sed oportebit quod ex istis principiis demonstrantur hae conclusiones, et ex illis illae, ex diversis scilicet principiis demonstratione facta in diversis scientiis, quae sunt de diversis generibus.

#13 Tertiam rationem ponit ibi: manifestum autem hoc est etc., et dicit quod manifestum est etiam alio modo quod non contingit hoc, scilicet quod eadem sint principia omnium scientiarum; quia ostensum est supra quod diversorum generum sunt principia diversa genere. Unde cum diversae scientiae sint de diversis generibus, sequitur quod diversa principia sint diversarum scientiarum. Sed quia quodammodo eadem principia communia sunt quibus omnes scientiae utuntur, ideo consequenter distinguit de principiis, et dicit quod duplicia sunt principia. Quaedam ex quibus primo demonstratur, sicut primae dignitates, ut quod non contingit idem esse et non esse.

Et iterum sunt quaedam principia circa quae sunt scientiae, scilicet subiecta scientiarum; quia definitionibus subiecti utimur ut principiis in demonstrationibus. Illa ergo prima ex quibus demonstratur, sunt communia omnibus scientiis: sed principia circa quae sunt scientiae, sunt propria cuilibet scientiae, sicut numerus arithmeticae, et magnitudo geometriae. Principia autem communia oportet ad haec propria applicari ad hoc quod demonstratur. Et quia non ex solis communibus principiis demonstratur, non potest dici eadem esse principia omnium syllogismorum demonstrativorum, quod intendit probare.

|+44 Lectio 44

#1 Postquam Philosophus ostendit comparisonem scientiarum ad invicem et secundum certitudinem et secundum unitatem et diversitatem, hic ostendit comparisonem scientiae ad alia quae ad cognitionem pertinent. Et dividitur in duas partes: in prima, agit de comparatione scientiae ad opinionem, quae est verorum et falsorum; in secunda, de comparatione scientiae ad alios habitus cognoscitivos, qui sunt semper verorum; ibi: reliqua autem quomodo oportet etc.. Prima autem pars dividitur in duas partes: in prima, determinat veritatem; in secunda, excludit dubitationem; ibi: qualiter ergo est idem etc.. Circa primum tria facit: primo enim, proponit differentiam esse inter scientiam et opinionem; secundo, ostendit quid pertineat ad scientiam; ibi: quoniam quidem scientia etc.; tertio, ostendit quid pertineat ad opinionem; ibi: sunt autem quaedam vera etc.. Dicit ergo primo, quod scientia differt ab opinione; et similiter scibile, quod est obiectum scientiae, differt ab opinabili, quod est obiectum opinionis.

#2 Deinde cum dicit: quoniam scientia universalis etc., ostendit quid pertineat ad scientiam et ponit duo ad eam pertinere: quorum unum est quod sit universalis. Non enim scientia est de singularibus sub sensu cadentibus: et hoc supra manifestatum est. Aliud est quod scientia est per necessaria. Et exponit quid sit necessarium, scilicet illud quod non contingit aliter se habere.

Et hoc etiam est supra manifestatum, quod demonstratio procedat ex necessariis.

#3 Deinde cum dicit: sunt autem quaedam etc., ostendit quid pertineat ad opinionem; scilicet quod sit circa contingentia aliter se habere, sive in generali sive in particulari. Et hoc probat tripliciter.

Primo quidem per modum divisionis, dicens quod praeter vera necessaria, quae non contingunt aliter se habere, sunt quaedam vera non necessaria, quae contingunt aliter se habere. Manifestum est autem ex praedictis, quod circa huiusmodi non est scientia, quia sic sequeretur quod contingentia non possent aliter se habere: circa talia enim est scientia, ut iam dictum est. Similiter etiam non potest dici quod eorum sit intellectus.

Et accipimus hic intellectum non secundum quod intellectus dicitur quaedam potentia animae, sed secundum quod est principium scientiae; id est secundum quod est habitus quidam primorum principiorum, ex quibus procedit demonstratio ad causandam scientiam. Et ideo ad exponendum quid sit iste intellectus, qui est principium scientiae, subdit: neque scientia indemonstrabilis est, scilicet eorum quae contingunt aliter se habere; ac si dicat quod intellectus nihil aliud sit quam quaedam scientia indemonstrabilis. Sicut enim scientia importat certitudinem cognitionis per demonstrationem acquisitam, ita intellectus importat certitudinem cognitionis absque demonstratione; non propter defectum demonstrationis, sed quia id de quo certitudo habetur, est indemonstrabile et per se notum. Et ideo ad hoc exponendum, subdit quod scientia demonstrativa nihil aliud est quam certa existimatio immediatae propositionis. Quod autem intellectus sit scientia indemonstrabilis patet ex hoc ipso quod dicit quod est principium scientiae. Cum enim scientia sit necessarium, et necessaria non

concludantur nisi ex necessariis, ut supra probatum est, necesse est quod intellectus, qui est principium scientiae, non sit contingentium.

|#4 Ostenso ergo quod neque scientia neque intellectus sunt contingentium, ponit quamdam divisionem. Et dicit quod contingit verum esse et intellectum et scientiam et opinionem et quod per hoc dicitur, idest quod enunciatum voce per intellectum et scientiam et opinionem veram. Est enim verum et in compositione et divisione intellectus, et in enunciatione exteriori, in quantum significat interiorem veritatem opinionis, scientiae vel intellectus. Si ergo cuiuslibet veri vel est intellectus, vel scientia, vel opinio, et sunt quaedam vera contingentia, quorum non est neque scientia neque intellectus; relinquitur quod circa huiusmodi sit opinio, sive sint actu vera sive sint actu falsa, dummodo possint aliter se habere.

|#5 Et ad exponendum quid sit opinio, subiungit quod opinio est acceptio, idest existimatio quaedam, immediatae propositionis, et non necessariae.

Quod potest duobus modis intelligi: uno modo sic quod propositio immediata in se quidem sit necessaria, sed ab opinante accipitur ut non necessaria; alio modo, ut in se sit contingens.

Dicitur enim immediata propositio, quaecumque per aliquod medium probari non potest, sive sit necessaria sive non necessaria. Ostensum est enim supra quod non proceditur in infinitum in praedicationibus, neque quantum ad media neque quantum ad extrema; et hoc non solum analytice in demonstrationibus, sed etiam logice communiter quantum ad omnes syllogismos. Si igitur sit aliqua propositio contingens mediata, oportet quod reducatur ad aliquas immediatas. Non autem reducitur ad immediatas necessarias, quia necessaria non sunt propria principia contingentium, neque ex necessariis potest concludi contingens.

Unde relinquitur quod sit aliqua propositio immediata contingens. Sicut, homo non currit, est mediata; potest enim probari per hoc medium, homo non movetur, quae etiam est contingens, sed immediata. Existimatio ergo talium propositionum contingentium immediatarum est opinio: sed per hoc non excluditur quin etiam acceptio propositionis contingentis mediatae sit opinio. Sic enim se habet circa contingentia, sicut intellectus et scientia circa necessaria.

|#6 Secundo; ibi: et confessum autem est etc., probat idem per id quod communiter apparet. Et dicit quod id quod dictum est, scilicet opinionem esse contingentium, est quoddam confessum, idest consentaneum his quae apparent: opinio enim videtur sonare aliquid debile et incertum; et videtur esse aliqua talis natura, quae habeat in se imbecillitatem et incertitudinem.

|#7 Tertio; ibi: adhuc autem nullus opinatur probare etc., probat idem per experimentum. Nullus enim quando opinatur quod impossibile sit aliter se habere, reputat se opinari; sed tunc reputat se scire: quando autem opinatur quod sic est, et quod nihil prohibeat aliter se habere, tunc reputat se opinari: ac si opinio sit talis, idest contingentis, scientia autem necessarii.

|#8 Deinde cum dicit: qualiter igitur est idem opinari etc., movet dubitationem contra praemissa.

Et primo, movet dubitationes; secundo, solvit; ibi: aut si quidem sic etc.. Circa primum movet duas dubitationes: quarum una est de opinabili et scibili. Si enim opinio est contingentis, scientia vero necessarii; non est autem idem necessarium et contingens; ergo remanet dubium qualiter possit homo aliquid idem opinari et scire. Secunda dubitatio est de scientia et opinione, quare scilicet opinio non sit scientia: si tamen aliquis ponat quod de omni cognito possit esse opinio. De quolibet enim cognito potest homo opinari quod possit aliter se habere, nisi forte de primis principiis per se notis, quorum contraria non cadunt in existimatione: de quibus tamen non est scientia. Sed circa omnia mediata, quorum est demonstratio et scientia, potest aliquis existimare quod possibile sit aliter se habere, et ita potest ea opinari. Non enim opinio est solum de his quae sunt contingentia in sui natura; quia secundum hoc, non omne quod quis novit, contingeret opinari. Sed opinio est de his quae accipiuntur ut contingentia aliter se habere, sive sint talia sive non. Hoc ergo supposito, videtur quod sit idem scientia et opinio; quia tam sciens quam opinans consequuntur scientiam et opinionem per aliqua media, quousque perveniant ad aliqua immediata, sicut ex dictis patet. Unde si aliquis sit procedens per media ad immediata, habet scientiam.

Quod autem opinio per media veniat ad immediata, manifestat per hoc, quia sicut contingit opinari quia ita est, ita contingit opinari propter quid sit ita. Hoc autem quod dico propter quid, significat medium. Unde patet quod opinio potest procedere per media ad immediata, sive opinio sit eorum quae in natura sua sunt contingentia, sive sit eorum quae accipiuntur ut contingentia.

|#9 Deinde cum dicit: aut si quidem sic arbitratur etc., solvit praedictas dubitationes. Et primo secundam, quae est de identitate scientiae et opinionis; secundo, primam, quae est de identitate sciti et opinati; ibi: eiusdem autem etc.. Dicit ergo primo quod si aliquis per media procedat ad immediata, ita quod illa media non arbitretur ut contingentia aliter se habere, sed arbitretur ea sic se habere sicut definitiones, quae sunt media per quae

demonstrationes procedunt, non erit opinio, sed scientia. Si autem aliquis procedat usque ad immediata per aliqua media vera, quae tamen vel non insint illis, de quibus dicuntur, per se, sicut definitiones quae praedicantur substantialiter et significant speciem rei, vel non accipiat ea ut quae sic insunt; tunc habebit opinionem, et non sciet vere quia et propter quid simul, si tamen procedat usque ad immediata; tunc enim per immediata opinabitur, et non sciet. Si vero non procedat per immediata, sed per mediata, tunc non opinabitur propter quid, sed opinabitur solum quia. Nam etiam scientia, quae non est propter quid et immediata, non est scientia propter quid, sed quia.

#10 Deinde cum dicit: eiusdem autem opinio et scientia etc., solvit primam dubitationem, quae est de identitate sciti et opinati. Ubi primo considerandum est quod non est inconveniens id quod est scitum ab uno, esse opinatum ab alio; quia quod unus accipit ut impossibile aliter se habere quasi scitum, alter accipit ut contingens aliter se habere quasi opinatum. Sed quod idem homo de eodem simul habeat opinionem et scientiam, non omnino est verum, sed aliquo modo. Sicut enim falsa opinio et vera opinio possunt esse quodammodo de eodem, sed non simpliciter, sic etiam est de opinione et scientia. Si quis enim diceret quod opinio vera et falsa essent penitus de eodem, sicut aliqui dicunt, puta illi qui dicebant quod omne quod alicui videtur est verum, ut dicitur in IV metaphys.; ille qui sic diceret, vellet consequi aliqua inconvenientia, et multa quidem alia, quae posita sunt in IV metaphys., quae consequuntur ex hoc, quod aliquis dicit idem esse verum et falsum; et specialiter hoc inconveniens consequeretur ei, quod nulla opinio esset falsa, et quod ille qui opinatur falsa, non opinaretur. Non ergo potest dici quod vera opinio et falsa sint eiusdem simpliciter. Sed quia idem dicitur multipliciter, contingit quodammodo opinionem veram et falsam esse eiusdem, et quodammodo non.

Si enim accipiatur idem subiectum secundum rem, de quo sunt opiniones, sic de eodem potest esse opinio vera et falsa. Si autem accipiatur idem esse ipsum enunciabile opinatum, sic hoc est impossibile. Puta diametrum esse commensurabilem lateri quadrati opinatur aliquis falsa opinione, et inconveniens est dicere quod hoc enunciabile aliquis opinetur vera opinione. Sed secundum quod accipimus ipsum subiectum enunciabile diametrum, sic eiusdem potest esse opinio vera et falsa. Nam circa diametrum, unus vere opinatur quod sit incommensurabilis, alius falso quod sit commensurabilis. Et sic manifestum est quod id de quo est opinio et scientia, etsi sit idem subiecto, non tamen est idem secundum rationem.

Est enim idem subiecto diametrum commensurari, et diametrum non commensurari, quia subiectum utriusque enunciabilis est idem: tamen manifestum est quod ratione diameter differt secundum quod accipitur ut commensurabilis, et secundum quod accipitur ut incommensurabilis.

Et sic opinio vera et falsa possunt esse eiusdem subiecto, non autem eiusdem secundum rationem.

Similiter etiam est et de scientia et de opinione. Nam scientia quidem est de hoc quod aliquis sciat animal, ita tamen quod non contingat illud non esse animal; sed opinio est de hoc quod aliquis scit animal, ita tamen quod contingat illud non esse animal. Puta si scientia sit quod homo vere sit id quod est animal, et sic impossibile sit aliter se habere; opinio vero sit de hoc quod homo non vere sit id quod est animal, et per hoc contingat aliter se habere. Manifestum est enim quod idem est subiectum et scitum et opinatum, quod est homo; sed non est ut idem ratione. Sic igitur ex dictis manifestum est quod non contingit simul omnino idem scire et opinari; quia simul homo haberet existimationem quod posset aliter se habere, et quod non posset aliter se habere. Sed in alio homine hoc contingit quod de eodem unus habet scientiam, et alius opinionem, sicut dictum est. In eodem vero homine non contingit ratione iam dicta.

#11 Deinde cum dicit: reliqua autem quomodo etc., comparat scientiam ad alios habitus qui se habent ad verum. Et primo, ad illos habitus qui sunt de principiis et de conclusionibus; secundo, ad habitum qui specialiter respicit medium; ibi: solertia autem etc.. Dicit ergo primo quod reliqua ab opinione ad cognitionem pertinentia, quomodo distinguantur in rationem, et intellectum, et scientiam, et artem, et prudentiam, et sapientiam, quantum ad aliquid pertinent ad considerationem philosophiae primae, vel etiam philosophiae naturalis; quantum autem ad aliquid, ad considerationem philosophiae moralis, quae dicitur ethica. Ad cuius evidentiam sciendum est quod Aristoteles in VI ethic. Ponit quinque quae se habent semper ad verum, scilicet artem, scientiam, sapientiam, prudentiam et intellectum; subiungens duo quae se habent ad verum et falsum, scilicet suspicionem et opinionem. Prima autem quinque se habent solum ad verum, quia important rectitudinem rationis. Sed tria eorum, scilicet sapientia, scientia et intellectus, important rectitudinem cognitionis circa necessaria: scientia quidem circa conclusiones, intellectus autem circa principia, sapientia autem circa causas altissimas, quae sunt causae divinae. Alia vero duo, scilicet ars et prudentia, important rectitudinem rationis circa contingentia. Prudentia quidem circa agibilia, idest circa actus qui sunt in operante, puta amare, odire, eligere et huiusmodi, quae pertinent ad actus morales, quorum est directiva prudentia.

Ars autem importat rectitudinem rationis circa factibilia, idest circa ea quae aguntur in exteriorem materiam, sicut est secare et alia huiusmodi opera, in quibus dirigit ars. Hic autem addit rationem, quae pertinet ad deductionem principiorum in conclusiones. Determinare quidem de sapientia quid sit et quomodo se habeat, et de scientia et intellectu et arte, pertinet aequaliter ad philosophiam primam; prudentia vero pertinet ad

considerationem moralem; intellectus et ratio, secundum quod significant potentias quasdam, pertinent ad considerationem naturalem, ut patet in libro de anima.

|#12 Deinde cum dicit: solertia autem est subtilitas etc., facit mentionem de quodam habitu, qui specialiter respicit medium. Et dicit quod solertia est quaedam subtilis et facilis coniecturatio medii, propter quod aliquid evenit, et hoc quando non habet magnum tempus ad perspiciendum vel deliberandum: sicut si aliquis videns quod semper luna, quando convertitur opposita ad solem, splendorem habet per totum, statim intellexit propter quid hoc sit, scilicet quia illustratur a sole. Et similiter in actibus humanis, si aliquis videat aliquem pauperem altercantem cum aliquo divite, cognoscit quod ille dives accommodavit ei aliquid, et altercantur de redditione; vel si aliquis videns aliquos, qui prius fuerant inimici, esse factos amicos, cognovit propter quid hoc sit, quia scilicet sunt inimici eiusdem. Et quod cognoscere medium sit cognoscere propter quid, manifestat dupliciter: primo quidem per rationem, quia talis solers videns omnes causas medias, cognovit et ultimas, in quas fit ultimo resolutio, per quas cognoscitur propter quid; secundo, manifestat per exemplum ordinatum in syllogismo.

Ut ponamus lunam esse c, idest maiorem extremitatem; sed esse splendidum per oppositionem ad solem sit a, idest maior extremitas; sed illuminari a sole sit b, idest medium. C enim est b, idest luna habet lumen a sole; et a inest ipsi b, quia quod habet lumen a sole splendet conversum ad solem; et sic probatur quod a inest ipsi c per b. Unde patet quod solertia est quaedam perspicacitas velociter apprehendendi medium: quod contingit ex naturali aptitudine, et etiam ex exercitio. Posuit autem diversa exempla solertiae, ut ostendat quod in omnibus praedictis habitibus, scilicet prudentia et sapientia etc., possit esse solertia.

|*PAN.2 : LIBER 2

|+1 Lectio 1

|#1 Postquam Philosophus in primo libro determinavit de syllogismo demonstrativo, in hoc libro intendit determinare de principiis eius. Est autem duplex principium demonstrativi syllogismi, scilicet medium eius et primae propositiones indemonstrabiles. Dividitur ergo liber iste in duas partes: in prima, determinat de cognitione medii in demonstrationibus; in secunda, de cognitione primarum propositionum; ibi: de principiis autem qualiter fiunt cognita etc.. Quia enim in primo libro habitum est quod omnis doctrina et omnis disciplina fit ex praeexistenti cognitione; in demonstrationibus autem cognitio conclusionis acquiritur per aliquod medium et per primas propositiones indemonstrabiles; residuum erat investigare qualiter ista innotescant.

Prima autem pars dividitur in duas partes: in prima, investigat quid sit medium in demonstrationibus; in secunda parte inquit quomodo illud medium nobis innotescat; ibi: quomodo autem quod quid est ostenditur etc..

Quia vero medium in demonstrationibus assumitur ad aliquid innotescendum de quo poterat esse dubitatio vel quaestio, ideo circa primum duo facit: primo enim, ponit numerum quaestionum; secundo, ex ipsis quaestionibus investigat propositum, ostendens qualiter quaestiones pertineant ad medium demonstrationum; ibi: quaerimus autem cum quaeramus etc.. Circa primum tria facit: primo, enumerat quaestiones; secundo, manifestat compositas quaestiones; ibi: cum quidem enim utrum hoc etc.; tertio, simplices; ibi: quaedam autem alio modo etc..

|#2 Dicit ergo primo quod aequalis est numerus quaestionum et eorum quae sciuntur. Cuius ratio est, quia scientia est cognitio per demonstrationem acquisita. Eorum autem oportet per demonstrationem cognitionem acquirere, quae ante fuerint ignota: et de his quaestiones facimus, quae ignoramus.

Unde sequitur quod ea quae quaeruntur sint aequalia numero his quae sciuntur. Quatuor autem sunt quae quaeruntur, scilicet quia, propter quid, si est et quid est: ad quae quatuor reduci potest quidquid est quaeribile vel scibile. Dividit autem in I topicorum quaestiones sive problemata aliter in quatuor, quae omnia comprehenduntur sub una harum quaestionum, quae dicitur quaestio quia. Non enim ibi intendit nisi de quaestionibus ad quas dialectice disputatur.

|#3 Deinde cum dicit: cum quidem enim utrum hoc etc., manifestat propositas quaestiones, et primo compositas. Ad cuius evidentiam considerandum est quod, cum scientia non sit nisi veri, verum autem significetur solum per enunciationem, oportet solam enunciationem esse scibilem, et per consequens quaeribilem. Sicut autem in II perihermeneias dicitur, enunciatio dupliciter formatur.

Uno quidem modo, ex nomine et verbo absque aliquo apposito, ut cum dicitur homo est; alio modo, quando aliquid tertium adiacet, ut cum dicitur homo est albus. Potest igitur quaestio formata referri, vel ad primum modum enunciationis, et sic erit quasi quaestio simplex; vel ad secundum modum, et sic erit quaestio quasi composita, vel in numerum ponens, quia videlicet quaeritur de compositione duorum. Circa hunc ergo modum enunciationis duplex quaestio formari potest. Una quidem, an hoc sit verum quod dicitur. Et hanc quaestionem primo exponit, dicens quod cum de aliqua re quaerimus utrum illa res sit hoc aut illud, et sic quodammodo ponimus in numerum (accipiendo scilicet duo, quorum unum est praedicatum et aliud subiectum; puta cum

quaerimus utrum sol sit deficiens per eclipsim vel non, et utrum homo sit animal vel non), tunc dicimur quaerere quia: non ita quod hoc quod dico quia sit nota vel signum interrogationis, sed quia ad hoc quaerimus ut sciamus quia ita est. Cuius signum est, quia cum invenerimus per demonstrationem, quiescimus a quaerendo; et si in principio hoc scivissemus, non quaereremus utrum ita sit. Inquisitio autem non cessat, nisi habito eo quod quaerebatur. Et ideo cum quaestio qua quaerimus utrum hoc sit hoc, cesset habito quod ita est, manifestum est quid huiusmodi quaestio quaerit.

|#4 Deinde cum dicit: cum autem scimus etc., manifestat consequentem quaestionem, quae etiam in numerum ponit; et dicit quod cum scimus quia ita est, quaerimus propter quid ita sit. Puta, cum scimus quia sol est deficiens per eclipsim, et quod terra est mota in terraemotu, quaerimus propter quid sol deficiat, aut propter quid terra moveatur. Hoc igitur sic quaerimus, ponentes scilicet in numerum.

|#5 Deinde cum dicit: quaedam autem alio modo etc., manifestat alias duas quaestiones, quae non ponunt in numerum, sed sunt simplices. Et dicit quod quaedam quaerimus alio modo a praedictis quaestionibus, scilicet non ponentes in numerum; utpote si quaeramus an sit centaurus vel non: hic enim simpliciter quaeritur de centauro an sit, non autem quaeritur an centaurus sit hoc, puta album vel non. Et sicut scientes quia hoc est illud, quaerebamus propter quid, ita etiam scientes de aliquo quia est simpliciter, quaerimus quid sit illud, puta quid est Deus, aut quid est homo. Haec igitur et tot sunt illa quae quaerimus: quae cum invenerimus, dicimur scire.

|#6 Deinde cum dicit: quaerimus autem cum quaeramus etc., ostendit qualiter praedictae quaestiones se habeant ad medium. Et circa hoc tria facit: primo, proponit quod intendit; secundo, manifestat quod dixerat; ibi: dico autem quia etc.; tertio, probat propositum; ibi: contingit itaque in omnibus quaestionibus etc.. Circa primum sciendum est quod praedictarum quatuor quaestionum, quarum duae ponunt in numerum et duae non ponunt, primam utrumque in unam coordinat, scilicet quaestionem quia et quaestionem an est.

Et dicit quod cum quaerimus quia hoc est hoc, aut cum quaerimus de aliquo simpliciter si est, nihil aliud quaerimus quam utrum aliquod medium ipsius quod quaerimus sit invenire vel non. Quod non dicitur secundum ipsam formam quaestionis.

Non enim cum quaero an sol eclipsetur, vel an homo sit, ex ipsa forma quaestionis quaero an sit aliquod medium, quo possit demonstrari vel solem eclipsari, vel hominem esse: sed si sol eclipsatur, vel homo est, consequens est quod sit aliquod medium invenire ad demonstrandum ista quae quaeruntur. Non enim fit quaestio de immediatis, quae etsi vera sunt, non tamen habent medium; quia huiusmodi, cum sint manifesta, sub quaestione non cadunt. Sic ergo qui quaerit an hoc sit hoc, vel an hoc sit simpliciter, ex consequenti quaerit an sit huiusmodi medium. Quaeritur enim in quaestione si est, vel quia est, an sit id quod est medium; quia id quod est medium est ratio eius, de quo quaeritur an hoc sit hoc, vel an simpliciter, ut infra dicitur. Non tamen quaeritur sub ratione medii. Contingit autem, invento quod quaeritur per has duas quaestiones, cognoscere aut quia est aut si est: quorum alterum est cognoscere esse simpliciter, alterum esse in parte, sicut cum cognoscimus quod homo est albus; quia esse album non significat totaliter esse hominis, sed significat ipsum esse aliquid; et ideo cum homo fit albus, non dicitur generari simpliciter, sed generari secundum quid.

Sed cum dicitur, homo est, significatur ipsum esse simpliciter; et cum homo fit ens, dicitur generari simpliciter. Cum ergo cognito quia est, quaerimus propter quid est, aut cognito si est, quaerimus quid est, tunc quaerimus quid sit medium. Et hoc similiter est accipiendum non secundum formam quaestionis, sed secundum concomitantiam.

Non enim qui quaerit causam propter quam sol eclipsatur, quaerit ipsam ut medium demonstrans, sed quaerit id quod est medium: quia consequens est ut, hoc habito, possit demonstrare.

