

turbet, si quæ hic propositiones et conclusiones falsæ sunt, quandoquidem non veritates rerum, sed conexiones syllogismorum figuras et modos suscepimus disserendos. Nam his cognitis, si quos ad perfectum

A studium logicæ disciplinæ disputationis subtilitas traxerit, prius de ambiguis disputationibus discant, post ab his veritas in rebus mendaciumque meditabitur.

AN. MANL. SEV. BOETHI DE SYLLOGISMO HYPOTHETICO

LIBRI DUO.

LIBER PRIMUS.

Cum in omnibus philosophiæ disciplinis ediscendis atque tractandis summum vitæ positum solamen existimem, tum jocundius, et veluti cum quodam fructu etiam laboris arripio quæ tecum communicanda compono. Nam etsi ipsa speculatio veritatis sua quadam specie sectanda est, sit tamen amabilior cum in commune deducitur. Nullum enim bonum est quod non pulchrius elucescat, si plurimorum notitia comprobetur. Nam quod alias taciturnitate compressum, jam jamque silentio periturum, latius efflorescit, et oblivionis interitu scientium participatione defenditur, sit quoque jocundior disciplina, cum inter ejusdem sapientiæ conscios jubet esse sapientem: quod si accedat (ut tecum mihi nunc res est) ea quæ sponte jocunda sunt in amicitia participationem deduci, necesse est studii suavitatem quodam veluti dulcissimo caritatis sapore condiri. Nam cum id in se obtineat amicitia proprium munus, ut nolit habere solitarias cogitationes, tunc quod honeste quisque cogitat, nulli promptius, nisi quem diligit, confitetur. Quo factum est ut etiam si immensus labor cœpto operi viam negabat, animus tamen ad efficiendum quod aggressus fuerat tui contemplatione sufficeret. Quid enim magnum studiosus tui amor efficeret, si intra facilitatis terminos constitisset? Quod igitur apud scriptores quidem Græcos perquam rarissimos strictim atque confuse, apud Latinos vero nullos reperi, id tuæ scientiæ dedicatum, noster et si diuturnus, cœpti tamen efficax labor excoluit. Nam cum categoricorum syllogismorum amplissime notitiam percepisses, de hypotheticis syllogismis sæpe quærebam, in quibus ab Aristotele nihil est conscriptum. Theophrastus vero, vir omnis doctrinæ capax, rerum tantum summas exsequitur. Eudemus latiore docendi graditur viam, sed ita ut veluti quædam seminaria sparsisse, nullum tamen frugis videatur extulisse proventum. Vos igitur, quantum ingenii viribus et amicitia tuæ studio suffecimus, quæ ab illis vel dicta breviter, vel funditus ommissa sunt, elucidanda diligenter et subtiliter persequenda suscepimus, in qua re superatæ difficultatis præmium fero, si tibi munus implere videar amicitia, etsi non videar satisfacisse doctrinæ. Omnis syllogismus

B certis et convenienter positis propositionibus continetur. Propositio vero omnis aut categorica est quæ prædicativa dicitur, aut hypothetica quæ conditionalis vocatur; prædicativa est in qua aliud prædicatur de alio, hoc modo: homo animal est, hic enim animal de homine prædicatum est; hypothetica est quæ cum quadam conditione denuntiat esse aliquid si fuerit aliud, veluti cum ita dicimus: si dies est, lux est. Hypotheticæ autem propositiones ex categoricis constant, ut paulo posterius apparebit, quo fit ut syllogismus qui ex categoricis propositionibus junctus est categoricus appellatur, id est prædicativus quidem, qui vero ex hypotheticis propositionibus constat, dicatur hypotheticus, id est conditionalis. Ut ergo horum syllogismorum differentia pervideatur, spectanda prius est eorum in propositionum natura discretio; videtur enim in aliquibus propositionibus nihil differre prædicativa propositio a condicionali, nisi tantum quodam orationis modo: velut si quis ita proponat, homo animal est, id ita si rursus enuntiet, si homo est, animal est; hæ propositiones orationis quodammodo diversæ sunt, rem vero non videntur significasse diversam. Primum igitur dicendum est quod prædicativa propositio vim suam non in conditione, sed in sola prædicatione constituit, in condicionali vero consequentiæ ratio ex conditione suscipitur. Rursus prædicativa simplex est propositio, condicionalis vero esse non poterit, nisi ex prædicativi propositionibus conjungatur, ut cum dicimus: si dies est, lux est; dies est, atque lux est, duæ sunt propositiones prædicativæ, id est simplices; ad hoc illud est, quo maxime declaratur utrorumque proprietas, quod prædicativa quidem propositio habet unum subjectum terminum, alterum prædicatum. Et id quod in prædicativa propositione subjicitur, illius suscipere videtur nomen quod in eadem propositione prædicatur hoc modo, ut cum dicimus, homo animal est, homo subjectum est, animal prædicatum, et homo animalis suscipit nomen, cum ipse homo animal esse proponitur. At in his propositionibus quæ conditionales dicuntur non idem prædicationis est modus. Neque enim omnino alterum de altero prædicatur, sed id tantum dicitur esse alterum, si alterum

fuerit, veluti cum dicimus: si peperit, cum viro concubuit, non enim tunc dicitur ipsum peperisse id esse quod est cum viro concumbere, sed id tantum proponitur quod partus nunquam esse potuisset nisi fuisset cum viro concubitus; quod si quando in una eademque propositionum proprietas incurrerit, tunc secundum modum enuntiatae propositionis intelligendi ratio variabitur hoc modo. Nam cum dicimus, homo animal est, propositionem facimus praedicativam; ac si ita proponamus, si homo est, anima est, in conditionalem vertitur enuntiationem. In praedicativa igitur id spectabimus quod ipse homo animal sit, id est nomen animalis in se suscipiat. In conditionali vero illud intelligimus, quod si fuerit aliqua res quae homo esse dicatur, necesse sit aliquam rem esse quae animal nuncupetur. Itaque propositio praedicativa rem quam subjicit praedicatae rei suscipere nomen declarat. Conditionalis vero propositionis haec sententia est, ut ita demum sit aliquid, si fuerit alterum, etiamsi neutrum alterius nomen suscipiat. Ita igitur propositionibus disgregatis ex enuntiationum proprietate syllogismi quoque vocabulum perceperunt, ut alii dicantur praedicativi, alii conditionales. Nam in quibus propositiones praedicativae sunt, eos praedicativos syllogismos vocamus. In quibus vero hypothetica propositio prima est (potest namque et assumptio et conclusio esse praedicativa), hi tantum per unius hypotheticae propositionis naturam hypothetici et conditionales dicuntur. Ac de simplicibus quidem, id est de praedicativis syllogismis duobus libellis explicuimus, quos de eorum constitutione confecimus. Post vero simplicium syllogismorum disputationem ordo est ut de non simplicibus disseramus. Non simplices vero syllogismi sunt qui hypothetici dicuntur, quos Latino nomine conditionales vocamus. Non simplices autem dicuntur, quoniam ex simplicibus constant, atque in eosdem ultimos resolvuntur, cum praesertim primae eorum propositiones vim propriae consequentiae ex categoricis, id est ex simplicibus, capiant syllogismis, namque prima propositio hypothetici syllogismi, si dubitetur an vera sit, praedicativa conclusione demonstrabitur. Assumptio vero in pluribus modis talium syllogismorum praedicativa esse perspicitur, itemque conclusio, veluti cum dicimus, si dies est, lucet; Atqui dies est, haec assumptio praedicativa est, si quaeratur, praedicativo probabitur syllogismo, lucet; igitur consecuta est rursus praedicativa conclusio: super haec omnis conditionalis propositio ex praedicativis (ut dictum est) jungitur. Quod si ex his et fidem capiunt, et ordinem partium sortiuntur, necesse est categoricos syllogismos hypotheticis vim conclusionis ministrare. Sed quoniam de hypotheticis loquimur, quid significet hypothesis praedicandum est: hypothesis namque, unde hypothetici syllogismi accipere vocabulum, duobus (ut Eudemo placet) modis dicitur: aut enim tale acquiritur aliquid per quamdam inter se consentiendum conditionem, quod fieri nullo modo possit ut ad suum terminum ratio perducatur;

A aut in conditione posita consequentia vi conjunctionis vel disjunctionis ostenditur. Ac prioris quidem propositionis exemplum est, veluti cum res omnes corporales materiae formaeque concursu subsistere demonstrarem. Tunc enim, quod per rerum naturam fieri non potest, ponimus id omnem formae naturam a subjecta materia, si non re, saltem cogitatione separamus; et quoniam nihil ex rebus corporeis reliquum sit, demonstratum atque ostensum putamus eisdem convenientibus corporalium rerum substantiam confici, quibus a se disjunctis ac discedentibus interimatur. In hoc igitur exemplo posita consentiendi conditione, ut id paulisper fieri intelligatur quod fieri non potest, ut formae a materia separantur, quid consequatur intendimus, perire scilicet corpora, ut eadem ex iisdem consistere comprobemus. Nam quoniam interitus corporalium rerum sequitur, jure dicimus res omnes corporeas forma materiaque consistere. Sed hujusmodi propositiones quae ex consentientium conditione proveniunt, nihil his differunt quas simplices categoricae Institutionis primi libri tractatus ostendit; quae vero a simplicibus differunt illae sunt, quando aliquid dicitur esse vel non esse, si quid fuerit vel non fuerit. Haec semper cum conjunctionibus proponuntur, ut cum dicimus, si homo est, animal est, si ternarius est, impar est, vel caetera hujusmodi; haec enim ita proponuntur, ut si quodlibet illud fuerit, aliud consequatur; vel cum dicimus, si homo est, equus non est, rursus hic eodem modo proponitur in negatione, quo superius in affirmatione proponebatur; hic enim dicitur, si hoc est, illud non est; et ad hunc modum caetera. Possunt autem aliquando etiam hoc enuntiarum modo, cum hoc sit, illud est, veluti cum dicimus, cum homo est, animal est, vel cum homo est, equus non est; quae enuntiatio propositionis ejusdem potestatis est cujus ea quae hoc modo proponitur, si homo est, animal est, si homo est, equus non est. Fiant vero propositiones hypotheticae etiam per disjunctionem ita, aut hoc est, aut illud est. Nec eadem videri debet haec propositio quae superius sic enuntiat, si hoc est, illud non est. Haec enim non est per disjunctionem, sed per negationem. Negatio vero omnis indefinita est, atque ideo et in contrariis, et in contrariorum medietatibus, et in disperatis fieri potest. Desperata autem ea voco quae tantum a se diversa sunt, nulla contrarietate pugnancia, veluti terra, vestis, ignis, et caetera. Nam si album est, nigrum non est; si album est, rubrum non est; si disciplina est, homo non est. At in ea quae per disjunctionem fit, alteram semper poni necesse est hoc modo, aut dies, aut nox; quod si ea cuncta quae per negationem dici convenit ad disjunctionem transferamus, ratio non procedit. Quid enim si quis dicat, aut album est, aut nigrum, aut album est, aut rubrum, aut disciplina est, aut homo? fieri enim potest ut nihil sit horum. Igitur quoniam per disjunctionem propositio in certis tantum rebus in quibus alterum eorum evenire necesse est ponitur, hoc autem per negationem separatio in

omnibus etiam his quæ suam etiam invicem naturam non perimunt poni potest, aperta ratione discreta est. Omnis igitur hypothetica propositio vel per connexionem fit (per connexionem vero illum quoque modum qui per negationem fit esse pronuntio), vel per disjunctionem; uterque enim modus ex simplicibus propositionibus comparatur. Simples autem propositiones sunt quas prædicativas primo institutionis Categoriæ libro diximus. Hæc vero sunt cum aliquid de aliquo prædicatur, vel affirmando, vel negando, ut dies est, lux est. At si his media conditio interveniat, fiet, si dies est, lux est, fitque una hypothetica propositio ex duabus categoricis juncta. Sed quoniam omnis simplex propositio vel affirmativa, vel negativa est, quatuor modis per connexionem fieri hypotheticæ propositiones possunt, aut enim ex duabus affirmativis, aut ex duabus negativis, aut ex affirmativa et negativa, aut ex negativa et affirmativa. Harum omnium exempla subdenda sunt, quo id quod dicimus clarius innotescat. Ex duabus affirmativis, si dies est, lux est; ex duabus negativis, si non est animal, non est homo; ex affirmativa et negativa, si dies est, nox non est. Ex negativa et affirmativa, si dies non est, nox est. Sed quoniam dictum est idem significari si conjunctione et cum, quando in hypotheticis propositionibus ponitur, duobus modis conditionales fieri possunt: uno secundum accidens, altero ut habeant aliquam naturæ consequentiam. Secundum accidens hoc modo, ut cum dicimus, cum ignis calidus sit, cælum rotundum est. Non enim quia ignis calidus est, cælum rotundum est, sed id hæc propositio designat, quia quo tempore ignis calidus est, eodem tempore cælum quoque rotundum est. Sunt autem aliæ quæ habent ad se consequentiam naturæ; harum quoque duplex modus est, unus cum necesse est consequi, ea tamen ipsa consequentia non per terminorum positionem fit; alius vero cum fit consequentia per terminorum positionem. Ac prioris quidem modi exemplum est, ut ita dicamus, cum homo sit, animal est, hæc enim consequentia inconcussa veritate est subnixæ. Sed non idcirco animal est quia homo est, non enim idcirco genus est quia species est, sed fortasse a genere principium ducitur, magisque essentiæ causa ex universalibus trahi potest, ut idcirco sit homo quia animal est. Causa enim speciei genus est, at qui dicit: cum homo sit, animal est, rectam ac necessariam consequentiam facit; per terminorum vero positionem talis consequentia non procedit. Sunt autem aliæ hypotheticæ propositiones in quibus et consequentia necessaria reperitur, et ipsius consequentiæ causam terminorum positio facit hoc modo: si terræ fuerit objectus, defectio lunæ consequitur; hæc enim consequentia rara est, et idcirco defectio lunæ consequitur, quia terræ intervenit objectus. Istæ igitur sunt propositiones certæ atque utiles ad demonstrationem. Partimur autem propositiones hypotheticas in duas ac simplices propositiones, et primam quidem cui conjunctio proponitur præcedentem dicimus, et

A eundam vero consequentem, ut in hac, si dies est, lux est, præcedentem dicimus eam quæ dicit, si dies est, consequentem vero partem, lux est. In disjunctivis vero propositionibus ordo enuntiandi præcedentem vel consequentem facit, ut aut dies est, aut nox est. Nam quæ prima proponitur præcedens, quæ posterior consequens appellatur. Ac de partibus quidem hypotheticarum propositionum ista sufficiunt. Illud nunc expediendum videtur, quod etiam ab Aristotele dicitur. Idem cum sit et non sit, non necesse est idem esse, veluti cum sit *a*, si idcirco necesse est esse *b*; idem *a* si non sit, non necesse est esse *b*, idcirco quoniam non est *a*. Ad hujusmodi vero rei demonstrationem impossibilitatis definitio præmittenda est, quæ est hujusmodi. Impossibile est quod B posito aliquid falsum atque impossibile committatur eo nomine quod impossibile primitus propositum fuit. Sit igitur positum cum sit *a* esse *b*, id est hanc Inter *a* et *b* e se consequentiam, ut si concessum fuerit esse *a*, necesse sit concedere esse *b*. Itaque proponatur si *a* est, *b* est, dico quia si *a* non fuerit, non necesse est esse *b*. Ac primum quæ sit propositionum consequentia consideremus. Si enim fuerit tale conjunctum, ut si sit *a*, etiam *b* esse necesse sit; si *b* non fuerit, etiam *a* non esse necesse est; quod ex tali demonstratione cognoscitur, si sit *a*, necesse sit esse *b*, dico quia si *b* non sit, *a* non erit. Ponitur enim non esse *b*, et, si sit fieri potest *a*. Sed dictum est, si sit *a*, necessario concedi esse *b*. Cum sit igitur *b*, non erit *b*. Nam quia ponimus non esse *b*, non erit C *b*, quia vero ponimus esse *a*, erit *b*; erit igitur *b* ac non erit, quod fieri non potest. Impossibile est igitur non esse *b* et esse *a*. Et demonstratione quidem firma sic utimur. Exemplo vero id clarius innotescet: nam si est homo, est animal; si non est animal, non est homo. Non vero si homo non fuerit, animal non est, multa enim sunt animalia quæ homines non sunt. Itaque in consequentia propositionis conjunctæ, si est primum, secundum esse necesse est, si secundum non fuerit, non erit primum; at vero si primum non fuerit, non necesse est ut non sit secundum, nec vero necesse est ut sit, id enim demonstrandum esse dudum nobis propositum fuit. Sit enim *a*, idque cum sit, necesse sit esse *b*, dico quia si non fuerit *a*, non necesse est esse *b*, nec id dico quoniam si non fuerit D *a*, necesse est non esse *b*, sed tantum non necesse est esse *b*; nam quia paulo ante demonstratum est, si *b* non fuerit, necessario non esse *a*, si eundem *b* terminum non esse contigerit, non erit *a*. Sed si cum non sit *a*, necesse est esse *b*, idem *b* ex necessitate erit, ac non erit. Nam quia *b* terminum non esse contingit, non erit. Quia vero si *a* non fuerit, *b* esse necesse erit, idem igitur *b* terminus erit ac non erit, quod est impossibile. Ex his igitur demonstratum esse arbitror, in consequentia hypothetica propositione, si sit primum consequi ut sit secundum; si non sit secundum, consequi ut non sit primum; si vero non sit primum, non consequi ut sit vel non sit secundum. Nam et illud apparet, si sit secundum,

