



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

**R. P. Sebast. Izquierdo Alcarazensis Soc. Iesv, svpremis
Inquisitionis Senatvs Censoris, Et Olim Complvti SS.
Theologiæ Professoris. Pharvs Scientiarvm**

Izquierdo, Sebastián

Lugduni, 1659

Disput. XIX. De propositionibus.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95620](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95620)

platio, restrictio, distractio, alienatio, diminutio; remotio, & appellatio. Quarum omnium explicatio eò tendit, ut innotescat, quo sensu unusquisque tenetur, præsertim communis accipiat. Hoc tamen sufficienter ex circumstantiis innotescit, quin opus sit tot vocabulis, totque regulis sub eis contentis audientis, siue legentis mentem obruere. Ob id eas omitto apud tumultistas videndas.



DISPUTATIO XIX.

De propositionibus.

PROPOSITIONES tum obiectivæ, tum formales, æque tum mentales, tum vocales, aut ore prolata, aut scriptæ, quæ veluti materia sunt, unæque suo modo, ex quâ omnis scientia humana compingitur, materia sunt etiam non ex quâ, sed circa quam disputatio præsens versatur.

QVÆSTIO PRIMA.

Quid sit propositio;
& quotuplex.

Propositio (quam aliqui enunciationem appellant) ex Aristot. libr. primo, *Periherm. capit. quarto*, sic definitur solet: *Est oratio, in quâ verum, vel falsum est.* Tum ex eodem libr. primo, Prior. capit. primo, *Est oratio aliquid affirmans, vel negans.* Melius tamen alij, ut fugiant in definiendo disjunctionem distinguentem potius species definiti, ipsi in illas diuidentem, quàm explicantem ipsius naturam talibus speciebus communem, ita definiunt: *Est oratio enuntians aliquid de aliquo, id est, suadens aliquid de aliquo, siue alicuius de aliquo suavia ex suo proprio modo tendendi.* Hoc namque, & omni propositioni est commune, & eam sufficienter discriminat ab omni non propositione. Ex quibus definitionibus (quarum prima descriptiva, secunda autem, & tertia quiditativæ censentur, unæque suo modo) satis superque apparet, quid sit propositio formalis, vocalis, & scripta, aut etiam mentalis. Propositio autem obiectiva aliud non est ab obiecto propositionis formalis.

Iam verò propositio, formalis sumpta uniuersè primò diuiditur in affirmatiuam, quæ affirmando ponit aliquid in rebus, ut *Petrus currit*; & negatiuam, quæ remouet aliquid negando, ut *Petrus non legit*. Quarum utraque rursus, aut erit vera, si sit conformis suo obiecto, aut erit falsa, si sit difformis, iuxta dicta latè de veritate, & falsitate propositionum. tum formalium, tum obiectiuarum *supra disputatione tertia*. Quæ ad rem videnda. Propositionum quippe obiectiuarum aliæ veræ sunt veris for-

malibus correspondentes; aliæ falsæ correspondentes falsis formalibus: sicut etiam aliæ sunt positivæ correspondentes formalibus affirmatiuis, aliæ negativæ correspondentes negatiuis formalibus.

Deinde, propositio formalis sumpta etiam uniuersè in absolutam, seu categoricam, & conditionatam, seu hypotheticam est diuidenda. Prima est, quæ absolute enuntiat aliquid de aliquo, ut *Petrus currit*; *Petrus non legit*. Secunda, quæ sub aliquâ conditione, siue sub aliquâ factâ hypothesi enuntiat aliquid de aliquo, ut, *si Petrus curreret, moueretur*; *si Petrus non videret, non legeret*. Utraque autem rursus in simplicem, & complexam diuidenda venit. Simplicem dico, quæ ex pluribus propositionibus non est composita, ut cernitur in exemplis positis. Complexam autem appello, quæ ex pluribus propositionibus composita est, ut cernitur in his: *Petrus currit, & Ioannes ambulat*; *si Petrus curreret, Petrus moueretur, & Ioannes carneret*. Complexa verò propositio rursus diuiditur à Logicis in copulatiuam, causalem, & rationalem. In multisque alias æquali rure diuidi posset, atque etiam in mixtas ex illis, combinatione factâ. Copulatiua est, quæ plures propositiones, seu categoricas, seu hypotheticas coniungit per particulam &, aut æquiualem, ut in exemplis positis. Disiunctiua, quæ plures pariter disiungit mediâ particulâ *vel*, aut simili, ut *Petrus currit, vel Ioannes legit*; *Si Petrus curreret, Ioannes gauderet, vel non gauderet*. Causalis est, quæ mediâ particulâ *quia*, vel æquiualente indicat, obiectum vnius propositionis esse causam obiecti alterius, idque, vel categoricè, vel hypotheticè, ut: *Quia Petrus currit, mouetur*; *Si Petrus curreret, quia curreret, moueretur*. Rationalis denique est, quæ mediâ particulâ *ergo*, vel simili indicat obiectum vnius propositionis sequi ex obiecto alterius; id tamen solum evenit categoricè, ut, *Petrus currit: ergo mouetur*. Aliæ autem innominatæ diuersæ à prædictis huiusmodi sunt: *Dum Petrus legit, Ioannes audit*; *Quandiu Petrus laborat, Ioannes quiescit*; *Vbi est magister, ibi est discipulus*; sicut *unus ambulat, ita, & alter*; Et similes. Adde, hypotheticam propositionem trifariam posse esse complexam; idque, vel copulatiuè, vel disiunctiue, vel causaliter, vel mixtè. Primo, ex parte conditionati tantum, ut in exemplis *supra* positis. Secundo, ex parte conditionis tantum. Tertiò, ex parte utriusque. Quod hypotheticarum complexarum plurimæ aliæ species pullulant.

Scio: Logicos communiter aliter diuidere propositionem in categoricam, & hypotheticam. Eam enim solam categoricam dicunt, quam nos categoricam simplicem appellauimus: sub hypothetica autem comprehendunt tum dictam à nobis simplicem hypotheticam; tum quatuor complexas *supra* relatas coalescentes ex categoricis, copulatiuam scilicet, disiunctiuam, causalem, rationalem. Aliarum autem complexarum mentionem non faciunt. Cæterum diuisioni à nobis factæ prorsus videtur standum: quia Logici in suâ peccant dupliciter. Primò: quia vocabulo *hypothetica* abutuntur, utpote, quod solum dicitur proprie de conditionatâ; secus de reliquis. Secundo: quia diminutè procedunt, cum

Disp. XIX. De propositionibus. Quæst. I. 111

cum tot species propositionis complexæ commemoratas à nobis penitus prætermittant. In quod peccatum non semel incidunt, cum alias præterea prætermittant propositionum diuisiones.

6 Etenim propositio conditionata, siue hypothetica proprie dicta aliter diuidenda venit in causalem, illatiuam, & purè coniunctiuam, prout supra disp. 2. quæst. secunda, diuis. 6. tactum est. Purè coniunctiuam dicitur, quā enunciatur conditionatum, vt coniunctum cum conditione posita in hypothesi, siue, prout illi subest, vt sic, præscindendo ab omni huius in illud tum influxu, tum connexionem. Causalis autem appellatur, quā enunciatur conditionatum, vt subest conditioni posita in hypothesi innuendo tacitè conditionem in conditionatum aliquem influxum habere sub hypothesi datā. Illatiua denique vocatur, quā enunciatur conditionatum vt subest conditioni posita in hypothesi, innuendo etiam tacitè conditionem cum conditionato sub hypothesi datā connexionem aliquam habere. Vnde patet primò, omnem propositionem conditionatam sensum coniunctiuum, eumque præcipuum, & expressum habere. Causalem verò supra illum tacitè addere sensum causalem. Pariterque illatiua sensum illatiuum. Secundo patet, conditionalem purè coniunctiuam veram esse, eo ipso, quòd verè sit conditionatum ex hypothesi conditionis, vt planè potest, etiamsi conditio neque influat in conditionatum, neque cum eo connexa sit. Causalis tamen, vt vera sit, duorequitur: &, quòd verè sit conditionatum ex hypothesi conditionis, & quòd conditio in illud influat aliquo modo conducendo ad illius esse. Pariterque illatiua duo ad suam veritatem requirit: Et, quòd verè sit conditionatum ex hypothesi conditionis, &, quòd conditio cum illo ita connexa sit, vt sine illo esse non possit. De hac tamen diuisione plura dicemus aliàs in tractat. de scientiâ Dei. Porro, conditionalis illatiua, vtpotè, quæ assimilatur discursui, tot modis diuidenda venit, quot ipse discursus, cuius differentia innumeræ prope modum sunt, vt constat ex diuisionibus eius factis ibidem diuisione septima, faciendisque infra disputatione vigesima. Qualiter etiam est diuisibilis propositio complexa rationalis, quæ argumentatio, siue discursus formalis est.

