

CAPITULUM 1

DE LOGICA

§1

Cum sit necessarium Chrysaori... <1, 1-8>. Iste est libellus Universalium Porphyrii, introductorius ad scientiam praedicamentorum ceterorumque librorum logicalium Aristotelis, qui more aliorum librorum dividitur in prooemium et tractatum, qui incipit ibi:¹ videtur autem neque genus.

Prooemium, in quo Porphyrius ponit intentionem suam et ordinem intentionis, dividitur in tres partes, iuxta numerum trium conclusionum quas intendit.

Prima conclusio est haec: ad logicum pertinet determinare de universalibus secundum rationem definitivam ipsorum. Secunda conclusio: ad logicum non pertinet determinare de universalibus secundum quod universalia sunt, ibi:² altioribus quidem. Tertia conclusio: ad logicum pertinet determinare de universalibus secundum quod praedicabilia sunt, ibi:³ illud vero quemadmodum.

Prima conclusio arguitur sic: ad logicum pertinet determinare de omnibus his quorum notitia est necessaria ad doctrinam praedicamentorum Aristotelis, et ad definitionum assignationem, et omnino ad ea quae sunt utilia in divisione et demonstratione; sed notitia definitiva universalium est necessaria ad omnia ista; igitur ad logicum pertinet determinare de universalibus secundum rationem definitivam ipsorum.

Tenet consequentia cum maiori, quia consideratio logici versatur circa praedicamenta et definitiones, divisiones et demonstrationes. Minor autem declaratur; et primo quod notitia definitiva universalium est necessaria ad doctrinam praedicamentorum Aristotelis. Cum enim praedicamentum sit coordinatio generum et specierum et differentiarum, non potest perfecte cognosci ordo illorum nisi sciatur quid est genus,

quid species et quid differentia. Praedicamenta autem decem sunt, quorum unum est substantiae et reliqua sunt accidentium, de quorum numero quaedam sunt accidentia propria et quaedam communia; ideo necesse est scire quid est accidens, per quod intelligitur accidens commune, et nosse quid est proprium, per quod importatur accidens proprium. Constat autem quod genus, species, differentia, proprium et accidens sunt universalialia; ergo notitia definitiva universalium necessaria est ad doctrinam praedicamentorum Aristotelis.

Secundo ostenditur quod notitia definitiva universalium est necessaria ad definitionum assignationem. Quoniam sola species definitur, cuius definitionis partes sunt genus et differentia, ut probatur VII Metaphysicae⁴ et VI Topicorum;⁵ accidentia autem, sive sint propria sive communia, non ingrediuntur veram definitionem, ut probatur ibidem; ideo oportet scire quid est species, et quid genus, et quid differentia ut sciatur illud cuius est definitio et quae sunt partes definitionis. Iterum oportet scire quid est accidens et quid est proprium, ut cognoscantur ea quae non ingrediuntur definitionem.

Tertio declaratur quod notitia definitiva universalium est necessaria ad ea quae sunt utilia in divisionibus, quoniam genus dividitur in species, aliquando per differentias essentielles, aliquando per differentias accidentales proprias, et aliquando communes. Exemplum primi, ut quando dividitur animal in hominem et brutum per rationale et irrationale; exemplum secundi, ut quando dividitur per bipes et quadrupes; exemplum tertii, quando dividitur per album et nigrum et medio colore coloratum. Sicut enim animalium aliud rationale et aliud irrationale, ita animalium aliud bipes, aliud quadrupes, aliud album, aliud nigrum et aliud medio colore coloratum.

Quarto manifestatur quod notitia definitiva universalium est necessaria ad ea quae sunt utilia in demonstrationibus. Nam demonstrationes ingrediuntur definitiones, subiecta et passionem. Definitiones,

quae sunt media, componuntur ex genere et differentia; subiecta, quae sunt minores extremitates, sunt species; passiones, quae sunt maiores extremitates, sunt accidentia propria, quia accidentia communia non ingrediuntur demonstrationem -haec omnia videri habent in libro Posteriorum. Ideo oportet scire quid est unumquodque istorum quinque universalium, ut sciatur quae sunt illa quae ingrediuntur demonstrationem et quae sunt illa quae abiiciuntur a demonstratione.

Intendit ergo Porphyrius compendiose, modo introductorio, docere discipulum suum Chrysaorium quid est unumquodque quinque universalium, de quibus antiqui Peripatetici locuti sunt, ut introductionem habeat ad librum Praedicamentorum, in quo tractatur ordo universalium invicem; etiam ad librum Topicorum, in quo docetur modus dividendi et definiendi; iterum ad librum Posteriorum, in quo ponuntur regulae demonstrandi. Et quia liber Priorum et Elenchorum ordinati sunt ad notitiam clariorem libri Topicorum et Posteriorum, ipsa autem universalialia sunt partes enuntiationum, ideo liber Universalium est etiam introductorius ad librum Perihermenias, Priorum et Elenchorum.

Lege litteram et construe sic: o Chrysaori, cum nosse quid sit genus et quid differentia, quid species, quid proprium, quid accidens sit necessarium ad eam quae est apud doctrinam praedicamentorum Aristotelis, et a definitionum assignationem, et omnino, id est: universaliter, ad ea quae in divisione vel demonstratione sunt utilia, istarum rerum, quae sunt quinque universalialia, cum quadam speculatione compendiosam tibi traditionem, id est: tractatum brevem et utilem, faciens, tentabo breviter, velut introductionis modo, ea quae ab antiquis dicta sunt aggredi de huiusmodi universalibus nominatis.

De necessario

Notandum primo, secundum Philosophum, V Metaphysicae,⁶ quod necessarium sumitur quadrupliciter. Primo pro eo sine quo res non potest habere completum esse. Et sic cibus et respiratio dicuntur necessaria animali; cibus quidem propter restaurationem humidi, respiratio vero propter refrigerationem cordis.

Secundo accipitur necessarium pro eo sine quo res non potest bene se habere, scilicet acquirendo bonum vel expellendo malum. Et sic dicimus quod navigare ad Athenas est necessarium si debet obtineri pecunia a debitore, et medicina est necessaria si debet febris expelli.

Tertio sumitur necessarium pro eo quod alicui accidit violenter. Eo modo quo dicimus lignum necessario comburi applicato igne, et hominem de necessitate fugere persequentibus inimicis.

Quarto accipitur necessarium pro eo quod non contingit aliter se habere. Et hoc est necessarium simpliciter, proveniens ab intrinseca ratione formae aut materiae. Si enim aliqua forma est triangulus, necesse est omnino quod habeat tres angulos. Haec necessitas provenit ex parte formae. Et si aliquid componitur ex contrariis, necessario simpliciter ipsum est corruptibile. Haec necessitas provenit ex parte materiae. Alia autem necessaria sunt necessaria secundum quid, quia proveniunt ab extrinseco.

Necessarium quidem primo et secundo modo provenit ex parte finis, sed tertio modo provenit ex parte agentis. Quando ergo dicit Porphyrius⁷ quod necessarium est nosse quid est unumquodque quinque universalium ad doctrinam praedicamentorum et ad assignationem definitionum, divisionum et demonstrationum, non accipitur necessarium simpliciter, ex parte formae vel materiae, quia non, si universalia sunt, necesse est scire quid est unumquodque eorum, neque necesse est doctrinam praedicamentorum esse, aut cognitionem definitionum, divisionum et de

ant. mss.

monstrationum. Non etiam accipitur necessarium ex parte agentis, quia non violenter acquiritur doctrina praedicamentorum aut notitia definiendi, dividendi et demonstrandi, si cognoscitur quid est unumquodque universalium. Sed accipitur necessarium ex parte finis; quoniam si completa fuerit doctrina praedicamentorum, et bene se habens acquirendo bonum et expellendo malum, necesse est scire quid est unumquodque universalium. Idem contingit de definitione, divisione et demonstratione, quod non complete neque bene habebitur notitia alicuius illarum nisi praecedat definitiva cognitio omnium universalium.

Ex quibus sequitur quod sicut necessitas originem accipit a quattuor causis, ita necessitas cognoscendi quid est unumquodque universalium in hoc prologo et in hac prima conclusione quattuor genera causarum exprimit, scilicet finem et efficiens, formam et materiam. Finis est duplex, scilicet extrinsecus et remotus, videlicet Chrysaorius, propter quem libellus iste compilatus est; alius est finis intrinsecus et propinquus, scilicet doctrina praedicamentorum una cum notitia definiendi, dividendi et demonstrandi. Causa efficiens fuit Porphyrius; causa vero materialis sunt ipsa quinque universalia, videlicet genus, species, differentia, proprium et accidens, de quibus antiqui Peripatetici locuti sunt.

§3

De praedicamentis

Secundo notandum, secundum Philosophum, I Metaphysicae,⁸ et Commentatorem, III Physicorum,⁹ quod Pythagoras posuit viginti praedicamenta, decem positiva et decem privativa, penes has decem contrarietates, videlicet finitum et infinitum, par et impar, unum et plurale, dextrum et sinistrum, masculinum et femininum, quiescens et motum, rectum et curvum, lux et tenebra, bonum et malum, quadratum et quadrangulare altera parte longius, ita quod semper prima pars contrarietatis erat po

sitiva et altera privativa.

Plato autem, ut colligitur a Philosopho, VII Metaphysicae,¹⁰ posuit praedicamenta separata a rebus sensibilibus tam secundum esse quam secundum rationem, eo quod posuit genus separari a suis speciebus, et species ab individuis, et differentia tam a speciebus quam a generibus.

Intendit ergo Porphyrius quod nosse quid est unumquodque universalium non est necessarium ad doctrinam praedicamentorum Pythagoricorum et Platonicorum, sed solum ad doctrinam praedicamentorum Aristotelis, ponentis praedicamenta positiva et non privativa, neque separata secundum esse, sed singularibus coniuncta.