non consequi ut sit vel non sit primum, ut in ea propositione quæ est, si homo est, animal est, si animal sit, non consequitur ut sit homo vel non sit; quod si primum non sit, non consequitur ut necessario sit vel non sit secundum; velut in eadem propositione, si homo non fuerit, non necesse est ut aut sit animal, aut non sit. Ex omnibus igitur solæ duæ consequentiæ stabiles sunt, et immutabiliter constant: si sit primum, ut consequatur ut sit secundum; si secundum non fuerit, necessario consequi ut non sit primum. His itaque determinatis, illud adjungam, quoniam cum omnis hypothetica propositio simplex non sit, atque ex aliis propositionibus conjungatur, sunt tamen hypotheticæ quædam quæ, si reliquis conditionalibus, comparentur simplices, existuntur. Omnis enim conditionalis propositio aut connexa est aut disjuncta; hæc vero quoniam ex prædicativis copulantur, in connexis propositionibus quatuor fieri necesse est hujus copulationis modos. Namque hypothetica propositio aut ex duabus simplicibus conjuncta est, et vocatur simplex hypothetica, ut hæc: si *a* est, *b* est, veluti cum dicimus, si homo est, animal est, homo enim est, et animal est, duæ sunt simplices propositiones; aut ex duabus hypotheticis copulatur, et dicitur composita, veluti cum dicimus, si cum *a* est, *b* est, cum sit *c*, est *d*, veluti cum in propositione enuntiamus, si cum homo est, animal est, cum sit corpus erit substantia. Etenim si cum homo est, animal est, una est hypothetica; alia vero, cum sit corpus substantia est, ex quibus conjungitur una propositio quæ composita nuncupatur. Aut ex una simplici et ex una hypothetica copulatur, velut hæc: si *a* est cum sit *b*, est *c*, veluti cum dicimus, si homo est cum sit animal, est substantia. Namque homo est simplex propositio, cum sit animal esse substantiam, hypothetica ex ipsa consequentia conditionis ostenditur. Aut ex priore hypothetica et simplici posteriore committitur, ut cum dicimus: si cum sit *a*, est *b*, erit et *c*, veluti hoc modo, si cum sit homo, animal est et corpus, hypothetica namque est ea quæ proponit, si cum sit homo, animal est; simplex posterior quæ hanc hypotheticam propositionem sequitur, id est corpus esse: hæc quoque quiniam non ex simplicibus copulatæ sunt, compositæ dicuntur. Sed priores quidem quæ ex simplicibus propositionibus constant, et simplices hypotheticæ nuncupantur, in duobus terminis constitutæ sunt. Terminos autem nunc partes propositionis simplices quibus junguntur appello. Quæ vero compositæ hypotheticæ sunt, illæ quidem quæ ex duabus hypotheticis constant, quatuor terminis copulatæ sunt; illæ vero quæ ex hypothetica et simplici, vel ex simplici atque hypothetica conjunctæ sunt, hæc tribus terminis conjunctæ sunt. Harum igitur quæ sunt hypotheticæ simplices vel compositæ, differentiæ similitudinesque dicendæ sunt. Nam quæ ex simplicibus copulantur, si ad eas quæ ex hypotheticis duabus junctæ sunt comparentur, consequentia quidem eadem est, et proportio manet, tantum termini duplicantur. Nam

quem locum in his propositionibus hypotheticis quæ ex simplicibus constant, ipsæ simplices propositiones tenent, eundem in his propositionibus quæ sunt hypotheticæ ex hypotheticis constantes, illæ conditiones tenent quibus illæ propositiones inter se junctæ et copulatæ esse dicuntur. Nam in hac propositione quæ dicit, si est *a*, est *b*, et in ea quæ dicit, si cum sit *a*, est *b*, cum sit *c*, est *d*, quem locum in ea propositione quæ ex duabus simplicibus continetur tenet, ea quæ prior est, si est *a*, eundem locum tenet in ea propositione quæ ex duabus hypotheticis propositionibus copulatur, ea quæ prior est, si cum sit *a*, est *b*. Hic namque duarum inter se propositionum conjunctionis conditio facta est consequentia. Itemque quam vim obtinet ex utrisque propositionibus copulatæ hypotheticæ sequens portio quæ inferitur, id est esse *b*, eandem vim obtinet in propositione ex hypotheticis juncta ea quæ sequitur, id est cum sit *c*, esse *d*; atque id tantum differt; quia cum in prima propositione ex simplicibus juncta propositio propositionem sequatur, in secunda propositione ex hypotheticis juncta conditio consequentiæ conditionis consequentiam comitatur. Nihil enim est aliud dicere, si *a* est, *b* est, quam ei propositioni per quam dicimus esse *a* illam esse comitem per quam *b* esse prædicamus; at in ea propositione quæ ex hypotheticis inducta est cum dicimus, si cum sit *a*, est *b*, cum sit *c* esse *d*, illud dicitur, ei consequentiæ quæ inter *a* et *b* est, eam esse consequentiam comitem quæ est inter *c* et *d*, ita ut si sequetur, positio *a* esse *b*, consequatur sine dubio *c* positio esse *d*. At in his propositionibus quæ ex simplici et hypothetica consistunt, illa ratio est ut vel propositionem conditionis consequentiæ sequatur, vel conditionem consequentiæ propositio comitetur. Nam cum dicimus, si est *a*, cum sit *b*, esse *c*, id intelligi volumus, ei propositioni per quam dicimus, si est *a*, consequi eam conditionem per quam dicimus, cum sit *b*, esse *c*, id est ut si est *a*, necesse sit *b* termino comitem esse *c* terminum; cum vero dicimus, si cum est *a*, *b* est, *c* esse, nihil aliud intelligi volumus, nisi duarum inter se consequentiam propositionum alterius propositionis consequi veritatem, ut si habeant inter se consequentiam *a* atque *b*, necesse sit hanc conditionem consequentiæ propositionis eju per quam dicimus esse *c* consequi veritatem, id est, si necesse est *a* positio esse *b*, necesse sit etiam *c* esse. Similes igitur syllogismi fiunt earum propositionum quæ ex simplicibus et earum quæ non ex simplicibus utrisque junguntur. Earum vero quæ ex una simplici et ex altera hypothetica copulantur, diversi quidem a superioribus, ipsi tamen inter se similes fiunt: nec interest utrum prima hypothetica, secunda sit simplex, an e converso prima simplex, secunda hypothetica ad syllogismorum modos, nisi forsitan ad ipsius tantum ordinis commutationem; cui igitur demonstrata fuerit earum propositionum quæ ex simplicibus constat, ratio syllogismorum, demonstrata videtur esse earum quoque propositionum quæ hypotheticis committuntur.

tur; et cum quarumlibet earum propositionum quæ ex simplici et hypothetica constant syllogismorum natura perspecta sit, etiam conversi ordinis propositionum natura quales faciat syllogismos ostenditur. Est etiam alia species propositionum in connexione positaram, quæ media quodammodo sit earum propositionum quæ ex hypotheticis simplicibusque junguntur, et earum quæ ex duabus hypotheticis copulantur. Nam si ad numerum respicias terminorum, quasi ex tribus terminis constant; et si ad conditionales animam referas, quasi ex duabus conditionalibus videntur esse compositæ: quæ mediæ evenit idcirco quoniam unus in his terminis communis utriusque conditionalibus invenitur. Proponuntur vero hæc vel per primam figuram, vel per secundam, vel per tertiam. Per primam hoc modo: si est *a*, est *b*, et si est *b*, est *c*, igitur *b* in utrisque numeratur, et sunt quidem tres termini hi, *a* est, *b* est, *c* est, duæ vero conditionales hoc modo: si est *a*, est *b*, si est *b*, est *c*, namque *b* utrisque communis est; atque ideo inter eas propositiones quæ ex tribus terminis, et eas quæ ex quatuor componuntur, mediæ sunt hujusmodi propositiones. Per secundam vero figuram proponitur hoc modo: si est *a*, est *b*, si non est *a*, est *c*. Per tertiam vero figuram sic: si est *b*, est *a*, si est *c*, non est *a*. Ac de connexis quidem ista sufficiant. Disjunctivæ vero propositiones semper ex contrariis constant, ut hoc: aut est *a*, aut *b* est, altero enimposito alterum tollitur, et interemptio altero ponitur alterum. Nam si est *a*, non est *b*. Si non est *a*, est *b*. Eodem modo etiam si sit *b*, non erit *a*, si non est *b*, erit *a*. His igitur expeditis, ad connexas revertamur, in illis enim vel propositio propositionem, vel conditio conditionem, vel propositio conditionem, vel conditio propositionem sequitur. Dicendum est igitur quæ propositiones quarum propositionum consequentes esse videantur, quæ contrarietatis modo quam longissime a se differant, quæ vero oppositionis contradictione dissentiant. Simplicium namque, id est prædicatarum propositionum, aliæ præter modum proponuntur, aliæ cum modo; præter modum sunt quæcumque purum esse significant hoc modo, dies est, Socrates philosophus est, et quæ similiter proponuntur. Quæ vero cum modo sunt, ita proponuntur: Socrates vere philosophus est. Ille enim vere modus est propositionis: sed maximas syllogismorum faciunt differentias hæc propositiones cum modo enuntiatæ, quibus necessitatis aut possibilitatis nomen adjungitur: necessitatis hoc modo, cum dicimus ignem necesse est calere; possibilitatis, ut cum ita proponimus, possibile est a Græcis superari Trojanos. Quo fit ut omnis propositio aut inesse significet, aut inesse necessario, aut cum non sit aliquid, tamen enuntiet posse contingere; quarum quidem et quæ inesse significat simplex est, neque in utras partes aliquid deduci potest. Ea vero quæ ex necessitate aliquid inesse designat, tribus dicitur modis: uno quidem quo ei similis est propositioni quæ inesse significat, ut cum dicimus, ne-

cesse est Socratem sedere, dum sedet. Hæc enim eandem vim obtinet ei qui dicit, Socrates sedet. Alia vero necessitatis significatio est, cum hoc modo proponimus, hominem necesse est cor habere dum est atque vivit: hoc enim significare videtur hæc dictio, non quoniam tandiu necesse sit habere quandiu habet, sed quoniam eum necesse est tandiu habere quandiu fuerit ille qui habet. Alia vero necessitatis significatio est universalis et propria, quo absolute prædicat necessitatem, ut cum dicimus, necesse est Deum esse immortalem, nulla conditione determinationis opposita. Possibile autem idem tribus dicitur modis: aut enim quod est possibile esse dicitur, ut possibile est Socratem sedere, dum sedet; aut quod omni tempore contingere potest, dum ea res permanet cui aliquid contingere posse proponitur, ut possibile est Socratem legere, quandiu enim Socrates est, potest legere; item possibile est quod absolute omni tempore contingere potest, ut avem volare. Ex his igitur apparet alias propositiones esse inesse significantes, alias necessarias, alias contingentes atque possibles, quarum necessariorum contingentiumque cum sit trina partitio, singulæ eiusdem partitionibus ad eas quæ inesse significant referuntur. Restant igitur duæ necessariæ et duæ contingentes, quæ cum ea quæ inesse significat enumeratæ, quinque omnes propositionum faciunt differentias. Omnium vero harum propositionum aliæ sunt affirmativæ, aliæ negativæ. Affirmativa inesse significans est quæ dicit, Socrates est. Negativa quæ proponit, Socrates non est. Necessariorum vero propositionum affirmatarum duæ videntur esse negationes, una contraria, altera vero opposita. Ejus namque, quæ dicit necesse esse *a*, quolibet modo ex utrisque qui dicit, sunt, aut ea est negatio quæ dicit, necesse est non esse *a*, aut ea quæ dicit, non necesse est esse *a*. Quarum quidem ea quæ dicit, necesse est non esse *a*, contraria est ei quæ dicit, necesse est esse *a*. Utræque enim falsæ poterunt inveniri, veluti cum dicimus, necesse est Socratem legere, necesse est Socratem non legere, utraque mentitur. Nam et cum legit, non ex necessitate legit, et cum non legit, nulla ne legat necessitate constringitur, sed est utrumque possibile. At vero ea quæ dicit, non necesse esse *a*, opposita est ei quæ proponit, necesse est esse *a*; una enim semper vera est, semper falsa altera reperitur. In contingentibus vero atque possibilibus eadem ratio est: huic enim quæ dicit, contingit esse *a*, tum ea videtur objecta quæ dicit, contingit non esse *a*, tum ea quæ proponit, non contingit esse *a*. Atque ea quidem quæ dicit, contingit non esse *a*, contingens negatio, nuncupatur, veræque esse potest cum ea affirmatione quæ dicit, contingit esse *a*, veluti cum dicimus, contingit sedere Socratem, contingit non sedere Socratem. Et hæc quidem non dicuntur esse contrariæ, quoniam simul veræ esse possunt. At vero oppositæ sunt quoties ipsum contingens negatur, ut si adversus eam quæ dicit, contingit esse *a*, ea opponatur

quæ dicit, non contingit esse *a*; id enim ista significat omnino non posse contingere. Quæ cum ita sint, cumque inesse significantes propositiones præter ullum dicuntur modum, his ad esse, juncto adverbio negativo, negatio plena perficitur. Quæ vero cum modo proponuntur si necessariæ sint et ad esse negatio jungatur, ut ea quæ dicit, necesse est non esse, sit necessaria negatio. Si vero ipsi necessario negatio præponatur, sit necessarii negatio affirmationi vehementer opposita, ut ea quæ dicit non necesse esse. Item in contingentibus si ad esse negatio præponatur, sit contingens negatio, ut ea quæ dicit, contingit non esse *a*. Si vero ipsi contingentibus negatio jungatur, sit contingentibus negatio contingentibus affirmationi vehementer opposita, ut ea quæ dicit, non contingit esse. Sed quoniam omnis propositio, aut universalis, aut particularis, aut indefinita, aut singularis, proponitur universalis hoc modo: Omnis homo legit, particularis sic: Quidam homo legit, singularis sic: Socrates legit, indefinita sic: Homo legit, necesse est ut, sicut in Categoricalorum Syllogismorum institutione monstratum est, illæ sibi maxime videantur oppositæ quæcunque vel universale affirmant, si particulariter denegatur, vel universale denegant, si particulariter affirmetur, et quæ singulares sunt, si illa quidem in affirmatione posita, illa vero in negatione. Quæ cum ita sint, si hæc eadem ratio ad contingentes et necessarias referatur, idem in necessariis et contingentibus invenitur, ut si quis dicat, omnem *a* terminum esse necesse est, aliusque negat dicens, non necesse est omnem *a* terminum esse, fecit oppositam negationem. Et si dicat aliquis, contingit omnem *a* terminum esse, idque aliquis neget, non contingit omnem *a* terminum esse, fecit oppositam negationem; in utrisque enim negatio et modum removet, et significationem universalitatis extinguit. Atque hoc quidem in simplicibus et categoricis propositionibus evenire necesse est, de quarum natura diligentius persecuti sumus in his voluminibus, quæ in secundæ editionis expositione *Περί ἰπυμνίας* inscripsimus. Si quis igitur propositionum omnium conditionalium numerum inquireat, quæ erat ex categoricis poterit invenire; ac primum in connexis ex duobus simplicibus inquirendus est hoc modo. Nam quoniam propositio simplex hypothetica ex categoricis duabus jungitur, una earum vel inesse significabit, vel contingere esse simpliciter, vel necesse esse dupliciter; quod si sunt affirmativæ, quinque affirmativa enuntiatione proponentur. Sed quoniam omnis affirmatio habet oppositam negationem, rursus quinque negativa enuntiatione poterit pronuntiari. Erunt igitur in prima propositione, quæ una pars est hypotheticæ propositionis, in negatione et affirmatione constitutæ modorum propositiones decem. Secunda etiam propositio, quæ pars est hypotheticæ, totidem affirmationibus et negationibus proponi potest; erunt igitur ejus quoque enuntiationes decem. Sed cum prima propositio secundæ propositioni quadam consequentia copuletur, ut una hypothetica fiat, omnes

A decem affirmativæ ac negativæ propositiones omnibus decem affirmativis negativisque propositionibus applicabuntur. Itaque complexæ centum omnes efficiunt propositiones, hæc quæ connexæ: ex simplicibus conjunguntur. Secundum hunc vero modum potest propositionum numerus inveniri etiam in his propositionibus quæ ex categorica et hypothetica copulantur, vel quæ ex duabus conditionalibus fiunt. Nam quæ ex conditionali et categorica constant, vel quæ e diverso ex tribus categoricis junctæ sunt, quod si duarum inter se prædicatarum affirmatione vel negatione complexio vel esse, vel necessario vel contingenter esse, quinque modos centum efficit complexiones, quoniam tertia propositio affirmativa erit vel negativa, et si affirmativa quinque modis, vel inesse significans, vel necessario inesse dupliciter, vel contingenter inesse dupliciter. Itemque totidem negabitur modis simul non amplius quam decies proponetur. Quo fit ut tertia propositio cum duabus superioribus, centum inter se modis copulatis atque complexis, juncta atque commissa mille omnes faciat complexiones. Centum namque duarum propositionum modi cum decem modis tertiæ propositionis complicati mille perficiunt. Decies enim centum mille sunt. Rursus quoniam ex duabus hypotheticis juncta conditionalis quatuor categoricis copulatur, et duæ inter se primæ categoricæ centum complexionibus jungentur, necesse est ut posteriores quoque duæ centum complexionibus connectantur; quod si centum superiorum propositionum categoricarum modi, centum posteriorum categoricarum modis complicantur, fient decem millia complexiones. In illis autem propositionibus quæ tribus variantur figuris, siquidem medius terminus similiter et in prima et in secunda hypothetica proponatur, mille erunt complexiones, ad earum similitudinem quæ ex tribus categoricis connectuntur; tunc enim unus atque idem terminus in utrisque tres neque amplius faciet enuntiationes. Similiter vero in utrisque proponitur hoc modo: si est *a*, est *b*, si est *b*, est *c*, hic enim *b* terminus, et ad *a* terminum, et ad *c* positus est, inesse significans. Idem in necessariis et contingentibus intelligendum. At si ita proponatur: si est *a*, est *b*, et si necesse est esse *b*, est vel non est *c*, duæ propositiones conditionales, id est quatuor prædicativæ sunt. Quo fit ut secundum eas quæ ex prædicativis quatuor connectuntur, decem millia faciant complexiones, atque hi numeri tam in prima quam in secunda vel tertia figura sunt inspicendi. Et nos quidem quantum esse propositionum numerus posset, ascripsimus, nunquam tamen dissimiliter terminus medius enuntiat; namque ut fiat extremorum conclusio, medius terminus intercedit, cujus communitas extrema conjungit. Quod si medius diversis modis in utraque propositione dicatur, nec connectuntur extremæ, atque ideo ne syllogismus quidem fieri ullus potest, cum præsertim ne una quidem propositio dici possit in qua medius terminus dissimiliter enuntiat. Longe autem multiplex