Et eadem ratio est de quaestione quid est.

|#7 Deinde cum dicit: dico autem quia aut si est etc., manifestat quod dixerat, quod quia est et si est differunt sicut in parte et simpliciter. Cum enim quaerimus utrum deficit luna aut utrum augetur, est quaestio in parte: in huiusmodi enim quaestione quaerimus si luna est aliquid; puta si deficiens, vel aucta, aut non. Sed cum quaerimus an luna sit, sive an nox sit, est quaestio de esse simpliciter.

|#8 Deinde cum dicit: contingit itaque in omnibus etc., probat propositum, scilicet quod praedictae quaestiones pertineant ad medium. Et primo, probat per rationem; secundo, probat per signum; ibi: quod autem sit medii etc.. Concludit ergo primo ex praemissa manifestatione quod in omnibus praedictis quaestionibus, vel quaeritur an sit medium, scilicet in quaestione quia et in quaestione si est; vel quaeritur quid est medium, scilicet in quaestione propter quid et in quaestione quid est. Et probat quod quaestio propter quid quaerat quid sit medium. Manifestum est enim quod causa est medium in demonstratione, quae facit scire; quia scire est causam rei cognoscere. Causa autem est quod quaeritur in omnibus praedictis quaestionibus. Quod primo manifestat in quaestione quia. Cum enim quaeritur utrum luna deficiat, quaeritur secundum modum supra expositum, utrum aliquid sit causa defectus lunae vel non. Et consequenter hoc manifestat in quaestione propter quid. Cum enim scimus quia est

aliquid causa defectus lunae, quaeritur quid sit causa; et hoc est quaerere propter quid. Et eadem ratio est in aliis duabus quaestionibus, ut per sequentia manifestat. Dicit enim quod, sive accipiamus aliquam rem esse non hoc aut hoc (puta cum dico homo est albus, aut grammaticus), sed accipiamus ipsam substantiam esse simpliciter; sive etiam non accipiamus rem aliquam esse simpliciter, sed rem aliquam esse aliquid, ponendo in numerum, (sive illud aliquid sit de numero eorum quae praedicantur per se, sive de numero eorum quae praedicantur per accidens), sive hoc modo sive illo accipiamus rem esse, causa eius est medium ad demonstrandum ipsam.

Exponit autem consequenter quod dixit, simpliciter substantiam esse, cum quaerimus de luna, aut de terra, aut de triangulo, aut de quolibet subiecto an sit, et ad hoc demonstrandum accipitur aliquod medium. Dico autem rem esse aliquid, cum quaerimus eclipsim de luna, aut aequalitatem, aut inaequalitatem de triangulo, aut de terra utrum sit in medio mundi vel non. Et ostendit quod non differt quantum ad propositum utrolibet modo accipiatur rem esse; quia in omnibus praedictis idem est quid est et propter quid. Et hoc manifestat primo in defectu lunae. Si enim quaeratur quid est defectus lunae: respondetur quod est privatio luminis a luna propter terram, quae obiicitur inter ipsam et solem.

Et hoc idem respondemus si quaeratur propter quid luna deficit. Dicimus enim quod luna deficit propter defectum luminis ex oppositione terrae. Et idem manifestat in alio exemplo. Si enim quaeratur quid est consonantia: respondetur quod est ratio, idest proportio numerorum secundum acutum et grave. Et rursus si quaeratur propter quid acutum consonat gravi: respondetur propter id quod habent numeralem proportionem acutum et grave. Sic ergo quaestio quid est et quaestio propter quid redeunt in idem subiecto, quamvis differant ratione. Unde quia cum quaeritur propter quid, quaeritur quid sit medium, ut ostensum est, relinquitur quod cum quaeritur quid est, similiter quaeratur medium.

Et idem ostendit in quaestione quia. Ut enim dictum est, consonantia est ratio in numeris acuti et gravis: cum ergo quaeritur utrum acutum et grave consonent, quaeritur utrum sit aliqua ratio numeralis acuti et gravis; et hoc est medium ad demonstrandum quod acutum et grave consonant.

Relinquitur ergo quod in quaestione quia quaeritur an sit medium. Cum autem acceperimus quia est aliqua ratio numeralis acuti et gravis, quaeremus quae sit illa ratio. Et hoc est quaerere quid vel propter quid.

#9 Videtur hic Aristoteles dicere quod definitio passionis sit medium in demonstratione.

Sed considerandum est quod definitio passionis perfici non potest sine definitione subiecti. Manifestum est enim quod principia, quae continent definitio subiecti, sunt principia passionis. Non ergo demonstratio resolvit in primam causam, nisi accipiatur ut medium demonstrationis definitio subiecti. Sic igitur oportet concludere passionem de subiecto per definitionem passionis, et ulterius definitionem passionis concludere de subiecto per definitionem subiecti. Unde et in principio dictum est quod oportet praecognoscere quid est, non solum de passione, sed etiam de subiecto; quod non oporteret nisi definitio passionis concluderetur de subiecto per definitionem subiecti. Et hoc patet per exemplum. Si velimus de triangulo demonstrare quod habet tres angulos aequales duobus rectis, accipiamus primo pro medio quod est figura habens angulum extrinsecum aequalem duobus intrinsecis sibi oppositis, quod est quasi definitio passionis. Quod iterum demonstrare oportet per definitionem subiecti, ut dicamus: omnis figura tribus rectis lineis contenta habet angulum exterioriorem aequalem duobus interioribus sibi oppositis; sed triangulus est huiusmodi; ergo etc.. Et idem patet si velimus demonstrare quod vox acuta et gravis consonent: accipiemus definitionem passionis, ut hic dicitur, scilicet quod habent proportionem numeralem; sed rursus ad hoc demonstrandum oportet accipere definitionem gravis et acuti. Nam gravis vox est quae in multo tempore nata est movere sensum, acuta autem quae in modico tempore; modici autem ad multum est proportio numeralis; ergo vocis acutae et gravis est proportio numeralis.

Nec refert si aliter definiatur acutum et grave. Oportet enim in eorum definitione ponere aliquid ad quantitatem pertinens; et sic necesse erit concludere in eis proportionem numeralem.

#10 Deinde cum dicit: quod autem medii sit quaestio etc., ostendit propositum per signum sensibile.

Et dicit quod ea in quibus medium est sensibile, manifeste ostendunt quod omnis quaestio sit quaestio medii: quia scilicet quando medium per sensum innotescit, nullus relinquitur quaestioni locus. Tunc enim quaerimus in rebus sensibilibus secundum aliquam praedictarum quaestionum, quando medium non sentimus: sicut quaerimus an sit defectus lunae vel non, quia non sentimus medium quod est causa faciens deficere lunam. Sed si essemus in loco qui est super lunam, videremus quomodo luna subintrando umbram terrae deficeret; et ideo circa hoc nihil quaereremus, nec si est nec propter quid est; sed simul utrumque nobis fieret manifestum.

#11 Et quia posset aliquis obviando dicere quod sensus est singularium, ea vero quae quaeruntur sunt universalialia, sicut et ea quae sciuntur; et ita per sensum non videtur quod possit nobis innotescere id de quo est quaestio: ideo quasi obviatori respondens subiungit quod ex hoc ipso quod sentiremus particulare, scilicet quod, hoc corpus lunae tunc subintrat hanc umbram terrae, statim accideret nobis quod sciremus universale.

Sensus enim noster esset de hoc quod nunc lumen solis obstruitur per oppositionem terrae; et per hoc manifestum esset nobis quod luna nunc deficit.

Et quia nos coniceremus quod semper hoc modo accideret lunae defectus, statim in nostra scientia sensus rei singularis fieret universale. Et ex hoc exemplo concludit quod idem est scire quod quid est et propter quid. Nam ex hoc quod videmus terram interpositam inter solem et lunam, sciremus et quid est defectus lunae et propter quid luna deficit: quorum unum, scilicet scire quid est, refertur ad scientiam qua scimus de aliquo quod simpliciter sit, non autem quod aliquid insit alicui; sed propter quid refertur ad cognitionem eorum quae insunt, sicut cum dicimus quod tres anguli sunt aequales duobus rectis, aut maiores aut minores. Ultimo autem epilogando concludit principale propositum, scilicet manifestum esse ex praedictis, in omnibus quae quaeruntur esse medii quaestionem.

|+2 Lectio 2

|#1 Postquam Philosophus ostendit quod omnis quaestio est quodammodo quaestio medii, quod quidem est quod quid est et propter quid, hic incipit manifestare qualiter medium nobis innotescat; et dividitur in partes duas: in prima parte ostendit quomodo quod quid est et propter quid se habent ad demonstrationem; in secunda parte ostendit quomodo oporteat investigare quod quid est et propter quid; ibi: quomodo autem oportet venari etc.. Prima autem pars dividitur in partes duas: in prima, manifestat quomodo se habeat ad demonstrationem ly quid est; in secunda, manifestat quomodo se habeat ad demonstrationem ly propter quid, quod significat causam; ibi: quoniam autem scire opinamur cum sciamus causam etc..

|#2 Circa primum duo facit: primo, dicit de quo est intentio; secundo, prosequitur propositum; ibi: principium autem sit futurorum etc.. Dicit ergo primo quod quia omnis quaestio, ad cuius determinationem demonstratio inducitur, est quaestio medii, quod est quid et propter quid, oportet primo dicere per quem modum hoc ipsum quod quid est nobis ostendatur, utrum scilicet per demonstrationem, vel per divisionem, vel quovis alio modo. Et iterum oportet dicere quis sit modus reducendi ea quae apparent de re, ad quod quid est. Et quia definitio est oratio significans quod quid est, oportet etiam scire quid sit definitio et quae sint definibilia. In his autem hoc ordine procedemus: primo quidem opponendo; secundo autem veritatem determinando.

|#3 Deinde cum dicit: principium autem sit futurorum etc., exequitur propositum ordine praedicto. Unde primo, procedit circa praemissa disputative opponendo; secundo, veritatem determinando; ibi: iterum autem speculandum est quid horum etc.. Circa primum duo facit: primo, procedit disputando de ipsa definitione, quae significat quod quid est; secundo, de ipso quod quid est per definitionem significato; ibi: ipsius autem quid est utrum syllogismus etc.. Circa primum tria facit: primo, inquit disputative utrum omnium quorum est demonstratio, sit definitio; secundo, utrum e converso omnium quorum est definitio, sit demonstratio; ibi: quid autem cuius est definitio etc.; tertio, utrum alicuius eiusdem sit definitio et demonstratio; ibi: sed utrum si non omnis etc..

Circa primum duo facit: primo, dicit de quo est intentio; secundo, exequitur propositum; ibi: dubitabit enim utique aliquis etc.. Dicit ergo primo quod inter ea quae in futurum dicenda sunt, principium oportet sumere ab eo quod est convenientissimum habitatum, idest consequentium rationum. Quod quidem est de hoc quod posset aliquis dubitare utrum contingat idem et secundum idem scire per definitionem et demonstrationem.

|#4 Deinde cum dicit: definitio quidem enim quod quid est etc., probat quod non omnium quorum est demonstratio, sit definitio. Et hoc quadrupliciter.

Primo quidem, quia definitio est indicativa eius quod quid est; omne autem quod pertinet ad quod quid est, praedicatur et affirmative et universaliter; ergo definitio est solum eorum contentiva sive significativa, quae praedicantur affirmative et universaliter. Sed non omnes syllogismi sunt demonstrativi conclusionum affirmatarum universalium; sed quidam sunt negativi, puta omnes qui sunt in secunda figura; quidam vero particulares, puta omnes qui sunt in tertia figura. Non ergo omnium est definitio, quorum est demonstratio.

|#5 Secundo, ibi: postea neque eorum quae sunt etc., ostendit idem dicens quod neque definitio etiam potest esse omnium eorum quae concluduntur per syllogismos affirmativos, quod contingit esse solum in prima figura, sicut demonstrative syllogizatur quod omnis triangulus habet tres angulos aequales duobus rectis. Huius autem quod dictum est, scilicet quod non omnium quae sic syllogizantur, possit esse definitio, ratio est, quia scire aliquid demonstrative nihil aliud est quam demonstrationem habere. Ex quo patet quod si omnium horum scientia solum per demonstrationem habetur, non est eorum definitio.

Ea enim quorum est definitio, cognoscuntur per definitionem. Sequeretur igitur quod aliquis non habens horum demonstrationem sciret ea; eo quod nihil prohibet aliquem habentem definitionem non simul habere demonstrationem; quamvis definitio sit demonstrationis principium. Non enim quicumque cognoscit principia, scit conclusionem deducere demonstrando.

#6 Tertio, ibi: sufficiens autem fides est etc., ostendit idem per inductionem, ex qua potest fieri praemissae conclusionis sufficiens fides: quia demonstratio est eorum quae per se insunt, ut patet ex his quae in primo habita sunt. Nullus autem unquam cognovit per definitionem neque aliquid eorum quae per se insunt, neque etiam aliquid eorum quae per accidens insunt; non quod accidentium, quae per se vel per accidens insunt, non possunt esse aliquae definitiones, ut habetur in VII metaph.; sed quia eius quod est inesse per se vel per accidens, quod syllogismus concludit, nullus unquam dedit definitionem.

#7 Quarto, ibi: amplius si definitio substantiae etc., ostendit idem per rationem, quia definitio est notificatio substantiae: tum quia substantia principaliter definitur, accidens vero per posterius, definitione quae est per additamentum, ut habetur in VII metaph.; tum etiam quia accidens non definitur, nisi quatenus significatur per modum substantiae per aliquod nomen. Haec autem de quibus sunt demonstrationes, non sunt substantiae, nec per modum substantiae significantur, sed per modum accidentium, scilicet secundum inesse aliquid alicui. Unde concludit non esse possibile quod definitio sit omnis eius cuius est demonstratio.

#8 Deinde cum dicit: quid autem cuius est definitio etc., inquit an e converso demonstratio sit omnis eius cuius est definitio. Et ostendit quod non, duplici ratione; quarum prima iam supra tacta est. Unius enim, in quantum est unum, videtur esse una scientia, idest unus modus cognoscendi. Unde si id quod est demonstrabile, vere scitur per hoc quod habetur demonstratio de eo, sequitur quoddam impossibile si per definitionem sciri possit; quia habens definitionem sciret aliquid demonstrabile absque hoc quod haberet demonstrationem: quod videtur inconueniens. Et haec ratio fuit secundo posita inter praemissas.

#9 Secundam rationem ponit ibi: amplius principia demonstrationum etc.. Definitiones enim sunt principia demonstrationum, ut in primo habitum est; sed principia non sunt demonstrabilia, quia sic sequeretur quod principiorum essent principia, et quod demonstrationes in infinitum procederent; quod est impossibile, ut in primo ostensum est. Unde sequitur quod definitiones sint indemonstrabiles, tanquam quaedam prima principia in demonstrationibus. Et sic non omnium quorum est definitio, est demonstratio.

#10 Deinde cum dicit: sed utrum si non omnis etc., inquit utrum sit possibile quod alicuius eiusdem sit definitio et demonstratio, etsi non omnis eiusdem. Et ostendit quod non, tribus rationibus. Quarum prima est, quia definitio est manifestativa eius quod quid est et substantiae, idest essentiae cuiuslibet rei. Demonstrationes autem hoc non manifestant, sed supponunt; sicut in mathematicis demonstrationibus arithmeticae supponitur quid est unitas et quid est impar; et simile est etiam in aliis demonstrationibus. Ergo non est eiusdem demonstratio et definitio.

#11 Secundam rationem ponit ibi: amplius omnis demonstratio etc.; quae talis est. In eo quod per demonstrationem concluditur, praedicatur aliquid de aliquo vel affirmative vel negative: sed in definitione non praedicatur aliquid de aliquo; sicut in hac definitione, homo est animal bipes, neque animal praedicatur de bipede, neque bipes de animali. Et similiter in hac definitione, circulus aut triangulus est figura plana, nec planum praedicatur de figura, neque e converso. Si enim partes definitionis adiungerentur sibi invicem, oporteret quod praedicatio intelligeretur per modum convenientem definitioni, scilicet in eo quod quid est. Hoc autem non videmus. Nec enim genus praedicatur in eo quod quid est de differentia, neque e converso. Non ergo eiusdem est definitio et demonstratio.

#12 Tertiam rationem ponit ibi: amplius alterum est quod quid est etc.; et dicit quod alterum est manifestare quod quid est et quia est, ut patet in differentia quaestionum supra posita: sed definitio ostendit de aliquo quid est; demonstratio autem ostendit affirmative vel negative aliquid esse de aliquo vel non esse. Videmus autem quod alterius rei alia est demonstratio, nisi illa duo se habeant ad invicem sicut totum et pars; quia tunc una et eadem esset demonstratio de utroque. Sicut demonstrato quod triangulus habet tres angulos aequales duobus rectis, similiter etiam ostensum est de isoscele, qui se habet ad triangulum sicut pars ad totum. Sed non ita est in his duobus, quia est et quid est: neutrum enim est pars alterius.

#13 Ostensum est igitur quod nec omnis cuius est definitio, sit demonstratio, neque e converso. Et ex hoc ulterius concludi potest quod nullius eiusdem sint; et quod definitio et demonstratio neque sint idem, neque unum sit in alio sicut pars subiectiva in suo toto; quia oporteret quod etiam ea quorum sunt, se haberent per modum totius et partis, ita scilicet quod omne definibile esset demonstrabile, aut e converso. Quod supra improbatum est. Ultimo epilogo concludit usque ad hoc processum esse opponendo.

#1 Postquam Philosophus disputative inquisivit utrum definitio significans quod quid est possit demonstrari, hic procedit ulterius ad inquirendum disputative utrum ipsum quod quid est, quod est definitionis significatum, possit demonstrative probari.

Et primo, proponit quod intendit; secundo, exequitur propositum; ibi: syllogismus quidem enim etc.. Movet ergo primo quaestionem: utrum possit esse syllogismus aut demonstratio eius quod quid est, ita scilicet quod concludatur hoc esse quod quid est huius; aut hoc non sit possibile, sicut supposuit ratio immediate praemissa?

#2 Fuit autem necessaria haec disputatio post praemissam, quia in definitione attenditur non solum ut illud quod significatur, sit quod quid est, sed etiam ut tali modo tradatur qui competat ad manifestandum quod quid est; ita scilicet quod sit ex prioribus et notioribus, et alia huiusmodi habeat quae in definitione sunt observanda. Signanter autem dicit, utrum sit syllogismus aut demonstratio: nam rationum subsequantium quaedam concludunt quod eius quod quid est non sit demonstratio, quaedam vero quod eius omnino non sit syllogismus.

#3 Deinde cum dicit: syllogismus quidem enim aliquid de aliquo etc., procedit disputative ad ostendendum quod non sit syllogismus vel demonstratio eius quod quid est. Et primo, excludit quosdam speciales modos, quibus posset videri quod possit demonstrari quod quid est; secundo, ponit rationes communes ad hoc; ibi: amplius quomodo demonstrabit etc.. Circa primum tria facit: primo, ostendit quod non potest demonstrari quod quid est per acceptionem convertibilium terminorum; secundo, quod non potest demonstrari per divisionem; ibi: at vero neque per divisionem etc.; tertio, quod non potest demonstrari accipiendo id quod requiritur ad quod quid est; ibi: sed utrum sit demonstrare etc.. Circa primum tria facit: primo, praemittit quaedam quae sunt necessaria ad propositum ostendendum; secundo, inducit rationem; ibi: si enim ipsius ca proprium est etc.; tertio, manifestat inconveniens quod sequitur; ibi: oportet autem in duabus propositionibus etc..

#4 Circa primum praesupponit duo. Quorum primum pertinet ad syllogismum, scilicet quod omnis syllogismus probat aliquid de aliquo per aliquod medium, ut ex superioribus patet. Aliud autem pertinet ad ipsum quod quid est, quod est per syllogismum probandum; ad quod requiruntur duae conditiones. Quarum una est quod quod quid est sit proprium: quaelibet enim res habet propriam essentiam sive quidditatem. Et quia non omne quod est proprium alicui pertinet ad essentiam eius, sicut risibile homini; ideo requiritur secunda conditio, quod praedicetur in quid. Et has duas conditiones necesse est sequi tertiam, scilicet ut quod quid est sit convertibile cum eo cuius est.

#5 Deinde cum dicit: si enim a ipsi c est proprium etc., ponit rationem ad propositum ostendendum.

Et circa hoc tria facit: primo, dicit qualem oporteat esse syllogismum qui concludit quod quid est, si hoc sit possibile; secundo, concludit inconveniens, quod ex hoc sequitur; ibi: si ergo quod quid est etc.; tertio, exemplificat in terminis; ibi: et omnino si est monstrare etc..

Circa primum tria facit: primo enim ostendit quid requiratur ad syllogismum concludentem quod quid est, ex eo quod est proprium; secundo, quid requiratur ex eo quod praedicatur in quid; ibi: at vero et si a etc.; tertio, ostendit quod sine his talis syllogismus esse non possit; ibi: si vero aliquis etc..

Dicit ergo primo quod si a, quod est probandum de c tanquam quod quid est eius, est proprium ipsi c (quod requiritur ad quod quid est, ut dictum est), oportebit quod primum, scilicet a, sit proprium medio, quod est b: nam si a excedit b, quod universaliter praedicatur de c, sequitur quod a multo magis excedat c. Et similiter manifestum est quod oportebit b esse proprium ipsius c: nam si b excedat c, sequitur quod a, quod praedicatur universaliter de b, excedat c; et sic non erit proprium eius, ut supponebatur.

Relinquitur ergo quod si aliquis syllogismus sit, qui concludit quod quid est, oportet esse talem habitudinem terminorum eius, ut omnes ad invicem convertantur.

#6 Deinde cum dicit: at vero et si a in eo quod quid est etc., ostendit quid debeat habere syllogismus praedictus, ex eo quod concludit id quod praedicatur in eo quod quid est. Et dicit quod oportet hoc modo syllogismum procedere, ut maior extremitas, quae est a, praedicetur in eo quod quid de medio, quod est b; et b similiter praedicetur in eo quod quid de minori extremitate, quae est c; et sic concluditur quod a praedicetur de c in eo quod quid est.

#7 Deinde cum dicit: si vero aliquis non accipit sic duplicans etc., ostendit quod praedictus modus syllogizandi requiratur. Et dicit quod si aliquis non ita accipiat terminos duplicans, idest observans duas conditiones praedictas, vel potius accipiens quod quid est ex duabus partibus, non sequitur ex necessitate quod a praedicetur de c in eo quod quid est. Sed et si ex una tantum parte praedictae conditiones observentur, non sufficit ad propositum. Etsi enim detur quod a praedicetur de b in eo quod quid est, non propter hoc sequitur quod praedicetur in eo quod quid de quibuscunque praedicatur b qualitercunque. Et sic sequitur quod ex utraque parte

oporteat accipere quod quid est: ita scilicet quod non solum a sit quod quid est ipsius b, sed etiam ipsum b sit quod quid est ipsius c, tanquam convertibiliter et in eo quod quid praedicatum.

#8 Deinde cum dicit: si igitur quod quid est et quod quid erat esse etc., ducit ad inconueniens: quia si, sicut ostensum est, ex utraque parte invenitur non solum praedicari aliquid in eo quod quid, sicut genus praedicatur de specie, sed etiam quod ex utraque parte sit quod quid erat esse, quod significat definitio, sequitur quod quid erat esse prius fuisse in medio termino; idest quod medius terminus sit quod quid erat esse minoris extremitatis: et ita supponitur quod oportebat probare, scilicet quidditatem ipsius c.

#9 Deinde cum dicit: et omnino si est monstrare quid etc., manifestat quod dixerat in terminis. Puta si volumus monstrare quid est homo, sit c, idest minor extremitas, homo; a vero, idest maior extremitas, sit quod quid est hominis, puta animal bipes, vel aliquid aliud huiusmodi. Si ergo hoc oporteat per syllogismum probari, necesse est quod definiatur aliquid medium, scilicet b, de quo omni a praedicetur; et ad hoc medium pertinebit quaedam alia media definitio, quae scilicet erat definitio minoris extremitatis. Unde sequetur quod hoc etiam medium sit quod quid est hominis. Et ita qui sic syllogizat, accipit supponendo id quod oportebat ostendere, scilicet quod b sit quod quid erat esse hominis.

#10 Deinde cum dicit: oportet autem in duabus etc., manifestat quomodo hoc inconueniens sequatur ex praemissis. Et circa hoc tria facit.

Primo, ostendit modum quo convenienter hoc manifestetur. Et dicit quod id quod dictum est, oportet considerare in duabus propositionibus, quae sint primae et habeant terminos immediate sibi inhaerentes. Possibile enim esset per plures propositiones hoc ostendere, ex quibus plures syllogismi constarent; vel etiam esset possibile duas solas propositiones accipiendo, accipere eas mediatas.

Sed quia oportet semper reducere ad duas primas immediatas, ideo, ut brevior et expeditior sit consideratio, assumamus a principio tales propositiones, et sic maxime poterit manifestari propositum.

#11 Secundo, ibi: qui quidem itaque per conversionem etc., proponit quod intendit; et dicit, concludens ex praemissis, quod illi qui volunt demonstrare per terminos convertibiles quod quid est alicuius rei, puta quid est anima, vel quid est homo, vel quodcunque aliud huiusmodi, necesse est quod incidant in hoc quod petant principium.

Et inducit exemplum de definitione animae secundum Platonem. Quia enim anima vivit, et est corpori causa vivendi, sequitur quod differat a corpore per hoc quod corpus vivit per aliam causam, anima vero vivit per seipsam. Ponebat autem Plato quod numerus est substantia omnium rerum: eo quod non distinguebat inter unum quod convertitur cum ente, quod significat substantiam eius de quo dicitur, et unum quod est principium numeri; et ita sequebatur quod anima substantialiter sit numerus, sicut et quaelibet alia res multa in se continens. Item ponebat Plato quod vivere sit quoddam moveri. Duobus enim distinguitur vivum a non vivente, scilicet sensu et motu, ut dicitur in I de anima; et ipsum sentire sive cognoscere dicebat esse quoddam moveri.

Sic ergo dicebat animam esse numerum seipsum moventem: dicebat etiam animam esse id quod est sibi causa vivendi. Si quis ergo velit probare quid est anima, quia scilicet est id quod est sibi causa vivendi, et assumat pro medio quod anima est numerus seipsum movens, necesse est hoc petere, scilicet quod anima sit numerus seipsum movens: ita scilicet quod hoc sit idem ipsi animae, tanquam quod quid est eius. Alioquin non sequeretur quod si aliquid est quod quid est numeri moventis seipsum, quod sit quod quid est ipsius animae.