7 Propositio autem categorica simplex communiter diuiditur à Logicis in vniuersalem, particularem, indefinitam, & singularem. Vniuersalis dicitur, cuius subiectum est commune signo vniuersali, siue distributio affectum, vt: *Omnis homo ambulat: Nullus homo legit.* Particularis, cuius subiectum est commune signo particulari, seu vago affectum, vt: *Quidam homo currit: Aliquis homo non legit.* Indefinita, cuius subiectum est commune nullo signo affectum, vt: *Homo est animal: Homo non legit.* Singularis, cuius subiectum est singulare, vt: *Socrates dicit, vel commune pronomine demonstratio affectum, vt: Hic homo non loquitur.* Quibus addi posset collectiua, cuius subiectum commune copulatè, siue collectiue supponitur, *Omnes Apostoli sunt duodecim.* Hæc tamen ad singularem reducitur: quia de singulari quodam aggregato sumpto in diuisum, & determinatè prædicat aliquid. Ad denda etiam fortasse alicui videbitur propositio

Pharus Scientiarum, Tom. 11.

de subiecto confuso confusione indeterminatio- nis ex parte rei, vt: *Aliquis oculus est necessarius ad videndum*, iuxta dicta disputatione decima octaua, quæstione tertia, sed hæc inter categoricas simplices censenda non est: quia æquivalenter est complexa ex duabus, aut pluribus hypotheticis, quibus de singulis extremis subiecti disiuncti, seu vagi determinatè dicitur prædicatum sub conditione defectus aliorum. Hoc pacto, *Dexter oculus est necessarius ad videndum, si non sit sinister; & sinister, si non dexter*, prout constat ex doctrinâ traditâ supra disputatione decima, quæstione secunda. Propositio autem indefinita talis non est, neque esse potest re verâ, & quoad sensum, iuxta doctrinam traditam supra disputatione secunda, quæstione secunda diuisioni decima, & quæstione tertia, conclusa. quarto; atque etiam iuxta dicta de termino indefinito disputat. decima octaua, quæstione secunda, diuis. quinta. Quocirca, dicitur à Logicis, quando est in materiâ necessariâ, aut remota, æquiualeat vniuersali; Particulari autem, quando est in materiâ contingente. Vnde, solum venit dicenda indefinita, vel quia ex modo significandi est indifferens, vt pro vnâ, vel pro alterâ vsurpetur, vel quia pro subiecto habet terminum ex præciso suo modo significandi indefinitum, prout disputat. 18. quæst. 2. dicta diuis. 5. explicuimus. Ex quibus concluditur, omnem propositionem simplicem categoricam ad vniuersalem, particularem, & singularem reuocari. In quæ etiam membra venit pariter diuidenda simplex propositio hypothetica. Appello autem semperque appellabo deinceps, vt Logicis morem geram, particularem, quæ de subiecto vago est, tametsi ea potiori iure vaga dicenda esset.

Vnaquæque tamen harum trium in plura insuper membra diuidenda est, quicquid Logici prætermiserint. Quia vnaquæque aut potest esse de prædicato singulari, aut de prædicato communi. Quod si de communi, aut affecto signo distributiuo, eoque, vel affirmatiuo, vt, *omnis*, aut signo particulari, seu vago, vt, *aliquis*, aut nullo: atque ita vnaquæque trium quinque sub se complectitur, suntque proinde omnes 15, quarum qualibet, aut affirmatiua, aut negatiua potest esse, quo sunt 30. Quod si quamlibet rursus diuidas in habentem & non habentem negationem præpositam, erunt omnes 60. Caterum, quia ex his pleræque sunt aliis æquiuales, ad 18. omnino inter se non æquiuales sunt reducenda. Nempe ad vniuersalem, particularem, & singularem affirmatiuas, & negatiuas, easque, aut de prædicato communi, nullo signo immediatè affecto, vt: *Omnis homo est animal: Nullus homo est animal: Aliquis homo est animal: Aliquis homo non est animal: Socrates est animal: Socrates non est animal:* Aut de prædicato communi signo vniuersali *Omnis* immediatè affecto, vt: *Omnis homo est omne animal: Nullus homo est omne animal: Aliquis homo est omne animal: Aliquis homo non est omne animal: Socrates est omne animal: Socrates non est omne animal:* Aut de prædicato singulari, quale erit terminus quiuis singularis, aut communis signo demonstratiuo affectus, vt: *Omnis homo est hoc animal: Nullus homo est hoc animal: Aliquis homo est hoc animal: Aliquis homo non est hoc animal: Socrates est hoc animal: Socrates non est hoc animal.* Imprimis namque nullæ harum 18. sunt æquiuales inter se, vt eas consideranti manifestè apparebit. Deinde reliquarum quamlibet alicui ca-

rum æquivalere facillè ostenditur. Nam iuxta doctrinam certam tradendam *questione secunda*, quælibet ex 30. de negatione præviâ superaddita per ipsam negationem fit æquivalens suæ contradictoriæ, quæ est una ex aliis 30. ut constat ex adæquatione combinationis. ac divisionis factæ. Atque ideo 30. de negatione præviâ superaddita reiciuntur. Ex reliquis autem 30. quæ supersunt, sex habentes prædicatum commune affectum immediate signo particulari *Aliquis*, aliis sex æquivalent, quæ habent prædicatum commune nullo signo affectum: quia quæ præcedunt prædicatum commune, pro eisdem, & eodem modo faciunt illud supponi, siue illud signo particulari *Aliquis*, siue nullo sit immediate affectum. Ex aliis autem sex de prædicto communi signo univèrsali *Nullus* immediate affecto, tres affirmatiuæ negatiuæ sibi correspondentibus de prædicato communi nullo signo immediate affecto æquivalent: quia *esse nullum animal* e.g. & *non esse animal* in idem recidit, ut constat. Tres autem negatiuæ affirmatiuæ sibi correspondentibus de prædicato communi nullo signo immediate affecto æquivalent: quia in idem etiam recidit *non esse nullum animal*, & *esse aliquid animal*, ut etiam constat. *Esse autem aliquid animal*, & *esse animal* in idem etiam recidunt, iuxta dicta. Reiectis igitur istis 12. supersunt 18. commemoratae.

9 Porro Logici compendij gratiâ univèrsalem affirmatiuam, & negatiuam, particularemque affirmatiuam, & negatiuam de prædicato communi nullo signo immediate affecto quibusdam litteris designant, atque notificant Primam scilicet littera A, secundam E, tertiam I, quartam O, iuxta vulgares illos vericulos: *Afferit A, negat E, sunt univèrsaliter ambo. Afferit I, negat O, sunt particulariter ambo.* Quo eodem pacto nos illas deinceps designabimus, addemusque pro singulari affirmatiuâ de simili prædicato litteram V. & quia pro negatiuâ deest vocalis, eadem V. cum litterâ n. postposita distinctionis gratiâ subseruiet hoc modo Vn. sex autem sequentes de prædicato communi affecto immediate signo distributio *omnis*, per easdem vocales, eodemque ordine designabimus adiecta ante singulas litteras d. Reliquæ autem sex de prædicato singulari per easdem vocales, & eodem ordine adiecta ante singulas litteras t; atque ita pro 18. propositionibus, quo ordine numero octavo, sunt recensitæ, hæc 18. signa compendij causâ ponentur à nobis semper deinceps. A. E. I. O. V. Vn. dA. dE. dI. dO. dV. dVn. tA. tE. tI. tO. tV. tVn. Et hæc de categoricis simplicibus possibilibus inter se non æquivalentibus. Totidem autem omnino sunt possibiles simplices hypotheticæ ipsi correspondentes: quia quicquid affirmatur, aut negatur de quolibet absolute, id ipsum de eodem potest affirmari, aut negari sub aliquâ conditione, siue sub aliquâ factâ hypothesi. Vnde, cum opus fuerit signis aliquibus eas significare per eadem signa categoricarum, quibus correspondent anteposita singulis littera H, quæ hypothesin denotet, significabuntur.

10 Et quoniam propositiones complexæ ex simplicibus componuntur, conficitur, tot esse propositiones complexas possibiles intra unum-

quodque earum genus, quot sunt possibiles collectiones, siue combinationes propositionum simplicium numeratarum. Vnde ex 18. categoricis 262. 125, copulatiuæ componi possunt, totidemque disiunctiæ, &c. quia ex 18. vnitaribus tot collectiones diuersæ confici possunt, iuxta regulas combinationum tradendas *disputatione vigesima nona*, totidemque copulatiuæ, & totidem disiunctiæ, &c. confici possunt ex 18. hypotheticis. Ex mixtione autem utrarumque, nimirum ex 36. penè innumerabilis multitudo complexarum intra unumquodque earum genus confurgit, ut in tabulis tradendis loco citato videri poterit. Quid si ipsorum insuper generum complexarum mixtio efficiatur? Et hæc quidem loquendo de combinationibus absque positione, & repetitione. Si namque prædictæ 18. propositiones cum positione, repetitioneque combinentur, longissimè maiores numeri complexarum ex eis possibilium resultabunt. Imò, si absque termino repetitionis fiant, infinita erit earum multitudo possibilis, iuxta dicenda § 4.

Diuiditur præterea propositio sumpta univèrsè in necessariam, contingentem, & impossibilem penes necessitatem, contingentiam, & impossibilitatem obiecti, siue obiectiuæ, veritatis/enuntiæ per illam; atque ita plures hinc diuisiones subire potest, penes diuisiones, quas subeunt obiectum necessarium, contingens, & impossibile, siue obiectiuæ veritatis necessaria, contingens, & impossibilis. De quibus *supra questione undecima*. Et quoniam obiectum propositionis materia, circa quam illa versatur, dicitur esse, ideo quando obiectum est necessarium, propositio dicitur esse in materiâ, seu de materiâ necessariâ: In contingente autem, seu de contingente, quando obiectum est contingens. In remotâ autem, seu de remotâ, quando obiectum est impossibile.

Amplius diuiditur propositio sumpta univèrsè, in essentialiam, in quâ prædicatum est de essentiâ subiecti: & accidentaliam, in quâ prædicatum accidentale subiecto est, siue ipsi aliquid adiciens. Quarum vnaquæque in multas rursus species diuidi potest, iuxta diuisiones prædicatorum essentialium, & accidentalium factas *supra disputatione decima septima* quæ ad remvidenda.