numerus propositionum existeret, si inesse significantes et necessarias et contingentes affirmativas negativasque propositiones per universales et particulares, vel oppositas, vel subalternas variaremus; sed id non convenit, quia conditionalium termini propositionum infinito maxime enuntiantur modo. Atque ideo supervacuum judicavi determinatarum secundum quantitatem propositionum querere multitudinem, cum determinate conditionales proponi non soleant; fere autem hypotheticæ propositiones nec per necessitatem quidem vel per contingens enuntiantur, sed illæ maxime in usum collocationis ducuntur, quæ inesse significant. Omnes vero necessariam consequentiam tenere volunt, et quæ inesse significant, et quibus necessitas additur, et quibus prædicatio possibilitatis aptatur, etenim terminus applicatur. Necessitas vero hypotheticæ propositionis et ratio earum propositionum ex quibus junguntur inter se connexiones, consequentiam quærit, ut cum dico: Si Socrates sedet et vivit, neque sedere eum, neque vivere necesse est; sed si sedet, necesse est vivere. Item cum dicimus, sol movetur, necessario venit ad occasum, tantumdem significat quantum, si sol movetur, venit ad occasum. Necessitas enim propositionis in consequentiæ immutabilitate consistit. Item cum dicimus, si possibile est legi librum, possibile est ad tertium versum pervenire, rursus necessitas consequentiæ servata est; nam si possibile est legi librum, necesse est id possibile esse, ut ad tertium versum perveniat. Opponuntur autem hypotheticis propositionibus illæ solæ quæ earum substantiam perimunt. Substantia vero propositionum hypotheticarum in eo est, ut earum consequentiæ necessitas valeat permanere. Si quis ergo recte conditionali propositioni repugnabit, id efficiet ut earum destruat consequentiam, veluti cum ita dicimus, si est *a*, est *b*, non in ea repugnabit si monstrat, aut non esse *a*, aut non esse *b*, sed posito quidem *a*, ostendit non statim consequi esse *b*, sed posse esse *a*, etiamsi *b* terminus non sit; sed si negatio sit, conditionalis eodem destruetur modo, ut cum dicimus, si est *a*, *b* non est. Non ostendendum est, aut non esse *a*, aut *b* esse; sed cum sit *a*, posse esse *b* terminum. Sunt autem hypotheticæ propositiones, aliæ quidem affirmativæ, aliæ negativæ; sed de his nunc loquor quæ in consequentia positæ in connexionem esse dicuntur: affirmativa quidem, ut cum dicimus, si est *a*, est *b*, si *a* non est, non est *b*; negativa, si est *a*, non est *b*; si non est *a*, non est *b*. Ad consequentem enim propositionem respiciendum est, ut an affirmativa an negativa sit propositio iudicetur. Idem de compositis propositionibus conditionalibus intelligi oportebit. De his autem propositionibus quæ in disjunctione sunt positæ, cum de earum syllogismis tractavero, commodius atque uberius dicam. Hypotheticos syllogismos, quos Latine conditionales vocamus, alii quinque, alii quatuor, alii tribus constare partibus arbitrantur, quorum mox controversiam dijudicabo, et prius quibus nomi-

anibustalium partes syllogismorum appellentur ostendero. Quoniam enim omnis syllogismus ex propositionibus textitur, prima vel propositio, vel sumptum vocatur; secunda vero dicitur assumptio; ex his quæ inferitur, conclusio nuncupatur. Cum enim ita dicimus, si homo est, animal est, homo autem est, animal igitur est, ea quidem enuntiatio per quam dicimus, si homo est, animal est, propositio vel sumptum vocatur, ea vero quam huic adjunximus, est autem homo, assumptio dicitur, tertia conclusio nominatur, per quam ostendimus esse animal qui fuerit homo. Sed quoniam sæpe evenit ut propositionis enuntiatione consequentia non sit verisimilis, propositioni sæpe adjungitur approbatio, per quam id quod est propositum verum esse monstratur. Assumptio quoque sæpe ad fidem per se non videtur idonea, huic quoque juvamen probationis adjungitur, ut vera esse videatur. Quo fit ut sæpe quinque partes, sæpe quatuor, interdum tres hypotheticos syllogismos habere contingat. Nam quinque constabit partibus si et propositio et assumptio probationibus indigebunt; quod si sive propositio, sive assumptio probatione indigebit, quadripartitus est syllogismus, quod si neutra est approbanda, tripartitus esse relinquitur. In hac vero sententia etiam M. Tullius esse deprehenditur. In Rhetoricis enim syllogismos quosdam quinquepartitos esse, quadripartitos alios confirmat. Quibus vero talium syllogismorum non placet partes ultra ternarium numerum propagari, hi propositionum probationes atque assumptionum non putant in syllogismi partibus esse ponendas. Neque enim propositionem esse, de qua syllogismus potest existere, cui non sentit auditor. Quod si per se dubia est ea probatio quæ probationi dubiæ adjungitur, faciens fidem eidem cui adjungitur propositioni, facit ut sit idonea syllogismo, ac per hoc tunc incipit esse syllogismi propositio, cum talis per probationem redditur, ut ex ea aliquid colligi possit; tunc vero aliquid ex ea colligi potest, cum probationis auxilio poterit ab auditore concedi. Quocirca membrum quoddam, et quasi sulcimentum dubiæ propositionis vel assumptionis probatio esse videtur, non pars etiam syllogismi; sed nostra sententia his potius accedit qui tribus partibus eum constare pronuntiant. Etenim quælibet probatio quæ vel probationi vel assumptioni copulatur, propositionis esse vel assumptionis probatio dicitur. Cum igitur non ad syllogismum, sed ad propositionem vel assumptionem referatur, cujus est probatio, non oportet eam syllogismi proprie partem videri. Nam illud quod objici potest, nullus ignorat quin partium partes etiam totius esse partes dicantur. Sed plurimum refert utrum ipsæ sint primitivæ partes totius, an in secundarum partium postremitate ponantur. Amplius, si sit per se nota probabilis propositio, totus syllogismus probatione non indiget. Quod si per se propositionis nulla fides est, necesse est ut ea propositio quodam velut testimonio probationis indigeat. Non igitur syllogismus probatione in eo quod

syllogismus est indigebit, sed propositio, si fide propria fuerit destituta. Idem etiam de assumptione dici potest. Quare manifestum est eorum esse sententiam præponendam, quæ asserit syllogismum tribus partibus tantum Jungi. Præterea si quæ propositio probationis indigeat, ut eam vera fides sequatur, aliquo demonstrabitur syllogismo. Quocirca qui fieri potest ut recte syllogismus pars syllogismi simplicis esse dicatur? Ipsam enim probationem propositionis syllogismum vel ex syllogismo esse necesse est. His ita determinatis, de his prætinus syllogismis quorum propositiones in connexionem positæ duobus terminis constant, explicandum videtur. Horum autem duplex forma est, quatuor enim sunt per præcedentis propositionis affirmationem, qui sunt primi hypothetici atque perfecti, quatuor vero per sequentis negationem, qui cum demonstratione indigeant, non videntur esse perfecti. Prioris vero negatione et sequentis positione nullus omnino syllogismus efficitur. Omnium igitur talium propositionum primus numerus explicetur, ut qui fiant ex his syllogismi, facilius acquiratur agnitio. Sunt autem quatuor: si est *a*, est *b*; si est *a*, non est *b*; si non est *a*, est *b*; si non est *a*, non est *b*. Ac de prioribus quidem syllogismis atque perfectis primo loco dicendum est. Horum enim primus modus est hic a prima veniens propositione, si est *a*, est *b*. Atqui est *a*, est igitur *b*; cum enim prima propositio tantum conditionem proponat, ut si sit *a*, necesse sit consequi essentialiter *b* terminum, id assumptio quod præcedit assumit ac ponit, dicitque: Atqui est *a*, consequitur igitur ut sit *b*, id enim ex consequentia primæ propositionis effectum est. At si id quod sequitur assumendo ponamus, nullus efficitur syllogismus. Age enim sit huiusmodi consequentia, ut si sit *a*, sit *b*, assumaturque quod sequitur hoc modo: at est *b*, non consequitur ut sit vel non sit *a*. Id vero clarius fiet exemplo: sit enim propositio, si homo est, animal est, assumaturque esse animal, scilicet quod sequitur, non necesse erit hominem vel esse vel non esse, potest enim cum sit alius hoc vel esse vel non esse. Secundus vero modus est eorum in quibus prior propositionis pars in assumptione repetitur, qui venit ex secunda propositione superius digesta, hoc modo, si est *a*, non est *b*; atqui est *a*, non est igitur *b*; id enim propositum fuerat, si esset *a*, non esse *b*. Sumpto igitur præcedente, consequentis est facta conclusio; quod si consequens sumas, nullus videtur fieri syllogismus, quia nec consequitur ulla necessitas hoc modo, si est *a*, non est *b*; atqui non est *b*, non necesse est esse *a*, vel non esse. Age enim ita sit propositio, si est nigrum, non est album, et id quod sequitur assumatur, atqui non est album, non necesse erit esse nigrum vel non esse, quia cum non sit album, poterit aliquid esse medium. Tertius vero modus est talium syllogismorum qui venit ex tertia propositione, quorum in assumptione ponitur id quod præcedit hoc modo, si non est *a*, est *b*; atqui non est *a*, est igitur *b*; igitur hæc conclusio rursus

ex conditione propositionis evenit, id enim fuerat propositum, ut si non esset *a* esset *b*; quod si convertas et sumas esse *b*, id est quod consequitur, non necesse erit esse vel non esse id quod præcedit. Sed huius exemplum non potest inveniri eo quod si non proponatur, ut cum non sit *a*, sit *b*, nihil esse medium videatur *a* atque *b*. Sed in his si alterum non fuerit, statim necesse est esse alterum, et si alterum fuerit, statim necesse est alterum non esse; videtur ergo quodammodo ex consequenti posito in his fieri syllogismos. Sed quantum ad rei naturam ita est, quantum vero ad propositionis ipsius pertinet conditionem, minime consequitur. Quod quidem ex his patet quæ superius dicta sunt; in utrisque enim superioribus modis, consequenti posito nihil ex necessitate collectum est, hic vero tertius modus, quantum ad complexionem propositionum pertinet, in quo si id ponendo quod sequebatur assumitur, nullum efficit syllogismus. Quantum vero ad rerum naturam, in quibus solis hæc propositiones enuntiarı possunt, videtur esse necessaria consequentia hoc modo, ut si dies non est, nox sit, si nox sit, dies non sit ex necessitate consequitur, similesque sunt hi syllogismi his qui in disjunctione sunt constituti, de quibus paulo posterius commemorabo, quorumque ad illos et differentias et similitudines dabo. Quartus modus est ex quarta propositione, cum ita proponitur, si *a* non est, *b* non est, atqui non est *a*, non est igitur *b*. Rursus enim id quoque consequi ex propositione monstratur, quæ proposuit non fore *b*, si *a* prior terminus non fuisset. At si id quod sequitur assumamus, nulla videtur fieri posse necessitas, veluti si ita dicamus, non est autem *b*, non necesse erit esse vel non esse *a*. Age enim proponatur, si animal non est, non esse hominem, assumaturque, at non est homo, non necesse est ut vel sit, vel non sit animal. Demonstratum igitur est in huiusmodi syllogismis si id quod præcedit ponendo assumitur, perfectos atque ex ipsis propositionibus probabiles, et necessarios fieri syllogismos; si vero id quod sequitur ponendo assumatur, nullam fieri necessitatem præter in tertio modo, qui cum sit similis his syllogismis qui per disjunctionem propositis enuntiationibus fiunt, videtur in rebus de quibus proponi potest servare, necessitatem, cum in complexione non servet, quod ex cæteris tribus modis arguitur primo, secundo atque quarto, in quibus sumpta sequente ponendæ propositionis parte, nihil ex necessitate conficitur. Ac de his quidem syllogismis, qui duobus terminis junguntur, quorum prima pars propositionis ponendo assumitur, quantum ad institutionis pertinet modum, sufficienter expressimus. Nunc vero dicendum est de his quorum consequens propositionis ita sumitur, ut perimatur. Ex his quoque quatuor fiunt modi, cum prior propositionis pars in assumptione non possit interimi, ut ulla syllogismi necessitas consequatur. Est igitur primus modus talium syllogismorum a prima propositione veniens sic, si est *a*, est *b*, at non est *b*, non est igitur *a*; hic igitur *b* terminus, qui

In prima propositione consequens fuerat, in assumptione est interemptus, ut *a* terminus qui propositionis prima pars fuerat interimetur, eaque necessitas tali ratione probabitur, propositum namque est, si *a* sit, *b* esse; et assumptio facta est ut consequens pars propositionis interimeretur, id est non esse *b*. Dico quia consequitur non esse *a*, nam si potest esse *a*, cum non sit *b*, frustra erit prima propositio quæ ait, si *a* sit, *b* esse. Atqui ea propositio valet, cum igitur sit *a*, est *b*. Quod si cum non sit *b*, sit *a*, quod scilicet ex assumptione proponitur, idem *b* erit et non erit: non erit, quia *b* non esse proponit assumptio; erit autem, quia si est *a*, erit *b*, quod fieri non potest; non igitur si *b* non fuerit, erit *a*. Hic est ergo primus modus talium syllogismorum, qui ex interempta parte consequenti propositionis fiunt, qui non sunt perfecti neque ex se cogniti, sed indigent vel ejus quam superius proposui, vel alterius cujuslibet probationis, ut veri esse monstrarentur. Quod si prima [pars] propositionis interimitur, non erit syllogismus; age enim ita dicamus, si est *a*, est *b*; atqui non est *a*, non sequitur ut sit vel non sit *b*; ut etiam demonstratur exemplo. Sit enim propositio, si homo est, animal est; sed homo non est, non necesse erit vel esse animal, vel non esse. Secundus modus per contradictionem assumptionis, qui a secunda propositione descendit, ille est cum ita proponimus, si est *a*, non est *b*; atqui *b* est, igitur *a* non est. Hic enim rursus secunda pars propositionis interempta, nam cum secunda pars propositionis *b* non esse diceret, si *a* fuisset assumptio, *b* esse pronuntiat. Affirmatio autem perimit negationem, quam per assumptionem consequitur, ut *a* non sit hoc modo. Sit enim propositio, si *a* est, *b* non est, et sit *b*. Dico quia non erit *a*, nam si erit *a*, cum sit *b*, idem *b* erit et non erit; non erit quidem ex prima propositione quæ dicit, si est *a*, non est *b*; erit autem per assumptionem, qua dicimus esse *b*. At si præcedens pars propositionis auferatur, non fiet ulla necessitas. Age enim in hujusmodi propositione, si *a* est, *b* non est, ita dicamus: atqui non est *a*, non consequitur ut sit vel non sit *b*. Id vero tali arguitur exemplo. Dicamus enim, si nigrum est, album non est, assumamusque non esse nigrum, non statim consequitur ut vel album sit, vel non sit, potest enim esse aliquid mediorum. Tertius modus ille est ex tertia propositione deductus, cum ita proponimus, si *a* non est, *b* est, *b* autem non est, *a* igitur est. Hic quoque consequens pars propositionis assumpta est, et cum in propositione affirmaretur, in assumptione negata est, et est rata consequentia, et perficiens syllogismum hoc modo: nam si verum est, cum non sit *a*, esse *b*, dico quia si *b* non sit, est *a*: nam si poterit, cum *b* non sit, non esse *a*, frustra est prima propositio, quæ dicit, cum non sit *a*, esse *b*, eritque *b* ac non erit: non erit quidem ex ea assumptione quæ proponit non esse *b*; erit autem, quia, si *a* terminus esse negabitur, posito non esse *b* termino, cum non sit *a*, erit *b*, quod est impossibile. Non igitur potest fieri ut

A cum non sit *b*, non sit *a*. Consequitur igitur, ut cum non sit *b*, sit *a*: quod si prior pars propositionis quæ præcedens est auferatur, nullus est syllogismus, hoc modo: cum enim dicemus, si *a* non est, esse *b*, si assumamus: atqui est *a*, nihil evenit necessarium ut vel sit *b*, vel non sit secundum ipsius complexionis naturam. Nam hic quoque, ut in his in quibus in assumptione secundus terminus ponebatur, dicendum est, secundum ipsius quidem complexionis naturam, nullum fieri syllogismum; secundum terminos vero in quibus solis dici potest, necesse est si *a* fuerit, *b* non esse, in contrariis enim tantum et in his immediatis, id est medium non habentibus, hæc sola propositio vere poterit prædicari, velut cum dicimus, si dies non est, nox est, sive non fuerit dies, nox erit, sive non fuerit nox, dies erit, sive dies fuerit, nox non erit, sive nox fuerit, dies non erit. Quartus modus est horum syllogismorum ex quarta propositione descendens, cujus hæc prima propositio est, si non est *a*, non est *b*, est autem *b*, erit igitur *a*; hic quoque secunda pars propositionis assumpta est, et quoniam eadem negatione fuerat posita, affirmatione est interempta; affirmatio enim vim negationis interimit. Hic quoque eodem modo syllogismi necessitas continetur, nam si posito, cum non sit *a*, non esse *b*, sumatur esse *b*, dico quia consequens est etiam *a* esse. Nam si potest, cum sit *b*, non esse *a*, frustra est prima propositio, quæ, cum *a* non sit, *b* non esse pronuntiat; fiet igitur rursus ut idem *b* sit ac non sit. Ex assumptione namque erit *b*, ita enim dicitur, atqui *b* est. Si vero hoc posito possit non esse *a*, rursus *b* non erit, quia prima propositio ait, si non sit *a*, non est *b*, quod est impossibile; quod si ea portio propositionis quæ præcedens est auferatur, nihil evenit necessarium. Age enim ita dicamus, si non est *a*, non est *b*, assumamusque, atqui est *a*, non consequitur ut *b* vel esse vel non esse necessario concludatur, ut in hoc syllogismo: si non est animal, non est homo, atqui est animal, non necesse est vel esse hominem vel non esse. Hi igitur quatuor syllogismi imperfecti dicuntur, idcirco quoniam per se non habent apertam atque perspicuam consequentiæ necessitatem, eaque illis ex probatione conficitur. Ut igitur breviter concludendum sit, in hypotheticis simplicibus syllogismis connexas habentibus propositiones, quoquo modo factis, si quidem prima pars propositionis assumitur, si ea ponatur, fiunt quatuor syllogismi per se noti atque perfecti; si vero id quod consequitur assumatur, nulli est syllogismi necessitas, nisi in tertio tantummodo, qui non propter complexionis naturam, sed propter terminorum contrarietatem, in quibus solis dici potest, videtur conclusionis necessitatem tenere. Itaque si quid in assumptione ex his quæ in propositione sunt pronuntiata ponantur, quatuor vel quinque fieri necesse est syllogismos perfectos: quatuor, ubi prima pars propositionis, quinque vero, ubi secunda pars propositionis ponendo assumitur, si non ad complexionis naturam,

sed ad terminos aspiciamus. Si quid vero ex his in assumptione quæ prima propositio enuntiat, auferatur, si quæ est consequens pars propositionis auferatur, sicut imperfecti et probatione indigentes quatuor syllogismi; si vero prior propositionis pars auferatur, nulla erit necessitas syllogismi, in tertio tantum modo ubi non facit necessitatem complexio, sed terminorum natura. Quocirca hic quoque quatuor vel quinque sunt syllogismi: quatuor quidem, si secunda pars propositionis fuerit interempta; quintus vero, si cum non complexionis natura, sed terminorum proprietate metiatur. Quocirca si ex duobus terminis propositio prima constat, octo sunt vel decem, nec amplius syllogismi. Ac de his quidem conditionalibus syllogismis, quorum propositiones connexæ sunt, et ex duabus prædicativis simplicibus constant, sufficienter expeditum est, nunc de his syllogismis dicendum est, qui ex prædicativa et hypothetica, vel ex hypothetica prædicativaque connectuntur. Horum autem facile complexiones omnium syllogismorum apparebunt, si prius earum numerus exponatur. Sunt igitur priores quidem quæ ex prædicativa atque hypothetica connectuntur hæ:

Si sit *a*, cum sit *b*, est *c*.