Intelligendum quod ly 'apud' potest notare quattuor genera causarum. Aliquando notat causam finalem, cum dicitur 'servus est apud dominum' et 'aurora est apud diem'. Aliquando notat causam efficientem, cum dicitur 'filius est apud patrem' et 'discipulus apud magistrum'. Aliquando notat causam formalem, cum dicitur 'ignis est apud caelum et vinum apud vegetem'. Caelum enim continet ignem et vegetes vinum; constat autem quod continere habet rationem formae. Aliquando vero illa praepositio 'apud' notat causam materialem, ut cum dicitur 'aqua est apud terram' et aër apud aquam'. Unde terra respectu aquae et aqua respectu aëris habet rationem causae materialis, per Aristotelem, IV Physicorum,¹¹ eo quod terra continetur ab aqua, et aqua ab aëre. Contineri autem habet rationem materiae, sicut continere habet rationem formae. Quando ergo Porphyrius dicit quod nosse quid est unumquodque universalium est necessarium ad eam quae est apud Aristotelis praedicamentorum doctrinam, illa praepositio 'apud' notat causam finalem, quoniam cognitio definitiva universalium assignata a Porphyrio est finaliter propter doctrinam praedicamentorum Aristotelis.

De intentionibus primis et secundis

Tertio notandum, secundum Avicennam in Logica¹² sua, quod logica est de secundis intentionibus adiunctis primis. Intendens quod prima intentio est conceptus immediate abstrahibilis a re, secunda autem intentio est conceptus immediate abstrahibilis a conceptu.

Verbi gratia, intellectus, cognoscens Sortem convenire in natura humanitatis cum Platone, abstrahit ab illa natura istum conceptum, homo. Videns autem hunc conceptum, homo, non praedicari nisi de differentibus numero, abstrahit ab eo istum conceptum, species, quem tribuit humanitati dicens humanitatem esse naturam specificam et hominem esse speciem; ita quod licet ille conceptus, homo, non sit ille conceptus, species, tamen de se invicem praedicantur ratione naturae substractae. Sicut ille conceptus, album, non est ille conceptus, dulce, et tamen de se invicem verificantur ratione lactis, in quo fundatur albedo et dulcedo.

Item, intellectus considerans hominem et equum non convenire in natura humanitatis sed animalitatis, abstrahit ab animalitate hunc conceptum, animal, et ab illo abstrahit hunc conceptum, genus, dicens animal esse genus, quia praedicatur de homine et de equo differentibus specie.

Deinde, cognoscens intellectus quod Sortes et Plato conveniunt in ratiocinari, homo vero et equus in sentire, abstrahit a Sorte et Platone hunc conceptum, rationale, ab homine autem et ab equo abstrahit hunc conceptum, sensitivum; et quia percipit Sortem et Platonem differre ab equo per rationalem, hominem vero et equum differre a lapide per sensitivum, tam a rationali quam a sensitivo abstrahit unum conceptum, qui dicitur differentia.

Praeterea intellectus videt Sortem et Platonem et ceteros homines convenire in actu ridendi, a quibus abstrahit hunc conceptum, risibiu

le; considerans autem conceptum hunc cuilibet homini convenire et non alteri, ab hoc abstrahit hunc conceptum, proprium, dicens risibile es se proprium.

Iterum, percipit hominem et equum convenire in albedine, a qua abstrahit hunc conceptum, album; videns autem quod iste conceptus non competit cuilibet homini nec cuilibet equo, nec tantum illis, sed etiam lapidi et ligno, ab illo abstrahit hunc conceptum, accidens, di cens album esse accidens.

Istam distinctionem confirmat Boethius,¹³ dicens quod duplicia sunt nomina, scilicet rerum et nominum. Nomina rerum sunt nomina primae in tentionis, et nomina nominum sunt nomina secundae intentionis. Ab hac distinctione sumitur alia, videlicet quod quaedam sunt nomina primae impositionis et quaedam secundae impositionis. Nomina primae impositionis sunt nomina ad placitum significantia rem ut stat sub intentione prima, ut 'homo' et 'animal' in voce vel in scripto. Nomina secundae impositionis sunt nomina ad placitum significantia rem ut stat sub intentione secunda, ut 'genus' et 'species' in voce aut in scripto. Unde hoc nomen 'homo' significat hominem in eo quod homo, sed hoc nomen 'species' significat hominem in eo quod species et in eo quod com petit pluribus differentibus numero. Similiter hoc nomen 'animal' significat animal secundum quod huiusmodi, sed hoc nomen 'genus' significat idem animal ut communicatur pluribus differentibus specie, ex eo quod significat ipsum sub ratione generis.

Ex quibus patet quod homo, animal, rationale, risibile et album sunt intentiones primae, genus autem et species, differentia, proprium et accidens sunt intentiones secundae, de quibus per se considerat lo gicus. De intentionibus autem primis non per se considerat, sed per comparisonem ad intentiones secundas. Non enim considerat hominem in eo quod homo est, sed in eo quod species, neque animal secundum quod huiusmodi, sed secundum quod genus. Rationale considerat in eo quod

differentia et non in eo quod rationale; et risibile non in eo quod risibile, sed in eo quod proprium considerat; album autem concipit in eo quod accidens, et non in eo quod album.

Et si obicitur quia praedicamenta sunt intentiones primae et universalialia sunt intentiones secundae, igitur liber Praedicamentorum debet praecedere librum Universalium, negatur consequentia, quoniam logicus considerat praedicamenta non sub intentionibus primis, sed secundis. Considerat enim substantiam, quantitatem et qualitatem non secundum quod huiusmodi, sed secundum quod sunt universalialia; considerat etiam praedicamenta ut habent ordinem praedicabilium invicem. Quia igitur liber Universalium considerat solum universalialia ut praedicabilia sunt, liber autem Praedicamentorum considerat universalialia ut invicem ordinem habent, et quia consideratio universalium secundum ordinem illorum praesupponit considerationem universalium absolute simpliciter, ideo liber Universalium praecedit via doctrinae librum Praedicamentorum.

§5

De regulis bene definiendi

Quarto notandum, secundum Philosophum, III De anima,¹⁴ quod duplex est operatio intellectus; una quae vocatur simplicium intelligentia, alia dicitur enuntiatio, quae consistit in compositione et divisione simplicium apprehensorum. Prima significat incomplexum, in quo non est veritas neque falsitas; secunda significat complexum, quod de necessitate est verum vel falsum. Incomplexum cognoscitur per definitionem, complexum vero per argumentationem. Et quia logicus docet devenire in scientiam ignoti per notitiam cogniti, necesse est quod tradat artem definiendi, per quam cognoscitur incomplexum secundum suam quidditatem, et artem arguendi, per quam cognoscitur complexum secundum veritatem et falsitatem.

Ars definiendi, ut hic Albertus¹⁵ commemorat, consistit in quattuor regulis collectis a Philosopho, II Posteriorum,¹⁶ VI Topicorum¹⁷ et VII Metaphysicae.¹⁸ Prima regula est ista: quaelibet definitio essentialiter adaequatur suo definito; ad hunc intellectum, quod quaelibet pars definitionis est de essentia definiti, et quod ipsa definitio dicit totam essentiam definiti, sic quod nihil est superfluum neque diminutum. Definitio enim dicitur quia omnes fines essentiae definiti unit et explicat, videlicet primum genus et ultimam differentiam, ut 'animal rationale'. Non enim perfecte investigata esset haec definitio nisi animal resolutum esset in substantiam, quae est primum genus, et ipsa substantia per divisionem virtualiter includeretur in genere animalis, ac si diceretur: homo est substantia corporea animata sensitiva rationalis. Et quia corpora caelestia, Deus et intelligentiae non sunt animalia, propter defectum sensus, neque sunt rationabilia, proprie loquendo, propter rationis privationem quae in discursu consistit, ideo Stoici male^{ap} posuerunt 'mortale' ad differentiam istorum, et peius addiderunt 'voluntarie mobile' Trismegistus et Apuleius ad differentiam brutorum perfectorum, quae rationalia videntur propter naturalem discursum. Non ergo haec est definitio hominis 'animal rationale mortale voluntarie mobile' -ut dicit Albertus¹⁹ ex intentione istorum-, quia mortale et mobile non sunt de essentia hominis, sed tantum accidentia eius.

Ista regula excludit a ratione definitionis omnem orationem datam per accidens, proprium vel commune, unum vel plura; ut si dicatur 'homo est animal risibile', aut, sicut dicebat Empedocles, 'sol est res alba calida'. Excludit etiam orationem diminutam et superfluum. Ut si dicatur 'triangulus rectilineus est figura trium angulorum', haec definitio est diminuta, quia non ponitur 'figura rectilinea' neque nota exclusionis, dicendo 'triangulus rectilineus est figura rectilinea tantum trium angulorum'; quia tam triangulus habens curvi

tatem in costis quam quadratum vel quadrangulus est figura trium angulorum, non tamen est triangulus rectilineus. Si autem dicatur 'triangulus est figura rectilinea tantum tres angulos habens', iam haec est superflua et non convertibilis cum definito, propter additionem istius termini 'rectilinea', quia aliquis est triangulus qui non est figura rectilinea. Haec etiam est diminuta definitio 'circulus est figura plana una linea contenta', quia non ponitur formale principium circuli, quod est centrum; ideo debet sic dici 'circulus est figura plana una linea contenta, cuius medium est centrum, a quo ad circumferentiam omnes lineae ductae in continuum et directum sunt aequales'. Ita haec est vera definitio et completa 'homo est animal rationale', quia datur per genus immediatum et ultimam differentiam; licet enim intellectivum proprie alteri competat ab homine, non tamen rationale.

Secunda regula: cuiuslibet definitionis primum definiens est per se notum in substantia et potestate apud eum qui quaerit cognoscere definitum. Si enim primum definiens non sit per se notum in substantia et in essentia, non poterit esse principium cognitionis ignoti, aliter ignotum cognosceretur per ignotum - quod est impossibile. Si etiam non esset notum in potentia, non posset per divisionem ipsius venari definitio definibilis, quod quaeritur cognosci. Si enim substantia aut ens est primum definiens hominem, oportet ipsum esse per se notum, tam quo ad essentiam suam quam quo ad divisionem, quae quidem necessaria est ad investigandam hominis definitionem.