#12 Tertio, ibi: non enim si consequitur etc., probat propositum, scilicet quod talis probatio contineat petitionem principii; et dicit quod non sequitur quod maior extremitas, quae est a, sit quod quid est minoris extremitatis, quae est c, ex hoc quod a sequitur ad b et b sequitur ad c; sed sequitur simpliciter quod a insit c. Et si ulterius detur quod ipsum a sit quod quid est alicuius, et praedicetur universaliter de b, non adhuc sequitur quod a sit quod quid est ipsius c: manifestum est enim hoc quod est animali esse, idest quod quid est animalis, praedicari de hoc quod est homini esse, idest de eo quod est quod quid est hominis. Sicut enim verum est quod animal universaliter praedicatur de homine, ita verum est quod definitio animalis universaliter praedicatur de definitione hominis, non tamen ut sint omnino unum et idem. Sic igitur patet quod si aliquis non sic accipiat terminos, ut primum sit omnino unum et idem medio, et medium ultimo, non poterit syllogizari quod a, quod est primum, sit quod quid est ipsi c, quod est ultimum, et essentia eius. Si vero accipiantur termini modo praedicto, sequitur quod priusquam concludatur, accipiat in praemissis quod quid est ipsius c, scilicet ipsum b. Ex quo sequitur quod non sit demonstratio, sed petitio vel acceptio principii.

|+4 Lectio 4

#1 Postquam Philosophus ostendit quod non potest demonstrari quod quid est per terminos convertibiles, hic ostendit quod non potest demonstrari per viam divisionis. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit propositum; secundo, excludit quamdam solutionem; ibi: contingit autem solve etc..

Circa primum duo facit: primo, ostendit propositum per rationem communem omnibus quae syllogizari possunt; secundo, ostendit propositum quantum ad ea quae sunt propria ei quod quid est: ibi: quid enim prohibet etc..

#2 Dicit ergo primo quod, sicut non potest demonstrari quod quid est per terminos convertibiles, ita etiam non potest demonstrari per viam divisionis: per quam etiam nihil syllogistice probatur, sicut dictum est in resolutione circa figuras, idest in I priorum analyticorum. Sicut enim in posterioribus analyticis docetur resolutio usque ad principia prima, ita etiam in prioribus analyticis fit resolutio ad prima quaedam simplicia pertinentia ad dispositionem syllogismi in modo et figura.

#3 Quod autem per viam divisionis non possit aliquid syllogizari probat per hoc, quod in via divisionis non ex necessitate sequitur conclusio, existentibus praemissis (quod requiritur ad rationem syllogismi): sed ita se habet in via divisionis, sicut et in via inductionis. Ille enim qui inducit per singularia ad universale, non demonstrat neque syllogizat ex necessitate. Cum enim aliquid syllogistice probatur, non est necessarium ulterius quod vel syllogizans interroget de conclusione, nec quod respondens det ei conclusionem: sed necesse est quod conclusio sit vera, praemissis existentibus veris. Hoc autem non accidit in via divisionis, sicut manifestat per exempla. Proceditur enim via divisionis cum, accepto aliquo communi quod per multa dividitur, remoto uno, concluditur alterum. Puta si entium aliud est animal et aliud inanimatum, habito quod homo non sit inanimatum, concluditur quod sit animal: sed ista conclusio non sequitur, nisi respondens det quod homo vel sit animal vel inanimatum.

#4 Et est attendendum quod satis convenienter comparavit divisionem inductioni. Utrobique enim oportet supponere quod accepta sint omnia quae continentur sub aliquo communi: alioquin nec inducens poterit ex singularibus acceptis concludere universale, nec dividens ex remotione quarundam partium poterit concludere aliam. Patet igitur quod inducens, facta inductione quod socrates currat et Plato et cicero, non potest ex necessitate concludere quod omnis homo currat, nisi detur sibi a respondente quod nihil aliud contineatur sub homine quam ista quae inducta sunt.

Similiter etiam nec dividens, si probaverit quod hoc coloratum non sit album nec pallidum, non potest ex necessitate concludere quod sit nigrum, nisi detur sibi a respondente quod nihil aliud contineatur sub colorato nisi ea quae assumpta sunt in divisione. Et quia investigantibus quid est homo, oportet accipere non solum genus, quod est animal, sed etiam differentiam; ulterius in suo exemplo procedit quod, si omne animal aut gressibile est aut aquaticum, et accipiat quod homo, quia non est aquaticum animal, sit totum hoc quod est animal gressibile, non ex necessitate sequitur ex dictis; sed oportet quod hoc etiam supponat datum sibi a respondente, scilicet quod animal sufficienter dividatur per gressibile et aquaticum.

Et quia quandoque per plures divisiones proceditur ad accipiendum quod quid est alicuius rei, ideo, praemissis duabus divisionibus in suo exemplo, subdit quod nihil differt quod sic procedatur in multis aut in paucis. Eadem enim est ratio in omnibus. Et sic ulterius concludit quod procedentes per viam divisionis, etiam circa ea quae contingit syllogizari, non utuntur probatione syllogistica.

#5 Deinde cum dicit: quid enim prohibet hoc verum etc., inducit duas rationes proprias ei quod quid est. Quarum prima est, quia non omne quod vere praedicatur de aliquo, praedicatur in eo quod quid est, nec significat essentiam eius.

Si ergo detur quod per viam divisionis sufficienter probetur quod totum hoc, scilicet animal gressibile, vere praedicetur de homine; non tamen propter hoc erit probatum quod praedicetur de eo in eo quod quid est, vel ostendat quod quid erat esse, idest quod demonstrat essentiam rei.

#6 Secundam rationem ponit ibi: amplius quid prohibet aut apponere etc.. Essentia enim cuiuslibet rei declaratur per aliqua certa, quibus nec addere oportet nec subtrahi. Nihil autem prohibet quin ille qui procedit per viam divisionis, aut apponat aliquid supra ea quae sufficiunt ad ostendendum quod quid est, aut auferat aliquid eorum quae ad hoc sunt necessaria, aut etiam quod supergrediatur vel excellat essentiam rei, utpote si sit communius quam ipsa res; quod fit dum subtrahuntur differentiae ultimae, quibus ea quae sunt communia contrahuntur. Unde per divisionem non probatur sufficienter quod quid est. Et hoc est quod concludit, quod in via divisionis praetermittuntur praedictae conditiones; ut scilicet id quod concluditur, praedicetur in eo quod quid est, et quod nec excedat nec excedatur.

#7 Deinde cum dicit: contingit autem solve in accipiendo etc., excludit quamdam solutionem. Et primo, proponit eam; secundo, excludit ipsam; ibi: sed syllogismus tamen etc.. Dicit ergo primo quod contingit solve ea quae obiecta sunt, ex eo quod aliquis dicat quod dividendo accipiat omnia quae praedicantur in eo quod quid est; et ita per consequentiam ad divisionem faciat id quod primo intenditur, ut scilicet constituat definitionem

significantem quod quid est, et nihil relinquat eorum quae requiruntur ad definiendum. Et si haec duo faciat, scilicet quod omnia, quae accipit per divisionem, praedicantur in eo quod quid, et omnia huiusmodi cadant in divisione, ita quod nihil desit, necessarium est quod id quod est inventum sit quod quid est. Et huiusmodi necessitatis ratio est quia, acceptis omnibus quae praedicantur in eo quod quid, nullo derelicto, iam id quod inventum est, oportet esse quoddam individuum, idest individuum rationem talis rei; ita scilicet quod non indigeat ulteriori divisione ad hoc quod approprietur huic rei.

|#8 Deinde cum dicit: sed syllogismus tamen non inest etc., excludit praedictam solutionem: et dicit quod quamvis necesse sit, praedictis existentibus, aliquid individuum fieri, sicut expositum est, tamen praedicta via non est syllogistica; quamvis cognoscere faciat quod quid est per alium modum.

Et hoc non est inconveniens, scilicet quod aliquid alio modo manifestetur quam per syllogismum.

Ille enim qui utitur inductione, non probat syllogistice, sed tamen aliquid manifestat. Quod autem ille qui per divisionem ad definitionem pervenit, non faciat syllogismum, ostendit per quoddam simile. Si enim inducatur conclusio ex maiori propositione, subtracta media, et concludens dicat quod hoc necesse est sequi ex praemissis, poterit interrogare respondens, propter quid sit necessarium: quod non accidit in syllogistica probatione.

Unde talis modus argumentandi non est syllogisticus.

Ita etiam in terminis divisivis non fit syllogismus, quia semper restat interrogatio propter quid. Puta si aliquis volens notificare quid est homo, accipiat per viam divisionis quod homo est animal mortale bipes, vel habens pedes, sine pennis; ad quamlibet appositionem praedictorum poterit convenienter quaeri propter quid sit necesse.

Ille enim qui ad manifestandum quod quid est conatur, non solum dicet, sed etiam probabit per divisionem, secundum quod ipse opinatur, quod omne quod est sit mortale aut immortale.

Et quamvis detur quod per hanc divisionem possit demonstrare propositum, tamen non est necesse quod ratio sic conclusa sit definitio; quia forte ea ex quibus constat ratio talis, non praedicantur in eo quod quid est, vel excedunt substantiam definiti.

Sed etsi contingat quod talis ratio sit definitio, non tamen per syllogismum probatur quod definitio sit, ut ex supra dictis patet.

|+5 Lectio 5

|#1 Postquam Philosophus ostendit quod non potest demonstrari quod quid est, nec per convertibiles terminos, nec per viam divisionis, hic ostendit ulterius quod non potest quod quid est demonstrari, accipiendo id quod requiritur ad quod quid est.

Et circa hoc duo facit: primo, ostendit propositum; secundo, concludit ex omnibus praemissis quod nullo modo quod quid est demonstrari possit; ibi: qualiter igitur definiens etc.. Circa primum duo facit: primo, inducit rationes proprias ad propositum; secundo, inducit quamdam rationem communem ad id quod nunc dicitur, et ad id quod supra dictum est; ibi: ad utrosque autem etc..

Circa primum duo facit: primo, ostendit quod non potest demonstrari quod quid est per hoc quod accipiatur id quod pertinet ad rationem eius quod quid est; secundo, ostendit quod non potest demonstrari quod quid est huius rei, ex hoc quod accipitur quod quid est alterius rei; ibi: ex suppositione autem etc.. Circa primum duo facit: primo, movet quaestionem; secundo, argumentatur ad propositum; ibi: aut iterum accipit etc..

|#2 Quaerit ergo primo, utrum contingat demonstrare quid sit aliquid secundum suam substantiam, ex tali suppositione, per quam accipiatur quod quid erat esse alicuius rei, ex illis conditionibus quae sunt propriae ei quod quid est. Puta si aliquis probet quod animal gressibile bipes sit quod quid est hominis, accipiens pro medio quod haec ratio convertitur cum homine, et constat ex genere et differentia. Haec autem sola requiruntur ad hoc quod quid est, et totum hoc quod dictum est, est proprium ei quod quid est, quia est esse illi, scilicet ei quod est quod quid est: quasi dicat quod hoc quod est esse rationem convertibilem, ex genere et differentiis constantem, est omnino idem ei quod quid est.

|#3 Deinde cum dicit: an iterum accepit etc., obiicit ad praedictam quaestionem duabus rationibus, ostendens quod non potest quod quid est praedicto modo demonstrari. Quarum prima est, quia sicut praemissi modi demonstrandi deficiunt in hoc quod accipiunt id quod quaeritur, ita est in proposito. Accipitur enim et in hoc modo probationis quod quid erat esse; puta dum accipitur quod omnis ratio convertibilis, constans ex genere et differentiis, significat quod quid est: et ita inconveniens est probatio. Necesse est enim id ad quod demonstratio inducitur, non supponere quasi medium; sed potius per aliud medium demonstrare.

|#4 Secundam rationem ponit ibi: amplius sicut neque in syllogismo etc.; quae sumitur ex similitudine syllogismi. Cum enim aliquis syllogizat, non oportet quod accipiat definitionem syllogismi ad syllogizandum; quia ea ex quibus procedit syllogismus, hoc modo se habent, quod semper quodlibet eorum est aut tota propositio, idest universalis seu maior, aut est pars, idest particularis seu minor, quae sumitur sub maiori. Et ita

definitio syllogismi non est aliquid eorum ex quibus procedit syllogismus. Et similiter si aliquis velit syllogizare quod quid erat esse alicuius rei, non oportet quod accipiat quid sit quod quid erat esse: sed oportet hoc seorsum haberi in mente, praeter ea quae ponuntur in definitione vel syllogismo.

Huiusmodi enim rationes syllogismi et definitionis se habent in definiendo et syllogizando, sicut regulae artis, ad quas debet aspicere artifex in operando. Artifex autem qui facit cultellum, non facit operando regulam, secundum quam operatur: sed secundum regulam, quam habet in mente, examinat an cultellus bene sit factus. Ita etiam ille qui syllogizat non accipit rationem syllogismi in syllogizando: sed per rationem syllogismi examinat syllogismum factum an sit bonus.

Unde si aliquis dubitet, syllogismo facto, an sit syllogizatum vel non, poterit syllogizans obviare, ostendendo quod sit syllogizatum, ostendendo quod syllogismus sit tale aliquid. Similiter etiam ei qui intendit syllogizare quod quid erat esse, convenit ut habeat seorsum in mente rationem eius quod quid erat esse: ut si aliquis dicat quod non est syllogizatum quod quid erat esse, ipse dicat quod immo, quia tale aliquid ponitur quod quid erat esse. Sic ergo patet quod syllogizans quod quid erat esse, neque debet sumere quid est syllogismus, neque quid est quod quid erat esse.

#5 Deinde cum dicit: et si ex suppositione etc., ostendit quod non potest demonstrari quod quid est unius rei ex quod quid est alterius rei. Et circa hoc duo facit: primo, proponit quod intendit; secundo, probat propositum; ibi: etenim hic accipiens etc.. Dicit ergo primo quod etiam non probatur quod quid est, si aliquis velit hoc probare ex suppositione quod quid est alterius rei. Puta si aliquis sic procedat accipiens quod idem sit esse divisibili et malo, idest quod divisio sit quod quid est mali, et ulterius argumentetur sic: in omnibus quae habent contrarium, contrarii est contrarium quod quid est; sed bono est contrarium malum, et indivisibile est contrarium divisibili; sequitur ergo quod indivisibile sit quod quid est ipsius boni.

Et sumuntur ista exempla secundum opinionem Platonis, qui posuit quod eadem est ratio unius et boni. Videmus enim quod unumquodque appetit unitatem sicut proprium bonum. Unum autem est idem quod indivisibile; et sic per oppositum sequitur quod malum sit idem quod divisibile.

Unumquodque enim refugit divisionem sui, quia per hoc tendit ad diminutum et imperfectum.

#6 Deinde cum dicit: etenim hic accipiens etc., probat propositum, scilicet quod non possit demonstrari quod quid est; et hoc duabus rationibus.

Quarum prima est, quia etiam in hoc modo probationis demonstrat aliquis accipiendo quod quid erat esse, et ita accipit quod oportet probare.

#7 Secundam rationem ponit ibi: accipit autem ad demonstrandum etc.; et dicit quod non solum est inconveniens quod accipiatur quod quid erat esse ad demonstrandum, sed et alterum inconveniens fit quod accipitur quod quid erat esse ad demonstrandum quod quid erat esse: quia etiam in demonstrationibus in quibus probatur hoc de hoc, puta passio de subiecto, accipitur pro medio quod quid erat esse, non tamen quod quid erat esse quod accipitur, est ipsummet quod debet concludi, vel aliquid quod habeat eandem rationem et convertatur. Eandem autem rationem habet quod bonum sit indivisibile, et malum divisibile; et haec duo convertuntur, quia posito uno ponitur alterum, et e converso.

#8 Deinde cum dicit: ad utrosque autem et secundum divisionem etc., inducit rationem communem contra eum qui demonstrat ex suppositione et divisione; et dicit quod eadem oppositio habet locum contra utrosque, scilicet contra eum qui vult demonstrare quod quid est per divisionem, et contra eum qui utitur suppositione quod quid est in syllogismo. Manifestum est enim quod definitio significat unum aliquid: unde ea quae ponuntur in definitione, ad significandum unitatem, debent poni absque copula; puta ut dicatur quod homo est animal gressibile bipes, non autem debet dici quod homo sit animal et bipes.

Unde si aliquis vult probare quod quid est, oportet quod probet ex his, quae assumuntur, fieri unum. Sed non est necessarium, secundum praedictas vias divisionis et suppositionis, quod ex his quae accipiuntur ad definiendum, fiat unum praedicatum: sed poterit esse quod sint multa, puta si dicatur quod homo est grammaticus et musicus. Videtur igitur quod secundum vias praedictas, non probetur quod quid est.

#9 Deinde cum dicit: qualiter igitur definiens etc., concludit ex praemissis quod nullo modo potest probari quod quid est; et dicit: si igitur neque per terminos convertibiles, neque per divisionem, neque per suppositionem demonstratur quod quid est, quomodo igitur definiens poterit demonstrare substantiam rei vel quod quid est? iam enim ex praemissis patet quod non probat, sicut manifestum faciens ex his quae sunt per se nota, quod necesse sit alterum aliquid sequi per ea quae dicta sunt, quod requiritur ad demonstrationem.

Relinquitur autem praeter tres modos quartus modus, qui est per inductionem. Sed nec contingit probare quod quid est per singularia manifesta, ita scilicet quod aliquid praedicetur de omnibus, et non sit aliquid eorum quod aliter se habeat: quia sic inducendo non demonstrabit quod quid est, sed demonstrabit aliquid esse vel non esse, puta quod omnis homo est animal, vel nullus homo est lapis. Nullus autem alius modus relinquitur ad

demonstrandum quod quid est: nisi forte modus demonstrationis qui est ad sensum, sicut cum aliquid demonstratur digito. Manifestum est autem quod hic modus non potest competere in proposito: quia quod quid est non est obiectum sensus, sed intellectus, ut dicitur in III de anima. Relinquitur ergo quod nullo modo possit demonstrari quod quid est.

|+6 Lectio 6

|#1 Postquam Philosophus ostendit quod non contingit demonstrare quod quid est, inducendo per singulos modos quibus aliquid demonstrari potest, hic ostendit propositum per rationes communes. Et circa hoc tria facit: primo, praemittit quoddam quod est necessarium ad propositum ostendendum; secundo, ostendit propositum; ibi: at vero si demonstrabit quod quid est etc.; tertio, epilogat quae dicta sunt; ibi: ex his igitur neque definitio etc..

|#2 Dicit ergo primo quod non videtur esse possibilis aliquis modus, quo aliquis demonstret quod quid est esse hominis; et hoc ideo, quia necesse est quod quicumque scit quod quid est esse hominis, vel cuiuscunque alterius rei, quod sciat rem illam esse. Quia enim non entis non est aliqua quidditas vel essentia, de eo quod non est, nullus potest scire quod quid est; sed potest scire significationem nominis, vel rationem ex pluribus nominibus compositam: sicut potest aliquis scire quid significat hoc nomen tragelaphus vel Hircocervus, quod idem est, quia significat quoddam animal compositum ex hirco et cervo; sed impossibile est scire quod quid est Hircocervi, quia nihil est tale in rerum natura.

|#3 Deinde cum dicit: at vero si demonstrabit quid est etc., ex eo quod praemissum est, procedit ad propositum ostendendum. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quod non potest ostendi quod quid est demonstratione; secundo, quod non potest ostendi definitione; ibi: si ergo et definiens demonstrat etc.. Circa primum ponit tres rationes; quarum prima talis est. Sicut definitio inducitur ad manifestandum aliquid unum, in quantum scilicet ex partibus definitionis fit unum per se, non per accidens, ita etiam oportet quod demonstratio, quae utitur definitione tanquam medio, unum aliquid demonstret: oportet enim conclusionem esse medio proportionatam. Et ita patet quod per unam et eandem demonstrationem non possunt diversa demonstrari. Sed aliud est quod quid est homo, et esse hominem: in solo enim primo essendi principio, quod est essentialiter ens, ipsum esse et quidditas eius est unum et idem; in omnibus autem aliis, quae sunt entia per participationem, oportet quod sit aliud esse et quidditas entis. Non est ergo possibile quod eadem demonstratione demonstret aliquis quid est et quia est.

|#4 Secundam rationem ponit ibi: postea et per demonstrationem etc.; quae talis est. Secundum commune sapientum dictum, necessarium est quod omne, idest totum quod per demonstrationem demonstratur, sit ipsum quia est, nisi forte aliquis dicat quod hoc ipsum quia est sit substantia alicuius rei. Hoc autem est impossibile. Hoc enim ipsum quod est esse, non est substantia vel essentia alicuius rei in genere existentis. Alioquin oporteret quod hoc quod dico ens esset genus, quia genus est quod praedicatur de aliquo in eo quod quid. Ens autem non est genus, ut probatur in III metaph.. Et propter hoc etiam Deus, qui est suum esse, non est in genere. Si autem quia est esset substantia alicuius rei, simul cum aliquis ostenderet quia est, ostenderet quid est, et ita non totum quod demonstratio demonstrat, esset quia est. Illud autem est falsum. Ergo patet quod demonstratio solum demonstrat quia est.

Demonstrat enim enunciationem aliquam, quae significat esse vel non esse. Et hoc etiam apparet in processu scientiarum. Geometra enim accipit quid significat hoc nomen triangulus, et demonstrat quod sit, puta cum demonstrat super lineam rectam datam triangulum aequilaterum constituere. Si igitur aliquis demonstraret solum quid est triangulus, praeter morem demonstrationum quibus utuntur scientiae, non demonstraret hoc totum quod est triangulum esse, sed demonstraret solum hoc quod dico triangulum.

Sicut enim propter hoc quod esse non est substantia rei, ille qui demonstrat esse, hoc solum demonstrat; ita si aliquis demonstraret quid est, hoc solum demonstraret. Sequeretur igitur quod aliquis sciens per definitionem quid est, nesciret an est, quod est impossibile, ut ex praedictis patet.

|#5 Tertiam rationem ponit ibi: manifestum autem est secundum nunc etc.; quae per exempla consuetarum definitionum manifestat idem, quod in praecedenti ratione est conclusum, scilicet quod monstrans quid est non monstrat quia est.

Unde dicit manifestum esse non solum secundum praedicta, sed etiam secundum modos terminorum, idest definitionum, quae nunc sunt in usu, quod illi qui definiunt, non manifestant quia est.

Putat qui definit circulum, dicens quod est aliquid ex cuius medio lineae ad circumferentiam ductae sunt aequales, adhuc restat quaestio propter quid oporteat poni esse id quod definitur; puta propter quid oporteat poni quod sit circulus, qui praedicto modo definitur. Convenit enim aliquam similem rationem dicere montis aenei, puta quod est corpus aeneum in altum et usquequaque diffusum; et tamen adhuc restat quaerere an sit aliquid tale in rerum natura. Et hoc ideo quia termini, idest rationes definitivae, non declarant quod illud de quo assignantur,

aut sit aut possibile sit esse; sed semper, assignata tali ratione, licet quaerere quare oporteat tale aliquid esse. Sic igitur patet quod impossibile est quod simul demonstretur quid est et quia est.

#6 Deinde cum dicit: si ergo definiens demonstrat etc., ostendit quod non potest ostendi quod quid est definitione, ducendo ad inconveniens.

Unde primo, ostendit quid ex hoc sequatur; secundo, ostendit illud quod sequitur esse inconveniens; ibi: sed inconveniens etc.. Dicit ergo primo quod, cum ille qui definit, possit ostendere vel quid est, vel tantum quid significat nomen, non propter hoc oportebit quod definitio sit manifestativa ipsius quod quid est, quod proprie ad definitionem pertinet: alioquin sequetur quod definitio significans quod quid est, nihil sit aliud quam ratio significans idem quod nomen: non enim super talem rationem addit aliquid definitio, nisi quia significat essentiam alicuius rei. Unde si non sit aliqua res, cuius essentiam definitio significet, nihil differt definitio a ratione exponente significationem alicuius nominis.

#7 Deinde cum dicit: sed inconveniens est etc., ostendit inconveniens esse quod definitio nihil sit aliud quam ratio exponens nominis significationem.

Et hoc tribus rationibus. Quarum prima est, quia contingit etiam ea quae nec sunt substantia, nec sunt universaliter entia, aliquo nomine significare. Quodlibet autem nomen per aliquam interpretationem exponi potest. Si ergo nihil aliud esset definitio quam ratio interpretativa nominis, sequeretur quod definitio posset esse non substantiarum et totaliter non entium.

Quod patet esse falsum. Ostensum est enim in VII metaph. Quod definitio principaliter quidem est substantiae, aliorum autem in quantum se habent ad substantiam.

#8 Secundam rationem ponit ibi: amplius omnes rationes etc.; quae talis est. Cuilibet rationi, idest orationi aliquid significanti, est imponere aliquod nomen ei correspondens, quod per illam rationem manifestatur. Si ergo nihil aliud sit definitio quam ratio interpretativa nominis, sequeretur quod omnes rationes essent definitiones: et ita sequetur quod, cum disputamus vel colloquimur ad invicem, ipsae disputationes vel collocationes nostrae sint quaedam definitiones; et similiter sequetur quod ilias, idest poema Homeri de bello troiano, sit quaedam definitio.

#9 Tertiam rationem ponit ibi: amplius neque una scientia etc.; quae talis est. Nulla scientia demonstrat quod tale nomen significet talem rem.

Nomina enim significant ad placitum; unde oportet hoc supponere secundum voluntatem instituentis.

Manifestum est autem quod in qualibet scientia dantur aliquae definitiones. Manifestum est ergo quod definitiones non significant hoc, scilicet solam nominis interpretationem.

#10 Deinde cum dicit: ex his igitur neque definitio etc., epilogat quae disputative praemissa sunt. Et dicit quod ex praemissis videtur sequi quod definitio et syllogismus non sunt idem, neque de eodem; et quod definitio nihil demonstret, quia non est de eodem de quo est demonstratio.

Et similiter videtur esse ostensum quod non est possibile cognoscere quod quid est, neque per definitionem, neque per demonstrationem; quia definitio solum ostendit quid, et demonstratio ostendit quia est. Sed ad cognitionem quod quid est requiritur cognitio quia est, ut dictum est.

|+7 Lectio 7

#1 Postquam Philosophus disputative inquisivit qualiter cognoscatur definitio et quod quid est, hic determinat veritatem.

Et primo, dicit de quo est intentio; secundo, exequitur propositum; ibi: quoniam autem sicut diximus etc.; tertio, epilogat quae dicta sunt; ibi: manifestum est igitur ex dictis etc.. Dicit ergo primo quod iterum post disputativum processum, considerandum est, determinando veritatem, quid praedictorum dicatur bene et quid non bene: et hoc tam circa ipsam definitionem, ut consideremus quid sit ipsa definitio, quam etiam circa ipsum quod quid est, ut consideremus utrum possit aliquo modo manifestari demonstratione vel definitione, vel nullo modo.

#2 Deinde cum dicit: quoniam autem sicut diximus etc., exequitur propositum. Et primo, quantum ad ipsum quod quid est; secundo, quantum ad definitionem, quae est ratio significativa eius; ibi: definitio autem quoniam dicitur ratio etc..