Diuidi etiam solet propositio in directam, & indirectam. Prima dicitur, quæ prædicat actum, siue eius concretum de subiecto, ut *Petrus currit: Petrus est currens*, aut partem de toto, ut: *Homo est animal: Homo est corporeus*. Indirecta verò, quæ vice versâ prædicat subiectum de concreto, aut totum de parte, ut *currens est Petrus: Animal est homo: Corporeus est homo*. Cuius nomenclaturæ ratio est: quia primus modus iudicandi nobis connaturalis; secundus quasi præternaturalis est. Mitto aliam diuisionem propositionis, quâ aliqui eam diuidunt in identicam, & formalem: quia hæc diuisio potius sensuum, in quibus propositiones sumi possunt, quàm ipsarum propositionum diuisio est. De quâ nos satis diximus *supra disputatione secunda, questione quarta, sect. 4.*

Denique

14 Denique, propositio simplex in modalem, & non modalem, quam de *inse* vocant, diuidi solet. Modalis est, quæ præ se fert modum, quo prædicatum subiecto conuenit, ipsive inest, aut non inest, vt: *Petrus necessario est homo: Ioannes possibiliter currit: Paulus contingenter non loquitur.* De *inse* autem est, quæ nullum huiusmodi modum præ se fert; sed dumtaxat enuntiat prædicatum inesse, aut non inesse subiecto, vt: *Petrus est homo: Ioannes currit: Paulus non loquitur.* Sunt autem apud logicos celebres quatuor modi constituentes propositiones, quas speciatim vocant modales, de quibusque speciatim differunt, ob idque modi dialectici dici solent, qui quidem, aut per hæc aduerbia *possibiliter*, *impossibiliter*, *necessario*, *contingenter*; aut per hæc nomina *possibile*, *impossibile*, *nece*, *contingens* significari solent. Potest enim quouis eorum componere propositionem modalem aut aduerbiallyter, quo casu est syncategorema prædicati, vt: *Petrus possibiliter loquitur: Paulus necessario est homo*, &c. aut nominaliter, quo casu, aut potest poni ex parte subiecti, vt: *Possibile est Petrum loqui: Necessè est Paulum esse hominem*; aut ex parte prædicati, vt: *Petrum loqui est possibile: Paulum esse hominem est nece*. Oratio autem infinitiui, ex quâ, & ex modo coalescit propositio modalis, dictum nuncupatur, compositaque subindè ex, modo, & dicto dicitur esse; atque ita vnaquæque quatuor propositionum modalium ex quatuor prædictis modis, sumptis nominaliter, resultantium, in quatuor membra penes affirmationem, & negationem diuidenda venit. Potest enim in eâ aut affirmari modus, & dictum, vt: *Possibile est Petrum loqui*; aut negari modus, & dictum, vt: *Non est possibile Petrum non loqui*; aut affirmari modus, & negari dictum, vt: *Cosibile est Petrum non loqui*; aut negari modus, & affirmari dictum, vt: *Non est possibile Petrum loqui*. Proindeque, ex hac diuisione sexdecim modales resultant. Quorum qualibet rursus in alias quatuor diuidi solet, quo crescut vsque ad 64. quatenus qualibet potest habere dictum aut vniuersale, aut particulare, aut indefinitum, aut singulare, iuxta similem diuisionem propositionis simplicis categoricæ, quæ fieri solet à Logicis, vt vidimus *numer. septimo*. Iuxta diuisionem verò eiusdem factam à nobis *numer. octauo*, qualibet ex dictis sexdecim modalibus de dicto affirmato in nouem alias diuidenda venit, & in totidem qualibet de dicto negato: quia propositiones simplices categoricæ à nobis ibi numeratæ 18 sunt, 9 affirmatiuæ, & 9 negatiuæ.

15 Cæterum: quia quilibet prædictorum modorum de obiecto cuiusvis propositionis categoricæ, siue hypotheticæ, siue simplicis, siue compositæ enuntiabile est, cuiuslibet eorum modalis in tot præterea membra diuidi potest, quot sunt propositiones possibles non modales, iuxta omnes earum diuisiones hæcenus factas: quo in immensum penè augetur eiusmodi modalium numerus. Itaque, modalis cuiuslibet prædictorum modorum aut potest esse de dicto categorico, aut de hypothetico, aut de simplici, aut de complexo, aut de copulatiuo, aut disiunctiuo, aut de causali, &c. eoque tot subeunte differentias, quot sunt eiusmodi propositionum non modalium species, siue membra di-

Pharus Scientiarum, Tom. II.

uersa, facto discursu per omnes diuisiones earum huc vsque datas. Adde, ex modalibus, aut solis, aut mixtis cum non modalibus omni earum combinatione factâ, innumeras alias propositiones complexas coalescere posse. Aduerto autem hîc, claritatis gratiâ, etsi propositiones non modales, vt condistinctæ à modalibus appellantur de *inse*; Quoties tamen de quouis propositionum genere absolute, & sine addito modalis fit sermo, hunc semper de non modalibus venire intelligendum.

Omnes autem diuisiones, quas hæcenus fecimus circa propositionem formalem vniuersè sumptam, circa obiectiuam pariter fieri possunt, factæque sunt: quia vnaquæque propositio obiectiuam eandem ac formalem, quam terminat, participat nomenclaturam.

Vtrum verò prædictarum diuisionum membra diuidentia omnia, vel aliqua specie diuersa sint inter se, quod à multis hic controuertitur. Ego vno verbo resoluo dicens; eas omnes propositiones, quæ ex modo tendendi in sua obiecta intrinsecè sunt inter se dissimiles, intrinsecè quoque esse inter se specie diuersas; ex diuersitate tamen obiectorum præcise intrinsecam diuersitatem nequaquam sortiri, iuxta doctrinam vniuersalem de similitudine, ac dissimilitudine actuum traditam *disputat. decimasexta*. Propositiones quippe ex conceptu suo quidam actus sunt ad sua obiecta terminati, vt est notum.

Aduerto ad extremum huius quæstionis, materiam propositionis dici ab aliquibus subiectum, & prædicatum eius; formam autem vtriusque copulam. Aliqui verò solum subiectum dicunt materiam, & prædicatum formam. Qui aptius mihi videntur loqui, maximè, cum verbum, quod alij copulam appellant, aut vnicum, aut potissimum prædicatum sit. Ratio autem huius loquutionis est: quia subiectum, & prædicatum ita se videntur habere in logicis, sicut se habent in Physicis subiectum, & forma. Hæc verò dicta sunt de materia ex quâ. Materiam enim circa quam propositionis formalis esse propositionem obiectiuam nemini dubium est.

Iam verò quantitas propositionis ea dicitur, quæ eam ad plura extendit obiecta, vel ad pauciora restringit; faciendo videlicet eam aut vniuersalem, aut particularem, au singularem. Qualitas autem propositionis dicitur veritas, aut falsitas eius. Vtrum autem affirmatio, aut negatio, à quâ propositio est aut affirmatiua, aut negatiua, qualitas propositionis, aut potius differentia essentialis eius dicenda sit, controuersum est inter Logicos, quibusdam asserentibus primum, quibusdam verò secundum. Quicquid sentiunt, & loquuntur.

K 3 QVÆST

QVÆSTIO II.

*Qua ratione propositiones simplices categorice
opposita inter se sint, aut connexæ,
aut æquivalentes.*

¹⁹ Quid sit, & quotuplex oppositio; quid item, & quotuplex connexio rerum *suprà disp. 14.* expositum est. Supposita autem tota doctrinā tradita ibi, quæ ad rem recognoscenda est, Præterea est supponendum. Primum: propositiones formales bifariam posse dici inter se oppositas, aut inter se connexas. Primum: quia quoad suam entitatem sunt tales, quidquid sit de earum obiectis. Secundum: quia earum obiecta inter se opposita, aut inter se connexa sunt, quidquid sit de ipsarum entitatibus. Et de priori quidem genere oppositionis, connexionisque entitativæ propositionum formalium nihil est, quod in præsentī dicamus, præter vniuersaliter dicta ibi de simili oppositioneque connexionequæ aliarum entitarum, seu rerum. De posteriori ergo dumtaxat dicendum nobis est. Quod quidem illæ omnes propositiones sunt oppositæ, quarum obiecta sunt opposita; illæ verò connexæ, quarum obiecta sunt connexa. Æquivalentes autem illæ propositiones dicuntur, quæ vnum, & idem ex parte rerum habent obiectum.

²⁰ Secundum, supponendum est tamquam certum ex dictis *latius loco citato* omnem propositionem ad contradictoriam, & contrariam reduci: Contradictoria est, quæ reperitur inter extrema, quorum vnum est negatio, seu remotio alterius. Contraria autem, quæ reperitur inter extrema, quorum vnum simul cum alio esse non potest; sine ambo sint positiva, siue ambo sint negativa, siue alterum positivum, & alterum negativum sit. Et extrema quidem contradictionis citra medium opposita sunt, quatenus neque ambo simul esse, neque ambo simul deesse possunt; sed alterum esse, & alterum deesse necesse est, iuxta evidentissimum principium statutum *disp. 9. q. 5.* Extrema verò contrarietatis, etsi aliquando etiam sint opposita citra medium ob eandem rationem, vt sunt similitudo, & dissimilitudo, æqualitas, & inæqualitas, distinctio, & identitas earundem rerum, aliæque huiusmodi; plerumque tamen medium admittunt: quia licet simul esse non possunt, possunt tamen simul deesse, atque adeo necesse non est, quod sit alterutrum, vt cernitur in peccato, & gratiā, in odio, & amore, in assensu, & dissensu, in candore, & nigrore, & similibus. Vnde manifestè consequitur, propositiones contradictorias, & contrarias, quorum obiecta sunt opposita citra medium, nec simul veras, nec simul falsas esse posse: quia earum obiecta nec simul esse, propterea ad earum simultaneam veritatem, nec simul deesse, siue non esse, propterea ad earum simultaneam falsitatem requirebatur, iuxta doctrinam *suprà* traditam *disputatione 3.* Propositiones verò contrarias, quarum obiecta opposita medium admittunt, etsi simul veræ esse non possint, quia talia obiecta non possunt simul esse, posse tamen esse simul falsas, quia obiecta ipsa simul deesse, siue simul non esse possunt. Connexio autem obiectorum, & consequenter propositionum tendentium in illa, aut mutua, aut non mutua esse potest, iuxta dicta ibidem.