Per hanc regulam excluditur a ratione bonae et propriae definitionis oratio quae datur per aequale ignotum sicut definitum, aut per magis ignotum, aut cognoscitur per ipsum definitum. Exemplum primi, sicut cum definitur albedo per id quod est contrarium nigredini. Aequale enim ignotum est quid sit albedo et suum contrarium, scilicet nigredo. Sic etiam contingit quando definitur relativum per suum correlativum.

Exemplum secundi, sicut cum definitur ignis per id quod inter corpora est simillimus animae; constat enim quod anima ignotior est quam ignis. Exemplum tertii, sicut si definiretur sol^{per} hoc quod est planeta sua il_lluminati_one faciens diem. Certum enim est quod illuminatio diei cognoscitur per solem, ex quo dies est mora luminis solis super hemisphaerium. Omnia haec inconvenientia sequuntur quia aliquid ingreditur definitionem quod per aliud debet esse notum; et sic numquam stabit definitio, sed procedetur in infinitum, nisi primum definiens sit per se notum.

Tertia regula: cuiuslibet propriae definitionis pars praecedens se habet ut potentia ad partem sequentem. Verbi gratia, si definitur homo per hoc quod est substantia corporea animata sensitiva rationalis, substantia respectu corporei se habet ut potentia et corporeum ut a_{ct}us, corporeum respectu animati se habet ut potentia et animatum ut actus; et sic consequenter usque ad rationale, quod se habet ut a_{ct}us tantum. Primum enim genus se habet ut potentia tantum, et ultima differentia solum ut actus; quaelibet autem differentia intermedia se habet ut potentia respectu sequentis et ut actus respectu praecedentis. Et quia potentia distinguitur et determinatur per actum, ideo pars praecedens definitionis per posteriorem distinguitur et determinatur. Si ergo pars praecedens se habet ut actus et pars sequens ut potentia, sicut quando definitur simitas per 'concavitatem nasi', talis non est definitio simpliciter, sed secundum quid, ut habetur VII Metaphysicae.²⁰ Si etiam non esset ordo in differentiis, talis non esset bona definitio, sicut si diceretur 'homo est substantia animata corporea rationalis sensitiva'. Nam quia animatum praesupponit naturaliter corporeum, et rationale sensitivum, ideo haec definitio inordinata est, et pars praecedens habet rationem actus, pars autem sequens habet rationem potentiae. Nam rationale se habet ut actus respectu sensitivi, et animatum respectu corpore. Similiter haec non est bona

definitio 'homo est rationale animal', quia rationale, cum sit differentia, se habet ut actus et animal ut potentia, ex quo est genus; debet ergo dici 'homo est animal rationale'.

Quarta regula: cuiuslibet definitionis bonae ultima differentia convertitur cum definito. Patet, quia si in plus se haberet ipsa esset potentialis ad ulteriorem differentiam distinguentem et determinantem ipsam, et sic non faceret scire in actu, sed solum in potentia et in universali -quod non convenit bonae definitioni. Ideo si rationale non esset ultima differentia hominis, haec non esset completa definitio 'animal rationale', sicut nec ista 'animal irrationale'. Patet igitur quod sicut demonstrationes non procedunt in infinitum, sed habent principia complexa per se nota ex quibus devenitur in scientiam conclusionum ignotarum, ita definitiones non procedunt in infinitum, sed habent principia incomplexa per se nota ex quibus per divisionem et compositionem devenitur in cognitionem ipsorum definibilium incomplexorum.

Ex praedictis sequitur quod definitiones datae per proprias passionnes non sunt proprie definitiones, sed descriptiones; ut 'homo est animal risibile vel disciplinabile'. Large tamen loquendo possunt definitiones nominari. Similiter definitio data per aliquod genus causae non est proprie definitio, nisi reducatur ad genus et differentiam. Ut si dicatur 'homo est constitutum ex corpore et anima intellectiva' vel 'est id quod generatur ab homine aut quod est ordinatum ad felicitatem', certum est quod corpus positum in definitione hominis est corpus sentiens, et anima intellectiva est rationalis; ideo illa definitio reducitur ad hanc 'homo est animal rationale'. Illud etiam quod generatur ab homine vel ordinatur ad felicitatem est animal, et quia per generari ab homine aut ordinari ad felicitatem distinguitur homo a quolibet alio tanquam rationale ab eo quod non est rationale, iterum haec definitio data per causam efficientem vel finalem reduci

tur ad hanc 'animal rationale', sicut et prima, quae datur per causam materialem et formalem. Definitio ergo proprie dicta datur per genus et differentiam; improprie autem datur per aliquod genus causae aut per aliquod accidens proprium. Nullo modo assignatur per accidens com mune, quia illud non convertitur cum subiecto suo neque concernit ipsum, ideo non potest notificare definitum. Quando autem Aristoteles dicit in prooemio De anima²¹ quod accidentia magnam partem conferunt ad cognoscendum quod quid est, loquitur de accidentibus propriis et non communibus. Et sicut cognoscitur incomplexum quo ad suam quiddita tem per definitionem, quam logicus quattuor regulis docet investigare, ita complexum notificatur quo ad suam veritatem per quattuor genera argumentationum, quae ipse logicus investigat, videlicet per syllogismum et enthymema, inductionem et exemplum. Iterum per quattuor genera syllogismorum verum concludit, videlicet per syllogismum simpliciter, per syllogismum probabilem, per syllogismum demonstrativum et per syllogismum litigiosum, declarando illum peccare in forma aut in materia.

§6

De partibus logicae

His intellectis patet quod logica dividitur in sex partes. Quarum prima est de incompleto, tam primae quam secundae intentionis, in li bro Praedicamentorum.

Secunda est de complexo vero et falso, tam categorico quam hypothe tico, in libro Perihermenias.

Tertia est de argumento in communi, secundum quattuor genera argu mentationum, in libro Topicorum; in quo determinatur de syllogismo dialectico, qui est syllogismus probabilis.

Quarta est de syllogismo simpliciter, non contracto ad aliquam spe

cialem materiam, in libro Priorum; qui ad librum Topicorum habet posterioritatem comparando syllogismum ad argumentationem, quae communior est. Comparando autem syllogismum simpliciter ad syllogismum probabilem, sic liber Priorum praecedit librum Topicorum.

Quinta est de syllogismo demonstrativo procedente ex per se notis, in libro Posteriorum; in quo etiam determinatur de syllogismo falsigrapho. Nam oppositorum eadem est scientia, per Aristotelem, IX Metaphysicae,²² ideo quia syllogismus demonstrativus procedit ex principiis per se notis et falsigraphus ex oppositis illorum principiorum, necesse est quod ambo syllogismi pertineant ad eandem scientiam.

Sexta est de syllogismo litigioso et sophistico, habente apparentiam solam, peccante in forma aut in materia, de quo determinatur in libro Elenchorum. Inventa est enim scientia de sophisticis elenchis in prioribus libris aliqua deceptio fiat. Et si iste liber dicitur quandoque de syllogismo falsigrapho, non accipitur proprie 'syllogismus falsigraphus', ut dictum est, sed communiter, pro syllogismo peccante in forma aut in materia. Si iterum ponitur hic liber in quarto loco, ante librum Priorum et Posteriorum, hoc est propter distinctionem de per se et per accidens in eo ostensam, praeambulam ad librum Priorum et Posteriorum. Dicitur autem liber Posteriorum ultimus, quia finis ultimatus intentionis Aristotelis fuit syllogismus demonstrativus, per quem aggeneratur scientia.

Item, notandum quod tota haec divisio potest reduci ad distinctionem bimembrem per hunc modum, quoniam logica aut pertinet ad artem veterem, quae est de principiis syllogismi, aut ad artem novam, quae est de ipso syllogismo. Si ad artem veterem, aut est de enuntiatione vel de partibus eius; si de enuntiatione, sic pertinet ad librum Perihermenias; si de partibus orationis, sic pertinet ad librum Praedicatorum. Ars autem nova, quae est de ipso syllogismo, aut considerat syllogismum simpliciter aut contracte. Si primo modo, sic spectat ad

librum Priorum; si contracte, aut considerat syllogismum deceptorium aut verum. Si deceptorium, talis logica invenitur in libro Elenchorum; si considera syllogismum verum, aut igitur probabiliter vel demonstrative. Si probabiliter, hoc spectat ad librum Topicorum; si autem demonstrative, talis consideratio invenitur in libro Posteriorum.

Dicitur autem logica Praedicamentorum et Perihermenias 'ars vetus', quia ab antiquis ante Aristotelem considerata est, et precipue a Platoniceis, qui de praedicamentis et de enuntiationibus distincte locuti sunt, licet de his regulas non tradiderint. Logica autem syllogismorum 'ars nova' dicitur, quia a solo Aristotele inventa est.

Dubitatur: nam liber Porphyrii est aliqua pars logicae, sicut et liber Sex principiorum, et non est aliqua istarum nominatarum. Scientia etiam temptativa docens turbare respondentem et faciens eum variare responsionem non apparet aliqua istarum, consimiliter nec ars definiendi; et tamen tam ars definiendi quam scientia temptativa est pars logicae, quia nulla alia scientia de talibus videtur se intromittere. Et ex his habetur quod Aristoteles diminute tradidit logicam, ex qua haec omnia praetermisit quae ad logicam pertinent.

Respondetur quod Aristoteles nihil praetermisit de hoc quod est ad necessitatem logicae, ideo non diminute locutus est. Liber autem Porphyrii et auctoris Sex principiorum non faciunt ad necessitatem logicae, sed solum ad bene esse, sicut et alii innumerabiles libri expositionum, qui solum ipsam logicam ornant et declarant.