Circa primum, ponit duos modos manifestandi quod quid est. Et primo, ponit modum logicae probationis; secundo, modum demonstrativae probationis; ibi: quo autem modo contingat etc..

Circa primum, resumit primo id quod supra manifestatum est, scilicet quod idem est scire quid est, et scire causam quaestionis an est; sicut idem est scire propter quid, et scire causam quaestionis quia est. Ratio autem huius, scilicet quod idem sit scire quid est, et scire causam ipsius si est, ista est, quia oportet quod eius quod est

rem esse, sit aliqua causa: propter hoc enim dicitur aliquid causatum, quod habet causam sui esse. Haec autem causa essendi aut est eadem, scilicet cum essentia ipsius rei, aut alia.

Eadem quidem, sicut forma et materia, quae sunt partes essentiae; alia vero, sicut efficiens et finis: quae quidem duae causae sunt quodammodo causae formae et materiae, nam agens operatur propter finem et unit formam materiae.

Et si accipiamus causam quae est alia ab essentia rei, quandoque quidem est causa talis per quam possit fieri demonstratio, quandoque autem non. Non enim ex omni causa agente sequitur ex necessitate effectus. Ex suppositione autem finis sequitur quod sit id quod est ad finem, ut probatur in II physicorum.

|#3 Supponamus ergo quod sit aliquis effectus, cuius esse causa sit non solum ipsa essentia rei, sed habeat etiam aliquam aliam causam, et sit talis per quam possit demonstrari; puta si dicamus quod si homo pertingit ad beatitudinem, necesse est praeexistere virtutem. Accipiamus autem quod essentia virtutis sit habitus operans secundum rationem rectam. Potest ergo demonstrari esse aliquem habitum secundum rectam rationem operantem, si sit aliquis habitus ad beatitudinem perducens. Accipiat ergo pro medio illa causa alia, quae est demonstrativa, et formetur syllogismus in prima figura: quod necesse est fieri, quia oportet quod quid est universaliter et affirmative praedicari de re cuius est. Syllogizabitur ergo sic: omnis habitus perducens ad beatitudinem est habitus secundum rectam rationem operans; sed virtus est huiusmodi; ergo etc.. Concludit ergo quod iste modus, qui est nunc inquisitus, est unus modus ostendendi quod quid est per aliud, quod est causa. Et quod iste modus sit conveniens patet, quia necesse est, sicut supra dictum est, quod medium ad probandum quod quid est accipiat ipsum quid est, et similiter medium ad probandum aliqua propria accipiat aliquid proprium. Est autem considerandum quod, cum quid est sit causa ipsius esse rei, secundum diversas causas eiusdem rei potest multipliciter quod quid est eiusdem rei assignari. Puta quod quid est domus potest accipi per comparisonem ad causam materialem, ut dicamus quod est aliquid compositum ex lignis et lapidibus; et etiam per comparisonem ad causam finalem, ut dicamus quod est artificium praeparatum ad habitandum. Sic ergo continget quod, cum sint multa quod quid est eiusdem rei, aliquod illorum monstrabitur, et aliquod non monstrabitur, sed supponetur. Unde non sequitur quod sit petitio principii, quia aliud quod quid est supponitur, et aliud probatur. Nec tamen est modus probandi quod quid est demonstrative, sed logice syllogizandi; quia non sufficienter per hoc probatur quod id quod concluditur, sit quod quid est illius rei de qua concluditur, sed solum quod insit ei.

|#4 Deinde cum dicit: quo autem modo etc., ostendit quomodo per demonstrationem possit accipi quod quid est. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quomodo manifestetur quod quid est per demonstrationem in aliquibus; secundo, ostendit quod non est ita in omnibus; ibi: est autem quorundam etc.. Circa primum tria facit: primo, praemittit quaedam quae sunt necessaria ad propositum ostendendum; secundo, manifestat propositum; ibi: quorum igitur habemus etc.; tertio, epilogat; ibi: quomodo quidem igitur etc..

|#5 Circa primum praemittit tria; quorum primum est comparatio quaedam ipsius quod quid est ad propter quid. Dicit ergo quod ad ostendendum quomodo contingat accipere quod quid est per demonstrationem, oportet iterum a principio resumere. Ubi considerandum occurrit quod dupliciter se habet aliquis ad cognoscendum propter quid. Quandoque enim habemus quia in nostra cognitione, et quaerimus adhuc propter quid; quandoque autem simul manifesta sunt nobis utraque; tertium autem est impossibile, ut scilicet prius cognoscat aliquis de aliqua re propter quid quam quia. Et similiter est de eo quod quid erat esse: quia aliquando scimus rem esse, nec tamen perfecte scimus quid sit; aliquando autem simul scimus utrumque; sed tertium est impossibile, ut scilicet sciamus quid est, ignorantes si est.

|#6 Secundum ponit ibi: hoc autem si est etc.; et dicit quod rem aliquam esse possumus scire, absque eo quod sciamus perfecte quid est, dupliciter.

Uno modo, secundum quod cognoscimus aliquod accidens eius, puta si per velocitatem motus existimemus leporem esse; alio modo, per hoc quod cognoscimus aliquid de essentia eius.

Quod quidem est possibile in substantiis compositis, ut puta si comprehendamus hominem esse per hoc quod est rationalis, nondum cognitis aliis, quae complement essentiam hominis. In substantiis vero simplicibus hoc non contingit; quia non potest cognosci aliquid de substantia simplicis rei, nisi tota cognoscatur, ut patet in IX metaphys.. Oportet autem quod qui cognoscit aliquam rem esse, per aliquid rei illud cognoscat: et hoc vel est aliquid praeter essentiam rei, vel aliquid de essentia ipsius. Et de hoc ponit exemplum, puta si cognoscamus tonitruum esse, propter hoc quia percipimus quemdam sonum in nubibus: quod quidem pertinet ad essentiam tonitruum; non tamen est tota tonitruum essentia, quia non omnis sonus nubium est tonitruum. Et similiter si cognoscamus defectum, idest eclipsim solis vel lunae esse, propter hoc quod est quaedam privatio luminis; cum tamen non omnis privatio luminis sit eclipsis.

Et eadem ratio est si aliquis percipiat hominem esse, propter hoc quod est quoddam animal; vel si percipiat animam esse, propter hoc quod est aliquid seipsum movens.

|#7 Tertium ponit ibi: sed quaecunque quidem etc.; et dicit quod illa de quibus scimus quia sunt per aliquod accidens ipsorum, nullo modo per hoc se habent ad hoc quod cognoscamus de ipsis quid est; quia nec etiam per huiusmodi accidens vere scimus ea esse. Scimus quidem esse eorum accidentia; sed quia accidentia non sunt ipsae res, non propter hoc vere scimus ipsas res esse. Vanum autem est quaerere quid est, si aliquis nesciat quia est; sed illa de quibus scimus ea esse per aliquid ipsorum, facilius possunt cognosci a nobis quid sunt. Unde manifestum est quod sicut nos habemus ad cognoscendum quia est aliquid, ita nos habemus ad cognoscendum quid est.

|#8 Deinde cum dicit: quorum igitur habemus aliquid etc., manifestat propositum secundum praemissa; et dicit quod in his quae scimus esse per hoc quod cognoscimus aliquid essentiae eius, accipiamus primo tale exemplum. Sit defectus, idest eclipsis, in quo a, quae est maior extremitas; luna in quo c, quae est minor extremitas; oppositio terrae directa inter lunam et solem in quo b, quod est medium. Idem igitur est quaerere utrum deficiat luna vel non, et quaerere utrum b sit vel non: quaerere autem utrum b sit vel non, nihil differt quam quaerere si est aliqua ratio ipsius defectus. Nam b, idest oppositio terrae, est ratio defectus lunae; et si sit oppositio terrae, et illud dicimus esse, scilicet defectum lunae.

Aut similiter si quaeramus qualis sit ratio contradictionis, utrum scilicet in habendo duos rectos vel non habendo sit contradictio. Cum autem inveniamus esse id quod quaerimus, puta esse defectum, simul sciemus quia et propter quid, si inveniatur propositum per medium debitum, quod est causa. Si vero non, sed per aliquod extrinsecum, sciemus quia, sed non propter quid.

Putat si sit luna c et defectus a, accipiamus pro medio, quod est b, hoc quod luna non potest facere umbram aliquo nostro medio existente, cum sit plenilunium. Luna enim, quandocunque non deficit, facit umbram interposito aliquo corpore: sed hoc quod est non posse facere umbram, non est causa defectus, sed potius effectus.

Si ergo b praedicetur de c (quia scilicet luna non potest in plenilunio facere umbram aliquo nostro medio existente), et iterum si in hoc medio sit a (idest si accipiatur quod quandocunque hoc accidit, luna deficit), manifestum erit lunam deficere. Sed propter quid luna deficiat, nondum erit manifestum. Et similiter sciemus quia est defectus, sed nescimus quid est defectus, quando manifestum est quod a est in c, idest quod luna deficit. Et sicut in praedicto exemplo nec scitur propter quid est, nec scitur quid est, ita quaerere propter quid est, nihil aliud est quam quaerere quid est. Putat si quaeramus quare deficit luna, utrum deficiat propter hoc quod obiicitur terra in medio inter solem et lunam; vel hoc fiat per conversionem lunae, ut scilicet tunc vertatur versus nos superficies lunae quae est tenebrosa, ut quidam dixerunt; vel etiam lunare lumen extingatur in aliquo humido. Quaerere autem utrum propter aliquam harum causarum fiat defectus lunae, nihil est aliud quam quaerere utrum defectus lunae sit obiectio terrae, aut conversio lunae, aut extinctio luminis eius. Et hoc medium est ratio alterius extremitatis, sicut in praemissis exemplis est ratio ipsius a, quod est maior extremitas; quia defectus lunae nihil est aliud quam obiectio facta lunari lumini a terra. Ponit etiam aliud exemplum: ut si quaeramus quid est tonitruum.

Et dicatur, secundum opinionem Anaxagorae et empedoclis, quod est extinctio ignis in nube. Secundum vero opinionem eius in II meteororum, tonitruum fit ex percussura exhalationis siccae in frigiditate ad nubes. Utitur autem multoties in exemplis opinionibus aliorum. Si ergo secundum praedictam opinionem quaeratur, propter quid tonat: respondetur, propter hoc quod extinguitur ignis in nube. Sit igitur nubes c, quod est minor extremitas; tonitruum a, quod est maior extremitas; extinctio ignis sit b, quod est medium. Syllogizetur ergo sic: in c est b, idest in nube est extinctio ignis; sed omnis extinctio ignis est sonus; ergo in nube est sonus tonitruum.

Et sic patet quod accipiendo propter quid, per demonstrationem accipimus quid est, quia ipsum medium ostendens propter quid, est ratio definitiva primi termini, idest maioris extremitatis.

Sed si oporteat accipere aliquod aliud medium ad hoc demonstrandum, hoc assumetur ex reliquis rationibus, idest ex definitione minoris extremitatis, et aliarum causarum extrinsecarum.

Cum enim subiectum sit causa passionis, necesse est quod definitio passionis demonstretur per definitionem subiecti. Et hoc patet in exemplo proposito. Quia enim luna est corpus natum sic moveri, ideo necesse est quod obiiciatur certo tempore terra inter solem et ipsam.

|#9 Deinde cum dicit: quomodo quidem igitur etc., epilogat quod dictum est: et dicit dictum esse quomodo accipiatur et innotescat quod quid est, scilicet per hoc quod accipitur propter quid. Dictum est etiam quod non est syllogismus neque demonstratio ipsius quid est, ut scilicet proprie syllogizetur vel demonstretur quod quid est; et tamen manifestatur quod quid est per syllogismum et per demonstrationem, in quantum scilicet medium demonstrationis propter quid est quod quid est. Unde manifestum est quod neque sine demonstratione potest cognosci quod quid est, cuius est altera causa; nec tamen est demonstratio ipsius quod quid est, sicut probabatur in obiiciendo.

Et secundum hoc obiectiones inductae sunt verae.

#1 Postquam Philosophus ostendit quod in quibusdam per demonstrationem accipitur quod quid est, hic ostendit quod hoc non est possibile in omnibus.

Et ad hoc ostendendum praesupponit quod quorundam est quaedam altera causa, quorundam autem non. Quia igitur quod quid est accipitur per demonstrationem, cuius medium est causa, manifestum est quod sunt quaedam, quorum quod quid est oportet accipere sicut quoddam immediatum principium; ita quod oportet supponere de tali re et esse et quid est, vel manifestare aliquo alio modo quam per demonstrationem, puta per effectum vel per simile vel aliquo tali modo.

#2 Est autem considerandum quod hoc quod dicit, quorundam non esse aliam causam, potest intelligi tripliciter. Uno modo, quod simpliciter et absolute causam non habet sui esse. Et hoc competit soli primo principio, quod est causa esse et veritatis in omnibus rebus. Nihil enim prohibet etiam eorum quae ex necessitate sunt, esse aliquam causam necessitatis, ut patet in V metaphys..

Et ideo, cum hic Philosophus pluraliter loquatur, non sic est intelligendum quod hic dicitur, quod aliqua sint, quae nullam habent causam sui esse.

#3 Alio modo potest intelligi secundum ordinem causarum eiusdem rei. Manifestum est enim in rebus habentibus quatuor causas, quod una causa est quodammodo causa alterius. Quia enim materia est propter formam et non e converso, ut probatur in II physic., definitio quae sumitur ex causa formali, est causa definitionis, quae sumitur ex causa materiali eiusdem rei. Et quia generatum consequitur formam per actionem generantis, consequens est quod agens sit quodammodo causa formae et definitio definitionis. Ulterius autem omne agens agit propter finem; unde et definitio quae a fine sumitur, est quodammodo causa definitionis quae sumitur a causa agente. Ulterius autem non est procedere in generibus causarum: unde dicitur quod finis est causa causarum. Potest tamen in singulis causarum generibus a posterioribus ad priora procedi; sed definitiones debent dari per causas proximas.

Et secundum hunc sensum in quibusdam libris interponitur, quod definitiones secundum speciem factae nullum habent medium quo demonstrantur: definitiones autem secundum materiam factae possunt habere medium: quia scilicet definitiones quae dantur secundum causam materialem possunt demonstrari per definitiones quae dantur secundum causam formalem.

Definitio autem quae datur secundum causam formalem, non potest ulterius demonstrari per aliquod principium intrinsecum rei, quod proprie pertinet ad quod quid est, utpote intrans essentiam rei. Sed etsi demonstratur per causam efficientem et finalem, dicendum erit quod semper causa superior se habet ut formalis respectu inferioris. Praedicta tamen verba non habentur in libris Graecis.

Unde magis videtur esse Glossa, quae per errorem scriptorum introducta est loco textus.

#4 Tertio modo potest intelligi in quantum aliqua sunt, quae non habent causam in genere subiecto alicuius scientiae: sicut in genere numeri, de quo est arithmetica, est devenire ad unitatem, cuius in hoc genere non est accipere aliud principium. Et hic sensus concordat exemplo quod Philosophus subiungit, dicens quod arithmeticus supponit quid est unitas et quia est. Et sicut illa quorum non est alia causa, ita etiam illa quae possunt habere medium, et quorum est altera causa, potest manifestari quod quid est: ita tamen quod non demonstratur ipsum quod quid est, sed magis medium demonstrationis ut quod quid est accipiatur.

#5 Deinde cum dicit: definitio autem quoniam etc., ostenso qualiter se habeat quod quid est ad demonstrationem, ostendit quomodo se habeat definitio. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit qualiter definitio se habeat ad demonstrationem; secundo, manifestat quod dixerat per exemplum; ibi: differt enim dicere propter quid etc..

Circa primum tria facit: primo, proponit unum modum definitionis significantis quid est; secundo, proponit alium modum definitionis significantis propter quid; ibi: alia vero terminus etc.; tertio, ostendit qualiter utraque definitio se habeat ad demonstrationem; ibi: quare prima quidem etc..

#6 Circa primum, supponit primo quod definitio sit ratio significativa ipsius quod quid est.

Si autem non posset haberi aliqua alia ratio rei quam definitio, impossibile esset quod sciremus aliquam rem esse, quin sciremus de ea quid est; quia impossibile est quod sciamus rem aliquam esse, nisi per aliquam illius rei rationem. De eo enim quod est nobis penitus ignotum, non possumus scire si est aut non. Invenitur autem aliqua alia ratio rei praeter definitionem: quae quidem vel est ratio expositiva significationis nominis, vel est ratio ipsius rei nominatae, altera tamen a definitione, quia non significat quid est, sicut definitio, sed forte aliquod accidens. Sicut forte invenitur aliqua ratio, quae exponit quid significat hoc nomen triangulus. Et per huiusmodi rationem habentes quia est, adhuc quaerimus propter quid est, ut sic accipiamus quod quid est. Sed sicut supra dictum est, hoc difficile est accipere in illis in quibus nescimus an sint. Et huius difficultatis causa

superius est assignata: quia scilicet, quando nescimus rem esse per aliquid rei, non absolute scimus si est vel non, sed solum secundum accidens, ut supra expositum est.

Ad distinguendum autem rationem significantem quid est ab aliis, subiungit quod dupliciter aliqua ratio potest dici una. Quaedam enim est una, sola coniunctione: per quem modum etiam habet unitatem illas, idest poema de historia troiana.

Et per hunc etiam modum dicitur esse una ratio, quae est expositiva nominis, vel manifestativa ipsius rei nominatae per aliqua accidentia: ut si dicatur quod homo est animal risibile susceptibile disciplinae. Alia vero ratio est una in quantum simpliciter significat unum de re una, cuius est ratio, et hoc non secundum accidens. Et talis ratio est definitio significans quid est, quia essentia cuiuslibet rei est una. Sic igitur concludit quod illa quae dicta est, est una definitio definitionis, scilicet quod definitio est ratio ipsius quod quid est.

|#7 Deinde cum dicit: alia vero terminus est etc., ponit alium modum definitionis; et dicit quod alia definitio definitionis est, ut sit ratio manifestans propter quid.

|#8 Deinde cum dicit: quare prima quidem etc., ostendit quomodo utraque definitio se habeat ad demonstrationem, concludens ex praemissis quod prima definitio solum significat quod quid est, sed non demonstrat ipsum. Secunda vero definitio est quasi demonstratio quaedam ipsius quod quid est: et non differt a demonstratione nisi sola positione, id est ordine terminorum et propositionum.

|#9 Deinde cum dicit: differt enim dicere propter quid etc., manifestat quod dixerat per exempla.

Et circa hoc duo facit: primo, manifestat per exempla quae dicta sunt; secundo, colligit ex praemissis diversitatem definitionum; ibi: immediatorum autem definitio etc.. Dicit ergo primo quod differt dicere propter quid tonat, et quid est tonitruum: quia secundum opinionem illorum qui dicunt quod extinctio ignis in nube est causa tonitruum, dicit aliquis propter quid cum dicit tonitruum esse propter hoc quod ignis extinguitur in nube.

Ille autem dicit quid est tonitruum, qui dicit quod est sonus ignis extincti in nubibus. Utrumque autem horum significat eandem rationem, sed per alium modum. Nam cum dicitur tonat propter hoc quod extinguitur ignis in nube, significatur per modum demonstrationis continuae, idest non distinctae per diversas propositiones; accipiuntur tamen continue omnes termini demonstrationis.

Cum autem dicitur quod tonitruum est sonus extincti ignis in nubibus, significatur per modum definitionis. Sed si dicamus quod tonitruum est sonus in nubibus, nulla mentione facta de extinctione ignis, erit definitio significans quid est, et erit solum demonstrationis conclusio.

|#10 Deinde cum dicit: immediatorum autem definitio etc., colligit ex praemissis quot sunt modi definitionum per respectum ad demonstrationem.

Et primo, resumit quoddam quod supra dixerat, quod eorum quae non habent causam, definitiones sunt accipiendae sicut quaedam immediata principia. Et ideo dicit hic quod definitio immediatorum, idest rerum non habentium causas, est sicut quaedam indemonstrabilis positio eius quod quid est. Ex hoc ergo concludit quod triplex est genus definitionis per comparisonem ad demonstrationem.

Quaedam enim est definitio, quae est indemonstrabilis ratio eius quod quid est; et haec est illa, quam dixerat esse immediatorum. Alia vero est definitio, quae est quasi quidam syllogismus demonstrativus eius quod quid est; et non differt a demonstratione nisi casu, idest secundum diversam acceptionem et positionem dictionum; ut cum dicitur, tonitruum est sonus extincti ignis in nubibus. Tertia autem est definitio, quae est solum significativa ipsius quod quid est, et est conclusio demonstrationis.

|#11 Deinde cum dicit: manifestum igitur ex dictis etc., epilogat quae dicta sunt; et dicit manifestum esse ex praedictis per quem modum est demonstratio ipsius quod quid est, et per quem modum non: quia scilicet quod quid est potest accipi ex ipsa demonstratione, non autem potest demonstrari. Dictum est etiam in quibus possit esse demonstratio eius quod quid est, secundum modum praedictum, quia in habentibus causam; et in quibus non, quia in non habentibus causam.

Dictum est etiam quot modis dicitur definitio: quia scilicet quaedam significat quod quid est, quaedam autem etiam manifestat propter quid. Dictum est etiam quomodo quod quid est demonstratur, in quantum scilicet significatur per definitionem significantem solum quod quid est; et quomodo non demonstratur, in quantum scilicet per definitionem accipitur non solum quid, sed etiam propter quid. Dictum est etiam quomodo definitio se habeat diversimode ad demonstrationem, et quomodo contingat quod eiusdem sit demonstratio et definitio, et quomodo hoc non contingat.

|+9 Lectio 9

|#1 Postquam Philosophus ostendit qualiter ipsum quid est se habeat ad demonstrationem, hic ostendit quomodo ad demonstrationem se habeat propter quid, quod significat causam. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit

quomodo causae assumantur in demonstratione; secundo, quomodo diversimode in diversis rebus; ibi: eadem autem causa est etc.. Circa primum duo facit: primo, proponit quod intendit; secundo, manifestat propositum; ibi: et hoc enim existente etc..

|#2 Dicit ergo primo quod quia scire opinamur cum sciamus causam, ut in primo habitum est, demonstratio autem est syllogismus faciens scire; ita consequens est quod medium demonstrationis sit causa. Sunt autem quatuor genera causarum, ut in II physic. Et in V metaphys. Plenius manifestatur.

Quarum una est quod quid erat esse, idest causa formalis, quae est completa essentiae rei. Alia autem est causa, qua posita necesse est causatum poni; et haec est causa materialis, quia ea quae sequuntur ex necessitate materiae, sunt necessaria absolute, ut habetur in II physic..

Tertia autem causa est, quae est principium motus, idest causa efficiens. Quarta autem causa est, cuius gratia fit aliquid, scilicet causa finalis. Et ita patet quod per medium demonstrationis omnes hae causae manifestantur; quia quaelibet harum causarum potest accipi ut medium demonstrationis.

|#3 Deinde cum dicit: et hoc enim quod etc., manifestat quod dixerat. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quomodo diversae causae sumuntur ut media demonstrationis in diversis rebus; secundo, ostendit quomodo unius et eiusdem rei possunt esse diversae causae; ibi: contingit autem idem etc.. Circa primum quatuor facit: primo, manifestat quomodo causa materialis accipiatur in demonstratione; secundo, manifestat propositum in causa formali; ibi: at vero ipsius etc.; tertio, ostendit idem de causa efficienti; ibi: propter quid autem medorum etc.; quarto autem, in causa finali; ibi: quorumcunque autem etc.. Circa primum duo facit: primo, proponit modum quo causa materialis assumitur in demonstratione, qui etiam competit aliis causis; secundo, ponit exemplum; ibi: manifestum est autem etc..

|#4 Dicit ergo primo quod illud, quo existente necesse est aliud esse, scilicet causa materialis, non contingit accipi sic, ut ex necessitate aliquid sequatur, si accipiatur una sola propositio; sed oportet accipere ad minus duas hoc modo se habentes, quod communicent in uno medio. Si ergo accipiatur in duabus propositionibus unum medium, quod est causa materialis, ex necessitate sequitur conclusio: puta si dicamus: omne compositum ex contrariis est corruptibile; lapis est huiusmodi; ergo etc.. Oportet autem accipere duas propositiones, non solum propter exigentiam formae syllogisticae, sed etiam quia non omnia quae sunt ex materia, habent ex materia necessitatem, ut probatur in II physic.. Et ideo praeter propositionem in qua sumitur hoc habere talem materiam, oportet quod sumatur alia propositio, quae declaret quod ex tali materia aliquid ex necessitate sequatur.

|#5 Deinde cum dicit: manifestum autem est etc., proponit exemplum in mathematicis. Nec est contra id quod dicitur in III metaphys., quod mathematicae scientiae non demonstrant per causas materialem. Mathematica enim abstrahit quidem a materia sensibili, non autem a materia intelligibili, ut dicitur in VI metaphys.: quae quidem materia intelligibilis consideratur secundum quod aliquid divisibile accipitur vel in numeris vel in continuis. Et ideo quodcumque in mathematicis aliquid demonstratur de toto per partes, videtur esse demonstratio per causam materialem: partes enim se habent ad totum secundum rationem materiae, ut habetur in II physic.. Et quia materia magis proprie dicitur in sensibilibus, propter hoc noluit eam nominare causam materialem, sed causam necessitatis.

|#6 Ad evidentiam autem exempli quod in litera ponitur, sciendum est quod omnis angulus cadens in semicirculo est rectus, ut probatur in III euclidis. Est autem probatio talis. Sit semicirculus abc; chorda autem eius, quae est diameter circuli, dividatur per medium in puncto d, quod est centrum circuli. Erigatur ergo super punctum d linea perpendicularis, quae attingat circumferentiam circuli in puncto b; a quo ducantur duae lineae ad duo puncta a et c. Dico ergo quod angulus abc, cadens in semicirculo, est rectus.

Probatio. Triangulus bdc habet tres angulos aequales duobus rectis; sed angulus eius bdc est rectus, quia linea bd est perpendicularis; ergo duo alii anguli, scilicet dbc et bcd, sunt aequales uni recto. Sed hi duo anguli sunt aequales, eo quod duae lineae db et dc sunt aequales, quia protrahuntur a centro ad circumferentiam; relinquitur ergo quod angulus dbc sit media pars recti anguli. Pari quoque modo probatur quod angulus abd sit media pars recti.

Ergo totus angulus abc est rectus.