²¹ Tertiū, est supponendum etiam vt certum ex

demonstratis *disputatione decimaquarta citata questione quarta*, vtrumlibet extremorum oppositorum cum alterius contradictorio connexum esse, & extremum connexum cum altero ipsius contradictorio esse oppositum; & extremorum connexorum contradictoria inuicem inter se connexionem habere; & consequenter propositiones tendentes in eiusmodi extrema eadem inter se conditiones, seu proprietates ab ipsis, vt ab obiectis sortiti. Vnde, rursus consequitur, à quovis ex extremis oppositis ad contradictorium alterius legitime argui; necnon à contradictorio termini, cum quo alter connectitur, ad ipsius connexi cum illo contradictorium. Tantumdemque esse de propositionibus ipsis correspondentibus; siquidem, vt ex se, & ex dictis ibidem, sæpèque aliis, est notissimum, à connexo ad id, cum quo est connexum illatio legitima est, seu consequentia bona.

²² Quartū est supponendum, in scientiis humanis passim occurrere propositiones aut oppositas, aut connexas, aut æquivalentes inter se ratione materiæ, circa quam versantur, eo quod earum obiecta ab speciali suā naturā habent aut esse opposita, aut connexa, aut re ipsa vnum, & idem, vt cernere est in his contrariis: *Petrus est in peccato: Petrus est in gratia: Petrus est albus: Petrus est niger.* In his connexis. *Ignis existit: Calor existit. Petrus currit: Petrus potest currere.* Et in his æquivalentibus: *Petrus non habet visum: Petrus est cæcus: Petrus opes habet: Petrus est dives.* In aliisque innumeris similibus. Impræsentiarum tamen in primis agemus de propositionibus oppositis, aut connexis, aut æquivalentibus veluti ratione formæ communis omni omnino materiæ (acturi postmodum de reliquis) sunt autem tales; quæ habentes eosdem terminos à diuersitate particularum, quibus illi afficiuntur, aut oppositionem, aut connexionem, aut æquivalentiam mutantur, vt cernitur in his oppositis: *Omnis homo est animal: Nullus homo est animal: Omnis homo est animal: Aliquis homo non est animal.* In his connexis. *Omnis homo est animal: Aliquis homo est animal: Hic homo non est lapis: Aliquis homo non est lapis.* Et in his æquivalentibus: *Non omnis homo est animal: Aliquis homo non est animal: Omnis homo non est lapis: Nullus homo est lapis.* Dicitur autem, quod ad rem attinet, ille terminus idem, qui per eandem vocem exprimitur, tamen à particulis, siue aliis terminis, quibus adiungitur, vel secus, modò distributus euadat aut positivè, aut negativè, modò particularis, seu vagus, modò indefinitus, modò singularis, vt *Omnis homo: Nullus homo, Non homo: Aliquis homo: Homo: Hic homo: iuxta dicta disputatione 18. questione 1. diuisi, 5.* modo etiam collectiuus, quamuis collectiuus, quod ad præsens attinet, pro singulari est reputandus: quia propositio ab eo euadens collectiua ad singularem reducitur, vt dicebamus *questione 1. numero 7.* Censetur item idem terminus cum dictis, qui proprius est obiecti singularis, etsi diuersa voce exprimitur, vt: *Socrates, cum hic homo, &c.* Cæterum, etsi Logici solum agant impræsentiarum de oppositione, connexionem, & æquivalentiā propositionum vniuersalium, & particularium, aut etiam interdum singularium de prædicato communi nullo signo immediatè affecto. Quia tamen de cæteris idem vsque ad 18. numeratis, & suis litteris designatis paulò ante *questionem 1. numero 8.* debuissent agere; dimittuntque proinde in hac parte, & minus scientificè,

cè, sicut & in aliis multis procedunt; de omnibus illis à nobis agendum est. Vtemur autem pro illis, compendij causâ litteris, quibus à nobis ibi sunt designatæ.

23 Quinto est supponendum. Propositionem vniuersalem, & particularem in ea contentam subalternas à logicis dici: quia secunda sub prima est. Et primam quidem seorsim subalternantem. Secundam vero subalternatam causa distinctionis appellant. Quoniam autem prima cum secundâ non mutuo est connexa, à primâque subinde ad secundam legitime arguitur; sed non vice versâ. Quæcumque ex 18. propositionibus commemoratis istam conditionem habuerint, vt vna cum alterâ non mutuo connexa sit, eas nos deinceps subalternas, connexamque subalternantem, & alteram subalternatam eidem nuncupabimus. Subalternatæ autem contrariarum propositionum subcontrariæ dicuntur à Logicis. Eodemque modo à nobis nuncupabuntur. Quando contrariæ quibus subalternantur, quæcumque sint, medium admittunt.

24 Sexto supponendum est tanquam certum, negationem, siue particulam negatiuam ex suâ naturâ sequentes proprietates habere. Primò, omnem terminum communem, quem post se reperit, aut nullo signo, aut particulari tantum, seu vago affectum distributum reddit. Propterea in his propositionibus: *Petrus non est lapis: Non Petrus est lapis: Non aliquis homo est lapis*, & in similibus: termini omnes communes, quos præcedit negatio, distributiue supponuntur. Secundò, omnem terminum communem, quem post se reperit, signo distributiue affectum, indistributum reddit, atque ita in his propositionibus: *Non omnis homo currit: Nonnullus homo currit: Petrus non est omne animal*, & in aliis huiusmodi termini communes, aliàs à signis sibi præpositis distribuendi, indistributi manent. Tertiò, Vnica negatio (sumpta negatiue, provt eam hic sumimus semper, non verò infinitanter) vbicumque ponatur, reddit negatiuam propositionem, saltem æquivalenter. Tales enim sunt omnes istæ: *Non omnis homo est lapis: Omnis homo non est lapis: Omnis homo est non lapis*, & similes. Quartò, duæ negationes affirmatiuam faciunt propositionem, vbicumque, ponantur, vt in his: *Non omnis homo non est animal: Non omnis homo est non animal: Omnis homo non est non animal*. Quinto, Terminus distributus ab vnâ negatione præuiâ propter alteram subsequenter non redditur indistributus; transit tamen à distributione negatiuâ ad affirmatiuam, vt in his cernitur: *Nullus homo non est animal: Non aliquis homo non est animal: Nullus homo est non animal*, quæ omnes huic æquivalent: *Omnis homo est animal*. Sextò, Terminus ab vnâ negatione præuiâ distribuendus per alteram etiam præuiam indistributus redditur, vt in eisdem exemplis patet, vbi prædicatum *Animal* ab alterâ præuiarum negationum distribuendum, ab utraq; manet indistributum. Septimò, Terminus aliàs à signo præuiâ distribuendus, & per vnâ negationem præpositam indistributus, indistributus nihilominus manet, etsi sequatur altera, vt in his apparet: *Non omnis homo non est animal: Nonnullus homo non est animal*. Octauò, Terminus verò aliàs à signo præuiâ distribuendus, & per vnâ negationem præuiam indistributus, si altera etiam præuiâ ponatur, distributus efficitur, vt in hac: *Nullus homo non est*

omne animal; quæ huic æquiualeat: *Omnis homo est omne animal*. Et in hac: *Aliquis homo non est non omne animal*: æquivalente huic: *Aliquis homo est omne animal*. Et in hac: *Aliquis homo non est nonnullum animal*: æquivalente huic: *Aliquis homo est nullum animal*. Nondò, Tres negationes in propositione negatiuam eam faciunt, sicut, & quouis alius numerus impar negationum: quatuor autem, sicut & duæ, & quouis earum numerus par affirmatiuam. Quem autem sensum propositionis faciant negationes plures, quàm duæ, & quos communes terminos distributos, aut indistributos reddant, ex dictis diiudicandum est. Decimò, Negatio, sicut, & quodvis aliud signum terminum singularem nunquam distribuit: quia terminus singularis prorsus indistribubilis est. Terminus, inquam, singularis, vel nomine proprio expressus, vt *Socrates*, vel communi cum signo demonstratio vt *hic homo*: Ex his negationum proprietatibus sequentes æquivalentiæ, inferuntur, quibus sequentes termini inter se comparati æquivalent. Primò, Non omnis, & Aliquis non. Secundò, Omnis non, & Nullus. Tertiò, Non omnis non, & Aliquis. Quartò, Nonnullus, & Aliquis. Quintò, Nullus non, & Omnis. Sextò, Nonnullus non, & Aliquis non. Septimò, Non aliquis, & Nullus. Octauò, Non aliquis non, & Omnis. Nondò, Non homo, & Nullus homo. Decimò, Non hic homo, & hic homo non.

Propositio I.

A, & O, atque etiam E, & I contradiatoriæ, proindèque citra medium oppositæ sunt; atque adeo nec simul veræ, nec simul falsæ possunt esse.