Liber enim Porphyrii et Sex principiorum ad librum Praedicamentorum reducuntur. Nam liber ille dividitur in tres partes, quarum una vocatur 'antepraedicamenta', alia dicitur 'praedicamenta', et tertia vocatur 'postpraedicamenta'. Liber Porphyrii reducitur ad antepraedicamenta, in quibus determinatur de univocis, aequivocis, denominatis, subiecto et praedicato. Constat autem quod omnia universalialia de quibus considerat Porphyrius habent rationem univoci; quodlibet etiam

universale habet rationem subiecti vel praedicati. Genus enim et species habent rationem subiecti et praedicati; differentia vero, proprium et accidens habent rationem praedicati solum. Liber autem Sex principiorum ad praedicamenta reducitur, qui diminutus est in hoc quod non determinat nisi praedicamenta sex; Aristoteles autem omnia decem praedicamenta exprimit. Porphyrius etiam tantum de quinque intentionibus secundis determinat, quae sunt genus, species, differentia, proprium et accidens; Aristoteles autem in antepraedicamentis de aliis quinque intentionibus secundis perscrutatur, quae sunt univocum, aequivocum, denominativum, subiectum et praedicatum, ad quas reducuntur intentiones quinque universalium.

Ars autem temptativa, quae obligationes et insolubilia docet, ad aliquam partem logicae reducitur. Unde ars obligatoria docet astringere respondentem eandem propositionem pro eadem mensura concedere et negare; et ex hoc turbat eum, ei ostendens male respondisse. Haec quidem ars sicut docet arguere, ita et respondere, regulas et documenta pulcherrima tradens. Et quia regulae istae atque documenta colliguntur ex scientia Priorum et Topicorum, in quantum aliqua obligatio procedit modo enthymematico et aliqua modo discursivo, ideo ars temptativa quo ad partem obligatoriam ad libros Priorum et Topicorum reducitur. Ars vero insolubilium docet astringere respondentem concedere eandem propositionem simul veram et falsam esse; docet etiam dissolvere per regulas et documenta, quae colliguntur ex libro Elenchorum. Propterea ad hunc librum reducitur pars temptativa quae de insolubilibus dicitur.

De arte autem definiendi dicit Albertus²³ quod ab antiquis tradita non est, aut ad nos non pervenit, allegans Aristotelem dicentem quod causa erroris antiquorum fuit quia artem definiendi non habebant. Avicenna autem et Alfarabius hanc partem dicunt ad arabes non pervenisse. Et reprobat Albertus eos qui dicunt Aristotelem artem istam

tradidisse in VI Topicorum, ac etiam eos qui asserunt eam docuisse VII Metaphysicae. Quia in VI Topicorum -inquit ipse- artem definiendi Aristoteles non tradit, sed docet determinare problema illud quo quaeritur quid insit ut definitio. In libro autem Metaphysicae Aristoteles docet quae sint definientia tam substantiam quam accidens, et quae sit definitio physica, et qualiter definitio est unum et non multa, et alia huiusmodi. Sed qualiter per definitionem respondetur ad quaestionem quaerentem quid est res per essentiam et quidditatem, non docetur, quia hoc ad logicam pertinet et non ad primam philosophiam. Haec Albertus.

Sed haec responsio est dubia, quia Philosophus sicut tradit artem demonstrandi ita et definiendi, quia definitio est medium in demonstratione, per Aristotelem, II Posteriorum; ²⁴ et sicut ad nos pervenit ars demonstrativa ita et definitiva, tam in logica quam in metaphysica. Nam quia eadem sunt principia essendi et cognoscendi, de eisdem principiis considerat logicus et metaphysicus; logicus quidem in quantum sunt principia cognoscendi, metaphysicus vero in quantum sunt principia essendi.

In VII ergo Metaphysicae Aristoteles investigat definitionem et principia eius, docens ex quibus debet fieri definitio et ex quibus non debet fieri; ad hoc quod cognoscatur bonitas et malitia definitionis, et quomodo definitio est unum et multa, et quod unitatem suam accipit ab ultima differentia, quae se habet ut actus et ut determinans respectu omnium praecedentium.

Iterum, in VI Topicorum non obstante quod doceat respondere ad problema de definitione, adhuc docet investigare principia et condiciones definitionis, ut cognoscatur definitum per ipsam definitionem et sciatur respondere per definitionem ad quaestionem quaerentem quid est hoc. Unde in libris praecedentibus determinat definitive de genere et differentia, proprio et accidente, et solvit problemata ipsorum,

ut in sexto et partim in septimo investiget definitionem ex propriis principiis eius.

Ex quo patet quod si Porphyrius et Aristoteles determinant definitive de universalibus, non tamen eodem modo; quia Porphyrius in suo libello determinat de his ut introducunt ad doctrinam praedicamentorum, Aristoteles autem in libro Topicorum ut introducunt ad investigandam definitionem.

Iterum, II Posteriorum Aristoteles docet artem investigandi definitionem, probans quod definitio non est investiganda per syllogismum reduplicativum neque divisivum neque demonstrativum, sed per simplicem divisionem et compositionem, dividendo genus per differentias et componendo ipsum cum qualibet illarum differentiarum, ostendens quae differentiae ingrediuntur definitionem et quae non, et qualis debet esse ordo illarum invicem et ad genus. Neque inconvenit quod tam in libro Topicorum quam Posteriorum determinetur de definitione, quia in libro Topicorum determinatur de definitione ut est medium in syllogismo probabili, in libro autem Posteriorum determinatur de illa ut est medium in syllogismo demonstrativo.

Praeterea, VII Topicorum dicit Philosophus²⁵ quod logicus et metaphysicus venantur definitionem, sed non eodem modo; quia logicus grosse et superficialiter, metaphysicus autem subtiliter et profunde. Ratio autem huius est quia logicus non quaerit nisi principia universalis, quae sunt genus et differentia, metaphysicus vero quaerit principia particularia rerum, scilicet materiam et formam, tam simplicem quam compositam, a quibus sumitur ratio generis et differentiae, et consequenter scit resolvere unumquodque definitum in omnia sua principia, tam universalis quam particularia, importantia totum et partem. Logicus autem solum resolvit in principia universalis importantia totum, quoniam tam genus quam differentia praedicatur in recto de toto definito, non autem materia et forma. Sicut ergo tam metaphy

sicus quam logicus considerat de causis, sed non eodem modo, quia metaphysicus considerat de causis ut sunt principia essendi, logicus vero ut sunt principia cognoscendi, ita quilibet eorum considerat et investigat definitionem, sed diversimode: metaphysicus quidem ut est principium essendi, et logicus ut est principio cognoscendi. Ad hoc enim laborat logicus, ut in qualibet scientia distinguatur verum a falso et deveniatur in scientiam ignoti per aliquod cognitum.

§7

Utrum logica sit scientia an modus sciendi

Ad maiorem intelligentiam dictorum movenda sunt quattuor dubia.

Primum dubium: Utrum logica sit scientia an modus sciendi.

Respondetur quod utrumque. Est enim modus sciendi in quantum est instrumentum aliarum scientiarum, quo discurrunt a noto ad ignotum et per quod distinguunt verum a falso. Demonstratio enim est syllogismus faciens scire, cuius medium est definitio investigata per divisionem, ut probat Aristoteles in Posterioribus.²⁶ Constat autem per ea quae dicta sunt quod logica docet dividere, definire, syllogizzare et demonstrare, quae omnia inveniuntur in aliis scientiis; ergo logica est modus sciendi, id est: omnibus scientiis dat modum aggenerandi scientiam consimilem. Et hoc intendit Philosophus, II Metaphysicae,²⁷ dicens: "vanum est simul quaerere scientiam et modum sciendi", ubi Philosophus per 'modum sciendi' intendit logicam, secundum quod ibi Commentator exponit.²⁸

Et si ex hoc arguitur quod metaphysica est etiam modus sciendi et instrumentum aliarum scientiarum -contra Philosophum in prooemio Metaphysicae-,²⁹ quia etiam docet dividere et definire, dicitur quod hoc non sufficit, sed ultra requiritur quod doceat syllogizzare et demonstrare, quod quidem ei non competit, sed tantum logicae.

Deinde, etsi docet dividere et definire, hoc non facit in quantum

*

divisio et definitio sunt principia [^]essendi; nunc autem illa scientia quae est modus sciendi debet docere ista ut sunt principia cognoscendi. Quod quidem tantum logicae convenit.

Iterum, logica est scientia, quia quae docentur in ea demonstrationibus concluduntur, sicut et in aliis scientiis. In ea enim inveniuntur requisita ad demonstrationem, videlicet subiectum, passio et definitio; demonstratio autem est syllogismus faciens scire, ut habetur I Posteriorum.³⁰ Si enim arguatur sic 'omne quod praedicatur de pluribus secundum eandem rationem est conceptus communis simplex; sed omne univocum praedicatur de pluribus secundum eandem rationem; ergo omne univocum est conceptus communis simplex', iste syllogismus est demonstratio universalis aggenerans scientiam simpliciter, quia constat ex subiecto et propria passione et definitione exprimente quid subiecti et propter quid passionis. Consequenter potest fieri demonstratio particularis sic arguendo 'omne univocum est conceptus communis simplex; sed omne universale est univocum; ergo omne universale est conceptus communis simplex'. Et si quis velit ulterius multiplicare demonstrationes dicat 'omne universale est conceptus communis simplex; sed omne genus est universale; ergo omne genus est conceptus communis simplex'. Eandemque passio concludatur de omnibus aliis universalibus, sive sint intentiones secundae sive intentiones primae. Nam homo, animal et huiusmodi sunt conceptus communes simplices, sicut genus, species et similia.