Hac ergo probatione utitur hic Philosophus, dicens quod manifestum est per hunc modum, propter quid est recta quae in semicirculo, idest rectus angulus qui cadit in semicirculo, dum accipit illud, quo existente sequitur quod sit rectus.

Sit ergo rectus angulus in quo a, quod est maior extremitas; medietas duorum angulorum sit medium, in quo est b; angulus cadens in semicirculo sit minor extremitas, in quo est c. Huius igitur quod est a esse in c, idest quod angulus in semicirculo sit rectus, causa est b, scilicet quod angulus semicirculi est medium duorum rectorum. Hoc enim medium est aequale per conversionem ipsi a, et ipsum c est simili modo aequale ipsi b. Nam b est esse

medietatem duorum angulorum rectorum. Hoc igitur existente, necesse est quod a sit in c; quod nihil est aliud quam angulum semicirculi esse rectum.

Subiungit autem quod hic modus demonstrationis potest etiam ad causam formalem pertinere, quam nominaverat quod quid erat esse; eo quod esse medium duorum rectorum potest accipi ut ratio significans quod quid est recti anguli.

|#7 Deinde cum dicit: at vero et ipsius etc., remittit ad praemissa, et dicit quod in superioribus monstratum est quomodo causa formalis, quae est quod quid erat esse, pertineat ad medium demonstrationis.

|#8 Deinde cum dicit: propter quid autem etc., ponit exemplum de causa movente, tangens quamdam Graecorum historiam: videlicet quod Athenienses quondam, adiunctis sibi quibusdam aliis Graecis, invaserunt sardenses, qui erant subiecti regi medorum; et ideo medi invaserunt Athenienses.

Dicit ergo quod quaeri potest propter quid bellum medorum factum est cum Atheniensibus; et hoc propter quid est causa quare Athenienses impugnati sunt a medis: quia scilicet ipsi simul cum quibusdam aliis, scilicet eretriis, fecerunt, insultum in sardenses; hoc enim est quod fuit primum motivum belli. Sit ergo bellum in quo a, quod est maior extremitas; quod priores insultum fecerunt sit b, idest medium; sed Athenienses sit c, idest minor extremitas. Igitur b est in c, in quantum scilicet Atheniensibus convenit quod priores fecerunt insultum. A autem est in b, quia scilicet illi qui prius aliis iniustitiam intulerunt, sunt debellati. Sic ergo a est in b, in quantum debellantur illi qui prius inceperunt. Hoc autem, scilicet b, quod est medium, pertinet ad Athenienses, qui prius bellum inceperunt. Et sic patet quod hic accipitur quasi medium causa quae primo movit.

|#9 Deinde cum dicit: quorumcunque autem causa etc., manifestat idem in causa finali. Et circa hoc duo facit: primo, proponit exemplum in causa finali; secundo, ostendit differentiam inter causam finalem et causam quae est principium motus; ibi: generationes autem e contrario etc.. Dicit ergo primo quod similiter se habet cum praedictis in quibuscunque accipitur quasi causa finis, cuius causa fit aliquid. Puta si dicamus propter quid aliquis ambulat post coenam, ut scilicet fiat sanus: et iterum propter quid est domus, ad hoc scilicet ut vasa, idest supellectilia hominis, salventur, idest conserventur. Sic ergo hoc, scilicet ambulatio post coenam, fit gratia sanandi; hoc autem, scilicet aedificatio domus, est gratia servandi supellectilia. Sic ergo nihil differt dicere propter quid oportet post coenam ambulare, et cuius gratia hoc oporteat. Sic ergo ambulare post coenam in quo c, minor extremitas; sed non eminere cibos in ore stomachi sit medium, in quo est b; sanari vero sit maior extremitas, in quo est a. Sit ergo b in c, quia ambulatio post coenam facit ut non emineant cibi in ore stomachi; et propter hoc provenit sanitas, quod est a esse in b. Videtur enim quod ipsi ambulare, quod est c, insit b, quod est non eminere cibos in ore stomachi. Ad hoc autem sequitur a, quod est esse sanativum. Sic ergo patet quod b, scilicet non eminere cibos in ore stomachi, est causa quare c est a, idest quare ambulare post coenam sit sanativum; et hoc, scilicet non eminere cibos in ore stomachi, est ratio eius quod est esse sanativum.

A enim, idest esse sanativum, sic assignabitur, idest notificabitur. Quod autem b sit in c est propter quid, quia scilicet sic se habere ut non emineant cibi in ore stomachi est sanari. Et ad hoc quod singula fiant magis manifesta, oportet transumere rationes, ut scilicet accipiatur medium quasi ratio maioris extremitatis, sicut in praemisso exemplo apparet.

|#10 Deinde cum dicit: generationes autem e contrario etc., ostendit quomodo diversimode se habet et in causa quae est principium motus.

Contrario enim modo se habent in via generationis causa finalis, et causa quae est principium motus. Nam ibi, scilicet in demonstratione quae sumitur per causam quae est principium motus, oportet medium primum fieri, idest esse primum in via generationis; sicut prius fuit quod Athenienses insultum fecerunt in sardenses, quam quod impugnarentur a medis. Sed hic, in demonstratione quae fit per causam finalem, accipitur sicut primum in via generationis ipsum c, quod est minor extremitas, et est ultimum causatum causae finalis. Ultimum autem in via generationis est finis, cuius gratia est aliquid. Manifestum est enim quod primo aliquis ambulat post coenam, et ex hoc sequitur quod cibi non emineant in ore stomachi, et ex hoc ulterius sequitur sanitas hominis, quae est principalis finis.

|#11 Deinde cum dicit: contingit autem idem etc., ostendit quomodo ad eundem effectum possunt assumi plures praedictarum causarum. Et circa hoc duo facit: primo, manifestat plures causas esse eiusdem; secundo, ostendit in quibus habeat locum quod dictum est; ibi: plurima autem huiusmodi sunt etc.. Dicit ergo primo quod contingit unum et eundem effectum esse propter aliquem finem sive gratia eius, et ex necessitate alicuius prioris causae; sicut hoc quod est lumen apparere per pellem lucernae, ex necessitate provenit; necesse est enim quod corpus minorum partium transeat per poros largiores. Dicitur autem hoc secundum opinionem ponentium quod lumen sit corpus quoddam subtile, et quod apparentia luminis per diaphanum fiat propter magnitudinem pororum quasi quorundam foraminum. Corpus autem subtile videtur esse parvarum partium. Et quia hoc non est secundum suam opinionem, subiungit quod ex tali necessitate hoc provenit, si tamen lumen appareat

digrediendo, idest per egressum partium eius per poros diaphani. Hoc autem quod est apparere lumen per pellem lucernae, est propter aliquem finem, ut scilicet ambulantes in nocte beneficio luminis non offendamus. In talibus ergo possibile est dupliciter argumentari. Uno modo a causa praeexistente, ut dicamus: si esse contingit hoc, et hoc erit; puta si lumen impositum est lucernae, sequitur quod diffundatur per poros pellis. Alio modo a causa posteriori, quae est posterior in fieri; et secundum hoc argumentabimur quod si fieri contingit finem ultimum, oportet praecedere ea per quae pervenitur ad finem.

Sicut patet in tonitruo quod si est ignis extinctus, necesse est sizare, idest facere fremitum quemdam ignis extincti et sonum quemdam. Et si opinio Pythagoricorum est vera, quod tonitruum fiat ad comminandum his qui sunt in tartaro, oportet dicere quod tonitruum fiat ad hoc quod homines qui sunt in tartaro timeant.

#12 Deinde cum dicit: plurima autem huiusmodi etc., ostendit in quibus contingat hoc quod dictum est. Et circa hoc tria facit: primo, ostendit quomodo hoc se habeat in his quae sunt a natura; secundo, quomodo se habeat in his quae sunt a proposito; ibi: in his autem quae sunt etc.; tertio, infert quoddam corollarium; ibi: quare finis bonus etc.. Dicit ergo primo quod plurima huiusmodi, quae scilicet sunt ex necessitate et fiunt propter finem, maxime inveniuntur in his quae subsistunt a natura, et in his quae sunt per naturam constructa. Natura enim quaedam facit propter finem, quaedam vero facit ex necessitate priorum causarum. Quae quidem est duplex: una secundum naturam, quae est secundum conditionem materiae; alia secundum causam moventem: sicut lapis movetur quidem ex necessitate quandoque sursum, quandoque deorsum, sed non propter idem genus necessitatis; sed deorsum movetur propter necessitatem naturae, sursum autem propter necessitatem moventis, idest proiciantis.

#13 Deinde cum dicit: in his autem etc., ostendit quomodo se habeat in his quae sunt a proposito.

Et dicit quod in illis quae fiunt per rationem, sicut sunt opera artis, quaedam talia sunt quae nunquam fiunt a casu, sicut domus et statua, nec etiam possunt unquam fieri ex necessitate naturae; sed semper fiunt propter finem, quia semper fiunt a ratione, quae non operatur nisi intendens finem. Quaedam vero sunt quae possunt quidem fieri a ratione artis, tamen possunt etiam quandoque fieri a fortuna: sicut patet de sanitate, quae quandoque fit per artem medicinae; sed tamen, quia potest provenire ex aliqua causa naturali, potest contingere quod aliquis sanetur praeter intentionem, sicut si leprosus sanetur ex esu serpentis, quem comedit ut moreretur.

Et similiter contingit de salute; cum scilicet aliquis intrans domum propter aliquid aliud, liberatur de manu inimicorum quaerentium ipsum. Et hoc maxime contingit in omnibus rebus in quibus contingit quod aliquid fit et sic et aliter, cum non a fortuna fit, idest cum contingit eundem effectum non fortuito ex diversis causis provenire.

Putat potest aliquis intrare domum non a fortuna ut salvetur a manu hostium, vel ut comedat, vel ut quiescat. Unde si intendendo unum eorum eveniat aliud, erit a fortuna. Sed domus et statua non fiunt nisi per easdem causas; et ideo talia non contingit fieri a fortuna.

#14 Deinde cum dicit: quare finis bonus etc., concludit ex praemissis quod pervenire ad bonum est aut a natura aut ab arte. Ars enim et natura similiter operantur propter finem, ut habetur in II physic.. Sed a fortuna non fit aliquid gratia huius. Quod ideo dicitur, quia etsi fortuna contingat in his quae fiunt propter aliquid, ut dicitur in II physic., illud tamen quod dicitur a fortuna fieri, non est intentum tanquam finis, sed praeter intentionem accidit.

|+10 Lectio 10

#1 Postquam Philosophus ostendit quomodo quatuor genera causarum in demonstrationibus pro mediis assumuntur, hic ostendit quomodo in diversis demonstratur aliquid per causam. Est autem circa hoc duplex differentia consideranda: prima quidem secundum quod causa simul est cum effectu vel non simul; secunda prout causa producit effectum semper aut sicut frequenter; et de hac agit ibi: sunt autem quidem quaedam quae fiunt universaliter etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quomodo aliquid demonstratur per causam quae est simul cum eo cuius est causa; secundo, quomodo demonstratur aliquid per causam quae non est simul cum eo cuius est causa; ibi: in his autem quae non simul etc..

#2 Circa primum considerandum est quod, quia in motu necesse est considerare prius et posterius, in causis motus est accipere causam et causatum se habere secundum prius et posterius.

Sicut patet quod causa agens naturalis movendo perducit ad suum effectum: et sicut per totum motum perducitur mobile ad terminum motus, ita per primam partem motus perducitur ad secundam, et sic deinceps. Unde sicut motus est causa quietis consequentis, ita prima pars motus est causa subsequentis, et sic deinceps. Et hoc indifferenter sive hoc consideretur in uno mobili, quod movetur continue a principio usque ad finem; sive in diversis mobilibus, quorum primum movet secundum, et secundum tertium. Et licet simul dum primum movens movet, primum motum moveatur, tamen primum motum remanet movens postquam desiit moveri, quo movente simul movetur secundum mobile. Et ita successive moventur mobilia, quorum unum est causa motus alterius,

sicut de his quae proiciuntur manifestat Philosophus in VIII physic.. Per hunc ergo modum contingit quod causa non est simul cum eo cuius est causa, in quantum scilicet prima pars motus est causa secundae, vel primum motum movet secundum. Quamvis autem motus in suis partibus successionem habeat, tamen simul est cum causa movente. Simul enim dum movens movet, mobile movetur, eo quod motus nihil est aliud quam actus mobilis a movente, secundum quem movens dicitur movere et mobile moveri. Et multo magis in his quae sunt extra motum, oportet causam simul esse cum suo causato; sive accipiatur aliquid ut terminus motus (sicut illuminatio aeris simul est cum solis exortu), sive aliquid accipiatur in his quae sunt penitus immobilia, et in causis essentialibus, quae sunt causae ipsius esse.

|#3 Circa primum ergo duo facit: primo, proponit quod intendit; secundo, manifestat propositum per exempla; ibi: ut propter quid factus est defectus etc.. Dicit ergo primo quod quodocunque causa est simul cum suo effectu, oportet eandem causam accipere quantum ad hoc quod est fieri vel factum esse vel futurum esse, quae accipitur quantum ad hoc quod est esse: quia si causa est simul cum suo causato, sicut necesse est quod quando est causa est effectus, ita necesse est quod quando fit causa fiat effectus, et quando est facta quod sit factus effectus, et quando est futura quod sit futurus effectus. Nec est instantia quod dum fit aedificator, addiscendo artem aedificativam, nondum fit aedificium, cuius ipse est causa per artem aedificativam; quia aedificator non nominat causam aedificii in actu, sed causam in potentia vel in habitu. Sed aedificans nominat causam in actu, quam oportet simul esse cum eo cuius est causa, ut dicitur in II physic.. Est autem identitas quantum ad hoc, quod in omnibus medium est causa. Sed hoc accipiendum est secundum debitam proportionem; ut scilicet ipsum esse causae proportionetur ipsi esse effectus, et fieri causae fieri causati, et factum esse causae facto esse causati, et futurum esse causae futuro esse causati.

|#4 Deinde cum dicit: ut propter quid factus est defectus etc., manifestat quod dixerat per duo exempla, quorum primum est de eclipsi lunae.

Dicimus enim quod heri factus est defectus lunae propter hoc quod heri facta est interpositio terrae inter solem et lunam; et quod nunc fit defectus lunae propter hoc quod nunc fit talis interpositio terrae; et quod cras fiet defectus lunae propter id quod terra ponetur in medio; et quod nunc est defectus lunae propter id quod nunc est interpositio terrae. Secundum autem exemplum est de crystallo: puta si dicamus quid est crystallus; et accipiatur hoc pro eius definitione, quod sit aqua condensata vehementer. Sit ergo aqua c, idest minor extremitas; et densatum esse sit a, idest maior extremitas; et accipiatur pro medio b, idest quod penitus caret calore.

Exhalante enim calido inspissatur humidum: unde quando intense exhalat calidum, consequens est quod intense inspissetur humidum. Reducendo ergo ad formam syllogisticam, dicemus quod b est in c, quia scilicet crystallus habet perfectam exhalationem calidi; in b autem est a, quia illud quod perfecte caret calido, est densatum. Sicut igitur huius quod est crystallum esse aquam plene densatam, causa est quod habeat defectum caloris; ita etiam causa quod fiat crystallus, causa est quod fiat b. Et eadem ratio est in factum esse, et in futurum esse. Et sic concludit quod si sic accipiantur causa et causatum quod sint simul, oportet quod similiter sint simul in fieri, et in esse, et in factum esse, et in futurum esse.

|#5 Deinde cum dicit: in his autem quae non simul etc., ostendit quomodo causa quae non est simul cum causato, accipiatur medium demonstrationis.

Et primo, in his quae fiunt in directum; secundo, in his quae fiunt circulariter; ibi: quoniam autem videmus etc.. Circa primum tria facit: primo, proponit quaestionem; secundo, interponit quoddam quod necessarium est praecognoscere ad solutionem quaestionis: ibi: est igitur a posterius facto etc.; tertio, solvit quaestionem; ibi: speculandum est igitur quid est continens etc..

Circa primum duo facit: primo, proponit quaestionem; secundo, manifestat eam; ibi: sicut videtur nobis etc.. Movet ergo primo quaestionem utrum in causis quae non simul fiunt cum suis causatis, sit dicere quod causatum secundum tempus continuum consequatur ad causam vel non.

|#6 Deinde cum dicit: sicut videtur nobis alias etc., manifestat quaestionem. Videmus enim quod aliae sunt causae aliorum non simul cum eis existentes; sicut eius quod est factum esse est alia causa praecedens, quod est fieri; et ipsius fore, idest quod aliquid sit futurum, causa est aliquod futurum fieri; et iterum ipsius fieri causa est aliquid quod prius factum est. Est igitur quaestio: utrum istae causae se consequentes sint in tempore continuo vel non? hoc enim necessarium est scire demonstratori, quia si non sit continuatio in huiusmodi causis, non erit accipere immediatum principium, quia semper inter duo nunc discontinuata est accipere aliquod medium. Et ideo si illud nunc in quo est effectus, non sit continuum ad illud nunc in quo est causa, erit in medio aliquid accipere quod sit causa media, et sic in infinitum.

|#7 Deinde cum dicit: est igitur a posterius facto syllogismus etc., manifestat quoddam quod est necessarium ad solutionem praemissae quaestionis.

Et primo, proponit quod intendit; secundo, probat propositum; ibi: neque enim determinati etc.. Circa primum considerandum est quod, sicut linea est quoddam continuum, punctus autem est quoddam indivisibile quod terminat et dividit lineam; ita etiam ipsum fieri vel moveri est quoddam continuum, ipsum autem quod est motum esse vel factum esse, est quoddam indivisibile, quod potest accipi vel ut terminans totum motum, vel ut dividens motum tanquam finis primae partis motus et principium secundae, sicut patet de puncto quod dividit lineam. Sic igitur ipsum factum esse est causa praecedens ipsum fieri cuius est principium; et est effectus consequens illud fieri cuius est terminus. Si ergo debeamus demonstrare, oportet fieri syllogismum demonstrativum a posteriori factum esse ad fieri praecedens; ut si dicamus: hoc factum est; ergo illud prius fiebat. Sed quia et ipsum factum esse est principium ipsius fieri, sive quae facta sunt eorum quae fiunt, consequens est ut similiter se habeat in his quae fiunt; ut scilicet a posteriori fieri syllogizetur ad prius factum; puta si dicamus: sol movetur ad punctum medii coeli; ergo prius motus est ad punctum orientis. Sed a priori non poterit fieri syllogismus ad posterius; ut puta si dicamus quod, quia hoc prius factum est, ideo sequitur quod illud quod est posterius fiat vel factum sit. Et quae ratio est de fieri et de factum esse, eadem ratio est de fore et futurum fieri.

|#8 Deinde cum dicit: neque enim determinati etc., probat quod dixerat. Et circa hoc duo facit: primo, probat propositum ratione accepta ex parte temporis absolute considerati; secundo, ex parte temporis quod contingit esse medium inter causam priorem et effectum posteriorem; ibi: amplius enim neque indeterminatum etc.. Dicit ergo primo quod ideo a priori non potest syllogizari ad posterius, quia posito priori non oportet quod sequatur posterius, neque secundum aliquod determinatum tempus, neque simpliciter non determinate. Et hoc primo manifestat quantum ad determinatum tempus, puta si dicamus: bibit infirmus potionem; ergo tali die sanabitur. Si enim a priori facto syllogizari possit posterius secundum determinatum tempus, poterit concludi quod quia verum est dicere hoc factum esse, puta infirmum bibisse potionem, quod etiam verum sit dicere hoc factum esse quod posterius est, puta eum esse sanatum. Sed hoc non sequitur, quia potest dari aliquod tempus in quo verum est eum potionem bibisse, et tamen nondum verum est eum sanatum esse, sicut in intermedio tempore inter sumptionem medicinae et sanitatem adeptam. Et hoc est quod dicit, quod ideo praedicta conclusio non sequitur, quia in medio tempore falsum erit dicere quod hoc sit factum, scilicet hunc esse sanatum, quamvis alterum iam sit factum, scilicet eum medicinam bibisse. Et eadem ratio est etiam respectu futuri: non enim possumus concludere: iste nunc medicinam bibit; ergo erit sanatus, pro aliquo tempore determinato; quia hoc non erit verum in quolibet tempore futuro, scilicet in tempore medio.

|#9 Secundo, ibi: neque quoniam hoc factum est etc., probat idem quantum ad tempus indeterminatum, puta si dicamus: iste medicinam bibit; ergo sanabitur. Non enim sequitur quod quia hoc factum est, scilicet quod iste medicinam bibit, hoc erit, scilicet sanabitur. Iam enim supra dictum est quod causa quae ex necessitate infert effectum, est simul cum effectu. Et accipitur quasi medium homogeneum, idest unius generis; sicut ad probandum aliqua esse facta in praeterito, accipitur pro medio et causa aliquid quod est factum in praeterito; et similiter futurorum, id quod est futurum; et eorum quae sunt in fieri, id quod est in fieri; et eorum quae existunt, id quod existit. Sed quando sic syllogizatur: hoc factum est; ergo hoc erit; non accipitur medium unius generis, sed unum est prius et aliud posterius. Unde posito priori non sequitur ex necessitate posterius in illis in quibus effectus causarum impediri possunt.

|#10 Deinde cum dicit: amplius enim neque etc., ponit aliam rationem, quae sumitur ex parte temporis medii; et dicit quod, sicut ex parte temporis absolute considerati manifestum est quod non potest syllogizari a priori ad posterius, nec secundum tempus determinatum, neque secundum tempus indeterminatum; ita etiam nec ex parte medii temporis contingit accipi aliquod determinatum aut indeterminatum, in quo scilicet possit concludi posterius a priori. Iam enim dictum est quod in toto tempore intermedio falsum est dicere id quod est posterius esse, quamvis id quod est prius iam praecesserit.

|+11 Lectio 11

|#1 Postquam Philosophus quaesivit utrum in his quae non simul fiunt, posterius secundum continuitatem temporis sequatur ad prius; et interposuit quoddam necessarium, scilicet quod a priori ad posterius non syllogizatur; hic accedit ad determinandum quaestionem motam. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quomodo se habeant fieri et factum esse secundum temporis continuitatem; secundo, ostendit propositum; ibi: de hoc quidem igitur etc..

|#2 Dicit ergo primo quod ad ostendendum propositum oportet speculari quid est coniungens, vel continuans factum esse ei quod est fieri, ut post unum continuo sequatur aliud. Et circa hoc dicit primo, manifestum esse quod fieri cum eo quod est factum esse, non est habitum, idest consequenter se habens. Dicuntur autem

consequenter se habentia, quorum nihil est medium eiusdem generis, sicut duo milites in acie, vel duo clerici in choro. Habitum autem supra id quod est consequenter addit contactum, sicut dicitur in V physicor..

Sic ergo dicit quod fieri non potest esse consequenter se habens et contiguum cum hoc quod est factum esse. Et hoc probat, quia neque etiam factum esse est contiguum, scilicet ut consequenter se habens cum alio factum esse; eo quod duo facta esse hoc modo se habent ut quaedam ultima et indivisibilia in tempore, sicut duo puncta in linea. Unde sicut duo puncta non sunt consequenter se habentia ad invicem, ita etiam neque duo facta esse; quia tam puncta quam facta esse sunt sicut indivisibilia, et talia non se habent consequenter in continuis, ut probatur in VI physicor.. Et quia duo facta esse non sunt consequenter se habentia, propter hoc etiam manifestum est quod fieri et factum esse non consequenter se habent. Fieri enim est divisibile, sicut et moveri; sed factum esse est indivisibile, sicut et punctus. Sicut igitur se habet linea ad punctum, sic se habet fieri ad factum esse. Sunt enim infinita facta esse in eo quod est fieri, sicut et infinita puncta sunt potentialiter in linea. Et haec est causa quare in linea non possunt accipi duo puncta consequenter se habentia, quia scilicet inter quaelibet duo puncta est accipere aliud punctum: et similiter inter quaelibet duo facta esse est accipere aliud. Unde duo facta esse non se habent consequenter. Et quia factum esse est terminus eius quod est fieri, sequitur consequenter quod nec fieri se habeat consequenter cum eo quod est factum esse: quia tunc duo facta esse se haberent consequenter ad invicem. Sed fieri immediate terminatur ad factum esse, sicut linea ad punctum. De his autem patet magis in universalibus de motu, idest in libro physicorum. Tractatur enim de his in sexto illius libri.

|#3 Deinde cum dicit: de hoc quidem igitur etc., ostendit secundum praedicta quomodo accipi possit immediate vel mediate effectus causae in his quae non simul sunt. Et primo, ostendit propositum; secundo, manifestat per exempla; ibi: habet autem sic se in operibus etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit propositum in praeteritis; secundo, in futuris; ibi: similiter autem in eo quod erit etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit propositum; secundo, excludit quamdam obviationem; ibi: aut semper intercidet etc..

|#4 Dicit ergo primo quod ex praemissis accipi potest quomodo causa, quae accipitur ut medium in demonstratione, se habeat consequenter ei quod est in fieri vel generari: quia etiam in his demonstrationibus, quae syllogizant de his quae sunt in fieri, necesse est accipere esse aliquod medium et primum quae sint immediata; sicut si concludamus quod a factum est propter hoc quod c factum est; ita scilicet quod posterius factum sit c, et prius a. Puta si dicamus: iste sanatus est; ergo bibit medicinam: a priori enim non sequeretur syllogismus, ut supra dictum est; sed ipsum c accipitur ut principium, quamvis sit posterius in fieri, propter id quod est magis proximum ipsi nunc praesenti quam a.

Praesens autem nunc est principium temporis, quia secundum ipsum distinguitur praeteritum et futurum, et sic oportet praesens nunc accipere ut principium notificandi temporis successionem. In praeteritis enim tanto aliquid est posterius in fieri, quanto est proximius in praesenti nunc; in futuris autem est e converso. Sicut igitur c accipitur ut principium syllogizandi, eo quod est posterius in fieri quam a, et propinquius praesenti nunc; ita et accipiamus d propinquius praesenti nunc quam c, et concludamus quod si factum est d, quod prius factum est c; puta si perfecit opus sani hominis, prius sanatus est. Possumus ergo concludere quod si factum est d, necesse est quod prius factum sit a: et accipitur pro causa id quod erat in medio, scilicet c. Facto enim d, necesse est quod prius factum fuerit c; et facto c, necesse est quod prius factum fuerit a; ergo facto d, necesse est quod prius factum fuerit a. Puta si hic homo iam perfecit opus sani hominis, sequitur quod prius fuerit sanatus; et si est sanatus, necesse est quod prius biberit medicinam. Sic igitur semper accipiendo medium, puta aliquid aliud inter c et a, sicut c acceptum est medium inter d et a, stabitur alicubi ad aliquod immediatum.

|#5 Deinde cum dicit: aut semper intercidet propter etc., ponit quamdam obviationem. Potest enim aliquis dicere quod nunquam veniatur ad immediatum, sed semper erit accipere aliquod medium inter duo facta esse, propter hoc quod in ipso fieri sunt infinita facta esse, eo quod factum esse non consequenter se habet ad aliud factum esse, ut dictum est.