Si sit *a*, cum sit *b*, non est *c*.

Si sit *a*, cum non sit *b*, est *c*.

Si sit *a*, cum non sit *b*, non est *c*.

Si non sit *a*, cum sit *b*, est *c*.

Si non sit *a*, cum sit *b*, non est *c*.

Si non sit *a*, cum non sit *b*, est *c*.

Si non sit *a*, cum non sit *b*, non est *c*.

Ac primum quæ sit earum natura, videtur esse tractandum. Neque enim quoquo modo conditio ponatur, conditionalis propositio fiet, sed si illa consequentia propter positam evenit conditionem; nam si quis ita dicat, si homo est, cum sit animal, animatum est, non videtur facere apposita conditio consequentiæ necessitatem; nam etiamsi non sit homo, nihilominus tamen, cum sit animal, animatum est: at si ita ponatur, si sit homo, cum sit animatum, est animal, videtur consequentiæ ratio in conditione consistere. Neque enim necesse est, cum animatum sit, animal esse, nisi homo vel aliquid tale fuerit, quod animatum esse proponitur; tunc enim quod animatum est, animal esse necesse est, homo namque vel quodlibet aliud tale animatum est. Per singulas igitur propositiones eundem est, et spectanda est earum singularum natura hoc modo: Prima propositio per quam enuntiat, si est *a* cum sit *b*, est *c*, talis esse debet, ut *b* quidem possit esse etiam præter *a*, si tamen *a* fuerit, *b* non esse non possit. Rursus idem *b* terminus possit esse etiam cum non est *c*, nec sit necesse ut *b* posito sit etiam *c*, sed tunc tantum necesse sit esse *c*, quando *b* terminus *a* terminum sequitur, ut si sit *a* homo, *b* animatum, *c* animal: animatum enim et præter hominem et præter animal esse potest. Si vero sit homo, animatum esse necesse est, et cum animatum hominis essentiam consequatur, consequitur ut ipsum

animatum sit animal. Item secundam propositionem, quæ ait, si est *a* cum sit *b*, non est *c*, hujusmodi esse oportebit, ut *b* quidem præter *a* esse possit, sed cum fuerit *a*, necesse sit esse etiam *b*. At vero *c* tale sit ut simul quidem cum *a* esse non possit, cum *b* vero esse possit, et non esse, sed tunc tantum cum *b* esse non possit, quando *b* terminus *a* terminum sequitur, ut sit *a* homo, *b* animatum, *c* insensibile. Namque animatum præter hominem esse potest; at si homo sit, ut sit animatum necesse est, insensibile vero potest esse animatum et non esse. Sed tunc insensibile et animatum non conveniunt, cum idcirco est animatum, quia homo esse prædictus est. Tertia vero propositio *a* quidem terminum debet habere, qui nunquam simul esse possit cum *b* termino, *c* vero terminum talem esse oportebit, ut possit esse quidem et non esse, si non fuerit *b*, sed tunc tantum necesse sit esse *c* terminum, si *b* terminus non sit, si idcirco non est *b*, quoniam *a* terminus esse prædictus est, ut si sit *a* homo, *b* inanimatum, *c* sensibile. Nam si est homo, non est inanimatum, sensibile vero esse potest simul et non esse, cum inanimatum non sit. Possunt enim esse quædam quæ nec inanimata sunt, nec sensibilia, ut arbores. Idem tamen sensibile necesse est esse, cum non sit inanimatum, si idcirco inanimatum non est, quia homo esse prædictus est. Rursus quarta propositio hujus esse debet proprietatis, ut *b* quidem terminus nullo modo esse possit, si fuerit *a*, at vero *c* possit esse et non esse, si non fuerit *b*. Sed tunc tantum *c* cum non fuerit *b*, non esse necesse sit, si *b* terminus non sit, quia *a* terminus prius esse propositus est, ut si sit *a* homo, *b* inanimatum, *c* insensibile; inanimatum enim non erit si fuerit homo; insensibile vero potest esse et non esse, si non sit inanimatum. Tunc tantum insensibile non esse necesse est, cum inanimatum non sit, cum idcirco inanimatum non est, quia homo esse prædictus est. Quinta quoque propositio tales habere terminos debet, ut *a* quidem si non sit, necesse sit esse *b*, si *b* terminus sit, possit et esse et non esse *c*. Tunc tantum *c* esse necesse sit, cum fuerit *b*, cum idcirco est *b*, quia *a* terminus esse negatus est, ut si sit *a* quidem animatum, *b* vero insensibile, *c* invitale. Igitur si non sit animatum, statim consequitur ut sit insensibile, invitale autem potest esse, si sit insensibile, ut lapis, potest vero non esse invitale, si sit insensibile, ut sunt arbores. Sed tunc tantum, posito insensibili, consequitur ut invitale esse necesse sit, cum idcirco est insensibile, quia non est animatum. Sexta vero propositio tales habere terminos desiderat, ut *b* quidem esse necesse sit, si non fuerit *a*, at vero *c* terminus si sit *b*, vel esse vel non esse possit; tunc tamen *c* non esse necesse sit, cum sit *b*, quando idcirco est *b*, quia *a* terminus non esse propositus est, veluti si sit *a* animatum, *b* insensibile, *c* vitale. Nam necesse est esse insensibile, si non fuerit animatum, cum vero sit insensibile, fieri quidem potest ut non vivat, veluti lapis, fieri autem potest ut vivat,

veluti arbor; tunc tamen necesse est non vivere, cum sit insensibile, quando idcirco est insensibile, quia animatum non esse propositum est. Septimus modus talibus terminis debet esse contextus, ut *b* quidem sine *a* esse non possit, *c* autem si non sit, *b* esse et non esse possit; tunc tamen necesse sit *c* terminum esse, si non sit *b*, cum idcirco *b* non esse positum sit, quoniam *a* fuerat denegatum. Sit enim *a* quidem animatum, *b* vero sensibile, *c* invitale; sensibile igitur esse non potest nisi fuerit animatum. Si igitur non sit animatum, non erit sensibile, si vero non sit sensibile, potest esse invitale, velut in lapidibus; idem potest non esse, velut in arboribus; tunc tamen sensibili denegato invitale necesse est esse, cum idcirco non sit sensibile, quia animatum non esse positum est. Octava propositio his terminis connectenda est, ut *b* terminus esse non possit, si non fuerit *a*, cum vero non sit *b*, terminus *c* et non esse et esse possit. Sed tunc necesse sit *c* terminum non esse, cum non fuerit *b*, cum idcirco non sit *b*, quia *a* terminus prius esse negatus est, ut si sit *a* quidem animatum, *b* vero sensibile, *c* vitale, sensibile igitur esse non potest nisi fuerit animatum; idem tamen sensibile si non sit, et esse et non esse vitale potest, non esse, ut lapides, esse vitale, ut arbores; tunc tamen necesse est vitale non esse, si non sit sensibile, cum idcirco sensibile non est, quia prius animatum esse negatum est. Ex his igitur constat *c* terminum, quoquo modo fuerit *b*, in conditionalibus propositionibus, quæ in tota enuntiatione post predicativas locantur, posse tam loco affirmationis quam negationis assumi, ex quibus assumptionibus fiunt complexiones variae syllogismorum. His igitur ita expeditis, de omnibus in commune præcipiendum videtur; nam cum sint octo propositiones quæ ex prædicativa hypotheticaque nectuntur, quæ superius ascriptæ sunt, earum quatuor ita faciunt consequentiam, si *a* terminus sit; quatuor vero ita conditionem proponunt, ut *a* terminus non sit. Fiunt vero ex his syllogismi hoc modo. Ex prima propositione, si est *a*, cum sit *b*, est *c*; atqui est *a*, cum igitur sit *b*, est *c*, vel sic: atqui cum sit *b*, non est *c*, non est igitur *a*. Posse autem huiusmodi esse assumptionem ex superius descripta propositionum natura cognoscitur. Ex secunda propositione, si est *a* cum sit *b*, non est *c*; atqui est *a*, cum igitur sit *b*, non est *c*; vel ita: atqui cum sit *b*, est *c*, non est igitur *a*. Ex tertia, si est *a*, cum non sit *b*, est *c*; atqui est *a*, cum igitur non sit *b*, non est *c*; vel ita: atqui cum non sit *b*, non est *c*, non est igitur *a*. Ex quarta, si est *a*, cum non sit *b*, non est *c*; atqui est *a*, cum igitur non sit *b*, est *c*; vel ita: atqui cum non sit *b*, est *c*, non est igitur *a*. In his igitur quatuor propositionibus, in quibus *a* terminus esse proponitur, si assumptum fuerit eundem *a* terminum esse, *c* terminus vel esse vel non esse monstratur. Idem vero si *c* terminus assumatur, siquidem cum est non esse, vel cum non est esse assumatur, *a* terminus non esse monstrabitur. Ex quinta etiam propositione ita

A syllogismi fiunt, si non est *a* cum sit *b*, est *c*; atqui non est *a*, cum igitur sit *b*, est *c*; vel ita: atqui est *a*, cum igitur sit *b*, non est *c*; vel ita: atqui cum sit *b*, non est *c*, est igitur *a*; vel sic: atqui cum sit *b*, est *c*, non est igitur *a*. Quod idcirco evenit ut huiusmodi propositio quatuor colligat syllogismos, quia in his tantum si non sit aliquid, esse aliud proponi potest, in quibus contraria medietatibus carent; in his enim vel interempto altero alterum ponitur, vel posito altero, alterum necesse est perimatur. Ex sexta, si non sit *a*, cum sit *b*, non est *c*; atqui non est *a*, cum igitur sit *b*, non est *c*; vel ita: atqui cum sit *b*, est *c*, igitur est *a*. Ex septima, si non est *a*, cum non sit *b*, est *c*; atqui non est *a*, cum igitur non sit *b*, est *c*; vel ita: atqui est *a*, cum igitur non sit *b*, non est *c*; vel ita: atqui cum non sit *b*, non est *c*, est igitur *a*; vel ita: atqui cum non sit *b*, est *c*, non est igitur *a*. In hac quoque complexione propter eandem causam quatuor collectiones fiunt. Ex octava, si non est *a*, cum non sit *b*, non est *c*; atqui non est *a*, cum igitur non sit *b*, non est *c*; vel ita: atqui cum non sit *b*, est *c*, est igitur *a*. In his quatuor quoque propositionibus, si quidem *a* non est esse assumatur, *c* terminus vel esse vel non esse concluditur. Si vero *c* cum est non esse, vel cum non est esse assumatur, *a* terminus semper esse concluditur, nisi in quinto et septimo tantum modis, ubi cum *c* esse assumatur, *a* non esse monstratur. Omnium vero communis est ratio, præter quintum ac septimum modum, ut si *a* terminus ita assumatur, quomodo in prima enuntiatione propositus est, conditio quæ sequitur, in conclusione firmetur. Si vero conditio quæ sequitur contrario modo atque in enuntiatione proposita est assumatur, categorica propositio, quæ prima est, interimatur. In septimo vero vel quinto modo quaque ratione assumptum alterum, in utrisque partibus faciet conclusionem. Itaque fiunt sedecim vel viginti potius syllogismi: octo quidem, si *a* terminus, ut est propositus, assumatur; octo vero, si *c* terminus, converso modo atque in propositione est positus, assumatur. Quatuor vero ex septimo et quinto modis utrobique facientibus conclusionem. Reliquis vero complexionibus nulla est consequentia necessitatis. Ut autem planior intellectus fieret, ipsas propositiones cum suis terminis positas annotavi, ut secundum prædictas assumptionum modos non ratione solum demonstratio fieret, verum etiam per exemplum currentibus doctrina clarior et evaderet.

Si est *a* homo, cum sit *b* animatum, est *c* animal.
 Si est *a* homo, cum sit *b* animatum, non est *c* insensibile.
 Si est *a* homo, cum non sit *b* animatum, est *c* sensibile.
 Si est *a* homo, cum non sit *b* animatum, non est *c* insensibile.
 Si non est *a* animatum, cum sit *b* insensibile, est *c* invitale.
 Si non est *a* animatum, cum sit *b* insensibile, non est *c* vivens.

Si non est *a* animatum, cum non sit *b* sensibile, est *A*
c invitale.

Si non est *a* animatum, cum non sit *b* sensibile, non
 est *c* vitale.

Expeditis igitur his syllogismis qui ex talibus propo-
 sitionibus fiunt, quæ prima prædicativa, secunda hy-
 pothetica copulantur, nunc ad eos transitum facia-
 mus, qui ex prima conditionali, secunda vero præ-
 dicativa necluntur, quarum omnium numerus
 ponendus est, ut de quibus loquamur lector agno-
 sca

Si cum sit *a*, est *b*, est *c*.

Si cum sit *a*, est *b*, non est *c*.

Si cum sit *a*, non est *b*, est *c*.

Si cum sit *a*, non est *b*, non est *c*.

Si cum non sit *a*, est *b*, est *c*.

Si cum non sit *a*, est *b*, non est *c*.

Si cum non sit *a*, non est *b*, est *c*,

Si cum non sit *a*, non est *b*, non est *c*.

Prima igitur propositio tales habere terminos debet,
 ut *a* quidem possit esse præter *b* et *c*; sed tunc si *a*
 fuerit, *c* esse necesse sit, cum *a* terminum *b* termi-
 nus subsequatur, ut si sit *a* quidem animatum, *b*
 homo, *c* animal, animatum namque et præter homi-
 nem et præter animal esse potest. Tunc vero id quod
 animatum est, esse animal necesse est, si id quod
 est animatum, homo est. Secunda propositio talibus
 terminis contextenda est, ut *a* quidem præter *b* atque
c, et cum eisdem esse possit; tunc tamen necesse sit
 non esse *c* cum est *a*, si *a* posito *b* subsequatur, ut
 si *a* sit animatum, *b* homo, *c* equus. Animatum
 quippe, ut et homo, vel equus sit fieri potest. Tunc
 vero necesse est id quod animatum est, non esse
 equum, si id ipsum quod animatum est, homo fuerit.
 Tertia propositio his terminis copulatur, ut *a* quidem
 cum *b* et *c* vel esse vel non esse possit, tunc tamen
 necesse sit simul esse cum *c*, si posito *a* termino,
b terminus abnuatur, ut si sit *a* animatum, *b* animal,
c insensibile. Nam quod animatum est, vel animal,
 vel non animal, vel insensibile, vel non insensibile
 esse potest, sed tunc necesse est id quod animatum
 est esse insensibile, si animatum posito animal ab-
 nuatur. Quartæ propositionis hi termini sunt, ut *a*
 quidem cum *b* et cum *c* esse et non esse possit,
 tunc vero ab eo *c* modis omnibus separetur, si po-
 sito *a* termino, *b* terminus abnuatur, ut si *a* quidem
 animatum, *b* animal, *c* homo. Nam quod animatum
 est, et animal esse et non esse, itemque homo esse
 et non esse potest, tunc tamen necesse est ut, cum
 sit animatum, non sit homo, cum posito animato
 esse animal denegetur. Quinta vero propositio his
 terminis connectitur, ut si non sit *a*, possit et esse
 et non esse *b* atque *c*; tunc tamen cum non sit *a*,
 terminum *c* esse necesse sit, si posito non esse *a*,
 esse *b* terminum consequatur, ut si sit *a* quidem in-
 vitale, *b* homo, *c* animal. Nam si non sit invitale,
 tunc possunt homo atque animal esse vel non esse,
 at tunc necesse esse est animal negato invitale, si
 cum invitale denegabitur, esse hominem subsequatur.