Praeterea, I Posteriorum,³¹ Philosophus ponit duas definitiones demonstrationis, videlicet 'demonstratio est syllogismus faciens scire' et 'demonstratio est ex primis veris immediatis prioribus notionibus et causis conclusionis', quarum prima est formalis et secunda materialis, iuxta expositionem Lin^lcolniensis.³² Secundo autem Posteriorum³³ docet Philosophus demonstrare definitionem materialem per formalem; arguatur ergo sic 'omnis syllogismus faciens scire est ex

primis veris immediatis prioribus notioribus et causis conclusionis; sed omnis demonstratio est syllogismus faciens scire; igitur omnis demonstratio est ex primis veris immediatis prioribus notioribus et causis conclusionis'. Iste syllogismus est demonstratio, igitur aggenerat scientiam; constat autem quod nullam nisi logicam. Consimiliter dicatur de aliis syllogismis factis quod illi, cum non sint dialectici neque litigiosi neque falsigraphi, necesse est quod sint demonstrativi aggenerantes scientiam, videlicet logicalem.

Sed advertendum quod logica dupliciter consideratur, videlicet in quantum doctrinalis et in quantum usualis. In quantum doctrinalis procedit ex principiis propriis et necessariis ad speciales conclusiones; et sic est scientia. In quantum usualis applicatur aliis scientiis secundum aliquam propositionem declaratam in ea; et sic non est scientia neque facit scire, quia procedit ex communibus aggenerans solum opinionem. Hoc modo loquitur Aristoteles saepe in Physicis quando rationes suas vocat logicas. Verbi gratia, I Physicorum arguit Philosophus³⁴ quod principia non sunt infinita, quia aliter de nullo effectu naturali esset scientia, ex quo infinitum est ignotum. Fundatur ista ratio super duas propositiones declaratas in I Posteriorum,³⁵ videlicet quod omne scitum cognoscitur per omnes suas causas, et quod non contingit procedere in infinitum in praedicatis per se vel per accidens. Octavo autem Physicorum probat Philosophus³⁶ quod inter quoscumque duos motus contrarios cadit quies media, quia aliter duo contraria essent simul in eodem. Fundatur ista ratio super hanc propositionem, declaratam I Perihermenias,³⁷ 'nulla contraria sunt simul vera'. Quae libet istarum rationum est logica, quia procedit ex aliqua propositione declarata in logica. Dicitur autem procedere ex communibus, quia istae propositiones, 'omne quod scitur cognoscitur per omnes suas causas', 'contraria non possunt simul esse in eodem', sunt communes multis scientiis, videlicet logicae, metaphysicae et naturali scientiae.

Contra predicta arguitur quod logica non sit scientia. Et primo sic: de singularibus et contingentibus seu possibilibus aliter se habere non est scientia, per Aristotelem, I Posteriorum;³⁸ sed logica est de singularibus et contingentibus et possibilibus aliter se habere, videlicet de intentionibus primis et secundis, nomine, verbo, oratione et syllogismo, ut patuit; igitur logica non est scientia.

Secundo, nulla ars est scientia, per Aristotelem, VI Ethicorum;³⁹ sed logica est ars, eo quod dialectica dicitur ars artium et connumeratur inter septem artes liberales.

Tertio, modus sciendi non est scientia, eo quod nullus modus est res cuius est modus; sed logica est modus sciendi, ut concessum est auctoritate Philosophi, II Metaphysicae;⁴⁰ igitur etc.

Quarto, quia VI Metaphysicae distinguit Philosophus⁴¹ scientias in naturalem, mathematicam et divinam, de quarum numero non est logica; et potest esse ratio ex eo quia una pars eius non est scientia, videlicet sophistica, quae est de apparentibus tantum.

Ad primum dicitur quod philosophia naturalis est scientia non obstante quod est de singularibus et contingentibus et possibilibus aliter se habere, videlicet de mixtis et elementis, quia non est scientia de illis in quantum sunt talia, sed in quantum in eis inveniuntur naturae universales, necessarie^a, impossibiles aliter se habere. Ita logica est scientia non obstante quod sit de vocibus et conceptibus, quae sunt res singulares, contingentes, possibiles aliter se habere, quia non est de illis sub aliqua illarum rationum, sed in quantum sunt signa rerum universalium, necessari^{ar}um et impossibilium aliter se habere.

Ad secundum respondetur quod scientia sumitur dupliciter, videlicet large et stricte. Large quidem est habitus acquisitus per demonstrationem; eo modo quo loquitur Philosophus, I Posteriorum,⁴² dicens quod demonstratio est syllogismus faciens scire, et quod scire est

rem per causam cognoscere, et quoniam illius est causa et non contin-
git aliter se habere. Stricte est habitus rerum speculabilium tantum,
acquisitus per demonstrationem; eo modo quo loquitur Philosophus, VI
Ethicorum,⁴³ quando distinguit scientiam a sapientia et prudentia, et
ab aliis habitibus intellectualibus. Consimiliter ars dupliciter con-
sideratur, scilicet large et stricte. Large quidem idem est quod habi-
tus doctrinativus; eo modo quo dicimus septem esse artes liberales.
Stricte autem est recta ratio factibilium, ut habetur VI Ethicorum,⁴⁴
sumendo factionem ut est operatio transiens.

Dico igitur quod ars et scientia stricte sumpta ex opposito distin-
guuntur, iuxta doctrinam Aristotelis VI Ethicorum, sed large sumpta
de se invicem praedicantur; ac etiam de se invicem dicuntur, sumendo
scientiam large et artem stricte, vel e contra; eo modo quo accipitur
hic quando dicitur logicam esse artem e scientiam.

Ad tertium dicitur quod, licet modus rei non sit res cuius est mo-
dus, tamen est res. Sicut sessio et statio sunt modi rerum sedentium
et stantium, et sessio non est res sedens neque statio est res stans,
et tamen sunt res, quia sunt entia praedicamentalia, ita logica est
scientia, quia est habitus acquisitus per demonstrationem, et est mo-
dus sciendi, non quidem sui, sed aliarum scientiarum. Neque inconve-
nit quod logicae una pars sit modus sciendi alterius; illa enim quae
docet definire et demonstrare est modus sciendi alterius partis, quae
non docet illa, sed solum probat aliquas passiones de suis subiectis.

Ad quartum respondetur quod Philosophus, VI Metaphysicae,⁴⁵ non
distinguit omnes scientias, sed tantum pure speculativas; neque est
verum quod aliqua sit pars principalis logicae quae non sit scientia.
Cum autem allegatur ars sophistica, dicitur quod per artem sophisti-
cam possumus intelligere artem nihil docentem nisi deceptiones et ap-
parentias, et talis ars non est scientia, neque logica, neque pars
eius; aut possumus intelligere artem docentem facere syllogismos so-

phisticos et eosdem dissolvere, et talis est vera scientia, scilicet libri Elenchorum, quia procedit per veras regulas et necessaria prin
cipia.

§8

Utrum logica sit scientia practica vel speculativa

Secundum dubium: utrum logica sit scientia practica vel speculativa.

Dicitur quod utrumque. Est enim scientia practica, quia docet operari, et est scientia speculativa, quia docet scire. Distinguit enim Philosophus, III De anima⁴⁶ et II Metaphysicae,⁴⁷ practicum a speculativo ex parte finis, dicens quod finis practici est opus et finis speculativi est veritas. Unde aliqua est scientia quae est pure practica, illa scilicet cuius finis est tantum operari, sicut sunt artes mechanicae; aliqua quae est pure speculativa, illa videlicet cuius finis est solum scire, ut philosophia naturalis et metaphysica, ac etiam scientiae mathematicae; aliqua vero est partim practica et partim speculativa, illa videlicet cuius finis est scire et operari, ut medicina et philosophia moralis. Et quia in eis finis principaliter intentus est operari, ideo sunt magis practicae quam naturales. Deinde, quia unumquodque denominatur a fine principaliter intento, ideo, absolute loquendo, dicuntur practicae et non speculative. Quia ergo logicae finis est veritas et opus, ita quod docet scire et operari, propterea logica est practica scientia et speculativa, in cuius signum dicitur ars et scientia. Est tamen magis practica quam speculativa, quia principaliter intendit operari quam scire. Et, absolute loquendo, est scientia practica et non speculativa, quia finis ultimus et principaliter intentus est operari et non scire. Neque docet operari per instrumentum separatum, sicut faciunt artes mechanicae et scientia medicinae, sed per instrumentum coniunctum, sicut faciunt scientiae morales; huiusmodi enim instrumentum est signum, per quod fiunt defini

tiones, syllogismi et demonstrationes.

Contra praedicta arguitur quod logica est scientia speculativa et non practica. Primo quidem, quia illa scientia est tantum speculativa quae est ultimate propter scire, ut dictum est; sed logica est huiusmodi, quia finis ultimus est ut aliae scientiae sciatur.

Secundo, si logica esset practica, hoc ideo contingeret quia est de operatis a nobis, sicut communiter conceditur; sed hoc non, quia tunc scientia de anima esse practica, quia est de operatis a nobis, videlicet de speciebus sensibilibus et intelligibilibus.

Tertio, si logica esset practica, hoc est quia ordinaretur propter operari, ut dictum est; sed isto concesso sequitur quod omnes scientiae naturales et divinae et mathematicae sunt practicae, quia ordinantur propter operari, ex quo ordinantur propter speculari.

Quarto, logica est pars philosophiae, de intentione Avicennae et Alfarabii;⁴⁸ sed non est pars philosophiae moralis, ut patet; igitur est pars philosophiae naturalis aut metaphysicae, quae dicitur prima philosophia; constat autem quamlibet istarum esse speculativam et non practicam, ut testatur Philosophus, VI Metaphysicae.⁴⁹

Ad primum dicitur quod distinctio practici a speculativo arguitur ex fine intrinseco et non ex fine extrinseco. Unde finis artis domificativae est non solum domificatio, sed etiam defensio, quoniam domus fit ut defendantur animalia a nocentibus exterioribus; et tamen ars domificandi non vocatur 'ars defensiva', sed 'domificativa', quia de nominatur a fine intrinseco et non a fine extrinseco. Logica autem, cum sit scientia rationalis, habet finem intrinsecum, qui est ratio, quae quidem fit per discursum syllogisticum et definitivum; finis autem extrinsecus est acquisitio aliarum scientiarum. Quia au tem finis intrinsecus est operari, ideo logica est practica, non ob stante quod finis ultimus sit scire, quia ille est extrinsecus.