Sed hanc obviationem excludit ipse, quia quamvis sint infinita facta esse in uno fieri, tamen necesse est incipere ab aliquo medio, scilicet ab ipso nunc, tanquam a primo: dictum est enim quod id quod est posterius, est principium syllogizandi; respectu autem omnium in praeterito factorum, postremum est ipsum praesens nunc; unde necesse est ipsum praesens nunc accipere ut primum et immediatum principium. Quodlibet autem aliorum factorum accipitur ut principium mediatum.

|#6 Deinde cum dicit: similiter autem est etc., manifestat idem in futuris; et dicit quod, sicut se habet in eo quod factum est, similiter se habet et in eo quod factum erit; quia si verum est quod erit d, necesse est quod prius verificetur quod sit a; et huiusmodi causa accipietur c, quod cadit medium inter d et a. Quia si erit d, necesse est quod prius erit c; et si erit c, necesse est quod prius sit futurum a.

Et similiter etiam in his potest fieri obiectio de infinita divisione futuri in instantia, vel motus in momenta; quia sicut in praeteritis, ita et in futuris non consequenter se habent indivisibilia.

Et tamen hic etiam accipiendum est aliquid sicut immediatum principium, sicut dictum est in his quae facta sunt in praeterito. Licet enim non sit accipere duo facta esse se consequenter habentia, neque in praeterito neque in futuro, potest tamen accipi aliquid ultimum utrobique, et hoc accipietur ut principium immediatum.

#7 Deinde cum dicit: habet autem sic se etc., manifestat quod dixerat per exempla; et dicit quod praedictus modus argumentandi potest considerari circa opera humana. Accipiamus enim factum esse domus tanquam quoddam postremum, ex quo concluditur sicut quoddam primum, quod necesse est lapides prius fuisse decisos; et accipiemus pro medio constructionem fundamenti: quia si domus facta est, necesse est quod prius sit factum fundamentum; et si factum est fundamentum, necesse est quod prius sint lapides decisi.

Et quod dictum est in praeterito, accipiendum est etiam in futuro: puta si erit domus, necesse est quod prius futura sit decisio lapidum, et quod hoc demonstraretur per medium, quod est constructio fundamenti.

|+12 Lectio 12

#1 Postquam Philosophus ostendit quomodo accipiendum sit medium quod est causa in his quae fiunt in rectum, hic ostendit quomodo debeat accipi in his quae fiunt secundum generationem circularem.

Et primo, ostendit propositum; secundo, manifestat per exempla; ibi: in operibus autem videtur sic etc..

#2 Circa primum considerandum est quod, quia motus caeli circularis causa est generationis in istis inferioribus, ideo dicitur in II de generatione, quod quaedam circulatio in generationibus invenitur, puta quod ex aqua generatur terra, et ex terra iterum aqua. Dicit ergo quod, quia videmus esse quamdam generationem in his quae circulo generantur, in his etiam contingit observari hoc quod supra dictum est, scilicet quod syllogizetur a posteriori, si hoc modo accipiantur termini demonstrationis, quod medium et extremi termini se invicem consequuntur: quia in his quae sic generantur, est quaedam conversio circularis, dum scilicet a primo generato devenitur ad ultimum, et ab ultimo reditur ad primum, non idem numero, sed idem specie, ut patet in II de generatione.

Et ita non sequitur quod idem numero sit prius et posterius, effectus et causa. Et hoc ipsum competit processui demonstrationum, eo quod, ut in praecedentibus dictum est, quandoque conclusiones convertuntur, ut scilicet ex eis syllogizentur aliquae praemissarum; hoc enim est circulo demonstrare. Quod quamvis non competat si omnino sit unum et idem quod prius fuit conclusio, et postea est principium respectu eiusdem numero, ne sit idem notius et minus notum; si tamen non sit omnino idem, sicut accidit in his quae circulo generantur, nullum inconveniens est.

#3 Deinde cum dicit: in operibus autem videtur sic etc., manifestat quod dixerat per exempla, et dicit quod in ipsis operibus naturae videtur sic evenire, quod sit quidam circularis processus. Quia si terra sit compluta, necesse est quod per actionem solis vapor ex ea resolvatur; quo resoluta et sursum elevato, necesse est quod generetur nubes; et hac generata, necesse est quod generetur aqua pluviae; qua generata, necesse est quod cadens super terram compluat eam. Et hoc est quod accipiebamus quasi primum: non tamen est eadem complutio terrae ad quam ultimo pervenitur, et a qua primo incipiebatur. Et sic manifestum est quod factus est quidam circuitus, in quantum uno eorum existente fit aliud, et illo existente fit aliquod aliud; quo existente reditur ad primum, non idem numero, sed idem specie.

Iste tamen causarum circuitus inveniri non potest secundum ordinem qui invenitur in causis per se: sic enim necesse est pervenire ad unum primum in quolibet genere causarum, ut probatur in II metaphys.. Quod autem aqua generetur ex igne, et ignis iterato ex aqua, hoc non est per se, sed per accidens. Non enim ens per se generatur ut ex ente in actu, sed ex ente in potentia, ut dicitur in I physicor.. Procedendo ergo in causis per se non erit circulatio. Nam complutionis terrae causam agentem accipiemus calorem aeris, qui causatur ex sole, et non e converso; causam vero materialem aquam, cuius materia non est vapor, sed materia communis elementorum.

#4 Deinde cum dicit: sunt autem quaedam quae etc., ostendit qualiter diversimode demonstraretur per causam in his quae sunt semper, et in his quae sunt ut frequenter. Et circa hoc tria facit: primo, proponit quod intendit; secundo, probat propositum; ibi: si enim a de b etc., tertio, epilogat quae dicta sunt; ibi: quomodo quidem igitur etc.. Dicit ergo primo quod quaedam sunt quae universaliter fiunt, et quantum ad tempus, quia semper, et quantum ad subiectum, quia in omnibus, aut se habent, sicut immobilia, quibus non competit proprie fieri, aut fiunt, sicut mobilia quae semper eodem modo se habent, ut patet in motibus caelestibus. Quaedam vero non fiunt sicut semper, sed sicut frequenter. Et ponit de his exemplum. Sicut quod omnis homo masculus efficiatur quandoque barbatus, non accidit semper, sed sicut frequenter. Sicut igitur eorum quae sunt semper, oportet accipere medium quod est semper; ita et talium, quae sunt sicut frequenter, oportet accipere medium sicut frequenter.

|#5 Deinde cum dicit: si enim a de b praedicatur etc., probat quod ad concludendum id quod est sicut frequenter, necesse sit accipere medium quod sit sicut frequenter. Detur enim oppositum, quod accipiatur medium quod sit universaliter et semper; puta si a, quae est maior extremitas, praedicetur universaliter de b, quod est medium, et b de c, quod est minor extremitas: ex necessitate sequitur quod a praedicetur de c universaliter, et quantum ad tempus et quantum ad subiectum, quod est semper et de omni praedicari.

Unde idem nunc dicimus universaliter praedicari, quod praedicari de omni et semper. Sed suppositum erat quod a praedicaretur de c sicut frequenter. Necesse est ergo quod medium, quod est b, accipiatur sicut frequenter existens. Sic igitur patet quod possunt accipi quaedam immediata principia eorum quae sunt frequenter, ita quod ipsa principia sint aut fiant sicut frequenter.

Huiusmodi tamen demonstrationes non faciunt simpliciter scire verum esse quod concluditur, sed secundum quid, scilicet quod sit verum ut in pluribus; et sic etiam principia quae assumuntur, veritatem habent. Unde huiusmodi scientiae deficiunt a scientiis, quae sunt de necessariis absolute, quantum ad certitudinem demonstrationis.

|#6 Deinde cum dicit: quomodo quidem igitur etc., epilogat ea quae dicta sunt; et dicit quod iam supra dictum est, quomodo quod quid est, quod est aliquo modo idem ei quod propter quid, assignatur inter terminos syllogisticos, dum ostensum est qualiter singula causarum genera, et in singulis diversitatibus rerum, sint media demonstrationum.

Dictum est etiam qualiter eius quod quid est sit vel non sit demonstratio vel definitio.

|+13 Lectio 13

|#1 Postquam Philosophus ostendit qualiter quod quid est et propter quid se habeant ad demonstrationem, hic ostendit quomodo possint investigari: et primo, quomodo investigetur quod quid est; secundo, quomodo investigetur propter quid; ibi: ad habendum autem etc.. Circa primum duo facit: primo, dicit de quo est intentio; secundo, exequitur propositum; ibi: eorum autem igitur quae insunt semper etc.. Dicit ergo primo quod postquam dictum est qualiter quod quid est cognoscatur, et qualiter quod quid est vel propter quid accipiatur ut medium in demonstratione, nunc dicendum est quomodo oporteat investigare ea quae praedicantur in eo quod quid est.

|#2 Deinde cum dicit: eorum igitur quae insunt etc., ostendit propositum: et primo, manifestat qualia oporteat esse illa, quae accipiuntur ad constituendum quod quid est; secundo, quomodo sint inquirenda; ibi: congruum autem est cum totum aliquod etc.. Circa primum tria facit: primo, praemittit quamdam divisionem; secundo, proponit qualia oporteat esse quae accipiuntur ad constituendum quod quid est; ibi: huiusmodi accipienda sunt etc.; tertio, probat; ibi: quoniam autem ostensum est etc..

|#3 Circa primum considerandum est quod ea quae praedicantur in eo quod quid est, oportet quod semper et universaliter praedicentur, ut supra habitum est: et ideo accipiens ea quae praedicantur de unoquoque ut semper, dicit quod inter ea quaedam inveniuntur quae extenduntur in plus quam id cui insunt; non tamen ita quod inveniuntur extra genus illud. Et exponit quid sit esse in plus, et dicit quod in plus esse dicuntur quaecumque universaliter insunt alicui, non tamen ei soli, sed etiam alii. Datur autem per hoc intelligi aliud membrum oppositum, quia scilicet est aliquid quod extenditur in plus, et est extra genus.

Et de hoc primo ponit exemplum, dicens quod est aliquid quod inest omni ternario, sed et non ternario inest; sicut patet de ipso ente communi, quod quidem universaliter inest non tantum trinitati, sed etiam aliis; et non solum in genere numeri, sed etiam in his quae sunt extra genus numeri. Impar vero inest omni ternario, et est in plus, quia etiam inest ipsi quinario; non tamen invenitur extra genus ternarii, quod est numerus, quia etiam quinquarius in genere numeri invenitur; nihil autem quod sit extra genus numeri potest dici impar.

|#4 Deinde cum dicit: huiusmodi autem accipienda sunt etc., ostendit qualia debeant esse quae accipiuntur ad constituendum quod quid est. Et primo, proponit quod intendit; secundo, manifestat per exemplum; ibi: ut trinitati omni etc.. Dicit ergo primo quod ad manifestandum quod quid est accipienda sunt talia, quae quidem sunt semper et in plus, non tamen extra genus, usque ad talem terminum, ut primo quidem unumquodque quod accipitur sit in plus, omnia autem non sint in plus, sed convertantur cum re, cuius quaeritur quod quid est. Huius enim rationem necesse est significare quod quid est rei.

|#5 Deinde cum dicit: ut trinitati omni inest numerus etc., manifestat quod dixerat per exemplum.

Accipiamus enim ista quatuor, scilicet numerus, impar, primus utroque modo. Dupliciter enim dicitur aliquis numerus primus. Uno modo, quia non mensuratur aliquo alio numero, sicut per oppositum patet quod quaternarius non est numerus primus, quia mensuratur dualitate; ternarius autem est numerus primus, quia non mensuratur aliquo numero, sed sola unitate. Alio modo dicitur aliquis numerus primus, quia non componitur ex pluribus numeris; sicut patet per oppositum de septenario, qui primo modo est primus, non enim mensuratur nisi

unitate; non autem est primus secundo modo, componitur enim ex ternario et quaternario: sed ternarius non componitur ex pluribus numeris, sed ex sola dualitate et unitate.

Sic ergo patet quod quodlibet praedictorum quatuor convenit universaliter trinitati, quodlibet autem eorum convenit etiam aliis in genere numeri.

Nam hoc quod dicitur numerus et impar convenit omnibus numeris imparibus: ultimum autem, scilicet quod sit primus utroque modo, convenit etiam dualitati, quae nec mensuratur alio numero, nec componitur ex numeris, sed ex solis unitatibus: unde omnia ista simul iuncta significant quod quid est ternarius.

|#6 Sed videtur quod non requiratur ad definitionem quod quaelibet particula sit in plus quam definitum.

Dicit enim Philosophus in VII metaphys.

Quod quando pervenitur ad ultimas differentias, erunt aequales differentiae speciebus; non ergo oportet quod differentia sit in plus quam species.

Quod etiam ratione videtur. Dicit enim Philosophus in VIII metaphys., quod ratio quae est ex differentiis, videtur esse speciei et actus, idest formae, quia, sicut ibidem dicitur, differentia respondet formae; cuiuslibet autem speciei est propria forma, quae nulli alii convenit. Videtur igitur quod differentia ultima non excedat speciem. Dicit etiam Philosophus in VII metaphys. Quod nihil est aliud in definitione quam genus et differentiae, et quod possibile est definitionem ex duobus constitui, quorum unum sit genus, aliud differentia. Differentia autem non invenitur extra proprium genus, alioquin non esset divisiva generis per se, sed per accidens. Videtur ergo quod differentia non excedat speciem.

|#7 Sed dicendum est quod si accipi posset differentia, quae notificaret ipsam formam substantialem speciei, nullo modo differentia ultima esset in plus quam species, ut rationes probant. Sed quia formae essentiales non sunt nobis per se notae, oportet quod manifestentur per aliqua accidentia, quae sunt signa illius formae, ut patet in VIII metaphys.. Non autem oportet accipere accidentia propria illius speciei, quia talia oportet per definitionem speciei demonstrari; sed oportet notificari formam speciei per aliqua accidentia communiora; et secundum hoc differentiae assumptae dicuntur quidem substantiales, in quantum inducuntur ad declarandum formam essentialem, sunt autem communiores specie, in quantum assumuntur ex aliquibus signis, quae consequuntur superiora genera.

|#8 Deinde cum dicit: quoniam autem ostensum est etc., ostendit quod supra dixerat: et primo, quod oporteat praedicta universaliter et ex necessitate praedicari de ternario; secundo, quod ex praedictis constituatur ipsa essentia ternarii; ibi: quod autem substantia ex his etc.. Dicit ergo primo quod quia superius ostensum est quod ea quae praedicantur in eo quod quid est ex necessitate insunt; quaecunque autem ex necessitate insunt, universaliter praedicantur; necesse est quod sive de ternario sive de quocunque alio accipiantur praedicto modo ea quae praedicantur in eo quod quid, quod ex necessitate et universaliter praedicentur.

|#9 Deinde cum dicit: quod autem substantia etc., ostendit quod ex his quae praedicto modo accipiuntur, constituatur essentia ternarii, vel cuiuscunque alterius; quia necesse est, si hoc quod supra positum est non esset ipsa substantia ternarii, cum praedicetur in eo quod quid est, quod esset quoddam genus, vel nominatum vel innominatum.

Non enim cuilibet rationi est nomen impositum: et inde est quod multa sunt innominata tam in generibus quam in speciebus. Ideo autem oportet quod praedicta ratio sit genus ternarii, si non significet essentiam eius, quia omne quod praedicatur in quid, aut est genus aut definitio significans essentiam. Non est autem possibile quod sit genus, quia sequeretur quod esset in plus quam ternarius: hoc enim supponimus esse genus, cuius potentia sub se plures species continet. Habitum est autem quod praedicta ratio non convenit nisi atomis, idest individuis, sub ternario contentis.

Relinquitur ergo quod praedicta ratio sit definitio significans essentiam ternarii. Haec enim supponitur esse essentia uniuscuiusque, quae invenitur in individuis illius speciei finaliter, secundum praedictum modum praedicationis. Et sicut dictum est de ternario, ita etiam est intelligendum de quibuscunque aliis, quibus demonstraretur aliquid esse idem per modum praedictum.

|+14 Lectio 14

|#1 Postquam Philosophus ostendit qualia oportet esse ea quae constituunt definitionem significantem essentiam rei, hic ostendit qualiter debeant investigari.

Et circa hoc duo facit: primo, proponit modum maxime convenientem ad investigandum ea quae sunt in definitione ponenda, scilicet per divisionem generis; secundo, ponit quemdam alium modum per similia et differentia; ibi: quaerere autem oportet etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quod oportet uti divisione generis ad investigandum particulas definitionis; secundo, ostendit quod oporteat in tali investigatione observari; ibi: ad consequendum autem terminum etc..

Circa primum duo facit: primo, ostendit veritatem; secundo, excludit errorem; ibi: nihil autem oportet dividendum etc.. Circa primum tria facit: primo, ostendit qualiter per divisionem generis investigentur definitionis particulae; secundo, quomodo processus divisionis sit utilis ad propositum; ibi: divisiones autem quae sunt etc.; tertio, quomodo sunt cavenda ea, quae circa hunc processum defectum inducere possunt; ibi: differt autem etc..

Circa primum duo facit: primo, ostendit quod oportet uti divisione generis ad definiendum; secundo, quomodo oportet accipere differentias; ibi: post autem accepto etc..

|#2 Dicit ergo primo quod cum aliquis vult negotiari, ad definiendum, aliquod totum, idest universale, congruum est ut primo dividat genus in primas partes illius generis, quae sunt indivisibiles secundum speciem, puta quod dividat numerum in binarium et ternarium: et hac divisione praemissa, per quam cognoscitur genus, tentet postea accipere definitionem singularum specierum; sicut etiam fit in aliis, puta in recta linea et in circulo et in recto angulo. Omnia enim haec congrue definiuntur, praemissa divisione generis.

|#3 Deinde cum dicit: post haec autem accipientem etc., ostendit qualiter sint accipiendae differentiae; et dicit quod postquam acceperimus per divisionem generis in species quid sit genus, puta utrum sit in genere qualitatis vel quantitatis, oportet ad investigandum differentias considerare proprias passiones, quae, sicut dictum est, sunt signa manifestantia formas proprias specierum. Et hoc oportet primum facere per aliqua communia. Si enim nos congregemus accidentia ex generibus communioribus (quae hic dicuntur indivisibilia, quia non resolvuntur in aliqua priora genera), statim ex definitionibus eorum erunt manifesta ea quae quaerimus. Oportet enim omnium definitionum esse principium id quod simplex est, idest genus commune: et huiusmodi simplicibus solum per se insunt accidentia, quae communiter inveniuntur in multis; omnibus autem aliis conveniunt secundum illa. Sicut album et nigrum per se quidem conveniunt corpori terminato, et secundum hoc commune conveniunt et homini et equo et quibuscunque aliis. Unde si oporteret accipere definitionem alicuius, cui universaliter conveniret album, puta definitionem nivis, oporteret recurrere ad genus communius, quod est corpus terminatum, et ex eo investigare causam albedinis; et secundum hoc ostenderetur nobis quare nix universaliter sit alba. Et illa causa poterit pertinere ad quod quid est nivis; puta inspissatio humidi, quae facit humidum terminari cum conservatione lucis.

|#4 Deinde cum dicit: divisiones autem quae sunt etc., ostendit quomodo praedictus processus conferat ad definitiones; et dicit quod ad hoc quod aliquis praedicto modo procedat ad definiendum, scilicet dividendo genus in species, utile est quod homo accipiat divisionem generis per differentias. Sed tamen quomodo per hoc manifestetur quod quid est, dictum est in praecedentibus.

Sunt quidem utiles praedictae divisiones ad accipiendum quod quid est sic solum, sicut dictum est; sed ad syllogizandum quod quid est nihil videntur facere, ut prius dictum est. Sed videtur quod dividentes statim accipiant omnia non syllogizata, sicut si a principio aliquis accepisset, antequam divideret.

|#5 Deinde cum dicit: differt autem aliquid prius etc., ostendit quid oporteat cavere, ne circa praedictum processum defectus accidat. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quod oportet cavere inordinationem: secundo, quod oportet cavere diminutionem; ibi: amplius autem ad nil relinquendum etc.. Dicit ergo primo quod multum differt quid prius et quid posterius praedicetur inter ea quae ponuntur in definitione. Potest enim uno modo sic dici, quod homo est animal mansuetum bipes; alio modo potest aliter ordinari, ut dicatur quod homo est bipes animal mansuetum.

Et quod hoc differat ad definiendum patet per hoc, quod oportet omne quod definitur constitui ex duobus, scilicet ex genere et differentia. Sic igitur si mansuetum accipitur ut differentia animalis, oportet quod animal mansuetum sit aliquid unum quod accipiat ut genus, ex quo et alia differentia quae est bipes, constituatur homo. Et eadem ratio est de quocunque alio quod fit unum ex pluribus per se, et non per accidens. Sicut igitur differt quod accipiat hoc vel illud pro genere vel differentia, aut quod accipiat aliquid ut est differentia constitutiva generis et divisiva eiusdem; ita differt ad definiendum quod sic vel aliter partes definitionis ordinentur. Si enim dicam quod homo est animal mansuetum bipes, accipietur animal ut genus, mansuetum autem ut differentia constitutiva eius, bipes autem ut differentia divisiva ipsius. E converso autem erit si dicatur quod homo est animal bipes mansuetum.

Quia igitur differentia ordinis facit differentiam in quod quid est, consequens est quod ille qui dividit, non solum supponat ea quae accipiuntur ad definiendum, sed etiam petat ordinem eorundem. Et sic manifestum est quod definitio non syllogizat quod quid est.

|#6 Deinde cum dicit: amplius autem ad nil relinquendum etc., docet cavere diminutionem, ostendens quomodo fieri possit ut nil praetermittatur eorum quae requiruntur ad quod quid est; et dicit quod hoc contingit fieri solum isto modo quo dicitur. Ad cuius evidentiam considerandum est, quod omnes differentiae superiorum generum pertinent ad quod quid est alicuius speciei.

Nam inferius genus constituitur per differentiam divisivam superioris generis. Ad vitandum ergo diminutionem, oportet quod nulla huiusmodi differentiarum praetermittatur. Praetermittitur autem si aliquis, accepto supremo genere, accipiat consequenter aliquam differentiam divisivam non quidem ipsius supremi generis, sed alicuius inferioris. Quod quidem hoc modo cognosci potest: quia cum animal accipiat aliquod supremum genus, si postea aliquis accipiat divisionem alicuius de inferioribus generibus, non totum quod continetur sub genere superiori cadet sub illa divisione. Et ponit ad hoc exemplum: sicut non omne animal est vel totalum, vel divisum pennis.

Dicitur autem animal totalum, quod habet totas alas integras et continuas, sicut vespertilio; divisum autem pennis dicitur animal, cuius alae distinguuntur per diversas pennas, sicut accipitris vel corvi. Animal autem non habenti alas neutrum horum convenit; sed omne animal volatile continetur sub altera harum differentiarum, quia secundum praedictas differentias dividitur hoc genus quod est animal volatile. Sed prima et immediata differentia animalis attenditur ex hoc quod omne animal cadit sub divisione. Et ita est etiam de omnibus aliis generibus, sive accipiamus genera quae sunt extrinseca ab animali, sicut lapis et planta, sive illa quae sub animali continentur, sicut avis et piscis. Prima tamen differentia avis attenditur secundum differentiam in quam incidit omnis avis: et eadem ratio est de pisce. Concludit ergo quod si aliquis sic procedat in dividendo, quod scilicet totum divisum contineatur sub partibus divisionis, poterit homo cognoscere quod nil est relictum de his quae sunt necessaria ad definiendum. Si autem aliter procedatur, necesse est quod aliqua relinquuntur, et quod homo non cognoscat se integraliter definisse.

|+15 Lectio 15

|#1 Postquam Philosophus ostendit veritatem circa divisionem generis, quae assumitur ad definiendum, hic excludit duos errores. Secundum, ibi: omne autem incidere etc.. Circa primum tria facit. Primo proponit exclusionem erroris: et dicit quod non est necessarium quod ille qui dividendo definit, sciat omnia quae sunt in mundo.

|#2 Secundo, ibi: et tamen impossibile quidam dicunt etc., narrat opinionem errantium. Dicebant enim quidam, quod non potest cognosci differentia alicuius ad omnia alia entia, nisi omnia alia entia cognoscantur, ut patet in aliquibus duobus, quorum differentiam cognoscere non possumus nisi utrumque cognoscamus. Addebant autem quod non est possibile quod aliquid sciatur quid est, nisi cognoscatur differentia eius ad omnia alia. Id enim a quo aliquid non differt est idem ei: illud autem a quo differt est alterum ab ipso. Non autem possumus scire quid sit unumquodque, nisi sciamus quid sit idem ei, et quid alterum ab eo. Et secundum hoc concludebant quod non potest aliquid cognosci nisi omnia cognoscantur.

|#3 Tertio, ibi: primum quidem igitur etc., improbat quod dictum est dupliciter. Et primo quidem interimit hoc quod dictum est, quod illud a quo aliquid differt, est alterum. Loquimur enim nunc de eodem et de altero secundum essentialiam, quam significat definitio. Manifestum est autem quod etiam in eadem specie sunt multae differentiae accidentales, quae non diversificant substantiam speciei, quam significat definitio, nec per se insunt. Unde consequens est quod non omnis differentia facit talem alteritatem, quam necessarium sit cognoscere ad definiendum.

|#4 Secundo, ibi: postea cum accipiat opposita etc., improbat quae dicta sunt alio modo. Cum enim ille qui vult definire dividendo, accipiat oppositas differentias hoc modo, quod omne quod continetur sub diviso, cadat sub hoc membro divisionis vel sub illo, et accipiat sub altero membrorum illud cuius definitio quaeritur, si hoc quod intendit definire, cognoscat sub illo membro divisionis contineri; non differt ad propositum utrum sciat vel nesciat de quibuscumque aliis rebus praedicentur oppositae differentiae. Puta si dividam animal per rationale et irrationale, et accipiam propositum sic hominem contineri sub rationali, non requiritur quod sciam de quibus irrationale praedicetur, nec qualiter illa ad invicem differant. Manifestum est enim quod si aliquis sic procedat, scilicet dividendo genus per primas differentias eius, et accipiendo propositum sub altero membro, dividens quousque perveniatur in illa quae ulterius dividi non possunt essentialibus differentiis; sic procedens habebit definitionem substantiae, quam quaerebat.