Quoniam, qui affirmat de omni idem, quod negat, de aliquo contento sub omni, aut negat de omni idem, quod affirmat de aliquo contento sub omni, idem de eodem signum affirmat, & negat, vt est notissimum. Pro obiectisque subinde habet vtriusque affirmationis, & negationis extrema manifestè opposita tanquam positio, & negatio eiusdem. Quod autem citra medium opposita sint, inde planè conuincitur: quia manifestè est impossibile, tum deficere quidpiam ab omni, quin deficiat ab aliquo; tum non deficere ab aliquo, quin adsit in omni. Hoc autem ipsum est, obiectum affirmationis A non posse deficere, quin adsit obiectum negationis O; & obiectum negationis O non posse deficere, quin adsit obiectum affirmationis A, atque adeo illa, & consequenter ipsæ A, & O oppositionem citra medium habere. Tantundemque euenit in E & I, quia pariter est manifestè impossibile, tum deficere carentiam cuiuspiam ab omni, quin deficiat ab aliquo; tum non deficere ab aliquo carentiam ipsam, quin adsit in omni. Quod ipsum est etiam, neutrum ex obiectis E, & I deficere posse quin adsit alterum: atque adeo illa, ipsæque subinde E & I opposita citra medium esse. Constat itaque, A, & O, atque etiam E, & I oppositionem citra medium habere, quam habent positio, & negatio eiusdem, quo nihil desideratur, vt sint contradiatoriæ oppositæ; atque adeo, vt neque simul veræ, neque simul falsæ esse possint, iuxta dicta supposit. 2.

Propositio 2.

26 A cum I, atque etiam E cum O non mutuò connectuntur. Proindeque ex A ad I, & ex E ad O legitime arguitur; sed non è conuerso.

Constat id manifestè. Primò: quia I in A continetur, vt pars positua in toto posituo, & O in E vt pars negatiua in toto negatiuo. Totum autem cum parte non mutuò connecti, ab illoque proinde ad hanc legitime argui, non tamen è conuerso; tum ex se, tum ex demonstratis *suprà disp. 9. q. 5.* conspicuum est. Secundò: quia iuxta certissimam logicorum doctrinam statutam *disp. 18. quest. 3. ex A, & E* ad singula contenta in illis sufficienter enumerata legitime descenditur. Quod secus fieret, si ex A ad I, & ex E ad O non argueretur legitime, vt est notissimum. Tum vt ex contentis in A, & E ad ipsas A, & E ascendatur legitime omnia ea sufficienter enumerata debent assumi. Constat autem, I, & O non dicere omnia contenta in A, & E sufficienter enumerata: non ergo ex I ad A neque ex O ad E arguitur vicissim legitime. Terriò: quia, quicquid verè affirmatur; aut negatur de omni, verè affirmatur; aut negatur de quolibet contento sub omni, vt ferunt euidentissima illa principia: *Dici de omni*, & *Dici de nullo*, quibus ars syllogismorum de medio communi subnititur, vt infra suo loco videbimus; Cum tamen non eo ipso affirmetur, aut negetur verè quidpiam de omni quòd verè affirmetur id, aut negetur de aliquo contento sub omni. Hoc autem ipsum est ex A ad I, & ex E ad O, non tamen vice versà legitime argui, vt est notum.

27 Ex hac propositione sequitur primò, A, & E non posse esse veras, quin I, & O sint veræ; alioquin ex illis ad has non argueretur legitime. Secundò sequitur, si I, & O sint falsæ A quoque, & E necessariò esse falsas. Tum quia à contradictoriis ipsarum I, & O eas falsificantibus ad contradictoria ipsarum A, & E eas pariter falsificantia legitime arguitur, iuxta principia statuta *suppositione tercia*. Tum quia, si existentibus I, & O falsis, A, & E essent veræ, à veritate ipsarum A, & E ad veritatem ipsarum I, & O non argueretur legitime, contra præcedentem propositionem. Terriò sequitur, posse I, & O esse veras, quando A, & E sunt falsæ. Si enim id non posset fieri, ex veritate ipsarum I, & O ad veritatem ipsarum A, & E legitime argueretur, contra præsentem propositionem. A autem, & I, atque etiam E, & O subalternas esse: A quidem, & E subalternantes, I verò, & O subalternatas ex dictis *suppositis 5.* constat.

Propositio 3.

28 A, & E oppositione contraria admittente medium sunt oppositæ, atque adeò licet non simul veræ: simul tamen falsæ esse possunt.

Quòd sint oppositæ, proindeque simul veræ non possint esse, inde constat. Primò: quia in obiecto, quod vna affirmat, & quod altera negat, aliqua saltè inuoluuntur opposita tanquam positio; & negatio eiusdem, vt satis ex se est notum. Quod absque oppositione talium obiectorum, atque adeò, & ipsarum propositionum stare non potest, vt etiam constat. Secundò demonstratur: quia si A, & E possent esse simul veræ, ipsis existentibus simul veris, simul etiam essent veræ I, & O: siquidem A: vera esse non potest, quin sit vera I, neque E, quin

sit vera O, iuxta dicta *propos. 2.* atque ita A O, & E I contradictoriæ simul veræ essent contra *proposit. 1.* non posse autem A, & E simul veras esse, & esse oppositas in idem recidit.

Quòd autem earum oppositio medium admittat, 29 atque adeò simul falsæ esse possint, inde constat. Primò: quia prima affirmando ponit in omnibus id, quod secunda negando tollit ab omnibus: fieri autem potest, vt id in aliquibus tantum sit, atque adeò neque sit in omnibus, neque desit ab omnibus. Quòd est inter illarum opposita obiecta medium dari posse, easque subinde ambarum obiectis deficientibus, simul falsas esse. Secundò, id ipsum demonstratur: quia possibile est, vt existente I vera, A falsa sit, vt *proposit. 2.* demonstratum est: sed existente I verà, necesse est, quòd E contradictoria eius sit falsa, iuxta *proposit. 2.* ergo possibile est, vt existente I verà, A simul, & E falsæ sint. Posse autem, A, & E simul falsas esse, & oppositionem earum medium admittere, atque adeò contrariam, siue contrarietatis esse, in idem recidit.

Propositio 4.

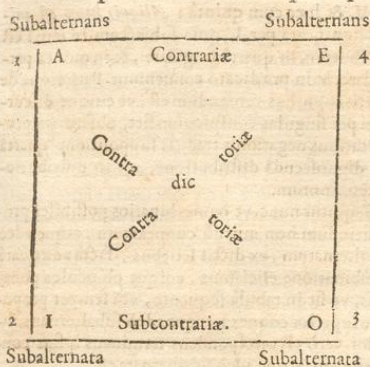
30 I, & O simul veræ esse possunt, atque adeò oppositæ propriè non sunt, non possunt tamen esse simul falsæ; quòd earum contradictoriæ oppositæ sunt inter se.

Quòd possint esse simul veræ, atque adeò non sint propriè oppositæ præterquam ipsa experientià constat in his. *Aliquis homo sedet: Aliquis homo non sedet*, & in similibus, sic demonstratur. Existente A falsà, O contradictoria eius necessariò erit vera, & existente E falsà, I contradictoria eius necessariò erit vera, iuxta *proposit. 1.* sed est possibile, A, & E esse simul falsas, iuxta *proposit. 3.* ergo est possibile, I, & O esse simul veras: Quòd autem simul falsæ esse non possint demonstratur ita: Quia existente I falsà, A necessariò erit falsa; & existente O falsà, E quoque necessariò erit falsa, iuxta dicta *proposit. 2.* ergo, si I, & O essent simul falsæ, omnes quatuor essent simul falsæ, atque ita A, & O atque etiam E & I contradictoriæ essent simul falsæ, contra *propos. 1.* Quomodo autem I, & O subcontrariæ dicantur, quatenus sub A, & E contrariè oppositis contentæ, eique subalternatæ sunt, *supposit. 3.* notatum est.

31 Ex dictis, & supposito insuper tanquam certissimo principio, quòd omnis propositio necessariò est vera, vel falsa: quia cuiusvis obiectum necessariò est, vel non est; & nulla potest esse vera simul, & falsa: quia nullius obiectum potest simul esse, & non esse, manifestè consequitur, esse necessarium omnino, vt ex quatuor dictis propositionibus A. E. I. O. in omni euentu duæ tantum sint veræ, & duæ tantum sint falsæ: quia si plures, quàm duæ essent veræ, nempe tres, aut quatuor, contra *proposit. 1.* darentur duæ saltè contradictoriæ veræ, quæ in quouis earum ternario; atque adeò etiam in quaternario clauduntur. Si tamè pauciores, quàm duæ, aut earum nullæ essent veræ, reliquæ tres, aut omnes quatuor essent falsæ, atque ita contra eandem *proposit. 1.* duæ saltè contradictoriæ darentur simul falsæ.

32 Iam, si quis, quomoddò dictæ propositiones comparentur, vno aspectu videre velit, aspiciat sequentem typum quadratum.

Subalternantes



Propositio 5.

33 Contradictoria A O, & E I æquivalentes sunt, si alterutrum subiecto præponatur negatio: contrariæ autem A E, & subcontrariæ I O si postponatur; subalternæ denique A I, & E O, si una negatio præponatur; & altera postponatur subiecto utriusvis. Pro quibus tribus regulis est ille vericulus.

Præ contradi. Post contra. Præ Postque subalter.

Constant autem facis clarè omnes illas, tum ex naturâ; & proprietatibus negationis expositis suppositione sextâ, ex æquivalentiisque terminorum ibidem illatis, tum ex ipso sensu, quem exhibent in quavis materiâ propositiones iuxta ipsas regulas formatæ, ut quicquid exemplis adhibitis poterit facile deprehendere, ne in re cuique promptâ moreretur.