Ad secundum respondetur communiter quod illa non est causa suffi-

ciens; sed ideo aliqua scientia est practica quia est de operatis a nobis per intellectum et voluntatem. Sed istud non est verum -dicunt isti- quia tales species non fiunt per voluntatem, ex quo non sunt in potestate nostra.

Haec responsio non solvit difficultatem, quia multae species intelligibiles fiunt per voluntatem, quarum productio est in potestate nostra, sicut patet de speciebus ad placitum significantibus. Ideo dicitur quod aliqua scientia est practica, quia est causa factiva sui obiecti, sicut patet in singulis artibus atque scientiis operativis. Et quia syllogismus est obiectum logicae, cuius ipsa est causa effectiva, propterea logica est practica. Et hoc intendit Aristoteles dicens, VI Ethicorum,⁵⁰ quod ars est recta ratio factibilium. Scientia autem pure speculativa non est causa factiva sui obiecti, ut patet inductive in omnibus; sed potius efficitur ab obiecto suo. Et hoc intendit Commentator dicens, XII Metaphysicae,⁵¹ quod scientia nostra causatur a rebus, loquens de scientia speculativa.

Ad tertium dicitur quod aliqua est operatio quae transit in materiam exteriorem, quae vocatur factio, sicut aedificatio; et haec competit arti, iuxta illud "ars est recta ratio factibilium". Aliqua est operatio quae transit in potentiam exteriorem; et haec vocatur actio competens prudentiae, secundum illud VI Ethicorum⁵² "prudentia est recta ratio agibilium". Aliqua autem est operatio quae non transit in materiam exteriorem neque in potentiam exteriorem, sed manet in agente, et vocatur speculatio; quae quidem competit scientiis speculativis, ut habetur VI Ethicorum.⁵³ Quando igitur dicitur quod finis practicae est operari, per 'operari' intelligitur operatio transiens in exteriorem materiam aut in exteriorem potentiam. Operatio enim scientiae medicinae transit in exteriorem materiam sicut operatio artis; sed operatio philosophiae moralis transit in exteriorem potentiam, sicut et operatio prudentiae, videlicet in appetitum sensitivum vel

intellectivum. Constat autem quod speculari scientiarum speculativa-
rum non est tale operari.

Ad quartum respondetur quod philosophia sumitur dupliciter, videli-
cet stricte et large. Stricte dividitur communiter in philosophiam na-
turalem, et moralem, et metaphysicam; sed Aristoteles, VI Metaphysi-
cae,⁵⁴ eam dividit in naturalem, divinam et mathematicam. Philosophia
autem large sumpta dividitur in physicam, ethicam et logicam, genera-
liter acceptas; ut asserit Isidorus in libro Etymologiarum,⁵⁵ ex doc-
trina Augustini, VIII De civitate Dei,⁵⁶ dicentis: "philosophiae spe-
cies tripartita est: una naturalis, quae graece 'physica' appellatur,
in qua de naturae inquisitione discernitur; altera moralis, quae grae-
ce 'ethica' dicitur, in qua de moribus agitur; tertia rationalis, quae
graeco vocabulo 'logica' appellatur, in qua disputatur quemadmodum in
rerum causis aut vitae moribus veritas ipsa quaeratur."

Et sicut philosophia large sumpta in tria membra dividitur, ita
quodlibet illorum membrorum generaliter sumptum in tres partes dividi-
tur. Nam physica generaliter sumpta dividitur in naturalem, divinam
et mathematicam. Naturalis concernit, tam secundum esse quam secundum
rationem, materiam sensibilem; divina, quae dicitur metaphysica aut
prima philosophia, abstrahit a materia sensibili, tam secundum esse
quam secundum rationem; mathematica autem, quae dicitur geometria
vel arithmetica, abstrahit a materia sensibili secundum rationem, sed
non secundum esse.

Item, ethica generaliter accepta dividitur in monasticam, oeconomi-
cam et politicam. Monastica est de regimine sui; oeconomica est de
regimine domus; politica vero est de regimine civitatis et regni.

Logica vero, generaliter sumpta, dividitur in grammaticam, dialec-
ticam et rhetoricam. Grammatica congruitatem concernit; dialecticam
veritatem quaerit; rhetorica vero ornatum sermonem pronuntiat induc-
tionibus et exempli alteram partem contradictionis suadens. Poetria

reducitur ad rhetoricam, et est quaedam ars intendens fabulis et figmentis ad delectationem vel ad abominationem inducere, aut ad amorem vel odium.

Et non mirum quod quaelibet scientia dicitur philosophia, large loquendo, quia philosophia idem est quod amor sapientiae, sicut philosophus idem est quod amator sapientiae, ut Pythagoras descripsit, teste Isidoro et Augustino in locis allegatis. Constat autem quod quaelibet scientia amat sapientiam in quantum quaerit principia et causas suorum scibilium, quoniam sapientia est circa principia et causas, ut probat Philosophus in prooemio Metaphysicae.⁵⁷ Patet igitur quod argumentum non procedit, quia logica non est pars philosophiae stricte sumptae, sed tantum large.

§9

Utrum logica sit una scientia aut plures

Tertium dubium: utrum logica sit una scientia aut plures.

Respondetur quod utrumque verum est. Logica enim generaliter sumpta est plures scientiae, videlicet grammatica, dialectica et rhetorica; sicut physica et ethica large accepta. Et nulla istarum sic considerata est aliqua una scientia, sicut nec alicuius illarum est unum subiectum. Logica autem stricte sumpta, ut est idem quod dialectica, est una scientia, sive accipiatur pro habitu unius conclusionis sive pro habitu plurium. Logica ergo partialis, quae est habitus unius conclusionis tantum, recipit unitatem et distinctionem tam a subiecto quam a passione; ita quod, si subiectum est unum aut passio una, scientia est una. Recipit etiam distinctionem a quolibet istorum sicut et a tota conclusione; ita quod generaliter alterius et alterius conclusionis est alius et alius habitus numero. Si enim .a. et .b. sunt duae conclusiones demonstratae in logica vel in alia scientia, necesse est quod habitus illarum sint distincti, eo quod stat habitum .a. esse sine ha

bitu .b., cum prius ^g ageneretur habitus .a. quam habitus .b., vel e
 contra -cum non simul sed successive addiscatur aliquis totus liber
 logicae vel alterius scientiae. Stat etiam corrumpi habitum .a. non
 corrupto habitu .b., vel e contra; sicut expresse videmus in omnibus
 scientiis, quod quando habitus posterioris conclusionis acquiritur
 aut intenditur, habitus prioris conclusionis remittitur, et saepe per
 oblivionem corrumpitur. Fiat ergo hoc argumentum 'habitus .a. potest
 stare cum ignorantia habitus .b., vel e contra, tam negationis quam
 dispositionis, ergo habitus .a. non est habitus .b.'. Patet consequen-
 tia, quia si essent idem habitus numero quicquid staret cum uno sta-
 ret cum reliquo. Sed loquendo de logica totali ipsa non recipit uni-
 tatem nec distinctionem ab aliquo particulari subiecto, vel passione,
 aut conclusione, sed a subiecto attributionis, quod est contentivum
 omnium consideratorum in scientia illa, ut probat Aristoteles, I Pos-
teriorum.⁵⁸ Logica ergo totalis est una scientia, quia eius subiec-
 tum adaequatum est unum, et distinguitur ab omni alia scientia tota-
 li, quia subiectum eius a subiecto illius distinguitur. Et notanter
 comparantur scientiae totales ex parte subiectorum totalium, quia
 scientia totalis a partiali distinguitur, et duae partiales etiam
 distinguuntur, et tamen subiecta sunt eadem. Unde totalis logica,
 tam specie quam numero, differt a scientia huius conclusionis 'omnis
 syllogismus est argumentatio', et tamen subiectum est idem, dato quod
 syllogismus sit subiectum logicae, ut communiter dicitur. Istarum et
 etiam conclusionum 'animal est genus', 'animal est univocum', subiec-
 ta sunt eadem, et tamen scientiae lillarum, tam specie quam numero,
 distinguuntur.

Ex quibus sequitur quod licet logica partialis sit unus habitus
 numero et una forma simplex per carentiam partium diversarum rationum,
 tamen logica totalis non est unus habitus numero neque una forma sim-
plex, sed est habitus aggregatus unus ex multis habitibus, tam eiusdem

speciei quam diversarum; eo modo quo civitas est una et exercitus unus. Et sicut in naturalibus quanto aliquid fit magis ex partibus similibus tanto est magis unum, ita in habitibus quanto aliquis componitur magis ex habitibus consimilibus et maiorem connexionem habentibus tanto est magis unus. Ideo non tantam unitatem habent invicem physica et geometria sicut habitus scientiae logicae. Quoniam physica et geometria habent solum unitatem subiecti inhaesionis, quia sunt in eodem intellectu inhaesive, non autem habent unitatem subiecti attributionis neque connexionis, quia nullum habent subiectum contentivum omnium consideratorum in eis neque conclusiones unius habent connexionem cum conclusionibus alterius, sicut neque dependentiam in demonstratione. Habitus autem logicae habent unitatem subiecti inhaesionis et subiecti attributionis, ac etiam unitatem ordinis et connexionis, eo quod in habitibus est ordo, dependentia et connexio sicut et in conclusionibus.

Contra predicta arguitur. Et primo quod logica totalis est unus habitus numero. Quia omnis qualitas est unus habitus numero; sed logica totalis est qualitas; igitur etc. Patet consequentia cum maiori, large loquendo de habitu; et minor arguitur. Nam logica totalis est scientia, ut est probatum et concessum, ergo logica totalis est qualitas. Tenet consequentia ab inferiori ad suum superius non distributum neque aliunde impeditum etc.