Decipiebantur ergo praedicti homines ex eo quod non distinguebant inter cognoscere aliquid in communi et in speciali. Oportet enim quod quicumque scit quid est aliquid, cognoscat omnia alia in communi, non autem in speciali. Puta qui scit quid est homo, oportet quod sciat hominem per hoc quod est animal, distingui ab omnibus quae non sunt animalia; et per hoc quod est rationale, distingui ab omnibus quae non sunt rationalia. Non enim oportet quod illa cognoscat, nisi secundum hoc commune quod est non animal, vel irrationale.

|#5 Deinde cum dicit: omne autem incidere etc., excludit secundum errorem. Posset enim aliquis credere quod quicumque utitur divisione ad definiendum, indigeat petere quod totum divisum contineatur sub membris divisionis; sed ipse dicit quod hoc non est necessarium, si opposita, per quae fit divisio, sint immediata; quia

secundum hoc necessarium est quod totum divisum sub altero oppositorum contineatur, dum tamen accipiantur primae differentiae alicuius generis. Differentiae enim quae sunt immediatae si comparentur ad genus inferius, non sunt immediatae si comparentur ad genus superius. Sicut par et impar sunt immediata si comparentur ad numerum, cuius sunt propriae differentiae; non autem si comparentur ad quantitatem.

#6 Deinde cum dicit: ad construendum autem terminum etc., postquam exclusit ea quae non requiruntur ad divisiones definiti, hic ostendit quae secundum rei veritatem requirantur. Et primo, proponit quod intendit; secundo, manifestat propositum; ibi: est autem horum unum.

Dicit ergo primo quod ad hoc quod aliquis constituat terminum, idest definitionem, per viam divisionis, tria oportet considerare: quorum primum est, ut ea quae accipiuntur, praedicentur in eo quod quid est; secundum est, ut ordinetur quid sit primum et quid secundum; tertium est, quod accipiantur omnia quae pertinent ad quod quid est, et nihil eorum praetermittatur.

#7 Deinde cum dicit: est autem horum unum etc., manifestat propositum. Et primo, ostendit quomodo tria praedicta possunt observari; secundo, ostendit quod praedicta tria observata sufficiant; ibi: manifestum est autem etc.. Circa primum tria facit. Primo ostendit quomodo observetur primum: et dicit quod unum horum (scilicet quod accipiantur ea quae praedicantur in eo quod quid est) observatur, primo quidem per hoc quod homo potest inducere syllogismos quod id quod assumitur insit, sicut cum disputatur ad problema de accidente; secundo, ut ostendatur quod praedicatur in eo quod quid, per ea quibus disputatur ad problema de genere.

#8 Secundo, ibi: ordinare autem sicut oportet etc., manifestat quomodo observetur secundum, scilicet debita ordinatio partium; et dicit quod tunc ordinantur partes definitionis sicut oportet, si aliquis primo accipiat id quod est primum; et hoc erit si aliquis primo accipiat id quod consequitur ad alia posterius accepta, et non e converso. Hoc enim est communius et prius. Necesse est autem aliquid huiusmodi accipi in definitione tanquam genus, puta cum dicitur quod homo est animal gressibile bipes. Si enim est gressibile bipes, est animal, sed non e converso. Cum ergo iam acceperimus animal tanquam primum, idem modus observandus est in ordinatione inferiorum.

Accipietur enim quasi secundum in definitione illud quod secundum rationem praemissam erit primum inter omnia sequentia; et similiter accipietur tertium id quod est primum respectu habituum, idest consequentium. Semper enim, remoto superiori, illud quod est habitum, idest immediate consequens, erit primum omnium aliorum.

Et ita est etiam in omnibus aliis, puta in quarto et in quinto, si tot oporteat partes definitionis esse.

#9 Tertio, ibi: quod autem haec omnia sint etc., manifestat, qualiter possit tertium observari. Et dicit quod manifestum erit omnia quae pertinent ad quod quid est accipi in definitione secundum modum supra dictum, ex hoc scilicet quod dividendo aliquod genus accipimus primas eius differentias, sub quibus divisum universaliter continetur; sicut quod omne animal est hoc vel illud, puta rationale vel irrationale, et accipimus quod illud quod intendimus definire, est hoc, puta rationale. Et iterum accipiemus hoc totum, scilicet animal rationale, et dividemus ipsum per differentias proprias; sed quando iam devenerimus ad ultimam differentiam, iam non erit dividere per alias differentias specificas: sed statim ultima differentia addita, hoc, cuius definitio quaeritur, in nullo differet specie a simul toto, idest a ratione congregata ab omnibus partibus acceptis; sicut homo non differet specie ab aliquo eorum de quibus praedicatur animal rationale mortale.

#10 Deinde cum dicit: manifestum enim est etc., ostendit quod tria praedicta observata sufficiant ad definiendum, quia definitio neque superfluum neque diminutum habebit. Quod autem non apponatur aliquid plus quam debeat, manifestum est per primum trium praedictorum; quia scilicet accepta sunt solum ea quae praedicantur in eo quod quid et talia necesse erat accipere. Similiter etiam manifestum est quod nihil deficit. Aut enim deficeret genus, aut differentia. Sed quod genus non deficiat, patet ex secundo trium praedictorum.

Acceptum est enim primum id sine quo non sunt alia, et quod potest esse sine aliis, et hoc est genus. Et cum genere postea acceptae sunt differentiae. Sed quod differentiae omnes sint acceptae, patet per tertium praedictorum trium; quia non amplius potest accipi posterior differentia post illam cuius diximus non esse aliam differentiam; quia iam sequeretur quod ultimum acceptum adhuc differret differentia essentiali, cum tamen dictum sit, quod non differat. Similiter etiam ex praemissis patet quod non intermittatur aliqua differentia in medio, per hoc scilicet quod semper accipiuntur primae differentiae. Unde relinquatur quod sufficiat tria praedicta ad definiendum observari.

|+16 Lectio 16

#1 Postquam Philosophus docuit investigare quod quid est secundum modum maxime congruum, qui est per divisionem generis, hic docet investigare quod quid est alio modo. Et circa hoc tria facit: primo, docet

praedictum modum investigandi; secundo, manifestat per exemplum; ibi: ut puta dico etc.; tertio, probat hunc modum esse convenientem; ibi: semper autem est omnis definitio etc..

#2 Dicit ergo primo quod si aliquis inquirat definitionem alicuius rei, oportet quod attendat ad ea quae sunt similia illi, et etiam ad ea quae sunt differentia ab illa re. Quod quidem qualiter fieri debeat, ostendit subdens quod primo oportet circa similia considerare quid idem in omnibus inveniatur; puta quid idem inveniatur in omnibus hominibus, qui omnes conveniunt in hoc quod est esse rationale. Postea considerandum est iterum in aliis, quae conveniunt cum primis in eodem genere, et sunt sibi invicem idem specie, sunt autem altera specie ab illis, quae primo accipiebantur, sicut equi ab hominibus: oportet etiam accipere quid sit idem in his, scilicet equis, puta hinnibile. Cum ergo accipiatur quid sit idem in omnibus his, scilicet hominibus, quia rationale; et quid sit idem similiter in omnibus aliis, scilicet equis, quia hinnibile; iterum considerandum est si aliquid est idem in istis duobus acceptis, scilicet in rationali et hinnibili.

Et ita est considerandum quousque perveniatur ad aliquam unam rationem communem.

Haec enim erit definitio rei. Si vero talis consideratio non inducat in unam rationem communem, sed inducat in duas rationes diversas, aut etiam in plures; manifestum erit quod illud cuius definitio quaeritur, non erit unum secundum essentiam, sed plura: et ita non poterit habere unam definitionem.

#3 Deinde cum dicit: ut puta, si quid est magnanimitas etc., manifestat quod dixerat per exemplum; et dicit quod si quaeramus quid est magnanimitas, debemus attendere ad quosdam magnanimos, ut sciamus quid unum habent in seipsis, in quantum magnanimi sunt. Sicut Alcibiades dictus est magnanimus, et etiam Achilles, et etiam aiax; qui omnes habent unum quid commune, quod est non sustinere iniurias. Cuius signum est, quod Alcibiades non sustinens iniurias dimicavit, Achilles vero in insaniam versus est propter iram, aiax autem interfecit seipsum.

Iterum debemus considerare in aliis qui dicuntur magnanimi, sicut in lysandro aut socrate. Habent enim hoc commune, quod non mutabantur propter prosperitatem fortunae et per infortunia, sed indifferenter se habebant in utrisque. Accipiamus ergo haec duo, scilicet impassibilitatem a fortuitis casibus et non tolerare iniurias, et consideremus si est aliquid commune eis. In hoc enim consistit ratio magnanimitatis. Sicut si dicamus quod utrumque contingit propter hoc, quod aliquis existimat se dignum magnis. Ex hoc enim contingit quod homo non patitur iniurias; et ex hoc etiam contingit quod contemnit mutationem exteriorum bonorum, tanquam minimorum.

Si autem nihil commune inveniretur illis duobus acceptis, non esset una species magnanimitatis, sed duae. Unde non posset dari una communis definitio.

#4 Deinde cum dicit: semper autem est omnis etc., ostendit praemissum modum inveniendi quod quid est esse convenientem. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit hunc modum esse convenientem; secundo, ostendit quid oportet in hoc modo vitare; ibi: si autem neque disputare etc..

Circa primum duo facit: primo, ostendit praedictum modum esse convenientem quantum ad terminum, prout scilicet pervenitur ad aliquid commune; secundo, quantum ad processum, prout scilicet proceditur in praedicto modo a particularibus; ibi: faciliusque est singulare etc..

#5 Dicit ergo primo quod convenienter dictum est quod oportet inquirentem quod quid est pervenire ad aliquod commune, quia omnis definitio datur de aliquo secundum quod consideratur in universali, non autem secundum quod consideratur in hoc singulari vel in illo. Non enim medicus definit quid sit sanum in hoc oculo huius hominis; sed vel in universali simpliciter quantum ad omnes, vel distinguit sanum secundum diversas species, puta cum dicit hoc esse sanum cholericis, illud autem phlegmaticis.

#6 Deinde cum dicit: facilius autem est singulare etc., ostendit praedictum modum esse convenientem quantum ad processum, quo scilicet proceditur a minus communibus ad magis commune.

Et hoc dupliciter: primo, ratione facilitatis: procedit enim disciplina a facilioribus. Facilius autem est definire singulare, idest aliquod minus commune, quam universale, quod est magis commune; in quantum scilicet in universalibus, quia sunt minus determinata, magis latent aequivocationes quam in illis quae sunt indifferentia, idest quae non dividuntur per differentias specificas. Et ideo oportet a singularibus definiendo ascendere ad universalia.

#7 Secundo, ibi: sicut autem in demonstrationibus etc., ostendit idem ex ratione evidentiae. Sicut enim in demonstrationibus oportet syllogizari praesupponendo aliquid, quod est evidens et manifestum, sic etiam et in terminis, idest in definitionibus.

Non enim potest aliquis devenire in cognitionem alicuius ignoti nisi per aliquod notum sive aliquis intendat cognoscere quia est, quod fit per demonstrationem, sive quid est, quod fit per definitionem.

Hoc autem contingit, ut scilicet praeexistat aliquid evidens, si sit, idest contingat, separatim, idest distinctim, definiri per ea quae singulariter dicuntur, idest quae proprie conveniunt et distincte huic vel illi; sicut si aliquis velit notificare quid est simile, non considerabit ad omne id quod potest simile dici, sed de quibusdam similibus; puta quomodo dicatur simile in coloribus, et quomodo dicatur simile in figuris.

Dicitur enim simile in coloribus ex unitate coloris; dicitur autem simile in figuris ex eo quod anguli sunt aequales, et latera proportionalia.

Similiter etiam in aliis, si velit definire acutum non respiciet ad omne quod dici potest acutum, sed respiciet ad acutum secundum quod dicitur in voce. Et per hunc modum patet quod aliquis definire intendens refugit statim ne contingat aliqua aequivocatio. Et per hoc patet esse convenientem modum definiendi, quo ex inferioribus proceditur ad commune; in quantum scilicet in specialibus specialia definire facilius est, et magis in talibus potest esse nota univocatio.

|#8 Deinde cum dicit: si autem non oportet etc., excludit quemdam modum procedendi in definitionibus.

Et dicit quod sicut non oportet disputare per metaphoras, ita etiam non oportet definire per metaphoras; utpote si dicamus quod homo est arbor inversa: nec oportet in definitionibus assumere quaecunque metaphorice dicuntur.

Cum enim definitiones sint praecipua et efficacissima media in disputationibus, si definitiones darentur per metaphoras, sequeretur quod oporteret ex metaphoris disputare. Hoc autem fieri non debet, quia metaphora accipitur secundum aliquid simile, non autem oportet ut id quod est simile secundum unum, sit simile quantum ad omnia.

|+17 Lectio 17

|#1 Postquam ostendit Philosophus quomodo oportet investigare quod quid est, hic ostendit quomodo oportet investigare propter quid. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quomodo oporteat investigari propter quid; secundo, movet quasdam quaestiones circa ipsum propter quid; ibi: de causa autem et cuius est causa etc.. Circa primum duo facit: primo, ostendit quomodo alicuius quaestiones propositae possit investigari propter quid; secundo, ostendit quomodo diversae quaestiones communicant in propter quid; ibi: eadem autem problemata etc.. Circa primum duo facit: primo, docet accipere propter quid, accipiendo commune univocum; secundo, accipiendo commune analogum; ibi: amplius autem alius modus etc.. Circa primum duo facit: primo, docet investigare propter quid, accipiendo commune univocum, quod est genus nominatum; secundo, accipiendo quodcunque aliud commune; ibi: nunc quidem igitur etc..

|#2 Dicit ergo primo quod ad hoc quod habeamus propter quid circa singula problemata quae ponuntur, oportet considerare divisiones et subdivisiones, et sic ad singula procedere disputando, supposito communi genere. Ut si aliquis velit considerare propter quid aliquid conveniat aliquibus animalibus, oportet accipere qualia sunt quae conveniunt omni animali. Quibus acceptis, oportet iterato accipere secundum divisionem qualia sunt quae consequuntur primo ad aliquod commune, quod sub animali continetur, puta qualia consequuntur ad omnem avem: et sic semper debemus procedere accipiendo illud quod est primum, in quod scilicet fit immediate divisio; quod etiam supra observabatur in divisionibus quibus proceditur ad investigandum quod quid est. Sic autem procedendo manifestum est quod semper poterimus dicere propter quid aliqua insunt his quae continentur sub aliquo communi; ut si velimus scire propter quid aliqua insunt homini et equo, puta somnus et vigilia. Sit ergo animal in quo a, quod est medium; b autem, idest maior extremitas, accipiat pro his quae inhaerent omni animali, sicut somnus et vigilia; quaedam autem animalium species, puta homo, equus, bos, accipiantur ut minor extremitas, scilicet cde. Sic igitur manifestum est propter quid b, idest somnus vel vigilia sit in d, puta in homine, quia propter a, idest propter hoc quod homo est animal. Et similiter est faciendum in aliis, et in omnibus est eadem ratio observanda.

Huiusmodi autem documentum ratio est, quia subiectum est causa propriae passionis. Et ideo si volumus investigare causam alicuius passionis, propter quam insit quibusdam rebus inferioribus, oportet accipere commune quod est proprium subiectum, per cuius definitionem accipitur causa illius passionis.

|#3 Deinde cum dicit: nunc quidem igitur etc., ostendit quomodo oportet investigare propter quid est, reducendo in aliquod commune, quod non sit genus nominatum; et dicit quod ea quae supra dicta sunt, dicuntur secundum illa communia, quibus nomina sunt assignata; sed oportet non solum in talibus considerare, sed et si quid aliud appareat commune quod insit aliquibus, etiamsi non sit genus, vel si non sit nominatum.

Deinde oportet considerare ad quae hoc commune consequatur, et quae sunt illa quae consequuntur ad hoc commune innominatum acceptum.

Sicut habere cornua est quoddam commune, cui non est nomen impositum, et quod non est genus. Ad hoc autem commune sequuntur duo: quorum unum est, quod omne animal habens cornua habet multos ventres propter necessitatem ruminationis; quorum unus vocatur echinus, in interioribus existens, asper et capedines habens, ut

dicitur in libro de historiis animalium. Aliud autem quod consequitur ad animalia habentia cornua, est quod non habeant dentes in utraque mandibula, sed solum in inferiori, quia materia dentium convertitur in cornua.

Item considerandum est ad quae animalia consequatur habere cornua, puta bovem et cervum.

Sic enim manifestum erit propter quid haec animalia habent illas proprietates, quia scilicet habent cornua.

|#4 Deinde cum dicit: amplius autem alius modus etc., ostendit investigare propter quid reducendo ad aliquod commune analogum; et dicit quod alius modus investigandi propter quid est eligere commune secundum analogiam, idest proportionem. Contingit enim unum accipere analogum, quod non est idem secundum speciem vel genus; sicut os sepiarum, quod vocatur sepion, et spina piscium, et ossa animalium terrestrium.

Omnia enim ista conveniunt secundum proportionem, quia eodem modo se habent spinae ad pisces sicut ossa ad terrestria animalia.

Ad hoc autem commune analogum quaedam consequuntur propter unitatem proportionis, sicut si communicarent in una natura generis vel speciei, sicut esse coopertum carnibus.

|#5 Deinde cum dicit: eadem autem problemata sunt etc., ostendit quomodo multa problemata conveniunt in eo quod est propter quid: et primo, quantum ad unitatem medii; secundo, quantum ad ordinem mediorum; ibi: alia autem etc.. Dicit ergo primo quod quaedam problemata sunt eadem, in quantum scilicet conveniunt in eo quod est propter quid. Uno quidem modo propter hoc quod habent idem medium; sicut per hoc medium quod est antiperistasis, idest contra-resistentia vel repercussio, multa demonstrantur. Sunt autem quaedam media eadem non simpliciter, sed genere, quae quibusdam differentiis diversificantur, quae sumuntur vel ex diversitate subiectorum, vel ex diversitate modi fiendi. Sicut si quaeratur propter quid fit echo, aut propter quid apparet, scilicet aliquid in speculo, vel propter quid generatur iris. Omnia enim ista sunt idem problema quantum ad medium propter quid, quod est idem genere: omnia enim causantur ex repercussione.

Sed repercussiones differunt specie.

Nam echo fit per repercussionem aeris moti a corpore sonante ad aliquod corpus concavum; apparitio autem rei in speculo fit propter hoc quod immutatio medii repercutitur ad speculum; iris autem fit propter hoc quod radii solares repercutiuntur ad vapores humidos.

|#6 Deinde cum dicit: alia autem ex eo quod medium etc., ostendit quomodo problemata conveniunt in propter quid secundum ordinationem mediorum; et dicit quod quaedam alia problemata sunt, quae differunt ad invicem ex eo quod habent diversa media, quorum unum est sub altero.

Et ponit exemplum, utpote si quaeratur propter quid Nilus in fine mensis, scilicet lunaris, magis inundat. Huius enim ratio est, quia finis mensis est magis pluvialis. Quare autem hoc sit, accipitur per aliud medium; propter hoc scilicet quod tunc deficit luna, quae habet dominium super humores, et ideo, deficiente lumine eius, magis commoventur vapores in aere, ex quo causatur pluvia. Et sic patet quod ista duo media sic se habent ad invicem, quod unum eorum est sub alio.

|+18 Lectio 18

|#1 Postquam Philosophus ostendit quomodo oportet investigare propter quid, hic movet duas quaestiones circa ipsum propter quid, quarum prima est de coexistentia causae ad causatum, secunda pertinet ad unitatem causae; ibi: utrum autem contingat etc.. Circa primum tria facit: primo, proponit quaestionem; secundo, obiicit; ibi: si enim non est etc.; tertio, solvit; ibi: aut contingit unius etc..

|#2 Dicit ergo primo quod de causa et causato potest aliquis dubitare utrum quando est unum eorum, sit et aliud. Quae quidem quaestio non est intelligenda quantum ad simultatem temporis, sed quantum ad simultatem consecutionis, utpote si posito uno consequatur aliud vel simul tempore, vel prius et post. Et ponit duo exempla.

In quorum uno causa tempore praecedit causatum: nam lata folia habere est causa quod fluant folia alicuius arboris; non autem habere lata folia et folia fluere sunt simul tempore. In alio autem exemplo causa et causatum sunt simul tempore, sicut interpositio terrae simul tempore est cum defectu lunae. Est ergo quaestio utrum ad unum istorum consequatur aliud.

|#3 Deinde cum dicit: si enim non aliqua etc., obiicit ad propositam quaestionem, ostendens quod causa et causatum semper simul sunt secundum consequentiam; et ponit ad hoc duas rationes. Quarum prima sumitur ex ratione causae et causati; et dicit quod omne causatum oportet quod habeat aliquam causam. Unde si posito isto causato, non simul ponitur quod ista eius causa sit, sequitur quod sit eius aliqua alia causa; et hoc ideo, quia necesse est quod causatum simul sit cum aliqua causa. Sicut ad hoc quod est terram esse in medio, sequitur quod luna deficiat; et ad hoc quod est arborem habere lata folia, sequitur quod folia eius fluant. Si ergo non est dare aliam causam, sequitur quod simul sit hoc causatum cum hac causa.

#4 Secundam rationem ponit ibi: et si demonstrentur per altera etc., quae quidem sumitur ex hoc quod causa et causatum per invicem demonstrantur.

Et circa hoc tria facit: primo, ponit rationem; secundo, removet errorem qui posset consequi; ibi: si autem non contingit etc.; tertio, probat quoddam quod supposuerat; ibi: quod autem non deficere etc..

#5 Circa primum dicit quod etiam manifestum est quod causa et causatum simul se consequuntur, si hoc verum est, quod per invicem demonstrentur; quia ad medium demonstrationis ex necessitate sequitur conclusio. Quod autem per invicem demonstrentur, probat in praedicto exemplo.

Sit enim folium fluere in quo a, quae est maior extremitas; latum folium habere in quo b, quod est medium; vites vero accipiuntur in quo c, quod est minor extremitas. Sic igitur in b est a, quia omne quod habet latum folium, folio fluit; in c autem est b, quia omnis vitis habet lata folia; et sic concluditur quod a est in c, idest quod omnis vitis folio fluit. Et in toto hoc processu causa accipitur pro medio, et sic causatum per causam demonstratur. Contingit autem et e converso demonstrare causam per causatum, scilicet quod vitis habet lata folia per hoc quod fluit folio. Accipitur enim lata folia habere quasi maior extremitas, quae est d; fluere folio quasi medium, quod est e; vitis vero minor extremitas, quae est z. Sic igitur e est in z, quia omnis vitis fluit folio; d autem est in e, quia scilicet omne quod fluit folio, habet lata folia; et ex hoc concluditur quod omnis vitis sit lati folii, et accipitur pro causa in consequendo folio fluere.

#6 Deinde cum dicit: si autem non contingit etc., excludit quemdam errorem, qui posset sequi ex praemissis, ut scilicet eadem ratione unum praedictorum demonstraretur ex alio. Sed ipse excludens hoc dicit quod si non contingit quod aliqua duo sint sibi invicem causae, scilicet in eodem genere (eo quod causa est prior eo cuius est causa; non autem contingit idem esse prius et posterius eodem modo); cum causa defectus lunae sit terram esse in medio, non est possibile quod defectus lunae sit causa eius quod terra sit in medio. Si igitur demonstratio quae est per causam, est demonstratio propter quid, quae autem non est per causam, est ipsius quia, ut in primo habitum est; sequitur quod ille qui per defectum lunae demonstrat quod terra sit in medio, cognoscit quidem quia, non propter quid.

#7 Deinde cum dicit: quod autem non deficere etc., probat quod supposuerat, scilicet quod interpositio terrae sit causa defectus, et non e converso; et dicit manifestum esse quod lunam deficere non est causa eius quod est terram esse in medio, sed e converso; quia in ratione eclipsis ponitur quod terra sit in medio, ut supra dictum est. Cum igitur quid et propter quid sint idem, manifestum est quod defectus lunae cognoscitur per interpositionem terrae, sicut per medium propter quid, et non e converso.

#8 Deinde cum dicit: aut contingit unius plures causas etc., solvit praemissam quaestionem ostendens in quibus verum sit quod causa et causatum semper se consequantur, et in quibus non. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit in quibus non sit verum; secundo, in quibus sit verum; ibi: aut si semper etc.. Dicit ergo primo quod contingit aliquid unum commune habere plures causas secundum quod convenit diversis, sicut esse vituperabile convenit audaci propter excessum, timido autem propter defectum. Accipitur ergo quod aliquid unum praedicetur de pluribus primo et immediate, et praedicetur a de b primo, et similiter de c, sicut esse vituperabile de superabundantia et defectu; et ista duo, scilicet c et b, praedicentur de d et e, sicut superabundantia convenit audaci, defectus autem timido. Praedicabitur itaque a de d et e, quia tam audax quam timidus est vituperabilis. Causa autem quod a sit in d est ipsum b: est enim audax vituperabilis propter superabundantiam.

Quod autem a insit ipsi e, causa est ipsum c: timidus enim vituperabilis est propter defectum.

Patet ergo quod cum causa sit, necesse est rem esse; quia sive a sit superabundantia, sive defectus, necesse est aliquid esse vituperabile. Sed existente re, necesse est quidem quod aliqua causarum sit, non tamen necesse est quamlibet causam esse. Sicut posito quod aliquid sit vituperabile, non est necesse quod sit in superabundantia, sed necesse est quod sit vel in superabundantia vel in defectu.

#9 Deinde cum dicit: aut si semper est universale etc., ostendit in quibus necesse sit simul se consequi causam et causatum; et dicit quod si aliquid quaeratur in universali, et accipiatur tam causa quam id cuius causa quaeritur, in universali; tunc oportet quod ad causam semper sequatur effectus, et ad effectum causa. Sicut hoc quod est fluere folio, non convenit primo pluribus, ut erat in praemisso exemplo, sed determinate uni primo communi, quamvis illius communis sint multae species, quibus universaliter convenit quod fluunt folio; puta si accipiamus vel plantas vel tales plantas, scilicet lata folia habentes.