Sextam vero propositionem talia debent membra
 conjungere, ut si non sit *a* terminus, *b* atque *c* vel
 esse vel non esse possint; tunc vero denegato *a*
 termino, *c* non esse necesse sit, cum negationem *a*
 termini, *b* termini affirmatio comitabitur, ut si sit *a*
 invitale, *b* homo, *c* equus. Nam quod non est invitale,
 potest vel homo vel equus esse vel non esse, sed
 necesse est non esse equum invitale denegato, si
 negationem invitale hominis positio subsequatur.
 Septimæ propositionis hos esse terminos oportebit,
 ut si non sit *a*, termini *b* atque *c* et esse et non
 esse possint; sed tunc necesse sit esse *c* terminum,
 si negationem *a* termini, *b* termini negatio subse-
 quatur, ut si sit *a* animal, *b* animatum, *c* invitale,
 animal quidem si non sit, animatum et invitale esse
 et non esse possit. Tunc vero necesse est, si animal
 non sit, invitale esse, quando, si animal non sit, non
 erit animatum. Octava propositio est cum, negato *a*
 termino, possunt et esse et non esse *b* atque *c* termini.
 Sed tunc necesse est si *a* terminus abnuatur, non esse
c terminum, cum negationem *a* termini negatio *b* ter-
 mini subsequatur, ut sit *a* invitale, *b* animal, *c* homo.
 Si igitur non sit invitale, potest et esse et non esse
 animal et homo. His igitur ita expeditis, illud in
 commune dicendum est, quod superiores quatuor
 propositiones ita faciunt conditionem, si fuerit *a*,
 posteriores vero si non fuerit, ex quibus omnibus
 syllogismi tali ratione nascuntur. Ex prima propo-
 sitione, si cum sit *a*, est *b*, est *c*; atqui cum sit *a*, est
b, est igitur *c*; vel ita: atqui non est *c*, cum igitur
 sit *a*, non est *b*. Posse vero fieri tales conclusiones,
 ex superius descriptarum propositionum natura cog-
 noscimus poterat enim *a* terminus esse; et non esse
 cum *b*. Item ex secunda, si cum sit *a*, est *b*, non est
c; atqui cum sit *a*, est *b*, non est igitur *c*; vel ita:
 atqui est *c*, cum igitur sit *a*, non est *b*. Ex tertia
 vero utrobique assumptis terminis collectiones fiunt,
 ut si cum est *a*, non est *b*, est *c*; atqui cum sit *a*,
 non est *b*, est igitur *c*; vel ita: atqui cum sit *a*, est
b, non est igitur *c*; vel ita: atqui non est *c*, cum
 igitur sit *a*, est *b*; vel sic: atqui est *c*, cum igitur sit
a, non est *b*. Quæ idcirco facta est utrobique colle-
 ctio, quoniam in his terminis hæ propositiones pote-
 rant poni, in quibus immediata contraria reperiebantur.
 In illis enim alterius positio alterutrum perimebat,
 et alterius interemptio ponebat alterum. Ex
 quarta, si cum sit *a*, non est *b*, non est *c*; atqui cum
 sit *a*, non est *b*, non est igitur *c*; vel ita: atqui est
c, cum igitur sit *a*, est *b*. Ex quinta, si cum non sit
a, est *b*, est *c*: atqui cum non sit *a*, est *b*, est igitur
c; vel sic: atqui non est *c*, cum igitur non sit *a*, non
 est *b*. Ex sexta, si cum non sit *a*, est *b*, non est *c*;
 atqui cum non sit *a*, est *b*, non est igitur *c*; vel sic:
 atqui est *c*, cum igitur non sit *a*, non est *b*. Ex sep-
 tima utrobique colligitur hoc modo, si cum non sit
a, non est *b*, est *c*; atqui cum non sit *a*, non est *b*,
 est igitur *c*; vel ita: atqui cum non sit *a*, est *b*, non
 est igitur *c*; vel ita: atqui non est *c*, cum igitur non
 sit *a*, est *b*; vel sic: atqui *c* est, cum igitur non sit *a*,
 non est *b*. Hic quoque propter eandem causam in

alterutra assumptione syllogismus fiet; nam esse aliquid cum aliud non sit in immediatis tantum contrariis dicebatur. Ex octava, si cum non sit *a*, non est *b*, non est *c*; atqui cum non sit *a*, non est *b*, non est igitur *c*; vel ita: atqui est *c*, cum igitur non sit *a*, est *b*. In omnibus igitur superius descriptis syllogismis, hæc ratio est, ut si *b* terminus assumatur, ita ut in propositione est positus, ita *c* terminum concludat, ut in eadem propositione fuerat collocatus. At si *c* terminus contrario modo assumatur quam in propositione fuerit positus, contrario modo *b* terminus in conclusione monstrabitur, præter tertium et septimum modum, in quibus etiamsi *b* terminus contrario modo atque in propositione est positus assumatur, *c* terminum contrario modo atque positus est colligit, vel si *c* terminus, ita ut in propositione est positus assumatur, simili modo *b* terminum concludat, ut in eadem propositione fuerat collocatus. Quare sedecim quidem vel viginti fiunt syllogismi; assumptis namque primis hypotheticis propositionibus, fiunt octo; octo vero si secundæ prædicativæ assumantur; quatuor autem his adiunguntur ex tertio atque septimo modo utrobique colligentibus, ut omnes etiam in his propositionum complexionibus fiant sedecim vel viginti syllogismi. Quoquo autem alio modo assumptiones verteris, nihil evenit necessarium. Ut autem omnis propositionum et syllogismorum ratio collucescat, exempla subjecimus, quibus facilius id quod superius docuimus colligescat: si cum sit *a*, animatum est, *b* homo est, *c* animal; si cum sit *a*, animatum est, *b* homo, non est *c* equus; si cum sit *a*, animatum non est, *b* animal, est *c* insensibile; si cum sit *a*, animatum non est, *b* animal non est, *c* homo; si cum non sit *a* invitale, est *b* homo, est *c* animal; si cum non sit *a*, invitale est, *b* homo, non est *c* equus; si cum non sit *a*, animal non est, *b* animatum, est *c* invitale; si cum non sit *a* invitale, non est *b*, animal non est, *c* homo. Ac de his quidem syllogismis qui talibus propositionibus connectuntur, quæ ex hypothetica prædicativaque consistunt, sufficienter dictum est. Nunc de his dicendum est syllogismis, quorum propositiones ita tribus terminis continentur, ut mediæ sint earum quæ ex hypothetica prædicativaque texuntur, et earum quæ ex duabus hypotheticis connectuntur, quas hiccirco hoc loco proponimus, quia ut superiores, ita hæc quoque tribus terminis continentur, et a similibus ad similia facilius tractatus fiet. Harum vero sunt multiplices syllogismi, quorum nullus poterit esse perfectus, cum nec per se perspicui sint, et ut his fides debeat accommodari, adiumento extrinsecus positæ probationis indigeant. Est autem probatio talium syllogismorum alio constitutus ordine syllogismus; fiunt autem, ut dictum est, tum per primam, tum per secundam, tum vero per tertiam figuram. Sunt autem primæ figuræ propositiones hæc:

Si est *a*, est *b*, et si est *b*, est *c*.

Si est *a*, est *b*, et si est *b*, non est *c*.

A Si est *a*, non est *b*, et si non est *b*, est *c*.

Si est *a*, non est *b*, et si non est *b*, non est *c*.

Si non est *a*, est *b*, et si est *b*, est *c*.

Si non est *a*, est *b*, et si est *b*, non est *c*.

Si non est *a*, non est *b*, et si non est *b*, est *c*.

Si non est *a*, non est *b*, et si non est *b*, non est *c*.

Ergo si ratio colligentis talis sit, ut constituat et confirmet assumptio quod enuntiatio prima pronuntiat, sedecim necesse est fieri complexiones, ex quibus octo tantum servant consequentiæ necessitatem, reliquæ vero octo nihil idoneum videntur habere ad fidem. Rursus si id quod prima propositio constituit, evertat assumptio, sic quoque sedecim necesse est fieri complexiones, quarum octo firma necessitas tenet, octo vero reliquas infida sæpius

B varietas tenet. Fiunt vero syllogismi, tum in prima figura, tum in secunda, tum vero in tertia. Omnes igitur trium figurarum modos a prima ordientes, ut nihil subterfugiat explicemus. Est enim primæ figuræ primus modus a prima veniens propositione, cum ita proponimus, si est *a*, est *b*, et si est *b*, necesse est esse *c*. Tunc enim si est *a*, etiam *c* esse necesse est, cuius hæc demonstratio est: nam si est *a*, consequitur ut sit *b*, idem enim quod proponit prima propositio, si sit *a*, esse *b*, at si *b* fuerit, est *c*, id est enim quod secunda pars propositionis pronuntiat, si sit *b*, consequi necessario ut *c*. Quibus ita concessis, evenit ut cum sit *a*, etiam *c* esse necesse sit; imperfectum vero hunc dicimus syllogismum, quia testimonio probationis indiguit. Probatio vero

C ea fuit per syllogismum demonstratio, ita namque firmamus talis consequentiæ necessitatem. Cum enim ita proponeretur: si est *a*, est *b*, et si est *b*, necesse est ut sit *c*, poneretque assumptio id quod affirmatio constituerat esse *a*, eamque sequi assumptionem talis conclusio diceretur, quod necessario esset *c*, neque id esset ex ipsius syllogismi natura et proprietate perspicuum, addita est probatio per syllogismum hoc modo: si est *a*, est *b*; at si est *b*, est *c*: si igitur est *a*, necesse est ut sit *c*. Et in reliquis quidem eandem rationem expectari oportere manifestum est. Et hæc quidem complexio ea est, quæ id quod primo in propositione positum fuerat, assumit atque constituit, quod si id ponendo quis quod sequeretur assumat, nulla est necessitas syllogismi, veluti cum dicimus: si est *a*, est *b*, et si est *b*, necesse est esse *c*; atqui est *c*, non necesse est esse *b* vel non esse; sed cum non sit necesse *b* esse vel non esse, non erit necesse *a* esse vel non esse; idem quoque tale firmabit exemplum, si est homo, animal est, et si est animal, erit corpus animatum; atqui est corpus animatum, non necesse erit animal esse, quocirca ne hominem quidem. Secundus quoque modus est hic primæ figuræ, cum ita proponimus, si est *a*, est *b*, et si est *b*, necesse est non esse *c*, at vero est *a*, non est igitur *c*. Hujus demonstratio talis est, nam si est *a*, est *b*, id enim prima conditio monstrabat, quæ est, si sit *a* esse *b*, cum vero sit *b*, necesse est non esse *c*. Id enim consequentia præ-

D

ferebat, in qua pronuntiabatur, si esset *b*, consequi *A* ex necessitate ut non esset etiam *c*, si igitur sit *a*, non erit *c*, quod si id quod propositio ultimum constituit ponat assumptio, id est non esse *c*, nullus est syllogismus. Nam si de aliqua re ita proponatur, si homo sit, est animal, et si est animal, non est lapis, at non est lapis, non necesse erit aut esse aut non esse animal; eodem modo nec hominem, potest enim si lapsis non sit esse lignum, vel cætera, quæ nec animalia sunt, nec inter homines numerantur. Tertius vero modus est primæ figuræ, cum id assumptio constituit, quod propositio prima ponebat, cujus ex tertia propositione principium est cum ita proponimus: si est *a*, non est *b*, et si non est *b*, necesse est esse *c*. Illic enim rursus, si *a* terminus assumatur, ita ut in prima est enuntiatione positus, ita dicetur, atqui est igitur *a*, est igitur *c*. Probatio vero similis est superioribus, nam quia est *a*, non est *b*, et quia non est *b*, est *c*, quia igitur est *a*, est *c*. Quod si *c* terminus assumatur, nihil necessarium fiet, ut si ita proponamus: si homo est, non est insensibile, si non est insensibile, animal est, est autem animal, non est necesse esse hominem. Quartus modus est qui ex quarta propositione principium capit, qui ex tali propositione formatur: si est *a*, non est *b*, et si non est *b*, non est etiam *c*; hic enim si *a* est, necesse est non esse *c*. Demonstratio vero eadem est quæ in prioribus modis. Quod si non esse *c* assumatur, nulla erit necessitas complexionis hoc modo. Age enim proponatur, si est homo, non est irrationale, et si irrationale non est, non est inanimatum: atqui non est inanimatum, non necesse est esse hominem. Quintus modus est ex quinta enuntiatione descendens, cujus prima talis est propositio, si non est *a*, est *b*, si est *b*, etiam *c* necesse est esse: atqui non est *a*, *c* igitur necesse est esse. Hic quoque prius dicta conditio facit consequentiam necessitatis, at si id quod est *c* assumatur, nulla necessitas eveniet. Sit enim propositio: si non est irrationale, rationale est, et si rationale est, animal est, et si assumamus, sed est animal, non necesse erit vel esse, vel non esse irrationale. Sextus modus est quem sexta propositio facit: si non est *a*, est *b*, et si est *b*, non est *c*, atqui non est *a*, non est igitur *c*. Similis vero superioribus est demonstratio; at si *c* assumatur, eodem modo nullus est syllogismus, nam si sit propositio, si inanimatum non est, inanimatum est, et si inanimatum est, sensibile non est; si assumamus, atqui non est sensibile, non necesse erit vel esse vel non esse inanimatum. Septimus modus est, qui ex septima propositione est, si *a* non est, *b* non est, et si *b* non est, necesse est esse *c*; atqui non est *a*, necesse est igitur esse *c*; quod si *c* assumatur, nihil fit necessarium, nam si proponamus, si non est inanimatum, non est animal, et si animal non est, insensibile est; assumamusque, atqui est insensibile, non necesse est vel esse vel non esse inanimatum. Octavus modus est qui ita proponitur: si non est *a*, non est *b*, et si

non est *b*, necesse est non esse *c*; atqui non est *a*, non est igitur *c*; quod si *c* assumatur, nulla erit necessitas. Age enim ita proponamus: si non est inanimatum, non est animal, et si non est animal, necesse est non esse sensibile; at non est sensibile, non necesse erit non esse inanimatum, ut arbores, herbas, et quidquid vitali tantum anima, non etiam sensibili vegetatur. In prima igitur figura ex tribus terminis fiunt hypotheticæ sexdecim complexiones, ita ut id quod positum est in propositione, id in assumptione quoque ponatur: octo, si *a* terminus in assumptione ponatur; octo vero, si *c*. Quod si *a* terminus ponendo assumatur, erunt octo necessarii syllogismi; si vero *c* terminus ponendo assumatur, nullus efficitur syllogismus. Eodem quoque modo syllogismorum complexionumque ordo constabit, si id in assumptione, quod in propositione positum fuerat, auferatur. Fient quippe sexdecim complexiones, quarum octo quidem ubi id quod sequitur aufertur, integra necessitate perdurant, octo vero in quibus id quod præcedit aufertur, necessitatem in eadem ratione conservant. Horum vero omnium subdantur exempla. Primus igitur modus hic est: si est *a*, est *b*, et si est *b*, etiam *c* esse necesse est: at non est *c*, igitur *a* non est; quod si assumamus, at non est *a*, nihil eveniet necessarium. Sit enim propositio hæc: si homo est, animal est, et si animal est, inanimatum esse necesse est: atqui non est homo, non igitur necesse erit ut si vel non sit inanimatum. Secundus modus est: si est *a*, est *b*, et si est *b*, non esse *c* necesse est; atqui est *c*, igitur *a* non erit; quod si assumamus ita: atqui non est *a*, non necesse erit *c* esse vel non esse, nam si sit propositio talis, si homo est, animal est, et si animal est, lapis non est, si assumamus, atqui non est homo, non necesse erit lapidem esse vel non esse. Tertius modus est: si est *a*, non est *b*, et si non est *b*, necesse est esse *c*; atqui non est *c*, necesse est igitur non esse *a*; quod si *a* terminum tollat assumptio, nihil evenit necessarium. Age enim sit propositio: si homo est, non est inanimatum, et si inanimatum non est, inanimatum esse necesse est; atqui non est homo, non necesse est esse vel non esse inanimatum. Quartus modus: si est *a*, non est *b*, et si non est *b*, necesse est non esse *c*; at est *c*, igitur *a* non erit; quod si assumamus non esse *a*, nulla complexionis necessitas invenitur, nam si sit propositio, si homo est, non est irrationale, si irrationale non est, inanimatum eum non esse necesse est; atqui non est homo, non necesse est eum esse vel non esse inanimatum. Quintus, si *a* non est, *b* est, et si *b* est, etiam *c* esse necesse est; atqui non est *c*, igitur *a* esse necesse est; quod si *a* terminus assumatur, nullus fiet syllogismus: sit enim propositio, si irrationale non est, rationale est, et si rationale est, animal est; atqui irrationale est, non necesse erit esse vel non esse animal. Sextus, si non est *a*, est *b*, et si est *b*, necesse est *c* non esse; atqui est *c*, igitur *a* esse necesse est; quod si *a* terminum sumam, nulla necessi-

tas invenitur : sit enim propositio talis, si animatum non sit, inanimatum est, et si inanimatum est, sensibile non est; atqui animatum est, non erit necesse vel esse vel non esse sensibile. Septimus, si non est *a*, non est *b*, et si non est *b*, necesse est esse *c*; atqui *c* non est, igitur *a* esse necesse est; quod si *a* terminum sumpserimus, complexio nullam faciet necessitatem : sit enim propositio talis, si animal non sit, non est rationale, si rationale non est, irrationale est, et assumamus, atqui animal est, non ne-

cesse est vel esse irrationale, vel non esse. Octavus modus est qui hac propositione formatur, si non est *a*, non est *b*, et si *b* non est, *c* non esse necesse est; atqui est *c*, igitur *a* esse necesse est. Quod si *a* terminum sumpseris, non fiet ulla necessitas : sit enim propositio, si non est animal, non est homo, et si non est homo, necesse est non esse risibile; atqui est animal, non necesse erit esse vel non esse risibile. Ac de prima quidem figura satis dictum est, sequenti vero volumine de secunda tractabitur.

LIBER SECUNDUS.