Secundo arguitur quod logica partialis non est forma simplex. Quia logica partialis est effectus demonstrationis; sed demonstratio non est forma simplex; igitur nec logica partialis. Patet consequentia, quia diversificata causa diversificatur effectus. Maior colligitur a Philosopho, I Posteriorum; ⁵⁹ et minor est nota, quia demonstratio componitur ex subiecto, definitione et passione; constat autem haec esse diversarum rationum.

Tertio arguitur quod diversarum conclusionum est idem habitus nu-

mero. Quia eiusdem conclusionis sunt diversi habitus numero, igitur per idem e contra diversarum conclusionum est idem habitus numero. Antecedens patet, quia istam conclusionem 'luna eclipsatur' aut illam 'caelum est sphericum' probat naturalis et astrologus; igitur demonstrationes sunt diversae; et per consequens habitus diversi generantur, qui sunt habitus illius conclusionis.

Quarto arguitur quod nulla scientia est habitus unius conclusionis tantum; sed necessario quaelibet scientia fit habitus multarum conclusionum; quoniam dato opposito sequitur quod habens tantum habitum primae conclusionis geometriae esset geometra —quod videtur inconueniens. Et patet consequentia, quia ipse esset sciens scientiam geometriae, ex quo habitus ille esset scientia.

Ad primum dicitur quod logica totalis sicut et quaelibet alia scientia totalis, recipit unitatem et distinctionem a subiecto adaequato; constat autem cuiuslibet talis scientiae subiectum esse unum genere, secundum illud Aristotelis, I Posteriorum,⁶⁰ "una scientia est unius generis subiecti partes et passiones considerans"; igitur logica totalis est unus habitus genere. Componitur enim ex multis habitibus diversarum specierum contentarum sub eodem genere. Et tunc ad probatione negatur consequentia. Sicut non sequitur 'omne animal est unum animal numero; sed .a. est animal; ergo .a. est unum animal numero' dato quod .a. sit multitudo omnium animalium. Antecedens est verum et consequens falsum; nam omnia animalia collective sumpta sunt animal in communi, ex quo omnia illa sunt unum animal genere. Utrobique arguitur ex quattuor terminis propter variationem medii. Nam ly 'animal' et ly 'qualitas' supponunt in maiori personaliter et in minori simpliciter; sed minor debuit esse haec '.a. est aliquod animal', 'logica totalis est aliqua qualitas', quorum quodlibet negatur tenta suppositione personali.

Et si arguitur sic 'logica totalis est aliqua scientia, ergo est

aliqua qualitas', negatur consequentia; sed solum sequitur quod est aliqua qualitas aut aliquae qualitates. Dato enim quod numerus non distinguatur a rebus numeratis non sequitur 'exercitus est aliquis numerus, igitur est aliqua quantitas', sed bene sequitur 'est aliqua quantitas vel aliquae quantitates'.

Ad secundum negatur consequentia. Quia licet diversificata causa principali diversificetur effectus, non tamen diversificata causa instrumentali. Demonstratio enim est causa instrumentalis et intellectus est causa principalis. Artifex enim mediante malleo aut securi, quod est instrumentum habens partes diversarum rationum, producit figuram eiusdem rationis. Deinde qualitates primae sunt diversarum rationum et specierum, et tamen ex eis provenit aliquis color eiusdem speciei; sicut etiam forma mixti una et simplex provenit ex formis elementorum diversarum specierum.

Ad tertium dicitur quod licet sequatur 'istae conclusiones sunt diversae numero, igitur habitus illarum sunt diversi numero', non tamen sequitur 'ista conclusio est una numero, igitur omnes habitus eiusdem sunt unus habitus numero'; ex eo quia ad eandem conclusionem possunt fieri plures demonstrationes per diversa media. Et quia ipsum quod quid est est principium omnis demonstrationis, ut asserit Philosophus in prologo De anima,⁶¹ ideo variato quod quid est variatur scientia, non tamen variatur conclusio. Physicus enim demonstrat istam conclusionem 'luna eclipsatur per terram poni inter solem et lunam', sed astrologus illam probat per solem esse in capite vel in cauda Draconis. Tria ergo sunt principia demonstrationis, videlicet definitio, subiectum et passio, quorum quolibet variato necessario variatur scientia. Propterea eiusdem conclusionis habitus sunt diversi, non tantum numero sed etiam specie, propter diversitatem mediorum. Si iterum idem esset subiectum, et definitio et passio diversificarentur in specie, necessario aggenerarentur habitus scientifici diversa

rum specierum. Unde per hanc definitionem 'animal rationale' demonstrari possunt illae duae conclusiones 'omnis homo est disciplinabilis', 'omnis homo est risibilis', ubi non est diversitas nisi in passionibus; et tamen scientiae aggeneratae sunt diversarum specierum, sicut et demonstrationes.

Ad quartum respondetur quod talis est geometra non universalis sed particularis; et potest fieri magis geometra secundum maiorem acquisitionem habituum geometriae. Ex quo sequitur quod scientia est intensibilis et remissibilis per additionem habitus ad habitum, et per remotionem habitus ab habitu. Numquam tamen ex duobus habitibus potest fieri unus habitus numero, sive differant specie sive sint eiusdem speciei, quemadmodum ex duabus caliditatibus fit una caliditas numero in igne, et ex duabus albedinibus fit una albedo numero in superficie. Demonstrationes enim a quibus dependent non possunt constituere unam demonstrationem numero, sicut neque ex duabus speciebus sensibilibus aut intelligibilibus potest fieri una species numero; eo modo quo ex duobus luminibus diversorum corporum lucidorum non potest fieri unum lumen numero, propter essentialem dependentiam a suis causis efficientibus.

§10

Utrum logica insit nobis ab arte vel a natura

Quartum dubium: utrum logica insit nobis ab arte vel a natura.

Respondetur quod utroque modo; unde duplex est logica, videlicet artificialis et naturalis. Logica artificialis est illa quae fundatur in veris regulis et rationibus, et est habitus acquisitus per demonstrationem, de qua usque nunc locutus sum. Logica naturalis est discursus rationalis non acquisitus per artem neque per demonstrationem. Hanc logicam habent rustici, pueri et mulieres, arguentes et sylogizantes, nescientes tamen se arguere vel syllogizare.

Item, quadrupliciter contingit imaginari aliquid nobis inesse a natura. Primo tamquam nobis innatum, eo modo quo imaginatur Proclus in libro De causis⁶² de speciebus intelligibilibus substantiarum separatarum, quod illae sunt innatae, fluentes a naturis intelligentiarum sicut propria passio a subiecto. Isto modo non inest nobis a natura logica aliqua aut habitus alius, quia intellectus humanus in principio est sicut tabula rasa, in qua nihil est depictum, ut probat Philosophus III De anima.⁶³

Secundo contingit imaginari aliquid nobis inesse a natura tamquam nobis concreatum, sicut imaginatus est Plato⁶⁴ quod in primo instanti mundi omnes animae intellectivae creatae sunt, et cum eis omnes habitus tam intellectuales quam morales. Et ex hoc non contingit aliquid scire de novo, sed nostrum addiscere est tantum memorari. Iterum hoc modo non inest nobis a natura aliqua logica nec aliquis habitus, propter rationem dictam; nam ante addiscere non inest nobis scientia in actu, sed tantum in potentia, ut probat Philosophus in prologo Posteriorum.⁶⁵

Tertio contingit imaginari aliquid nobis inesse a natura tamquam naturaliter desideratum, sicut imaginatur Philosophus, dicens in prooemio Metaphysicae⁶⁶ "omnes homines natura scire desiderant". Et isto modo tam logica artificialis quam naturalis, quam etiam generaliter quaelibet alia scientia et virtus, sive intellectualis sive moralis, inest nobis a natura, iuxta intentionem Aristotelis, II et VI Ethicorum.⁶⁷ Non enim insunt nobis a natura habitus intellectivi et morales actu, sed potentia; neque habitualiter, sed inclinative. Quia sicut materia naturaliter inclinatur ad receptionem cuiuscumque formae generandae, tam substantialis quam accidentalis, propter innatam privationem et appetitum in ea, ut probat Philosophus, I Physicorum,⁶⁸ ita et intellectus humanus naturaliter inclinatur ad receptionem cuiuscumque habitus, tam intellectualis quam moralis, propter consimilem

privationem et appetitum; eo quod intellectus humanus est pura potentia sicut prima materia, ut testatur Commentator, III De anima.⁶⁹

Quarto contingit imaginari aliquid nobis inesse a natura tamquam prompte et faciliter acquisitum. Et isto modo logica naturalis inest nobis a natura, quia prompte et faciliter, nullo docente neque impediante, arguimus et syllogizamus. Logica autem artificialis sic nobis non inest a natura, quia cum maxima difficultate et labore illam acquirimus, ut experiuntur illi qui eam student. Immo nulla est scientia tantae difficultatis sicut logica artificialis, ut testatur Augustinus in libro Confessionum,⁷⁰ dicens quod omnes artes quas liberales vocant per se ipsum nullo hominum tradente didicit, praeter dialecticam, quae sola eum fecit discipulum.

§11

De necessitate et dignitate logicae

Ex hac distinctione de duplici logica solvuntur duae difficultates. Quarum prima est de necessitate logicae, cum dicitur quod ipsa est necessaria omnibus scientiis. Quia primus inveniens logicam, eam acquisivit sine logica, aliter processisset in infinitum; ergo non est necessaria omnibus. Immo videtur quod nulli sit necessaria, quia experimur quosdam scire philosophiam et alias scientias, tam practicas quam speculativas, qui tamen logicam ignorant neque unquam illam studuerunt.