Unde in omnibus istis oportet accipere aequale medium, ita quod convertatur causa et id cuius est causa. Sicut si quaeramus quare arbores fluant folio; si accipiatur causa huius esse propter hoc quod humidum est condensatum et sic facilius est desiccabile, sequetur quod si causatum sit, quod etiam causa sit; puta si fluit arbor, oportet quod sit condensatio humoris. Et e converso, oportet quod posita causa in tali subiecto ponatur effectus; ut puta si condensatio humoris est, non in quacunque re sed in arbore, sequitur quod folio fluat.

#1 Postquam Philosophus determinavit quaestionem motam, utrum ad existentiam effectus sequatur existentia causae, et e converso; hic inquit utrum ad unitatem causae sequatur unitas effectus et e converso. Et circa hoc duo facit: primo, ostendit quomodo ad unitatem effectus sequatur unitas causae; secundo, ex hoc manifestat consecutionem causae et effectus; ibi: habet autem sic consequi etc.. Circa primum tria facit: primo, proponit quaestionem; quae est, utrum contingat quod eiusdem effectus non sit eadem causa in omnibus, sed alia et alia, vel non. Videbatur enim in solutione praemissae quaestionis supponi quod contingat unius effectus in diversis rebus esse diversas causas.

#2 Secundo, ibi: aut si quidem per se etc., solvit quaestionem distinguendo. Contingit enim aliquid assignari pro causa alicuius effectus tripliciter: uno modo, accipiendo causam per se, et sic demonstrative concludendo effectum; alio modo, accipiendo aliquod signum; tertio modo, accipiendo aliquod accidens. Si ergo accipitur pro causa id quod per se est medium demonstrationis, non potest esse nisi una causa unius effectus in omnibus. Et hoc probat quia medium per se in demonstrationibus est ratio ultimi, idest definitio maioris extremitatis. Quae tamen si demonstrari indigeat de subiecto, demonstrabitur per definitionem subiecti, ut supra habitum est. Manifestum est autem quod unius una est definitio.

Unde oportet quod unius effectus non accipitur nisi una causa, quae est medium demonstrationis.

Si vero non accipitur quasi causa inferens, id quod est per se medium demonstrationis, sed accipitur pro medio aliquod signum vel aliquod accidens, tunc contingit unius effectus accipi quasi plures causas in diversis, sicut patet in exemplo superius posito. Per se enim causa quod aliquid sit vituperabile, est esse praeter rationem rectam. Sed quod aliquid sit superabundans vel deficiens, est signum eius quod est praeter rationem rectam.

#3 Tertio, ibi: est autem et causam et etc., manifestat positam solutionem, ostendens membra divisionis positae esse possibilis. Et dicit quod contingit et id quod est causa et id cuius est causa considerare secundum accidens; sicut musicus per accidens est causa domus, cuius per se est causa aedificator, qui tamen est causa receptaculi latronum per accidens, si contingat hoc in domo fieri: quinimo etiam ipsa problemata videntur esse per accidens. Si vero non accipiantur per accidens causa et causatum, oportet quod medium quod accipitur pro causa, similiter se habeat cum effectu, cuius demonstratio quaeritur.

Utpote si aliqua sint aequivoca, et medium commune quod accipitur, erit aequivocum. Si autem non sint aequivoca, sed convenient quasi in genere, et medium erit commune secundum genus; sicut vicissim analogum, idest commutatim proportionari, univoce in multis invenitur, puta in numeris et in lineis, in quibus habet quodammodo aliam causam, et quodammodo eandem.

Aliam quidem secundum speciem, in quantum scilicet alii sunt numeri et aliae lineae: sed est genere eadem, in quantum scilicet tam lineae quam numeri conveniunt in hoc quod habent tale augmentum, ex quo in eis commutata proportio demonstratur.

Aliud autem exemplum subiungit in aequivocis; et dicit quod eius quod est esse simile, alia causa est in coloribus et in figuris, quia aequivoce dicitur utrobique. In figuris enim nihil est aliud esse simile, quam quod latera habeant analogiam, idest quod sint ad invicem proportionalia, et quod anguli sint aequales. Sed in coloribus esse simile est quod faciant eandem immutationem in sensu, vel aliquid aliud huiusmodi.

Tertio autem dicit de his quae conveniunt secundum analogiam, quod in his etiam oportet esse medium unum secundum analogiam; sicut supra dictum est quod tam iris quam echo est quaedam repercussio.

#4 Deinde cum dicit: habet autem sic consequi causam etc., ostendit secundum praemissa qualiter sibi invicem causae consequantur. Et circa hoc tria facit: primo, ostendit qualis sit consecutio causae et effectus; secundo, ordinat huiusmodi consequentiam in figura syllogistica; ibi: in figuris autem etc.; tertio, movet quamdam dubitationem ex praemissis; ibi: si autem in atomum etc..

Dicit ergo primo quod talis modus consequentiae invenitur inter causam et causatum et subiectum cui inest illud causatum, quod si aliquis accipiat secundum unum aliquid particulare id cuius causa quaeritur, erit in plus quam causa vel subiectum; sicut habere angulos extrinsecos aequales quatuor rectis convenit triangulo eadem ratione, quia tres anguli eius extrinseci simul cum tribus intrinsecis sunt aequales sex rectis. Cum igitur tres intrinseci sint aequales duobus rectis, sequitur quod tres extrinseci sint aequales quatuor rectis. Etiam quadrangulus habet quatuor angulos aequales quatuor rectis, sed alia ratione.

Anguli enim eius intrinseci et extrinseci sunt aequales octo rectis; sed anguli intrinseci quadranguli sunt aequales quatuor rectis; ergo anguli extrinseci sunt aequales quatuor rectis. Sic igitur habere angulos exteriores aequales quatuor rectis, est in plus quam triangulus aut quadrangulus: sed si simul accipiantur, aequaliter se habebunt.

Quaecunque enim figurae communicant in hoc quod habeant angulos exteriores aequales quatuor rectis, oportet quod similiter communicent in medio, quod est causa aequalitatis ad quatuor angulos rectos. Et hoc probat sicut et prius, per hoc quod medium est definitio maioris extremitatis.

Et inde est quod omnes scientiae fiunt per definitionem. Probat autem hoc per exemplum in rebus naturalibus. Hoc enim quod est folio fluere, consequitur ad vitem et excedit ipsam, quia est in pluribus; consequitur etiam ad ficum et excedit eam: non tamen est excessivum omnium quibus convenit, sed est eorum sicut aequalium. Si ergo aliquis velit accipere id quod est primum medium respectu omnium, erit haec definitio eius quod est folio fluere; quae quidem definitio erit primum medium ad alia, eo quod omnia talia sunt. Et iterum huius accipietur aliquod aliud medium, puta quod succus densatur per desiccationem, vel aliquod aliud huiusmodi. Unde si quaeratur quid est folio fluere, dicemus quod nihil aliud est quam condensari succum seminis in contactu, scilicet folii ad ramum.

|#5 Deinde cum dicit: in figuris autem sic assignabit etc. Ordinatur modum praedictae consecutionis in figura syllogistica; et dicit quod si quaeratur consecutio causae et causati, sic poterit assignari secundum figuras syllogismorum. Sit enim a in omni b; b autem in unoquoque eorum quae sunt d, sed in plus quam d. Sic igitur b universaliter erit in his quae continentur sub d, secundum quod universaliter dicitur inesse quod non convertitur. Sed et primum universale est, cui unumquodque quidem contentorum sub eo non convertitur; omnia autem simul accepta convertuntur cum primo universali, et excedunt quodlibet eorum quae sub eo continentur.

Sic igitur quod a sit in ipsis quae continentur sub d, causa est b. Oportet ergo quod a extendatur in plus quam b. Si autem non, sed se haberet ex aequo, quare magis b esset causa in inferendo quod a sit in d, quam e converso? potest enim ex utroque convertibilium concludi aliud. Ponatur igitur ulterius quod a praedicetur de omnibus in quibus est e, sed non convertitur. Oportet ergo dicere quod illa omnia quae continentur sub e, sint aliquid unum diversum ab eo quod est b. Si enim non esset aliud e quam b, quomodo esset verum dicere quod a inesset omni b, et non e converso, cum a non sit nisi in e et in b? et ita sequeretur, si e et b non essent aliud, quod a non esset in plus quam e. Supponatur ergo quod a sit in plus quam d et quam e. Quare ergo non poterit inveniri aliqua causa propter quam insit omnibus quae sunt in d? et haec causa est b. Sed adhuc quaerendum est utrum et omnia quae continentur sub e, habeant aliquam unam causam; et sit talis causa c. Sic igitur concludit quod contingit eiusdem esse plures causas, sed non in eodem secundum speciem. Sicut eius quod est a, causa est et b et c: sed b est causa quod a insit his quae continentur sub d, c autem est causa quod a insit his quae continentur sub e. Et ponit exemplum in rebus naturalibus. Sit enim hoc quod est esse longae vitae, quasi a; quadrupedia quasi d; sed non habere cholera, scilicet superflua, sit quasi b, quod est causa in quadrupedibus longae vitae; volatilia autem sint quasi e; siccum autem esse, vel aliquid aliud huiusmodi, quod est in eis causa longae vitae, aut aliquid aliud huiusmodi sit quasi c.

|#6 Deinde cum dicit: si autem in atomum etc., movet quamdam dubitationem ex praemissis. Dictum est enim supra quod non statim a principio venit in aliquod atomum, id est indivisibile, in quo inveniatur illud cuius causa quaeritur; sed statim inveniuntur multa et indivisa, in quibus illud unum invenitur, et non est unum medium, per quod de omnibus illud unum demonstratur, et causae plures sunt. Est ergo dubitatio, si illorum plurium mediorum oporteat aliquam causam accipere, utrum oporteat eam accipere ex parte universalis primi, puta ex parte ipsius a; vel ex parte singularium, id est eorum quae sunt minus communia, sicut supra accipiebantur e et d, vel quadrupedia et aves. Et ad hoc respondet dicens quod oportet semper media accipere quae sunt propinquiora subiecto, in quo quaeritur causa illius communis causati; et sic oportet procedere quousque perveniatur ad id quod est immediatum communi causato. Et huius rationem assignat, quia illud quod est ex parte eius quod continetur sub aliquo communi, est ei causa quod sit sub illo communi; sicut si d est sub b, et si c sit causa d quod b insit ei. Et ex hoc sequitur ulterius quod c sit causa quod a insit d; et quod a insit c, b est causa.

Ipsi autem b inest a per seipsum et immediate.

|#7 Ultimo autem epilogat ea quae dicta sunt in tota doctrina analyticorum; et dicit quod manifestum est ex praemissis, tam in libro priorum quam in hoc libro posteriorum, de syllogismo et de demonstratione, quid sit et quomodo fiat utrumque; et similiter manifestum est de scientia demonstrativa, quomodo fiat in nobis. Hoc enim ad idem pertinet, quia demonstratio est syllogismus faciens scire, ut supra habitum est.

|+20 Lectio 20

|#1 Postquam Philosophus ostendit quomodo cognoscatur illud quod est principium demonstrationis sicut medium, scilicet quid et propter quid, hic ostendit quomodo cognoscantur prima principia demonstrationis communia. Et primo, dicit de quo est intentio; secundo, exequitur propositum; ibi: quod quidem igitur etc.. Dicit ergo primo quod ex his quae sequuntur, manifestum erit de principiis primis indemonstrabilibus, qualiter eorum cognitio fiat in nobis, et quo habitu cognoscantur; hoc tamen ordine observato, ut prius circa hoc dubitationes ponamus.

|#2 Deinde cum dicit: quod quidem igitur non contingit scire etc., exequitur propositum. Et circa hoc duo facit: primo, movet dubitationem; secundo, solvit; ibi: necesse itaque est habere etc..

Circa primum tria facit: primo, praemittit quoddam ex quo ostenditur necessitas huiusmodi inquisitionis; secundo, movet quaestiones; ibi: immediatorum autem etc.; tertio, obiicit ad quaestionem; ibi: si quidem etc.. Dicit ergo primo quod iam supra dictum est, quod non contingit aliquid scire per demonstrationem, nisi praecognoscantur prima principia immediata. Et ideo ad scientiam quae est de demonstratione, utile est ut sciatur qualiter prima principia cognoscantur.

|#3 Deinde cum dicit: immediatorum autem cognitio etc., movet dubitationes tres circa praedictam cognitionem principiorum. Quarum prima est, utrum omnium immediatorum principiorum sit eadem cognitio vel non. Secunda dubitatio est, utrum omnium immediatorum principiorum sit scientia vel nullorum, aut quorundam sit scientia, aliorum vero aliud genus cognitionis. Tertia quaestio est, utrum habitus istorum principiorum fiant in nobis, cum prius non fuerint, vel semper in nobis fuerunt, sed tamen nos latebat.

|#4 Deinde cum dicit: si quidem igitur habemus ipsos etc., obiicit ad quaestionem ultimam, ad quam aliae ordinantur. Et primo obiicit ad unam partem; et dicit quod est inconveniens dicere quod habeamus habitus horum principiorum, et lateat nos. Manifestum est enim quod illi qui habent cognitionem principiorum, habent certiore cognitionem cognitione quae est per demonstrationem. Sed cognitio quae est per demonstrationem, non potest haberi ita quod lateat habentem. Dictum est enim in principio huius libri, quod ille qui habet scientiam, scit quod impossibile est aliter se habere. Ergo multo minus potest esse quod aliquis habeat cognitionem principiorum immediatorum, et lateat ipsum.

Quod tamen inconveniens sequeretur, si habitus huiusmodi inessent, et laterent.

|#5 Secundo, ibi: si autem accipimus etc., obiicit ad contrarium. Si enim aliquis dicat quod accipimus de novo habitus principiorum, cum prius eos non habuerimus, relinquitur ulterius dubitatio qualiter possimus huiusmodi principia de novo cognoscere et addiscere, et hoc non ex aliqua praeexistente cognitione; impossibile est enim aliquid addiscere nisi ex praeexistente cognitione, sicut etiam supra circa demonstrationem diximus. Immediata autem principia ideo ex praeexistente cognitione addiscere non possumus, quia praeeexistens cognitio est certior, cum sit causa certitudinis his quae per eam innotescunt.

Nulla autem cognitio est certior cognitione huiusmodi principiorum. Unde non videtur quod possimus ea cognoscere, cum prius non cognoverimus.

|#6 Tertio, ibi: manifestum igitur est etc., concludit ex praemissis duabus rationibus, quod neque possibile est semper habere cognitionem horum principiorum, quae nos lateat; neque etiam possibile est quod in nobis generetur de novo talis cognitio, omnimoda ignorantia praecedente, et non habito aliquo alio habitu.

|#7 Deinde cum dicit: necesse itaque est etc., solvit praemissas quaestiones. Et primo, solvit ultimam; secundo, solvit duas primas; ibi: quoniam autem eorum qui circa intellectum etc.. Circa primum duo facit: primo, solvit dubitationem; secundo, manifestat solutionem positam; ibi: quod autem dictum est olim etc.. Circa primum tria facit: primo, proponit quod oportet aliquid cognoscitivum in nobis praeeexistere; secundo, ostendit quid sit illud; ibi: videtur autem etc.; tertio, ostendit quomodo ex praeexistente cognoscitivo principio fiat in nobis principiorum cognitio; ibi: ex sensu quidem etc.. Dicit ergo primo quod necesse est a principio in nobis esse quamdam potentiam cognoscitivam, quae scilicet praeexistat cognitioni principiorum; non tamen talem quae sit potior quantum ad certitudinem cognitione principiorum. Unde non eodem modo principiorum cognitio fit in nobis ex praeexistente cognitione, sicut accidit in his quae cognoscuntur per demonstrationem.

|#8 Deinde cum dicit: videtur autem hoc inesse etc., ostendit quid sit illud principium cognoscitivum praeeexistens. Et quantum ad hoc ponit tres gradus in animalibus. Quorum primus est hoc, quod videtur inesse communiter omnibus animalibus, quae omnia habent quamdam connaturalem potentiam ad iudicandum de sensibilibus, quae vocatur sensus, quae non acquiritur de novo, sed ipsam naturam consequitur.

|#9 Secundum gradum ponit ibi: cum autem insit sensus etc.; et dicit quod cum sensus sit in omnibus animalibus, in quibusdam eorum remanet aliqua impressio sensibilis, abeunte re sensibili, sicut contingit in omnibus animalibus perfectis.

In quibusdam autem hoc non contingit, sicut in quibusdam animalibus imperfectis, sicut patet in his quae non moventur motu progressivo.

Et forte contingit quod circa aliqua animalia remanet aliqua impressio quantum ad aliqua sensibilia, quae sunt vehementiora, non autem quantum ad alia, quae sunt debiliora. In quibuscunque igitur animalibus omnino nulla impressio remanet sensibilibus, huiusmodi animalia nullam cognitionem habent, nisi dum sentiunt. Et similiter animalia in quibus nata est remanere talis impressio, si circa aliqua sensibilia in eis non remaneat, non possunt

habere aliquam cognitionem nisi dum sentiunt. Sed animalia in quibus inest huiusmodi remansio impressionis, contingit adhuc habere quendam cognitionem in anima praeter sensum; et ista sunt quae habent memoriam.

#10 Tertium gradum ponit ibi: multis igitur factis etc.; et dicit quod cum multa sint talia animalia habentia memoriam, inter ea ulterius est quaedam differentia. Nam in quibusdam eorum fit ratiocinatio de his quae remanent in memoria, sicut in hominibus; in quibusdam autem non, sicut in brutis.

#11 Deinde cum dicit: ex sensu quidem igitur etc., ostendit secundum praedicta quomodo in nobis fiat cognitio primorum principiorum, et concludit ex praemissis quod ex sensu fit memoria in illis animalibus, in quibus remanet impressio sensibilis, sicut supra dictum est. Ex memoria autem multoties facta circa eandem rem, in diversis tamen singularibus, fit experimentum; quia experimentum nihil aliud esse videtur quam accipere aliquid ex multis in memoria retentis.

Sed tamen experimentum indiget aliqua ratiocinatione circa particularia, per quam confertur unum ad aliud, quod est proprium rationis.

Puta cum aliquis recordatur quod talis herba multoties sanavit multos a febre, dicitur esse experimentum quod talis sit sanativa febris.

Ratio autem non sistit in experimento particularium, sed ex multis particularibus in quibus expertus est, accipit unum commune, quod firmatur in anima, et considerat illud absque consideratione alicuius singularium; et hoc commune accipit ut principium artis et scientiae. Puta quamdiu medicus consideravit hanc herbam sanasse socratem febrientem, et Platonem, et multos alios singulares homines, est experimentum; cum autem sua consideratio ad hoc ascendit quod talis species herbae sanat febrientem simpliciter, hoc accipitur ut quaedam regula artis medicinae. Hoc est ergo quod dicit, quod sicut ex memoria fit experimentum, ita etiam ex experimento, aut etiam ulterius ex universali quiescente in anima (quod scilicet accipitur ac si in omnibus ita sit, sicut est experimentum in quibusdam. Quod quidem universale dicitur esse quiescens in anima; in quantum scilicet consideratur praeter singularia, in quibus est motus.

Quod etiam dicit esse unum praeter multa, non quidem secundum esse, sed secundum considerationem intellectus, qui considerat naturam aliquam, puta hominis, non respiciendo ad socratem et Platonem. Quod etsi secundum considerationem intellectus sit unum praeter multa, tamen secundum esse est in omnibus singularibus unum et idem, non quidem numero, quasi sit eadem humanitas numero omnium hominum, sed secundum rationem speciei. Sicut enim hoc album est simile illi albo in albedine, non quasi una numero albedine existente in utroque, ita etiam socrates est similis Platoni in humanitate, non quasi una humanitate numero in utroque existente) ex hoc igitur experimento, et ex tali universali per experimentum accepto, est in anima id quod est principium artis et scientiae. Et distinguit inter artem et scientiam, sicut etiam in VI ethic., ubi dicitur quod ars est recta ratio factibilium. Et ideo hic dicit quod si ex experimento accipiatur aliquod universale circa generationem, idest circa quaecunque factibilia, puta circa sanationem vel agriculturam, hoc pertinet ad artem. Scientia vero, ut ibidem dicitur, est circa necessaria; et ideo si universale consideretur circa ea quae semper eodem modo sunt, pertinet ad scientiam, puta circa numeros vel figuras. Et iste modus qui dictus est, competit in principiis omnium scientiarum et artium.

Unde concludit quod neque praeexistunt in nobis habitus principiorum, quasi determinati et completi; neque etiam fiunt de novo ab aliquibus notioribus habitibus praeexistentibus, sicut generatur in nobis habitus scientiae ex praecognitione principiorum; sed habitus principiorum fiunt in nobis a sensu praeexistente. Et ponit exemplum in pugnis quae fiunt per reversionem exercitus devicti et fugati. Cum enim unus eorum perfecit statum, idest immobiliter ceperit stare et non fugere, alter stat adiungens se ei, et postea alter, quousque tot congregentur quod faciant principium pugnae. Sic etiam ex sensu et memoria unius particularis, et iterum alterius et alterius, quandoque pervenitur ad id quod est principium artis et scientiae, ut dictum est.

#12 Posset autem aliquis credere quod solus sensus, vel memoria singularium sufficiat ad causandum intelligibilem cognitionem principiorum, sicut posuerunt quidam antiqui, non discernentes inter sensum et intellectum; et ideo ad hoc excludendum Philosophus subdit quod simul cum sensu oportet praesupponere talem naturam animae, quae possit pati hoc, idest quae sit susceptiva cognitionis universalis, quod quidem fit per intellectum possibilem; et iterum quae possit agere hoc secundum intellectum agentem, qui facit intelligibilia in actu per abstractionem universalium a singularibus.

#13 Deinde cum dicit: quod autem dictum est etc., manifestat quod dictum est in praecedenti solutione, quantum ad hoc quod ex experimento singularium accipitur universale; et dicit quod illud quod supra dictum est, et non plane, quomodo scilicet ex experimento singularium fiat universale in anima, iterum oportet dicere, ut planius manifestetur. Si enim accipiantur multa singularia, quae sunt indifferentia quantum ad aliquid unum in eis existens, illud unum secundum quod non differunt, in anima acceptum, est primum universale, quidquid sit illud, sive scilicet pertineat ad essentiam singularium, sive non. Quia enim invenimus socratem et Platonem et multos alios esse indifferentes quantum ad albedinem, accipimus hoc unum, scilicet album, quasi universale

quod est accidens. Et similiter quia invenimus socratem et Platonem et alios esse indifferentes quantum ad rationalitatem, hoc unum in quo non differunt, scilicet rationale, accipimus quasi universale quod est differentia.

#14 Qualiter autem hoc unum accipi possit, manifestat consequenter. Manifestum est enim quod singulare sentitur proprie et per se, sed tamen sensus est quodammodo etiam ipsius universalis.

Cognoscit enim calliam non solum in quantum est callias, sed etiam in quantum est hic homo, et similiter socratem in quantum est hic homo. Et exinde est quod tali acceptione sensus praeexistente, anima intellectiva potest considerare hominem in utroque. Si autem ita esset quod sensus apprehenderet solum id quod est particularitatis, et nullo modo cum hoc apprehenderet universalem naturam in particulari, non esset possibile quod ex apprehensione sensus causaretur in nobis cognitio universalis. Et hoc idem manifestat consequenter in processu qui est a speciebus ad genus. Unde subdit quod iterum in his, scilicet in homine et equo, anima stat per considerationem quousque perveniat ad aliquid impartibile in eis, quod est universale. Ut puta consideramus tale animal et tale, puta hominem et equum, quousque perveniamus ad commune animal, quod est genus; et in hoc similiter facimus quousque perveniamus ad aliquod genus superius.

Quia igitur universalium cognitionem accipimus ex singularibus, concludit manifestum esse quod necesse est prima universalia principia cognoscere per inductionem. Sic enim, scilicet per viam inductionis, sensus facit universale intus in anima, in quantum considerantur omnia singularia.

#15 Deinde cum dicit: quoniam autem eorum etc., solvit primas duas quaestiones, utrum scilicet primorum principiorum sit scientia, vel aliquis alius habitus. Circa quod ex praemissis accipit quod cognitio principiorum pertinet ad intellectum, cuius est cognoscere universale: nam universale dicit esse principium scientiae. Circa intellectum autem sunt duo genera habituum habentium se aequaliter ad verum. Quidam enim sunt semper veri, alii vero interdum recipiunt falsitatem, ut patet de opinione et ratiocinatione, quae potest esse et veri et falsi. Sunt etiam et quidam habitus erronei, se habentes ad falsum. Quia vero principia sunt maxime vera, manifestum est quod non pertinent ad habitus qui semper sunt falsi, neque etiam ad habitus qui interdum recipiunt falsitatem, sed solum ad habitus qui sunt semper veri.

Huiusmodi autem sunt scientia et intellectus.

Additur autem in VI ethic. Tertium, scilicet sapientia: sed quia sapientia, ut ibidem dicitur, comprehendit in se scientiam et intellectum (est enim quaedam scientia et caput scientiarum), hic eam praetermittit. Hac ergo praetermissa, nullum aliud genus cognitionis quam intellectus, est certius scientia. Manifestum est autem quod principia demonstrationum sunt notiora conclusionibus demonstratis, ut in primo habitum est. Non autem potest esse scientia ipsorum principiorum, quia omnis scientia fit ex aliqua ratiocinatione, scilicet demonstrativa, cuius sunt principia illa de quibus loquimur. Quia igitur nihil potest esse verius quam scientia et intellectus (nam sapientia in his intelligitur), consequens est ex consideratione praemissorum quod principiorum proprie sit intellectus.

Probat hoc etiam alia ratione, quia scilicet demonstratio non est ex necessitate demonstrationis principium; alioquin procederetur in demonstrationibus in infinitum, quod in primo improbatum est. Cum igitur demonstratio scientiam causet, sequitur quod neque scientia possit esse principium scientiae, ita scilicet quod principia scientiarum per scientiam cognoscantur. Si igitur nullum aliud genus cognitionis praeter scientiam habemus quod semper sit verum, relinquitur quod intellectus erit principium scientiae, quia scilicet per intellectum cognoscuntur principia scientiarum; ita scilicet quod hic intellectus, qui est principium scientiae, est cognoscitivus principii, ex quo procedit scientia. Hoc autem, scilicet scientia, est omne, idest totum, quod similiter se habet ad omnem rem, idest ad totam materiam de qua est scientia, sicut scilicet intellectus ad principium scientiae.