34 Et hæc de oppositione, connexion, & æquivalentiâ illarum quatuor, celeberrimæ propositionum A E I O, de quibus tractant Logici. Pergo iam ad conficiendam totalem, egregiamque profectò Artem omnium 18. propositionum categoricarum simplicium, quas recensuimus, & suis litteris designavimus q. 1. oppositionem, connexionem, æquivalentiamque demonstrantem. Pro quo sit.

Propositio 6.

35 V, & Vn contradictoriè opponuntur, atque adeò nec simul veræ, nec simul falsæ possunt esse.

Hæc propositio satis, superque per se manifesta est: quia in nullis propositionibus expressius cernitur contradictio, quàm in singularibus affirmativa, & negativa eiusdem de eodem. Obiecta quippe harum propositionum; *Socrates est homo: Socrates non est homo* manifestè opponuntur, ut positio; & negatio eiusdem. Manifestè etiam eorum eorum deesse potest; nisi per positionem alterius; atque adeò medium non admittunt. Quo nihil desideratur ad oppositionem earum contradictoriam simultaneam extremorum veritati, aut falsitati omnino aduersantem, ut ex se, & ex dictis notum est.

Propositio 7.

36 Vnaquæque novem affirmatiarum propositionum ex 18. de quibus agimus, inter alias novem negativas habet suam contradictoriam, & vice versâ.

Ex dictis enim in primâ, & sextâ propositione constat primò, tres has propositiones affirmati-

vas A. I. V. pro contradictoriis habere has tres negativas O. E. Vn. Secundo colligitur planè, quas contradictorias habeant sex aliæ affirmativæ, quæ supersunt: dA namque pro contradictoriâ habet dO, & dI dE, & dV dVn. Similitèrque tA pro contradictoriâ habet tO, & tI. tE, & tV. tVn. eodem enim pacto, quo ostendimus, A, & O, I, & E, atque V, & Vn contradictoriè opponi, facile ab unoquoque ostendetur, opponi pariter contradictoriè dA, & dO, dI, & dE, dV, & dVn. necnon tA, & tO, tI, & tE, tV, & tVn. Itaque ex dictis 18 propositionibus novem affirmativæ, & novem negativæ inter se opponuntur contradictoriè, ut indicat sequens tabella.

A	_____	O
I	_____	E
V	_____	Vn
dA	_____	dO
dI	_____	dE
dV	_____	dVn
tA	_____	tO
tI	_____	tE
tV	_____	tVn

Vnde etiam colligitur, singularum propositio- 37 num unicam tantum dari contradictoriam cæteris non æquivalentem. Quod addo: quia quoties vnius propositionis plures contradictoriæ assignantur, non possunt non omnes illæ inter se æquivalentes esse. Cuius ratio conspicua est: quia obiecta contradictoriè opposita præcisè opponuntur tanquam positio, & negatio eiusdem. Vnius autem extremi positiui unica tantum datur negatio, siue veritas negativa ipsum excludens, siue removens, & consequenter, vice versâ, vnum extremum positiuum vni tantum sui negationi oppositum est, ut constat ex doctrinâ traditâ *suprà disp. 9. quæst. 3. & 4.* In quo oppositio contradictoria à contrariâ differt. Potest quippe vnum extremum pluribus singillatim, diuisimque opponi contrariè: quia nihil vetat, vnum cum pluribus aliis simul esse non posse. Et quoniam in numero 18 propositionum, de quibus agimus, nullæ dantur in se æquivalentes, ut constat ex dictis q. 1. conficitur vnamquamque earum unicam tantum in ipso numero contradictoriam habere, ut cernitur in tabellâ præmissâ, tametsi plures habeat, contrarias, ut patebit ex demonstrandis.

Propositio 8.

Binariorum 153. omnino, qui independentè à 38 repetitione, & positione effici possunt ex 18. propositionibus, de quibus agimus, iuxta combinationum regulas *disp. 29. tractandas* 34. omnino sunt propositionum subalternarum, id est, ita se habentium, ut altera cum alterâ non mutuo connexa sit.

Ut propositionem demonstrarem, & primùm ostendam, quænam ex prædictis propositionibus seriatim cum aliis sint non mutuo connexæ, sequentem serierum earum tabellam exhibeo.

Tabula

Tabula serierum propositionum non mutuo connexarum

Affirmatiue.	Negatiue.
dA	E
tA	tE
A	dE
V	dVn
I	dO
dA	E
dV	Vn
dI	O
tI	tO
I	dO
dA	E
dV	Vn
tV	tVn
V	dVn
I	dO
dA	E
tA	tE
tV	tVn
tI	tO
I	dO

39 Itaque in primis duabus seriebus dA connectitur non mutuo cum tA & tA cum A, & A cum V, & V cum I. Similiterque E cum tE, & tE cum dE, & dE cum dVn, & dVn cum dO, & in cæteris pariter. Quod demonstratur per tria certissima principia. Primum est: terminum distributum cum non distributo in ipso contento non mutuo esse connexum, sicut totum cum sua parte, iuxta dicta propositione secunda, ut terminus *Omnis homo* cum quouis horum trium: *Homo: Aliquis homo: Hic homo*. Secundum est: terminum singularem cum suo vago, siue indefinito non mutuo etiam connexum esse, ut: *Hic homo* cum quouis horum duorum: *Homo: Aliquis homo*. Quia necessarium est, ut hic homo sit homo, & aliquis homo, non tamen est necessarium, ut homo, aut aliquis homo sit hic homo: quia potest esse alius. Tertium ex his sequitur est, propositionem habentem terminum distributum, siue ex parte subiecti, siue ex parte prædicati cum propositione habente eundem terminum non distributum non mutuo connexam esse; quando in cæteris terminis conueniunt. Similiterque propositionem habentem terminum singularem eum habente eundem particularem, aut indefinitum. Quod etiam manifestum est; quia propositio à connexionem, quam sui termini habent cum terminis alterius nequit non eandem cum illa connexionem sortiri, quando non est aliquid, quod talem connexionem impediat, ut verè non est, quando conueniunt in cæteris; præter connexos.

40 Et quoniam propositiones omnes propositarum serierum ita se habent, idcirco non mutuo, ut diximus, connexæ sunt. Exempli gratia. Prima propositio primæ seriei: *Omnis homo est omne animal* significat per dA non mutuo est connexa cum secundâ: *omnis homo est hoc animal* significat per tA, & secunda cum terciâ: *Omnis homo est animal* significat per A: quia prædicatum *animal* in primâ est distributum, & in secundâ singulare contentum in illo, & in terciâ indefinitum, cum quo non mutuo connectitur singulare. In subiecto autem omnes tres conueniunt. Tercia autem ideo connectitur cum quartâ: *Hic homo est animal* significat

per V, & hæc cum quintâ: *Aliquis homo est animal* significat per I, quia subiectum in terciâ est distributum, in quartâ singulare, & in quintâ particulare, & in prædicato conueniunt. Pariterque de cæteris omnibus censendum est, ut cuique discurranti per singulas conspicuum fiet, obseruatis proprietatibus negationis traditis suppositione quartâ pro dignoscendâ distributione, aut in distributione terminorum.

Sequitur nunc, ut omnes binarios possibiles propositionum non mutuo connexarum, atque adeo subalternarum, ex dictis seriebus, factâ adæquatâ combinatione eliciamus, eosque ob oculos ponamus, ut sit in tabulâ sequente, ubi semper propositio superior connexa, atque adeo subalternans, inferior verò ei correspondens terminans ipsius connexionem, atque adeo subalternata est.

Tabula binariorum propositionum non mutuo connexarum atque adeo subalternarum

Affirmatiue.	Negatiue.
A A V	E Vn E
I V I	O O Vn
dA dA dA	O E Vn
A I V	dO dO dO
dA dA dA	dE dVn tO
dI dV tA	dO dO dO
dA dA tA	tE tVn O
tI tV A	dO dO tO
tA tA tA	E Vn tE
I V tI	tO tO tO
tA dI dI	tVn E tE
tV I tI	tO dE dE
dV dV dV	E Vn dE
I V dI	dVn dVn dVn
dV dV tI	tE tVn E
tI tV I	dVn dVn tE
tV tV tV	E Vn tE
I V tI	tVn tVn tVn

Modò adicienda etiâ & tabula binariorum, quæ factâ adæquatâ cōbinatione, nouæ propositionū affirmatiuarū, & nouæ negatiuarū, de quib. agimus scorsim, super sunt propositionū nō connexarū inter se, atque adeo absolute disparatarum: quia neque oppositæ inter se sunt, siquidem ambæ vniuersalesque binarij aut affirmatiuæ sunt, aut negatiuæ.

Tabula binariorum propositionum disparatarum, id est neque connexarum, neque oppositarum inter se.

Affirmatiue.	Negatiue.
A A A	dE dVn tE
dI dV tI	O O O
A V V	tVn dE tE
tV dI tI	O Vn Vn
tA tA tV	dE dVn dE
dI dV dI	tO tO tVn

Propositiones autem istorum omnium binariorum ita esse disparatas, ut neque connexionem neque,

neque oppositionem ullam inter se habeant, facile vniuersi quisque compertit sigillatim discurrendo per singulos, in quo proinde discursu faciendo opus non est, ut modò immoremur. Inueniet enim propositiones vniuersi cuiusque binarij aut absolute, aut ex aliqua facta suppositione posse esse simul veras. Quod ipsum est, eas non esse oppositas. Inueniet item, quo casu prima est vera posse secundam esse falsam; atque etiam vice versa posse primam esse falsam, quo casu secunda vera est. Quod ipsum est neque primam cum secundâ, neque secundam cum primâ ullam connexionem habere.