Secunda difficultas est de ipsius dignitate, cum dicitur 'dialectica est ars artium et scientia scientiarum'. Talis enim genitivus reflexus supra nominativum suum importat dignitatem. Aut igitur dialectica est ceteris scientiis dignior ratione praecessionis, aut ratione perfectioni vel necessitatis. Non ratione praecessionis, quia non praecedit omnes alias scientias; immo praeceditur a grammatica. Non etiam ratione perfectionis, quia cum ipsa sit scientia practica, metaphysica et aliae scientiae pure speculative sunt perfectiores, secundum

Philosophum in prooemio Metaphysicae.⁷¹ Iterum, non est aliis dignior ratione necessitatis, quia medicina et scientiae morales sunt magis necessariae; medicina enim conservat corpus et scientiae morales animam.

Ad primam difficultatem respondetur quod inveniens logicam ipsam acquisivit mediante logica. Non tamen processit in infinitum, quia invenit logicam artificialem mediante logica naturali; arguebat enim et syllogizabat, nesciebat tamen se arguere vel syllogizare. Ideo logica naturalis praecedit omnino logicam artificialem, sicut natura praecedit artem. Logicam vero naturalem nullus unquam invenit, quia inventio est investigatio per discursum, et sic fuisset processus in infinitum in logica. Intellectus enim habita notitia primorum terminorum statim absque discursu format primas propositiones, quae sunt 'de quolibet esse vel non esse', 'non contingit idem simul esse et non esse'. Habita autem notitia totius et partis, statim syllogizat nullo praecedente discursu; arguit enim imperceptibiliter sic 'omne continens aliud et aliquid ultra est maius illo; omne totum continet partem et aliquid ultra; igitur omne totum est maius sua parte'. Hunc syllogismum non habet intellectus possibilis humanus ab aliquo docente, neque ipsum cum labore et studio invenit, sed per se ipsum immediate notis terminis in lumine intellectus agentis format. Et sicut dico de hoc syllogismo, ita de innumerabilibus aliis est dicendum. Neque tantum naturaliter syllogizat, immo etiam sic naturaliter arguit secundum omnia alia genera argumentationum.

Dicendum igitur quod logica est simpliciter necessaria omnibus scientiis, non quidem logica artificialis, sed naturalis. Logica tamen artificialis utilis est omnibus ut artificialiter verum a falso discernant et ad incognitum per aliquod notum deveniant; in singulis enim scientiis discernitur verum a falso per discursum a praemissis notis ad conclusiones ignotas. Addiscens ergo philosophiam et alias

scientias aut addiscit artificialiter vel non. Si artificialiter per argumenta et rationes, sciens se arguere et ratiocinari, necessaria est logica artificialis, quae arguere docet et ratiocinari. Si autem non artificialiter addiscit, non est necessaria logica artificialis, sed naturalis.

Ad secundam difficultatem respondetur quod eo modo dialectica est ars artium et scientia scientiarum quomodo manus est organum organorum, ut ait Philosophus II De anima.⁷² Manus enim est organum organorum non quia praecedat alias partes organicas aut sit eis nobilior vel maioris necessitatis —quia cor, epar et cerebrum praecedunt manum et sunt membra perfectiora atque necessariora—, sed ideo manus est organum organorum, quia deservit omnibus aliis partibus organicis corporis humani. Ita dialectica est ars artium et scientia scientiarum, non quia omnes artes et scientias alias praecedat via generationis aut nobilitatis vel necessitatis, sed quia omnibus deservit; nulla enim potest perfecte acquiri absque dialectica. Dicatur ergo quod logica naturalis est omnibus scientiis necessaria simpliciter, sive perfecte sive imperfecte acquirantur; logica vero artificialis omnibus utilis est, licet non sit illis necessaria absolute loquendo. Si tamen debent perfecte et complete acquiri, necessaria est logica artificialis; grammatica enim, etsi absolute praecedat eam, tamen si perfecte debet sciri, necessario praesupponit illam.

§12

De logica naturali

Contra praedicta de ista logica naturali arguitur. Et primo quod talis logica est in brutis, quia discurrunt et syllogizant, sicut pueri et rustici. Videmus enim quod canis non movetur ad panem tentum in una manu si in alia habeatur baculus; eo tamen deposito statim movetur canis ad panem, neque in medio itineris inveniens aquam movetur per

illam, sed circuit. Lupus etiam ventrem arena implet, ut gravior facilius equum ad terram prosternat. Catus iterum videns pisces in olla plena aqua non ponit pedes intus, ut non balneetur, sed resolvit ollam ut aqua exeat, causa capiendi pisces absque lesione pedum.

Secundo, talis logica naturalis aut scitur aut non scitur. Si scitur, et omne quod scitur per demonstrationem, I Posteriorum,⁷³ igitur talis logica acquiritur per demonstrationem -quod est contra dicta. Si autem non scitur, igitur per eam non potest sciri logica artificialis neque aliqua alia scientia -oppositum cuius est determinatum. Et patet consequentia, quia Philosophus probat, I Posteriorum,⁷⁴ quod si conclusio scitur propter praemissas, quod praemissae magis sciuntur, allegans illud "propter quod unumquodque tale et illud magis".

Tertio, si logica naturalis acquiritur et cognoscitur, oportet quod hoc fit aliquo modo; quaero igitur utrum intellectus illum modum cognoscat aut non. Si non, ergo aliquid cognoscitur per ignotum. Si cognoscit illum modum, aut igitur per alium modum aut per se ipsum. Si per alium modum erit procedere in infinitum; si autem per se ipsum, igitur idem est notum et ignotum respectu eiusdem.

Quarto, physici et mathematici acquirentes scientiam naturalem et mathematicam sciunt se scire huiusmodi scientias^{*} per demonstrationem, igitur sciunt quid est demonstratio; et non nisi per logicam naturalem; igitur logica naturalis ita bene docet demonstrare sicut logica artificialis -quod est contra dicta.

Ad primum concedit Marsilius de Inghen⁷⁵ quod bruta habent logicam naturalem sicut homines, quia discurrunt et syllogizant.

Sed hoc non est verum, quia logica naturalis est discursus rationalis; constat autem quod in brutis nulla est ratio. Ideo si discurrunt, non tamen syllogizant, sicut neque alia argumentorum genera faciunt. Discursus enim eorum non fit per actum verbalem componendi ^{vel dividendi,} neque per notam aliquam rationis constituentem argumentationem aliquam. Sicut

* igitur sciunt se habere huiusmodi scientias

enim in brutis non est reminiscentia, per Aristotelem in libro De memoria et reminiscentia,⁷⁶ neque cogitativa, per Commentatorem in II De anima,⁷⁷ sed memoria, phantasia et extimativa, ita argumentationem non habent, sed solum discursum, procedendo ex uno in aliud. Homo autem habet omnes has virtutes, et praeter illas intellectum; propterea arguit secundum omnia genera argumentationum. Et dato per imaginationem quod non haberet intellectum, adhuc haberet cogitativam, per quam esset animal rationale. Non tamen posset universaliter ratiocinari, sed particulariter; ut colligitur de mente Commentatoris, II De anima.⁷⁸

Ad secundum respondetur quod logica naturalis non scitur proprie, sed tantum communiter et large; eo modo quo dicuntur sciri prima principia. Quia intellectus eis firmiter assentit tanquam veris et necessariis. Tale ergo quod sic scitur non oportet quod sciatur per demonstrationem, sed ex sola cognitione terminorum. Quando ergo Aristoteles dicit quod si conclusio scitur propter praemissas oportet quod praemissae magis sciantur, illud est intelligendum virtualiter, eo modo quo dicimus solem esse calidum [et lunam]. Sicut ergo sol est magis calidus virtualiter quam ignis formaliter, ita praemissae magis sciuntur virtualiter quam conclusio formaliter. Et consequenter conceditur quod logica naturalis magis scitur virtualiter quam logica artificialis formaliter. Hoc autem quod sic virtualiter scitur non indiget demonstratione neque argumentatione aliqua ad hoc quod sciatur.

Ad tertium concedo quod intellectus cognoscit logicam naturalem aliquo modo, non tamen propter hoc oportet quod cognoscat illum modum, quia oculus cognoscit colorem aliquo modo, et tamen non cognoscit modum illum. Et non inconvenit quod notum cognoscatur per incognitum in ratione medii, quia visus cognoscit colorem per speciem visibilem, et tamen non cognoscit illam speciem. Et intellectus ante reflexionem cognoscit tam universale quam singulare per speciem intelligibilem et non cognoscit speciem illam; ita inconvenit quod cognoscat aliquid

aliquo modo aut per aliquem modum et non cognoscat modum illum. Et si cut intellectus reflexus cognoscit speciem intelligibilem et non per aliam speciem, ita cognoscit modum logicae naturalis non per alium mo dum, sed immediate per se ipsum. Ex quo non sequitur quod idem sit no tum et ignotum respecu eiusdem. Si tamen intellectus cognosceret ali- quid per aliud in ratione obiecti, oporteret cognoscere illud aliud. Sicut visus cognoscit colorem per magnitudinem, ideo cognoscit magni- tudinem; et intellectus cognoscit conclusionem propter praemissas, ideo cognoscit praemissas.

Ad quartum respondet Burlaëus⁷⁹ quod tales non acquirunt scientiam propriissime dictam, sed scientiam opinativam, nec habent nisi credu litatem de conclusionibus demonstratis; quoniam solum credunt discur sum esse bonum a praemissis ad conclusionem. Propterea non acquirunt nisi opinionem.

Sed ista responsio implicat <contradictionem>, quia opinio aggene- ratur per syllogismum probabilem et scientia per syllogismum demonstra tivum, secundum Philosophum;⁸⁰ si igitur aliquis addiscit aliquam con clusionem per demonstrationem, necesse est quod per illum aggeneretur scientia. Dicendum ergo quod tales philosophi et mathematici sciunt sed nesciunt se scire, quia nesciunt se habere scientiam per demonstra tionem. Et dato quod non intelligerent quid nominis demonstrationis, ipsi scirent et non scirent se scire, neque crederent neque dubitarent se scire.