Conditionalium propositionum, quæ tribus terminis constant, secunda figura est quoties cum aliquid dicitur, vel esse vel non esse consequitur, ut duo quædam vel esse vel non esse dicantur. Variantur autem in ipsis propositionibus vel etiam in conclusionibus secundum assumptionis ordinem multis modis; quod ut facilius innotescat, primum cunctæ propositiones in ordine digerantur, in quibus illud est prædicendum, quod sæpe æquimodæ propositiones ponuntur, sæpe vero non. Ac de æquimodis quidem nullus est syllogismus; æquimoda enim propositio est si ita dicamus, si *a* est, *b* est, et si est *a*, non est *c*; at si sint inæquimodæ, faciunt syllogismum. In æquimoda vero secundæ figuræ propositio est in his syllogismis hypotheticis quorum enuntiationes tribus terminis componuntur, veluti cum ita proponimus: si est *a*, est *b*, si autem non est *a*, est *c*. Hujus propositionis tale intelligatur exemplum, si animal est, animatum est, si animal non est, insensibile est, hic igitur animal quod est, *a* non est; uno modo propositum in utrisque, sed ad *b* quidem affirmative, ad *c* vero negative conjungitur, et id vocatur non æquimode prædicari. Quod si in utrisque *a* esse vel non esse poneretur, æquimoda prædicatio diceretur. Disponantur igitur (ut dictum est) omnes non æquimodæ propositiones hoc modo, si est *a*, est *b*, si non est *a*, est *c*, si est *a*, est *b*, si non est *a*, non est *c*, si est *a*, non est *b*, si non est *a*, est *c*, si est *a*, non est *b*, si non est *a*, non est *c*. Nunc igitur *a* quidem esse positum est cum *b*, non esse vero cum *c*. Rursus *a* non esse ponamus cum *b*, esse vero cum *c*; si non est *a*, est *b*, si est *a*, est *c*, si non est *a*, est *b*, si est *a*, non est *c*, si non est *a*, non est *b*, *b* si est *a*, est *c*, si non est *a*, non est *b*, si est *a*, non est *c*. Si igitur non sit æquimoda propositio, assumpto quidem *b* fiunt sexdecim complexiones, quarum tantum octo sunt syllogismi. Rursus si assumatur *c*, sic quoque sexdecim complexiones fiunt, sed in octo tantum syllogismorum deprehenditur firma necessitas. Sit igitur primus modus secundæ figuræ hic ex prima veniens propositione, si est *a*, est *b*, si autem non est *a*, est *c*; dico quoniam si non est *b*, est *c*, quoniam enim si est *a* est *b*, secundum ordinem consequentiæ si non est *b*, non erit *a*; atqui si non esset *a*, esset *c*, si igitur non sit *b*, erit *c*; quod si

idem *b* esse ponatur, nihil evenit necessarium. Age enim sit *b*, non necesse est esse vel non esse *a*. Nihil igitur sequitur necessarium, ut sit vel non sit *c*, ut si sit *a* animal, *b* animatum, *c* insensibile: nam si est animal, est animatum; si vero non est animal, insensibile est; atqui si sit animatum, non necesse est esse animal, vel non esse, non est igitur necesse esse insensibile vel non esse; quod si *c* terminus assumatur, siquidem non esse ponatur, erit necessario *b*; si vero esse, nullus erit syllogismus, nam si non est *c*, est *a*, at si est *a*, est *b*, si igitur non est *c*, est *b*, quod si est *c*, non necesse est esse *a*, aut fortasse necesse sit non esse. Hæc enim propositio, idem si non est *a*, est *c*, in talibus tantum evenit, in quibus alterum eorum esse necesse sit; quod si est *c*, non erit *a*, si non est *a*, nihil ad *b*, veluti si est insensibile, non erit animal, at si non sit animal, nihil animatum vel esse vel non esse necesse erit. Ex secunda rursus propositione fit syllogismus cum ita proponimus: si est *a*, est *b*, si non est *a*, non est *c*; dico quia si non est *b*, non est *c*, propositum quippe est, si est *a*, est *b*; ordo vero consequentiæ est, si non est *b*, non est *a*, quod si non est *a*, non est *c*, si igitur non est *b*, non est *c*; quod si fuerit *b*, non necesse est esse *c*, sit enim *a* animal, *b* animatum, *c* rationale, et proponatur, si animal est, animatum est, si animal non est, rationale non est; atqui est, animatum non necesse est esse animal, quo fit ut ne rationale quidem; quod si *c* terminum dicat assumptio, si quidem *c* terminus affirmatus fuerit, erit *b*; quod si idem *c* terminus abnuatur, nullus est syllogismus: nam quoniam si est *a*, erit *b*, si non est *a*, erit *c*, si est *c*, erit *a*; at cum est *a*, est *b*, si est igitur *c*, erit *b*, quod si non sit *c*, nihil sit necessarium, nam in hac propositione quæ dicit, si animal est, animatum est, si animal non est, rationale non est, assumamus, atqui non est rationale, non necesse erit vel esse vel non esse animal, quocirca ne animatum quidem. Item ex tertia propositione talis est syllogismus, si est *a*, non est *b*, et si non est *a*, est *c*; dico quia si *b* est, est *c*, nam quoniam ita propositum est, si est *a*, non est *b*, necesse est consequi, ut si sit *b*, non sit *a*; at si non sit *a*, erit *c*; si igitur *b* sit, erit *c*; quod si non sit *b*, nihil est necessarium; sit enim *a* animal, *b* inanimatum, *c* insensibile: in hac

propositione quæ dicit, si est animal, non est inanimatum, si non est animal, est insensibile, si assumamus, non est inanimatum, non necesse erit animal esse vel non esse, quare ne insensibile quidem. Si vero *a* terminus fiat assumptio, si quidem non sit *c*, non erit *b*; si vero *c* sit, nulla necessitas erit conclusionis, nam quoniam ita propositum est, ut si sit *a*, non sit *b*, si vero non sit *a*, sit *c*, ea rerum est consequentia, ut si non sit *c*, sit *a*; in his enim tantum terminis dici potest, qui mediocitate privati sunt; at si sit *a*, non est *b*. Si igitur non sit *c*, non erit *b*; quod si sit *c*, nullus est syllogismus; nam in hac propositione quæ dicit, si est animal, non est inanimatum, si vero non est animal, insensibile est, assumat aliquis esse insensibile, sequitur quidem ut non sit animal, sed non sequitur ut vel sit vel non sit inanimatum. Ex quarta propositione est syllogismus ita: si est *a*, non est *b*, si non est *a*, non est *c*; dico quoniam si est *b*, non est *c*, nam quoniam ita propositum est, si est *a*, non est *b*, ea rerum consequentia est, ut si sit *b*, non sit *a*; atqui enim non sit *a*, positum fuerat non esse *c*. Si igitur sit *b*, non est *c*; quod si *b* non esse assumatur, nullus erit syllogismus. Age enim sit *a* quidem animal, *b* inanimatum, *c* rationale, et sit hæc propositio, si est animal, non est inanimatum, si non est animal, non est rationale; assumamus igitur non esse inanimatum, non necesse erit esse animal, quocirca nec rationale. Rursus si *c* terminus assumatur, si quidem esse ponatur, necesse erit non esse *b*. At si non est *c*, nullus est syllogismus, nam quoniam propositum est, si *a* sit, non esse *b*; si *a* non sit, non esse *c*, necesse est ut, cum sit *c*, sit etiam *a*, at si sit *a*, non sit *b*, si igitur sit *c*, non erit *b*; quod si *c* non esse ponatur, nullus est syllogismus, veluti in hac propositione, si est animal, non est inanimatum, si non est animal, non est rationale. Si quis igitur assumat non esse rationale, non necesse erit esse vel non esse animal, quocirca ne inanimatum quidem esse vel non esse. Atque in his quidem quatuor propositionibus, ita *a* terminus positus est, ut ad *b* quidem esse diceretur, ad *c* vero non esse; quod si ordo mutetur, rursus quatuor erunt alii syllogismi, si *b* terminus assumatur, quatuor etiam alii, si *c*; ex utraque autem parte quaternæ complexiones erunt, quæ nullos faciunt syllogismos. Sit enim quinta propositio, si non est *a*, est *b*, si est *a*, est *c*; dico quia si non est *b*, erit *c*; assumantur enim, atqui non est *b*, erit igitur *a*, hic enim consequentiarum esse constat. Sed cum est *a*, est *c*, si igitur non est *b*, erit *c*, quod si *b* esse ponatur, nihil sit necessarium, si enim est *b*, non erit *a*, quod si *a* non est, nihil ad *c*, quocirca nullus est syllogismus. Non esse autem *a*, si *b* sit, ea propositio demonstrat, per quam dicimus, si non est *a*, est *b*. Hoc enim in immediatis tantum contrariis evenit. Age enim sit *a* quidem animal, *b* vero insensibile, *c* vero inanimatum, et proponatur, si animal non est, insensibile est, si animal est, inanimatum est, et ponatur esse in-

animatum, necesse est non esse animal. Sed non inanimatum quidem vel esse vel non esse necesse est, quod si *c* terminus assumatur, si quidem negative, faciet syllogismum, affirmative vero, nullo modo, nam si non est *c*, non est *a*. Quod si non est *a*, est *b*, si igitur *c*, non est *b*, quod si sit *c*, non necesse est esse vel non esse *a*, quo fit ut ne *b* quidem esse vel non esse necesse sit, nam si est inanimatum, non necesse est esse vel non esse animal, cum vere animal non sit, non necesse est insensibile vel esse vel non esse. Propositio vero eadem est quæ superioribus. Rursus ex sexta propositione fit syllogismus hoc modo: si non est *a*, est *b*, et si est *a*, non est *c*; dico quia si non est *b*, non erit *c*, si enim non est *b*, est *a*, at si est *a*, non est *c*, si igitur non est *b*, non erit *c*, quod si *b* terminus ponat assumptio, nulla est necessitas conclusionis, si enim est *b*, non est *a*, id enim ex superioribus manifestum est, et si non est *a*, nihil ad *c*, tunc enim *c* non erat, si esset *a*; exemplum vero hoc est, ut si sit *a* animal, *b* insensibile, *c* inanimatum. Si igitur sit propositio talis, si non est animal, est insensibile, si est animal, non est inanimatum. Atqui est insensibile, non est igitur animal, sed non consequitur ut sit vel non sit inanimatum, quod si *c* terminus suspenderit, si quidem affirmos, faciet syllogismum, nam si est *c*, non erit *a*, quod si *a* non sit, erit *b*. Si igitur fuerit, erit *b*. At si negaveris *c*, nihil est necessarium. Si enim assumamus, atqui non est *c*, non necesse erit esse vel non esse *a*, quocirca ne *b* quidem. Nam si inanimatum negaveris, non necesse est esse vel non esse animal, quocirca ne insensibile quidem esse vel non esse. Ex septima propositione conclusio est cum ita proponimus, si non est *a*, non est *b*, si est *a*, est *c*; dico quia si est *b*, erit *c*, nam quoniam ita propositum est, si non esse *a*, non esse *b*, erit *a*, si sit *b*. Atqui si sit *a*, erit *c*. Si igitur sit *b*, erit *c*, quod si *b* terminus neget assumptio, nulla erit in conclusione necessitas: nam si non sit *b*, nihil erit necessarium esse vel non esse *a*, quocirca ne *c* quidem veluti in his terminis, si enim sit *a* inanimatum, *b* animal, *c* vivere, si sic enuntiemus, si non est inanimatum, non est animal, si est inanimatum vivit, si igitur assumamus, atqui non est animal, non necesse est esse vel non esse inanimatum, quocirca nec vivere, quod si assumamus *c* terminum, si quidem negemus, erit syllogismi perfecta necessitas; si vero affirmemus, nulla est conclusio. Nam si non est *c*, erit *a*, si non est *a*, non erit *b*, si igitur non sit *c*, non erit *b*, quod si affirmetur *c*, nihil est necessarium, sive enim necesse est esse, sive non necesse est esse *a*, nihil ad *b*, ut in superioribus terminis poterit ostendi: si enim vivit, et si necesse est esse inanimatum, non necesse est tantum esse animal vel non esse; quod si non est necesse esse inanimatum, non necesse est esse vel non esse animal, ut vero necesse sit non esse inanimatum, fieri non potest. Ex octava propositione conclusio talis est, cum ita proponitur: si

non est *a*, non est *b*, et si est *a*, non est *c*; dico quoniam si est *b*, non est *c*, nam si est *b*, est *a*, quod si est *a*, non est *c*, si igitur est *b*, non erit *c*; quod si *b* terminum neget assumptio, nihil est necessarium, si enim non sit *b*, non necesse erit *a* esse vel non esse, quo fit ut ne *c* quidem, velut in his terminis, si sit *a* animatum, *b* animal, *c* inanimatum. Si igitur proponamus, si non est animatum, non est animal, si est animatum, non est inanimatum, et assumamus, sed non est animal, non necesse est esse vel non esse animatum, quocirca ne inanimatum quidem, at si *c* terminus assumatur, si quidem cum affirmatione ponatur, erit necessitas syllogismi, nam si est *c*, non est *a*, quod si non est *a*, non est *b*, si igitur est *c*, non est *b*; at si *c* terminum neget assumptio, nihil est necessarium, nam si non est *c*, non necesse erit esse vel non esse *a*. Quo fit ut ne *b* quidem, nam si non est inanimatum, fortasse quidem sit necesse esse animatum, sed non necesse est animal esse. Invenientur autem termini in quibus non necesse sit esse *a*, veluti si ponamus *c* nigrum, *a* album, negatio nigro non consequitur ut affirmetur album. Et secundæ quidem figuræ in æquimodas complexiones omnes (ut arbitror) explicuimus, si vero æquimodæ sint, nullus omnino fit syllogismus. Æquimodæ vero fiunt hoc modo: quotiescunque enim *a* terminus ad *b* et ad *c* simul esse vel non esse ponitur, quoquomodo *b* atque *c* termini varientur. Harum igitur quæ æquimodæ esse dicuntur complexiones, nulla est complectibilis. Sunt autem omnes æquimodæ complexiones hæ:

Si est *a*, est *b*, si est *a*, est *c*, si est *a*, est *b*, si est *a*, non est *c*.

Si est *a*, non est *b*, si est *a*, est *c*, si est *a*, non est *b*, si est *a*, non est *c*.

Si non est *a*, est *b*, si non est *a*, est *c*, si non est *a*, est *b*.

Si non est *a*, non est *c*, si non est *a*, non est *b*, si non est *a*, est *c*.

Si non est *a*, non est *b*, si non est *a*, non est *c*.

Quarum imbecillam conclusionem atque omnem carentem necessitate, ex assumptionibus quoquo modo factis inveniamus, nec non secundum superius descriptos modos etiam terminos facillime reperire poterimus, per quos demonstretur nullam in talibus complexionibus inveniri posse constantiam. Ac de secunda quidem figura, quanti sint et quot modis fiant syllogismi diligenter ostendimus. Fiunt autem, si inæquimodæ quidem complexiones fuerint, *b* termino assumpto, syllogismi octo, totidemque *c* si terminus assumatur; sunt igitur secundæ figuræ sedecim syllogismi, totidem vero *b* atque *c* termino, non ita ut oportet assumptis complexiones fiunt, quibus nihil æquomodo colligatur. Nunc igitur de tertiâ figura dicendum est. In qua quidem totidem complexiones fiunt et totidem syllogismi, sed ita ut non æquimodæ propositiones ponantur; quod si æquimodæ fuerint, nullus omnino (ut in secunda figura dictum est) fiet syllogismus. Exponamus igitur omnes figuræ tertiæ in

æquimodas propositiones: si est *b*, est *a*, si est *c*, non est *a*, si est *b*, est *a*, si non est *c*, non est *a*, si non est *b*, est *a*, si est *c*, non est *a*, si non est *b*, est *a*, si non est *c*, non est *a*. Et nunc quidem *a* cum *b* esse, cum *c* vero non esse propositum est. Rursus vero *a* quidem cum *b* non esse, cum *c* vero esse proponatur, si est *b*, non est *a*, si est *c*, est *a*, si est *b*, non est *a*, si non est *c*, est *a*, si non est *b*, non est *a*, si est *c*, est *a*, si non est *b*, non est *a*, si non est *c*, non est *a*. Tertiæ igitur figuræ primus modus est huiusmodi, si est *b*, est *a*, si est *c*, non est *a*, qui quidem diversus est a secundæ figuræ primo modo. Illic enim si *a* esset vel non esset, *b* et *c* esse dicebantur. Nunc vero si *b* vel *c* fuerint, *a* vel esse vel non esse proponitur. Æquimodæ autem propositiones non sunt, quæ in alia parte *a* esse, in alia non esse constituunt, velut in superius comprehensa propositione. Nam si est *b*, est *a*, si est *c*, non est *a*. Quibus ita positus, dico quoniam si est *b*, non esse *c* necesse est. Si enim est *b*, est *a*, quod si est *a*, non est *c*, si igitur est *b*, non est *c*; quod si *b* terminus abnuatur, nullus est syllogismus, est enim, si *b* non sit, non necesse erit esse vel non esse *a*. Nec *c* igitur necesse erit vel esse vel non esse, velut in hoc exemplo, si sit *b* animal, *a* animatum, *c* mortuum, et proponatur, si animal est, animatum est, si mortuum est, animatum non est. Atqui non est animal, non necesse est esse, vel non esse animatum. Quæ enim non sunt animalia, possunt esse animata, ut arbores; possunt esse non animata, ut lapides. Quocirca si animal non fuerit, ne mortuum quidem esse vel non esse necesse est. Plura enim non sunt animalia, quæ mortua non sunt, ut lapides, illa enim mortua dicuntur quæ aliquando vixerunt. Ab assumptione vero *c* termini affirmatio faciet syllogismum. Nam si *c* est, *b* non erit, si enim *c* est, non est *a*. At si non sit *a*, non erit *b*, si igitur *c* est, *b* non erit. Negatio vero *c* nihil explicat necessitatis. Nam si non est *c*, non necesse est esse vel non esse *a*. Quo fit ut ne *b* quidem, nam si non sit mortuum, non est necesse esse animatum vel non esse. Quædam enim quæ non sunt mortua, animata sunt, ut arbores. Quædam vero cum mortua non sint, non sunt animata, ut lapides, quo fit ut ne animal quidem esse vel non esse necesse sit, si mortuum destruat. Ex secunda propositione hic modus est colligendi, si est *b*, est *a*, si non est *c*, non est *a*; dico quidem si est *b*, erit *c*. Nam si est *b*, est *a*, quod si est *a*, est *c*. Ita enim convertitur talis propositio, quæ ait, si non est *c*, non est *a*, si igitur est *b*, est *c*. Quod si *b* terminus negetur, nulla fit necessitas syllogismi. Nam si non est *b*, non necesse est esse vel non esse *a*. Quocirca ne ad *c* quidem ulla necessitas perveniet, ut in his terminis patet, nam si sit *b* animal, *a* animatum, *c* corporeum, et proponatur si est animal, est animatum, si non est corporeum, non est animatum, et assumatur, atqui non est animal, non necesse est esse vel non esse corporeum, *c* vero terminus si negetur, erit necessitas syllogismi. Nam