44 Iam verò, ex prædictis primò sequitur adnotandum: Ex vtrovis nouenatio affirmatiuarum, & negatiuarum propositionum seorsum combinato 36. omnino binarios propositionum resultare, qui numerus ex quatuor nouenariis coalescit. Vnde nota secundo correspondentiam. Tres namque eorum sunt binariorum propositionum non mutuo connexarum, & vnus binariorum propositionum disparatarum; atque ita ex affirmatiuis connexis sunt 27. binarij, & totidem ex negatiuis. Ex affirmatiuis autem disparatis sunt nouem binarij, & totidem ex negatiuis. Tertio nota aliam correspondentiam; nempe, quoties quævis affirmatiuarum propositionum ponitur in vtrâque tabulâ propositâ inter affirmatiuas, toties omnino poni eius contradictoriam inter negatiuas.

45 Habemus itaque ex dictis in hac, & præcedente propositione primò, ex 18. propositionibus, de quibus agimus, 9. omnino esse binarios contradictorie oppositarum. & quinam illæ sint. Secundò 27. omnino esse binarios subalternarum affirmatiuarum, & 27. negatiuarum, & quinam illi sint. Tertio 9. esse binarios affirmatiuarum, & 9. negatiuarum disparatarum inter se. Superest modò demonstrandum, quot, & quinam sint binarij contrariarum: quot, & quinam subcontrariarum; quorunque, & quinam disparatarum, quarum altera affirmatiua, & altera negatiua sit, quod egregiâ quidem demonstratione ostendit sequens problema.

Propositio 9.

46 Binariarum 153. qui ex 18. propositionibus, de quibus agimus, effici possunt, demonstrare, quot, & quinam contrariarum, quot, & quinam subcontrariarum, quorunque, & quinam disparatarum sint.

Fiat in primis tabula 27. quadratorum pro totidem binariis propositionum subalternarum affirmatiuarum tabulæ præcedentis, acceptoque quouis binario illarum ponatur in duobus primis angulis cuiusque quadrati, itavt subalternans in superiori angulo collocetur, primâque quadrati dicatur, & subalternata in inferiori, dicaturque secunda. Earum autem contradictoriarum, quæ in eadem tabulâ suo ordine positæ sunt ponantur in duobus secundis angulis quadrati inuerso modo, nempe contradictoria subalternantis in inferiori angulo, quæ tertia quadrati dicatur; & contradictoria subalternatæ in superiori, quæ dicatur quarta. Eâ ratione, quâ posuimus in quadrato descripto *proposit. 4.* has propositiones A I O E eisdem numeris adnotatas. Hæc namque tabula dabit præter contradictorias, & subalternas iam recensitas, omnes contrarias, & subcontrarias possibiles in Arte istâ.

Tabula exhibens omnes contrarias, & subcontrarias possibiles ex 18. propositionibus, de quibus agimus, vna cum contradictoriis, & subalternis iam recensitis.

A	E	A	Vn	V	E
I	O	V	O	I	Vn
dA	O	dA	E	dA	Vn
A	dO	I	dO	V	dO
dA	dE	dA	dVn	dA	tO
dI	dO	dV	dO	tA	dO
dA	tE	dA	tVn	tA	O
tI	dO	tV	dO	A	tO
tA	E	tA	Vn	tA	tE
I	tO	V	tO	tI	tO
tA	tVn	dI	E	dI	tE
tV	tO	I	dE	tI	dE
dV	E	dV	Vn	dV	dE
I	dVn	V	dVn	dI	dVn
dV	tE	dV	tVn	tI	E
tI	dVn	tV	dVn	I	tE
tV	E	tV	Vn	tV	tE
I	tVn	V	tVn	tI	tVn

Quo

48 Quoniam enim prima propositio vniuscuiusque quadrati cum secunda connexa est, quarta contradictoria secunda cum tertia contradictoria primae pariter etiam connexa propter inuersionem connexionem, quam habent contradictoria extremorum connexorum, ut suppositione tertia statutum est; atque ita quarta, & tertia eodem modo ac prima, & secunda subalternae erunt. Id, quod etiam ex praecedente tabula propositionum subalternarum constat. Et quoniam extremum connexum cum altero ipsius contradictorio est oppositum, ut in eadem suppositione tertia est statutum, & prima cum secunda connexa est, necessario consequitur, primam quartae, quae est contradictoria secunda, oppositam esse. Vnde, primo constat, primam, & quartam simul veras esse non posse: quia tales esse non possunt propositiones inter se oppositae. Deinde id ipsum demonstratur: quia, si prima, & quarta essent simul verae, secunda, & tertia subalternata earum, atque adeo omnes quatuor essent simul verae, atque ita prima, & tertia, secundaque, & quarta, contradictoriae cum sint, essent simul verae, quod est absurdum. Quoniam item existente secunda vera, prima falsa esse potest; & existente te secunda vera quarta contradictoria eius necessario est falsa, consequitur, primam, & quartam absolute posse esse simul falsas, ut arguebamus *proposit. 3.* Quod ipsum est, primam, & quartam oppositione admittente medium, atque adeo non contradictoria; sed contrariae oppositae esse. Praeterea, hoc ipso, quod prima, & quarta simul falsa esse possunt, consequens est, ut tertia, & secunda earum contradictoria simul verae esse possint, ne dentur duae contradictoriae simul falsae: quod est impossibile. Denique: quia, si secunda, & tertia essent simul falsae, prima, & quarta, atque adeo omnes quatuor, subindeque & quae contradictoriae opponuntur, simul falsae essent, ut *proposit. 4.* arguebamus: consequitur, secundam, & tertiam simul falsas esse non posse: Secunda igitur, & tertia compotes esse simul verae, & impotes esse simul falsae subcontrariae sunt. Constat itaque supposito, quod prima, & secunda sint subalternae, & quod earum contradictoriae sint tertia, & quarta, prout omnium dictorum quadratorum constructio fuit, necessarium omnino esse, ut in quouis eorum quarta, & tertia pariter subalternae sint. Prima autem, & quarta ita contrariae, ut possint esse simul falsae, non vero simul verae: secunda autem, & tertia ita subcontrariae, ut possint esse simul verae; non vero simul falsae. Quod erat demonstrandum.

49 Fiat deinde similis tabula 9. quadratorum pro totidem propositionibus affirmatiuis in tabula praecedente disparatarum positus. Positoque in vnoquoque quadrato binario vno dictarum propositionum, & ex aduerso earum contradictoriis, uti in aliis quadratis nuper expositis factum est. Reliquarum omnium possibilium disparatarum numerus demonstratiue exhibebitur. Disparatarum, inquam, quae neque inter se connexae, neque inter se oppositae sunt, etiam si altera affirmatiua, & altera negatiua sit.

Tabula exhibens omnes binarios propositionum disparatarum, qui inter oriundos ex 18. propositionibus, de quibus agimus, possibiles sunt.

A	dE	A	dVn	A	tE
dI	O	dV	O	dI	O
A	tVn	V	dE	V	tE
tV	O	dI	Vn	tI	Vn
tA	dE	tA	dVn	tV	dE
dI	tO	dV	tO	dI	tVn

Posito enim, quod prima, & secunda propositio vniuscuiusque quadrati inter se connexae non sunt, manifeste sequitur, primo, tertiam, & quartam, quae sunt illarum contradictoriae, inter se connexas non esse, (praeterquam quod id etiam constat ex tabula disparatarum proposita numero 42.) si enim hae connexae essent, & illae quoque connexae essent, propter inuersionem connexionem, quam necessario habent contradictoriae propositionum connexarum, ut *supposit. 3.* statutum est, Secundo sequitur primam, & quartam non esse oppositas: quia, si oppositae essent, prima, & secunda essent connexae contra suppositionem; siquidem extremorum oppositorum alterum cum contradictorio alterius necessario connexum est, ut etiam *suppositione tertia* est statutum, & quarta, ut in constructione supponitur secunda contradictoria est. Vnde, tertio sequitur, secundam, & tertiam non esse subcontrarias tales, ut nequeant esse simul falsae, cum possint esse simul verae. Si enim non possent esse simul falsae, prima, & quarta, quae sunt earum contradictoriae, non possent esse simul verae, atque adeo oppositae essent, contra demonstrationem factam. Posito item, quod prima, & secunda, atque etiam tertia, & quarta vniuscuiusque quadrati non sunt inter se oppositae, ut numero 42. statuimus. Sequitur itidem, primam, & quartam, atque etiam secundam, & tertiam inter se connexas non esse: quia, si essent, prima, & secunda, atque etiam tertia, & quarta essent oppositae inter se: quia, quod connectitur cum altero ipsius contradictorio oppositum est, ut *suppositione tertia* saepe citata est etiam statutum, & prima tertiae, secunda autem quarta contradictoriae sunt, ut in constructione supponitur.

Vnde patet, quatuor binarios propositionum vniuscuiusque ex dictis quadratis primae videlicet, & secunda, secunda, & tertia, tertia, & quarta, quartaque, & prima disparatarum esse, quae neque inter se connexae, neque inter se oppositae sunt, quae

Disp. XIX. De propositionibus. Quæst. II. 121

quarum proinde omnes binarii possibiles 36. sunt: 9 ex affirmatiuis, & 9 ex negatiuis, & 18 mixti ex utrisque.

52 Concluditurque ex 153 binariis, qui ex 18 propositionibus, de quibus agimus, confici possunt: 9 esse propositionum contradictoriarum, quorum est tabula num. 36. proposita 27 autem subalternarum affirmantium, & 27 negantium, quos habet tabula proposita num. 41. Tum 27. contrariarum, & 27. subcontrariarum, qui ex tabula quadratorum datâ num. 45. resultant; ac demum 36. dictis disparatarum, qui omnes iuste componunt dictam summam 153.

Propositio 10.