si non est *c*, non est *a*. Quod si non est *a*, non est *b*. **A** est propositio, si est *b*, non est *a*, si est *c*, est *a*; dico quia, si est *b*, non est *c*, nam si est *b*, non est *a*. Si vero non sit *a*, non est *c*. Id enim talem propositionem consequeretur, quæ si esset *c*, terminus *a* quoque esse dicebat, si est igitur *b*, non est *c*. At si negetur *b*, nullus est syllogismus, si enim non sit *b*, non necesse est esse *a*. Quo fit ut nec ad *c* quidem necessitas ulla perveniat, et in terminis idem patet, nam si sit *b* quidem mortuum, *a* animatum, *c* animal, et sit ita propositio, si est mortuum, non est animatum, si animal est, animatum est, et assumamus non esse mortuum, non necesse est esse vel non esse animatum, nam et quæ adhuc animata sunt, et quæ nunquam fuerunt, non sunt mortua, quocirca non sequitur ut sit vel non sit animal. **B** sit animal. Quod enim mortuum non est, potest esse animal, ut canis vivens, et non esse ut lapis. At si *c* terminus affirmetur, erit perfecta conclusio non esse *b*; nam si sit *c*, est *a*, si vero sit *a*, non erit *b*. Id enim consequitur superius positum propositionis modum; si igitur sit *c*, non erit *b*, at si negetur *c*, neque ad *a* neque ad *b* necessitas ulla perducitur, velut in his terminis, nam si non est animal, neque animatum, neque mortuum vel esse vel non esse necesse est. Sextæ propositionis hæc conclusio est, si est *b*, non est *a*, si non est *c*, est *a*; dico quia si est *b*, erit *c*, nam si est *b*, non est *a*, si non sit *a*, erit *c*. Talis enim in hac parte propositionis est consequentia. Si igitur sit *b*, erit *c*, quod si *b* terminus abnuatur, nihil necessarium fiet, **C** nam si non sit *b*, nec *a* nec *c* terminos vel adesse vel non adesse sequitur ulla necessitas, ut in terminis patet, nam si sit *b* mortuum, *a* animatum, *c* inanimatum, et proponatur, si mortuum est, non est animatum, si inanimatum non est, est animatum, si non sit mortuum, non necesse est esse vel non esse animatum. Quocirca ne inanimatum quidem; at si *c* terminus assumatur, si quidem in negatione sit positus, fiet rata conclusio non esse *b* terminum, nam quoniam non est *c*, est *a*, at si sit *a*, non est *b*, si igitur non sit *c*, non erit *b*. Quod si affirmetur *c* terminus, nihil est necessarium, neque enim si sit *c*, quamvis *a* non esse necesse sit, ad *b* terminum necessitas nulla perveniet, ut etiam in terminis patet, nam si sit inanimatum, necesse est non esse animatum, sed non necesse est esse mortuum. **D** Septimæ propositionis talis est syllogismus. Enuntietur enim, si non est *b*, non est *a*, si est *c*, est *a*; dico quia si non est *b*, non est *c*, si enim non sit *b*, non erit *a*, quod si *a* non fuerit, non erit *c*. Idem enim sequebatur eam propositionem qua dicebatur, si esset *c* terminus, *a* quoque consequi ut esset; si igitur non sit *b*, non erit *c*; quod si affirmetur *b*, nihil est necessarium, neque enim si sit *b*, vel *a*, vel *c*, esse aut non esse necesse est, ut in terminis patet, nam si sit *b* animatum, *a* animal, *c* sensibile, et sit propositio, si animatum non est, non est animal, si sensibile est, animal est, si assumatur esse animatum, neque animal necesse est esse, neque sensibile. At si per *d*

terminum fiat assumptio, si quidem affirmabitur, erit firma conclusio; si negetur, nullus est syllogismus, nam si est *c*, est *a*, si sit *a*, erit *b*. Id enim consequeretur eam propositionem quæ ait, si non sit *b*, non esse *a*; si igitur sit *c*, erit *b*. At si idem *c* terminus abnuatur, nihil est necessarium, nam si non sit *c*, neque ad *a* neque ad *b* terminum necessitas ulla constringit, velut si non sit sensibile, non sit forsitan animal, sed non necesse est esse animatum. Reperentur vero termini in quibus ne *a* quidem non esse necesse est. Octavus modus est in quo ita proponitur, si non est *b*, non est *a*, et si non est *c*, est *a*; dico quia si non est *b*, non est *c*, si enim non sit *b*, non erit *a*. Quod si non sit *a*, erit *c*, id enim consequeretur eam partem propositionis, quæ dicebat, si non est *c*, est *a*. Si igitur non sit *b*, erit *c*; quod si *b* terminus affirmetur, nihil est necessarium, nam si sit *b*, neque esse neque non esse necesse est *a* terminum, quo fit ut ne *c* quidem. Id vero tali liquet exemplo, si sit *b* animatum, *a* animal, *c* insensibile, et proponatur, si non sit animatum, non est animal, si non sit insensibile, est animal. Si igitur affirmemus in assumptione *b* terminum, et dicamus, atqui est animatum, non necesse est esse vel non esse animal vel insensibile. Quocirca nullus est syllogismus, at si *c* terminus abnuatur, fiet protinus syllogismus, nam si non est *c*, est *a*, si vero est *a*, erit *b*, si igitur non sit *c*, erit *b*; quod si *c* terminus affirmetur, nihil est necessarium, nam et si *a* terminum non esse necesse est, quantum ad *b* terminum nihil necessarium cadit; id vero tali demonstratur exemplo: si sit insensibile, non est animal, quod si non est animal, non necesse est esse vel non esse animatum. In non æquimodis igitur propositionibus sive *b* sive *c* terminus assumatur, octo necesse est ex utraque parte fieri syllogismos. Reliquæ vero ex utraque parte octenæ complexiones necessitate privatæ sunt. At si sint æquimodæ, nullus omnino est syllogismus. Æquimodæ vero dicuntur quoties *a* terminus ad utroque vel esse vel non esse proponitur. Omnes autem æquimodæ propositiones sunt hujusmodi:

Si est *b*, est *a*, si est *c*, est *a*.

Si est *b*, est *a*, si non est *c*, est *a*.

Si non est *b*, est *a*, si est *c*, est *a*.

Si non est *b*, est *a*, si non est *c*, est *a*.

Si est *b*, non est *a*, si est *c*, non est *a*.

Si est *b*, non est *a*, si non est *c*, non est *a*.

Si non est *b*, non est *a*, si est *c*, non est *a*.

Si non est *b*, non est *a*, si non est *c*, non est *a*.

In quibus et per consequentiam propositionum superius designatam, et per exempla currentes possumus lucide et constantè agnosce:re, nullam omnino in syllogismis fieri necessitatem. Quocirca cum tribus terminis textitur propositio, et ex prima quidem figura sunt syllogismi sedecim, ex secunda syllogismi sedecim, ex tertia etiam totidem colliguntur, omnes ex tribus terminis syllogismi quadraginta octo sunt. Restat vero ut de his syllogismis nunc dicamus qui duabus hypotheticis connectuntur, quorum quidem

consequentiarum similis modus est, ut in his propositionibus quæ ex duabus categoricis ac simplicibus efficiebantur. In omnibus enim si quidem velimus astruere, primam totius propositionis assumemus partem, si vero in conclusionem aliquid est destruendum, secunda negabitur. Sive autem prima denegetur, sive posterior affirmetur, nulla fit omnino necessitas, nisi in quinta, septima, tertia decima et quinta decima propositione. In quibus non complexionis natura, sed terminorum proprietates consequentiam facit, sicut in his syllogismis fieri docuimus qui in his propositionibus constant, quæ duabus simplicibus continentur; horum autem omnium qui ex duabus hypotheticis constant, propositiones apposui, quarum differentias cum lector agnoverit, ad earum exempla necesse est revertatur, quæ ex simplicibus et categoricis junctæ sunt. Sunt autem omnes propositionum differentiarum, quæ ex duabus hypotheticis copulantur hujusmodi:

Si cum est *a*, est *b*, cum sit *c*, est *d*.

Si cum est *a*, est *b*, cum sit *c*, non est *d*.

Si cum est *a*, est *b*, cum non sit *c*, est *d*.

Si cum est *a*, est *b*, cum non sit *c*, non est *d*.

Si cum sit *a*, non est *b*, cum sit *c*, est *d*.

Si cum sit *a*, non est *b*, cum sit *c*, non est *d*.

Si cum sit *a*, non est *b*, cum non sit *c*, est *d*.

Si cum sit *a*, non est *b*, cum non sit *c*, non est *d*.

Si cum non sit *a*, est *b*, cum sit *c*, est *d*.

Si cum non sit *a*, est *b*, cum sit *c*, non est *d*.

Si cum non sit *a*, est *b*, cum non sit *c*, est *d*.

C Si cum non sit *a*, est *b*, cum non sit *c*, non est *d*.

Si cum non sit *a*, non est *b*, cum sit *c*, est *d*.

Si cum non sit *a*, non est *b*, cum sit *c*, non est *d*.

Si cum non sit *a*, non est *b*, cum non sit *c*, est *d*.

Si cum non sit *a*, non est *b*, cum non sit *c*, non est *d*.

In his quoque propositionibus illud inspicendum est quod cum sedecim sint, octo quidem ita variantur, ut tamen in omnibus *a* terminus esse ponatur, et *b* vero ita, ut idem *a* terminus non esse dicatur. Non vero quoquo modo positæ fuerint habebunt vim conditionalium propositionum ex duabus hypotheticis constantium. Nam si quis sic dicat, si cum homo est, animal est, cum sit animatum, corpus est, non fecit eam propositionem quæ ex duabus conditionalibus constat. Neque enim idcirco quod animatum est, animal est, quia qui homo est, animal est, nec conditio sequitur conditionem; sed si eas separet, per seque pronunties, utraque habet in terminorum consequentia necessitatem. Nam et qui homo est animal est, et quod animatum est corpus est, et per se istæ propositiones veræ sunt, nec conditione junguntur. Ut igitur singularium natura clarescat, de unaquaque est disserendum. Prima igitur propositio talis esse debet, ut si sit *a* positum, *b* terminus non continuo subsequatur, itemque si *c* ponatur, non necesse sit *d* terminum consequi, sed posito quidem *a* termino, terminum *c*, positò vero *b*, terminum *d* esse necesse sit. Tunc enim eveniet ut si, posito *a*, fuerit *b*, necesse sit *c* posito subsequi *d*, ut si sint termini *a* homo, *b* medius, *c* ani-

matum, *d* artifex. Posito enim homine non necesse est ut medicus sit, et cum sit animatum, non necesse est ut artifex sit. At si homo sit, necesse est ut sit animatum, et si medicus est, necesse est ut artifex sit. Hoc itaque posito, eveniet ut si cum homo sit, medicus est, cum sit animatum, sit artifex. Secunda propositio ita esse debet, ut *a* atque *b*, item *c* atque *d* præter se esse possint, sed *a* præter *c* esse non possit, *b* autem atque *d* simul esse non possint. Tunc enim eveniet ut si posito *a* termino, *b* fuerit consecutum, posito *c* non esse *d* necesse sit, ut si sit *a* homo, *b* niger, *c* animatum, *d* album; homo namque præter nigrum, et animatum præter album et esse et non esse potest, homo vero præter animatum nigrum aut cum albo esse non possit, eventique ut si cum sit homo, niger est, cum sit animatum non sit albus. Item tertiæ propositionis tales terminos esse oportebit, ut *a* præter *b* esse possit, *c* vero vel cum *a* vel cum *d* esse non possit; quocirca eveniet ut si posito *a* termino fuerit *b*, negato *c* termino *d* esse necesse sit, ut si sit *a* quidem animatum, *b* medicus, *c* inanimatum, *d* artifex, animatum enim præter medicum esse potest, inanimatum vero neque cum animato neque cum artifice jungi potest; itaque si cum animatum est, medicus est, cum inanimatum non sit, artifex est. Quarta propositio his terminis contextenda est, ut *a* quidem cum *b* termino, *c* autem cum *d* vel esse vel non esse possit. Neque vero *a* cum *c*, neque *b* cum *d*, ullo modo esse possibile sit. Tunc enim eveniet ut si *a* posito, *b* subsequatur, *c* negato, negetur etiam *d*, ut si sit *a* homo, *b* niger, *c* inanimatum, *d* album, homo quidem præter nigrum, inanimatum vero præter album et esse et non esse potest; neque tamen homo cum inanimato, neque nigrum cum albo esse possibile est; si tamen cum homo sit, niger est, sequitur ut cum non sit inanimatum, non sit albus. Quintæ propositionis hæc membra sunt, ut *a* præter *b*, et *c* præter *d* esse et non esse possint, sed *a* præter *c* esse non possit, *b* atque *d* nunquam simul esse possint, ita ut si alterum non sit, alterum esse necesse sit, tunc enim eveniet ut si *a* posito *b* negetur, *c* posito *d* subsequatur, ut si sit *a* quidem homo, *b* æger, *c* animatum, *d* sanus, homo quidem præter ægritudinem, animatum vero præter sanitatem et esse et non esse potest; sed si homo sit, animatum esse necesse est, et si non sit æger, sanum esse necesse est: itaque fiet ut si cum homo sit, non sit æger, cum sit animatum, sit sanus. Sexta propositio hos terminos habere desiderat, ut *a* præter *b*, et *c* præter *d* et esse et non esse possit. Idem vero *a* præter *c*, et *d* præter *b*, esse non possit. Tunc enim eveniet ut si *a* posito non est *b*, posito *c* non sit *d*, ut si sit *a* homo, *b* artifex, *c* animatum, *d* medicus, homo quidem præter artificium, et animatum vero præter medicinam esse et non esse potest, neque vero homo præter animatum, neque medicus præter artificium esse potest. Quo fit ut si cum homo est, artifex non est, cum sit animatum, non sit medicus. Septimæ propositionis hi termini

sunt, ut *a* quidem præter *b* esse possit, *c* vero neque cum *d* neque cum *a* esse possit, *b* etiam cum *c* simul esse non possit; ita namque evenit ut si, posito *a* esse, *b* denegetur, negato *c* termino, *d* sequatur, ut si *a* quidem sit animatum, *b* sanum, *c* inanimatum, *d* ægrum. Animatum quidem præter sanitatem et esse et non esse potest. Inanimatum vero neque cum animato neque cum ægro convenire potest. Quo fit ut si cum animatum est, sanum non est, cum non sit inanimatum, ægrum sit. Item octava propositio his terminis copulanda est, ut *a* quidem præter *b* terminum et esse et non esse possit, *c* vero neque cum *a* neque cum *d* esse possit, sed *d* præter *b* esse non possit. Hoc enim pacto eveniet ut si *a* posito, *b* denegetur, denegato *c* termino, *d* terminus non sit, ut si sit *a* animatum, *b* artifex, *c* inanimatum, *d* medicus. Animatum enim præter artificium et esse et non esse potest. Inanimatum vero neque cum animato, neque cum medico convenit. Medicus vero præter artificium esse non potest, unde evenit ut si cum animatum est, non sit artifex, cum non sit inanimatum, non sit medicus. Nona propositio fiet, si *a* quidem atque *b* simul esse non possint, *c* vero possit esse præter *d*, cum *a* vero esse non possit. Tunc enim eveniet ut si *a* denegato, *b* esse consequitur, *c* posito, *d* sequatur, ut si sit *a* quidem inanimatum, *b* medicus, *c* animatum, *d* artifex. Inanimatum quippe medicus esse non potest, animatum vero potest non esse artifex, inanimatum vero atque animatum simul esse non potest. Quo fit ut si cum non est inanimatum, medicus sit, cum sit inanimatum sit artifex. Decimam propositionem tales termini copulabunt, ut *a* quidem præter *b*, at vero *c* præter *d* esse possit, sed *a* cum *c*, et *b* cum *d* esse non possit, ita enim proveniet ut si negato *a* esse, *b* consequatur, posito *c* termino, *d* non esse necesse sit, ut si sit *a* inanimatum, *b* nigrum, *c* animatum, *d* album. Inanimatum quippe præter nigrum, et animatum præter album et esse et non esse possunt. Sed inanimatum cum animato, et nigrum cum albo simul esse non possunt. Sed si negatum fuerit inanimatum et consecutum sit nigrum, posito animato album esse negabitur. Item undecima propositio ea sit, ut neque *a* cum *b*, neque *c* cum *d*, simul esse possit, *a* vero sine *c*, et *b* sine *d* esse non possit, ita enim si cum *a* sit negatum, *b* sequatur, cum *a* negabitur, *d* esse necesse est, ut si sit *a* inanimatum, *b* medicus, *c* invitale, *d* artifex, inanimatum quidem medicus esse non potest, quocirca ne invitale quidem artifex: sed quod inanimatum est, non potest non esse invitale, itemque qui medicus est non potest non esse artifex. Si igitur inanimatum negetur et medicum esse consequatur, cum negabitur esse invitale, artifex esse consequitur. Duodecima propositio est quam talibus terminis constare oportebit, ut *a* quidem præter *b*, at vero *c* præter *d* vel esse vel non esse possit; *a* vero sine *c*, et *b* cum *d* esse non possint, ita enim cadet ut si *a* negato, *b* sequatur, *c* negato, *d* etiam negetur, ut si fuerit *a* inanimatum, *b* album, *c* invitale, *d* nigrum, inanimatum quidem

præter album, invitale autem præter nigrum vel esse vel non esse potest. Si tamen inanimatum homo sit, et sit album, cum invitale non sit, non erit nigrum. Tertia decima propositio his terminis connectenda est, ut *a* quidem præter *b*, at vero *c* præter *d* esse possit, *a* vero atque *c*, et *b* atque *d*, ita simul esse non possint, ut si alterum eorum non fuerit alterum esse necesse sit, ita namque fiet ut si cum *a* negatum sit, *b* negetur, cum *c* affirmatum fuerit, *d* affirmetur, ut si sit *a* irrationabile, *b* ægrum, *c* rationabile, *d* sanum. Irrationabile namque præter ægrum, et rationabile præter sanitatem esse potest, irrationabile vero atque rationabile, et ægrum atque sanum simul esse non possunt; si tamen alterum eorum non fuerit, alterum esse necesse est, itaque fit ut si irrationabili denegato ægrum denegetur, rationaliposito sanum ponatur. Quarta decima propositio his texenda membris est, ut *a* quidem præter *b*, et *c* præter *d* esse possint, sed *a* atque *c* simul esse non possint, ita ut cum alterum non fuerit, alterum esse necesse sit, *d* vero præter *b* esse non possit. Fit igitur ut si cum sit *a* denegatum, *b* denegetur, cum sit *c*, non sit *d*, ut si sit *a* inanimatum, *b* artifex, *c* animatum, *d* medicus. Inanimatum quidem præter artificem, animatum vero præter medicum esse potest, inanimatum vero cum animato non convenit, et medicus ab artifice nullo modo separatur. Fit igitur ut si cum non est inanimatum, non sit artifex, cum sit animatum non sit medicus. Quinta decima propositio hos terminos habere debet, ut *a* quidem si non sit, *c* non esse necesse sit, *b* vero atque *d* talia sint, ut altero eorum negato, alterum eorum esse necesse sit. Ita namque fiet ut si cum sit *a* denegatum *b* negetur, cum negabitur *c*, affirmetur *d*, ut si sit *a* quidem irrationale, *b* sanum, *c* inanimatum, *d* ægrum, irrationale quidem si non sit, non est inanimatum, sanum etiam atque ægrum simul esse non possunt, et qui sanum negaverit ægrum necesse est affirmet, itemque e diverso; est igitur ut si negato irrationabili negetur sanum, negato inanimato ægrum ponatur. Sexta decima propositio est quæ his terminis constat, ut *a* quidem præter *c*, at vero *d* præter *b* esse non possit, *a* vero cum *b*, et *c* cum *d*, esse nullo modo queant. Evenit igitur ut si *a* quidem negato, negabitur *b*, denegato *c* terminus *d* abnuatur, ut si sit *a* inanimatum, *b* artifex, *c* invitale, *d* medicus; inanimatum igitur præter invitale et medicus præter artificem esse non potest, inanimatum vero cum artifice et invitale cum medico esse non poterit. Si igitur, negato inanimato negetur artifex, negato invitale negetur medicus. Atque hæc quidem ratio propositionum, quarum superius exempla descripsimus, idcirco intelligatur assumpta, ut earum natura claresceret, non quo aliter inesse termini esse non possint. Nam, ut superius dictum est, non sufficit quolibet modo jungere terminos, ut fiant hypotheticæ propositiones ex duabus conditionalibus conjugatæ. Non enim si quis dicat, si cum homo est, animal est, cum dies est, lucet, talem fuerit propositionem quæ duabus conditioni-

bus constet, idcirco quia prior conditio non est secundæ causa conditionis, hoc igitur superius positatarum propositionum ratio demonstrat, quemadmodum fit, ut conditionem conditio consequatur. Quæ cum ita sint de earum dicendum est syllogismus. Fit igitur ex prima propositione syllogismus hoc modo: si cum est *a*, est *b*, cum sit *c*, est *d*. Atqui cum sit *a*, est *b*, cum igitur sit *c*, erit *d*; vel ita, atqui cum sit *c*, non est *d*, cum igitur sit *a*, non est *b*. Posse vero hanc esse assumptionem superius descripta propositionum natura demonstrat. Item ex secunda propositione, si cum est *a*, est *b*, cum sit *c*, non est *d*. Atqui cum sit *a*, est *b*, cum igitur sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum sit *c*, est *d*, cum igitur sit *a*, non est *b*. Ex tertia, si cum sit *a*, est *b*, cum non sit *c*, est *d*. Atqui cum sit *a*, est *b*, cum igitur non sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum non sit *c*, non est *d*, cum igitur sit *a*, non est *b*. Item ex quarta, si cum sit *a*, est *b*, cum non sit *c*, non est *d*. Sed cum sit *a*, est *b*, cum igitur non sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum non sit *c*, est *d*, cum igitur sit *a*, non est *b*. Ex quinta propositione fiunt quatuor collectiones, ita namque termini proponuntur, ut utrobique fiat rata conclusio hoc modo: si cum est *a*, non est *b*, cum sit *c*, est *d*. Atqui cum sit *a*, non est *b*, cum igitur sit *c*, est *d*; vel ita, atqui cum sit *a*, est *b*, cum igitur sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum sit *c*, non est *d*, cum igitur sit *a*, est *b*; vel ita, atqui cum sit *c*, est *d*, cum igitur sit *a*, non est *b*. Ex sexta, si cum est *a*, non est *b*, cum sit *c*, non est *d*. Atqui cum sit *a*, non est *b*, cum igitur sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum sit *c*, non est *d*. Cum igitur sit *a*, est *b*. Ex septima item fiunt quatuor syllogismi hoc modo, si cum est *a*, non est *b*, cum non sit *c*, est *d*. Atqui cum est *a*, non est *b*, cum igitur non sit *c*, est *d*; vel ita, atqui cum sit *a*, est *b*, cum igitur non sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum non sit *c*, non est *d*, cum igitur sit *a*, est *b*; vel ita, atqui cum non sit *c*, non est *d*, cum igitur sit *a*, est *b*; vel ita, atqui cum non sit *c*, non est *d*, cum igitur sit *a*, est *b*; vel ita, atqui cum non sit *c*, non est *d*, cum igitur sit *a*, est *b*; vel ita, atqui cum non sit *c*, non est *d*, cum igitur sit *a*, est *b*. Hactenus quidem ex huiusmodi propositionibus, quæ *a* esse proponebant, atque ita cæteros terminos affirmando negandoque variabant, ostendimus qui fierent syllogismi. Nunc ex his propositionibus quinam syllogismi fiant dicendum est, quæ ita cæteros terminos variant, ut *a* quidem non esse proponant. Ex nona enim propositione fit syllogismus ita, si cum non est *a*, est *b*, cum sit *c*, est *d*. Atqui cum non sit *a*, est *b*, cum igitur sit *c*, est *d*; vel ita, atqui cum sit *c*, non est *d*, cum igitur non sit *a*, non est *b*. Item ex decima, si cum non est *a*, est *b*, cum sit *c*, non est *d*. Atqui cum non est *a*, est *b*, cum igitur sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum sit *c*, est *d*, cum igitur non sit *a*, non est *b*. Ex undecima, si cum non est *a*, est *b*, cum non sit *c*, est *d*. Atqui cum non sit *a*, est *b*, cum igitur non sit *c*, est *d*; vel ita, at cum non sit *c*, non est *d*, cum igitur non sit *a*, non est *b*. Ex

duodecima, si cum non sit *a*, est *b*, cum non sit *c*, **A** *c*, non est *d*, cum igitur non sit *a*, est *e*; vel ita, non est *d*, atqui cum non sit *a*, est *b*, cum igitur non sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum non sit *c*, est *d*, cum igitur non sit *a*, non est *b*. Ex tertia decima, quæ quatuor colligit syllogismos hoc modo: si cum non est *a*, non est *b*, cum sit *c*, est *d*. Atqui cum non sit *a*, non est *b*, cum sit *c*, est *d*; vel ita, atqui cum non sit *a*, est *b*, cum igitur sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum sit *c*, est *d*, cum igitur non sit *a*, non est *b*; vel ita, atqui cum sit *c*, non est *d*, cum igitur non sit *a*, est *b*. Item ex quarta decima, si cum non est *a*, non est *b*, cum sit *c*, non est *d*. Atqui cum non est *a*, non est *b*, cum igitur sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum sit *c*, est *d*, cum igitur non sit *a*, est *b*. Quinta decima rursus quatuor colligit syllogismos, hoc modo: si cum non est *a*, non est *b*, cum non sit *c*, est *d*. Atqui cum non sit *a*, non est *b*, cum igitur non sit *c*, est *d*; vel ita, atqui cum non sit *a*, est *b*, cum igitur non sit *c*, est *d*; vel ita, atqui cum non sit

a, non est *b*, cum igitur non sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum non sit *c*, est *d*, cum igitur non sit *a*, non est *b*. Ex sexta decima propositione: si cum non sit *a*, non est *b*, cum non sit *c*, non est *d*. Atqui cum non sit *a*, non est *b*, cum igitur non sit *c*, non est *d*; vel ita, atqui cum non sit *c*, est *d*. Cum igitur non sit *a*, est *b*. Ex quibus omnibus quadraginta conclusiones sunt. Sedecim quidem assumpta prima conditione, ita ut in prima propositione est posita. Sedecim vero assumpta secunda conditione contrario modo atque in propositione est collocata. Octo vero ex quinta, septima, tertia decima et quinta decima propositionibus sunt assumptis primis quidem conditionibus contrario modo, atque in propositione proferebantur, secundis vero conditionibus eodem modo assumptis, ut in propositione fuerant collocatæ. Ut igitur omnium propositionum conclusionumque ratio clarescat, omnes hujusmodi enuntiationes cum propriis proposuimus exemplis.

Si cum sit *a* homo, est *b* medicus, cum sit *c* animatum, est *d* artifex.

Si cum sit *a* homo, est *b* niger, cum sit *c* animatus, non est *d* albus.

Si cum sit *a* animatum, est *b* medicus, cum non sit *c* inanimatum, est *d* artifex.

Si cum sit *a* homo, est *b* niger, cum non sit *c* inanimatus, non est *d* albus.

Si cum sit *a* homo, non est *b* æger, cum sit *c* animatus, est *d* sanus.

Si cum sit *a* homo, non est *b* artifex, cum sit *c* animatus, non est *d* medicus.

Si cum sit *a* animal, non est *b* sanus, cum non sit *c* inanimatum, est *d* ægrum.

Si cum sit *a* animatum, non est *b* artifex, cum non sit *c* inanimatum, non est *d* medicus.

Si cum non sit *a* inanimatum, est *b* medicus, cum sit *c* animatum, est *d* artifex.

Si cum non sit *a* inanimatum, est *b* niger, cum sit *c* inanimatum, non est *d* album.

Si cum non sit *a* inanimatum, est *b* medicus, cum non sit *c* invitale, est *d* artifex.

Si cum non sit *a* inanimatum, est *b* album, cum non sit *c* invitale, non est *d* nigrum.

Si cum non sit *a* irrationale, non est *b* ægrum, cum sit *c* rationale, est *d* sanum.

Si cum non sit *a* inanimatum, non est *b* artifex, cum sit *c* animatum, non est *d* medicus.

Si cum non sit *a* irrationale, non est *b* sanum, cum non sit *c* inanimatum, est *d* ægrum.

Si cum non sit *a* inanimatum, non est *b* artifex, cum non sit *c* invitale, non est *d* medicus.

Ac de his quidem qui per connexionem sunt hæc dicta sint. Hi vero qui in disjunctione sunt positi **C** illis videntur adjuncti, eorumque modos formasque suscipiunt, quos superius in connexionem positos ex his propositionibus fieri diximus quæ duabus simplicibus jungerentur. Si igitur in disjunctione propositionum propositio ad casuum similitudinem monstravero quæ in connexionem positæ ex simplicibus copulatæ sunt, quot modi, qualescunque conclusiones sunt in unaquaque illarum, quæ per connexionem sunt propositionum, tot etiam in his esse necesse est quæ per disjunctionem pronuntiatæ eandem vim connexionis habere monstrantur. Quatuor igitur superius differentias per connexionem enuntiarum propositionum esse diximus, si ex simplicibus propositionibus copularentur, hoc modo: si est *a*, est *b*; si non est *a*, non est *b*; si est *a*, non est *b*; si non est *a*, est *b*. Per disjunctionem quoque propositiones quatuor tenent differentias hoc modo: aut est *a*, aut est *b*; aut non est *a*, aut non est *b*; aut est *a*, aut non est *b*; aut non est *a*, aut est *b*. Quarum quidem ea quæ prima est et proponit, aut est *a*, aut est *b*. In his tantum dici potest in quibus alterum eorum esse necesse est, velut

in contrariis medietate carentibus, similisque est et propositioni quæ dicit: si non est *a*, est *b*. Quæ enim proponit aut est *a*, aut est *b*, id intelligit, neque simul utraque esse posse, et si unum non fuerit, consequi ut sit alterum. Itaque si non sit *a*, erit *b*, sed hæc una est earum propositionum quas in his quæ per connexionem sunt superius numeravimus. Quicumque igitur syllogismi in ea propositione sunt, quæ est, si non est *a*, est *b*, hi etiam in ea faciendi sunt quæ per disjunctionem proponetur, ut cum dicimus, aut est *a*, aut est *b*. Fiunt igitur in superiore quatuor modis. Quamlibet enim partem propositionis assumpseris, sive præcedentem, sive etiam consequentem, sive negativo modo, sive affirmativo, **D** faciet syllogismum. Nam si hæc propositio sit, si non est *a*, est *b*, sive non sit *a*, erit *b*; sive sit *a*, non erit *b*; sive non sit *b*, erit *a*; sive sit *b*, non erit *a*. In propositione quoque disjunctiva idem est. Nam cum dicitur, aut est *a*, aut est *b*, siquidem *a* fuerit, *b* non erit; quod si *a* non fuerit, erit *b*; et si *b* non sit, erit *a*; si *b* non fuerit, non erit *a*. Id quoque tali declaratur exemplo; nam si sit propositio, aut æger est, aut sanus, quidquid horum in assumptione assumptum fuerit, vel negatum, altera pars vel affirmabitur, vel

negabitur hoc modo: Nam si sanus est, non est æger; si non est sanus, est æger; si æger est, non est sanus; si non æger est, est sanus. Item ea propositio disjunctiva quæ proponit, aut *a* non est, aut *b* non est, fit quidem de his quæ quolibet modo simul esse non possunt, etiamsi non alterum eorum esse necesse sit, similisque est ei propositioni connexæ per quam ita proponitur, si est *a*, non est *b*. Quæ enim sic enuntiat, aut non est *a*, aut non est *b*, id nimirum sentit, quod si *a* sit, *b* esse non possit, id ita probabitur. Cum enim proponitur hoc modo, aut non est *a*, aut non est *b*, cum si assumatur esse *a*, non erit *b*. Quocirca ei propositioni connexæ similis est quæ ita enuntiat, si sit *a*, non esse *b*. In hac vero propositione, duæ tantum complexiones syllogismos procreabant. Nam si esset *a*, non erat *b*; et si esset *b*, non erat *a*. Si cum non esset *a*, non necesse erat esse vel non esse *b*. Sive autem non esset *b*, non necesse erat esse vel non esse *a*. Quocirca et in disjunctiva propositione totidem syllogismos esse necesse est, totidem vero in collectibiles complexiones; nam cum ita proponitur, aut non est *a*, aut non est *b*, ita dicitur, si sit *a*, non erit *b*; et si sit *b*, non erit *a*. Sive autem non sit *a*, non necesse erit esse vel non esse *b*. Sive non sit *b*, non necesse erit esse vel non esse *a*, velut in his apparet exemplis. Si enim quis dicat, aut non est album, aut non est nigrum, sed assumat, atqui est album, non erit nigrum; vel rursus, atqui est nigrum, non erit album. Sive album non esse assumpserit, non necesse erit esse vel non esse nigrum; sive nigrum non esse assumpserit, ut sit vel non sit album, nullam faciet necessitatem. Item ea propositio per quam ita proponitur, aut est *a*, aut non est *b*, dicitur quidem de sibimet adhærentibus, proponiturque in his propositionibus quæ de majoribus ad minora tendunt, similisque est ei propositioni connexæ quæ enuntiat, si non est *a*, non est *b*. Nam si quis dicit, aut est *a*, aut non *b*, si assumat, atqui non est *a*, modis omnibus non erit *b*. Si igitur non sit *a*, non erit *b*. Id enim hæc disjunctio præmittebat, in hac vero siquidem *a* negaretur, vel affirmaretur *b*, fiebat aliquis syllogismus. Sive autem *a* affirmaretur, sive *b* negaretur, nulla erat in conclusione necessitas: idem provenit in disjunctiva. Nam cum proponitur, aut est *a*, aut non est *b*, siquidem non sit *a*, non erit *b*. Si vero sit *b*, erit *a*; quod si sit *a*, vel non sit *b*,

nihil est necessarium. Id vero in hoc terminis approbabitur, si quis ita proponat, aut animal est, aut non homo, si igitur animal non sit, non erit homo; si homo sit, animal est; sive autem animal sit, non necesse est esse hominem, sive homo non sit, non necesse est animal interire. Ea vero propositio quæ dicit, aut non est *a*, aut est *b*, in his quæ sibi adhærent proponi potest, et a minoribus ad majora tendendi, et est similis ei propositioni connexæ quæ dicit: si est *a*, est *b*. Nam cum ita quis enuntiet, siquidem assumatur esse *a*, statim consequitur ut sit *b*. Sed in hac propositione siquidem affirmaretur esse *a*, sequeretur ut esset *b*. Quod si negaretur *b*, sequeretur ut non esset *a*. Sive autem negaretur *a*, sive affirmaretur *b*, nihil necessarium videbatur accidere. Et in ea igitur propositione disjuncta, quæ dicit, aut non est *a*, aut est *b*, siquidem fuerit *a*, erit *b*; si non fuerit *b*, non erit *a*. Sive autem non sit *a*, sive sit *b*, nulla est necessitas syllogismi, ut in hoc declaratus exemplo, aut non est homo, aut animal est. Si igitur assumamus, atqui est homo, erit animal. Si negemus esse animal, non erit homo; si autem hominem negemus, vel animal affirmemus, nihil necessarium cadet. Quocirca ex his quæ superius dicta sunt declaratur quot disjunctarum propositionum syllogismi sint, vel quibus ab his quæ connexæ sunt differentiis segregentur. Quæ enim connexæ sunt quamdam in eo quod est esse vel non esse consequentiam monstrant; quæ vero per disjunctionem proponuntur ita sunt, ut sibimet consentire non possint. Invenias quoque per connexionem propositiones, quæ id intelligi volunt, ut a se nequeant separari, ut cum ita proponimus, si est *a*, est *b*. Id nimirum hæc propositio intelligit, quod si esse poterit *a*, statim consequitur ut sit etiam *b*. Nulla vero eorum quæ in disjunctione sunt ita proponitur, ut simul esse videantur. Cum enim dicimus, aut est *a*, aut *b* est, aut easdem propositiones quolibet alio modo variamus, id aut conjunctio quæ disjunctiva ponitur, sentit simul eas esse non posse. Et cum late earum pateat differentia, idcirco nunc de eisdem pauca subjungimus, quoniam totidem syllogismos fieri dicebamus. In his propositionibus quæ per disjunctionem fiunt quot etiam fuerunt in connexis. Et quoniam de omnibus qui quoquo modo possint fieri hypotheticis syllogismis sufficienter dictum est. Hic operis longitudinem terminemus.

AN. MANL. SEV. BOETII

LIBER DE DIVISIONE.

Quam magnos studiosis afferat fructus scientia dividendi, quamque apud peripateticam disciplinam, semper hæc fuerit in honore notitia, docet et Andronici, diligentissimi senis, de divisione liber editus, et hic idem a Plotino gravissimo philosopho com-

probatus, et in libri Platonis, qui Sophistes inscribitur, commentariis a Porphyrio repetitus, et ab eodem per hanc, introductionis laudata in *Categorias* utilitas. Dicit enim fore necessariam generis, speciei, differentie proprii, accidentisque peritiam, cum