53 Regula datæ propof. 5. ad faciendas æquivalentes, contradictorias, contrarias, subcontrarias, & subalternas, quæ ex his quatuor A E I O combinari resultant. Eodem modo valent ad faciendas æquivalentes contradictorias, contrarias, subcontrarias, & subalternas, quæ resultant ex his 12. A. E. I. O. d. A. d. E. d. I. d. O. t. A. t. E. t. I. t. O. inter se combinari. Non item ad faciendas æquivalentes reliquas contentas in tabula quadratorum num. 47. descriptâ Exceptâ regulâ contradictoriarum, quæ in omnibus contradictoriis valet, cuiusvis generis illæ sint.

Itaque omnes contradictoriæ, siue altera vniuersalis, & altera particularis sit, siue ambæ sint singulares per negationem præpositam alterutri eorum sunt æquivalentes: quia negatio præposita affirmatiuæ facit, ut neget, idem, quod negatiua, & præposita negatiuæ facit, ut affirmet idem, quod affirmatiua. Et omnes contrariæ vniuersales, & subcontrariæ particulares, de quocunque illæ sint prædicato per negationem postpositam subiecto alterutrius sunt æquivalentes; quia *Omnis non æquiualeat Nullus, & Nullus non æquiualeat Omnis*. Tum *Aliquis non æquiualeat Aliquis non, & Aliquis non non æquiualeat Aliquis iuxta dictâ suppositionem sextâ*. Similiterque subalternæ, quarum altera vniuersalis, & altera particularis est, per negationem vnam præpositam, & alteram postpositam, subiecto alterutrius sunt æquivalentes, de quocunque illæ sint prædicato: quia *Non omnis non æquiualeat Aliquis, & Non aliquis non æquiualeat omnis*. Tum *nonnullus non æquiualeat Aliquis non, & Non Aliquis non non æquiualeat Nullus*. iuxta dictâ ibidem. Vnde, in prædictis omnibus, de quocunque sint prædicato, locum habet ille versiculus. *Præ contradiç. Post contra. Præ, Postque subalter.*

54 At verò ceteræ contrariæ, subcontrariæ, & subalternæ in citatâ tabula quadratorum contentæ pariter æquivalentes non sunt, aut per postpositam, aut per præpositam, & postpositam negationem, ut quisque discurrendo per singulas manifestè compertit. Ratio autem est: quia vim, quam suâ naturâ habet negatio præposita, vel postposita subiectis affectis illis signis *Omnis, Nullus, Aliquis*, qua ratione in contrariis, subcontrariis, & subalternis prioris generis inter se comparantur, non habet præposita, vel postposita subiectis reliquarum.

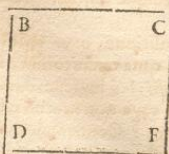
Propositio 11.

55 Connexio duarum propositionum tam obiectuarum, quam formalium, cuiusque illæ generis, & in quacunque materia sit, aliarum duarum connexionem, & aliarum contrarietatem, eamque, vel

Pharus scientiarum Tom. II.

admittentem, vel recusantem medium, & aliarum duarum subcontrarietatem, aut etiam contrarietatem fert secum, atque etiam vice versâ.

Ut hæc propositio, quæ valde est notanda, facilius intelligatur, & planius ex præcedentibus, ex quibus sequitur, demonstretur, sint loco propositionum tam obiectuarum, quam formalium cuiusvis generis, & materiæ, de quibus agit litteræ sequentis quadrati B. C. D. F. ita ut B. & F. similiterque D. & C. contradictoriè oppositæ sint.



Quo posito: Dico primò. Ex eo, quòd B non mutuo connectatur cum D, necessariò sequi, C quoque non mutuo connecti cum F. B quæ, & C contrariè opponi contrarietate admittente medium, atque adeò B, & C non posse esse simul veras, posse tamen esse simul falsas. D autem, & F. ita esse subcontrarias, ut nequeant esse simul falsæ; possint tamen esse simul veræ. Quæ omnia ex demonstrationibus factis proposit. 3. 4. & 9. constant. Secundo dico. Ex eo, quòd B, & C contrariæ sint contrarietate admittente medium, necessariò vice versâ sequi, B cum D & C. cum F non mutuo connecti, D quæ, & F subcontrarias esse modo dicto. Primum constat quia oppositorum extremorum quoduis cum alterius contradictorio connexum est, ut statui suppositione tertiâ. Secundum verò: quia si D, & F non possent esse simul veræ, B, & C non possent esse simul falsæ. Si autem D, & F simul falsæ esse possent, B, & C simul veræ esse possent, ut ex citatis propositionibus constat. Quod tamen utrumque contrariam suppositionem est. Tertiò dico. Si B. & D connectantur mutuo necessariò sequi, C quoque, & F connecti mutuo propter inuersam connexionem, quam habent contradictoria extremorum inter se connexorum: B quæ, & B contrariè citra medium opponi; proindeque, nec simul veras, nec simul falsas posse esse. Similiterque opponi D, & F. Quod demonstratur: quia, ut constat ex dictis locis citatis, hoc ipso, quòd B connectitur cum D huius contradictoriæ C opponitur, & hoc ipso, quòd D viciissim connectitur cum B huius contradictoriæ F opponitur, suntque proinde inter se oppositæ tum B, & C, tum D, & F, atque adeò neutræ esse possunt simul veræ. Vnde, rursus sequitur necessariò neutras posse esse simul falsas. Quia, si B, & C possent esse simul falsæ, D, & F contradictoriæ earum possent esse simul veræ, atque etiam vice versâ, ne possent simul falsæ esse duæ contradictoriæ. Concluditur ergo ex eo, quòd B, & D sint mutuo connexæ, necessariò sequi tum C, & D mutuo similiter esse connexas, tum B, & C, atque etiam D, & F oppositas citra medium esse. Quod autem earum oppositio non contradictoria sit, sed contraria, inde monstratur: quia vnius propositionis vnica tantum contradictoria datur, eo quòd vnius extremi vnica tantum datur negatio, ut supra proposit. 7. num. 37. statuimus. Cum ergo B pro contradictoriâ habeat F, nequit etiâ habere pro contradictoriâ C, quæ ab F est diuersa. Similiterque cum D habeat pro contradictoriâ C, nequit etiâ habere F diuersâ, à C. B. ergo, & C, atque etiam D, & F oppositione contrariâ sunt oppositæ citra medium. Quod erat demonstrandû.

L

Quar

Quartò dico. Ex eo quòd B, & C opposita citra medium sint necessariò vice versà sequi, tum D, & F pariter esse oppositas, quod ex demonstratione iam factà constat: tum B, & D, atque etiam C, & F mutuo esse connexas. Quod demonstratur: quia, ut constat ex dictis, titulo oppositionis, quam B habet cum C, cum eius contradictoria D necessariò connectitur, & titulo oppositionis, quam D habet cum F, cum eius contradictoria B necessariò connectitur, atque ita B, & D mutuo connexæ sunt necessariò. Tantumdemque venit dicendum de C, & F, ut constat.

56 Ex hac propositione, quæ vniuersalissima est, sequitur primò, quia omne totum, seu physicum, seu metaphysicum, seu logicum cum sua parte seu determinatà seu vagà non mutuo est connexarum, ut est notissimum: Contradictorium partis connexum quoque esse non mutuo cum contradictorio totius; & totum contradictorio partis contrariè esse oppositum contrarietate admittente medium, partemque subinde contradictorio totius subcontrariari, & vice versà. Et consequenter propositiones habentes hæc extrema pro obiectis eandem conditiones subire. Hinc: quia homo est totum physicè compositum ex animà, & corpore: hæc propositiones sunt subalternæ: *Homo existit: Anima existit*, atque etiam hæ: *Anima non existit: Homo non existit*; & hæ contrariæ admittentes medium: *Homo existit: Anima non existit*; hæ verò subcontrariæ: *Anima existit: Homo non existit*. Et, quia homo compositus est metaphysicè ex animali, & rationali, hæ propositiones sunt subalternæ: *Homo existit: Animal existit*, sicut & hæ: *Animal non existit: Homo non existit*. hæ autem contrariæ admittentes medium: *Homo existit: Animal non existit*. Et hæ subcontrariæ: *Animal existit: Homo non existit*. Denique, quia conceptus hic: *omnis homo est totum compositum logicè ex hominibus indiuiduis*, hæ propositiones sunt subalternæ: *Omnis homo existit: Socrates existit*, atque etiam hæ: *Socrates non existit: Aliquis homo non existit*. Hæ autem contrariæ admittentes medium: *Omnis homo existit: Socrates non existit*; & hæ subcontrariæ: *Socrates existit: Aliquis homo non existit*. Quo eodem iure tales sunt omnes quadratorum tabulæ primæ datæ *proposit. 9. n. 47.*

57 Secundo sequitur: quia omnis essentia cum omni sua passione communi est connexa non mutuo, iuxta doctrinam statutam *disp. 17. q. 18.* contradictorium passionis communis cum contradictorio essentia connexum quoque non mutuo esse, essentiaque, & contradictorium passionis contrariè cum admissione mediij opponi: passionem denique ipsam contradictorio essentia subcontrariari. Et consequenter, propositiones habentes hæc extrema pro obiectis eandem conditiones subire. Hinc: quia cuiusvis actus quasi communis passio est potentia, hæ propositiones, *Socrates legit: Socrates potest legere*. Subalternæ sunt, atque etiam hæ: *Socrates non potest legere: Socrates non legit*: hæ autem contrariæ admittentes medium: *Socrates legit: Socrates non potest legere*; & hæ subcontrariæ: *Socrates potest legere: Socrates non legit*. Et idem est de innumeris aliis huiusmodi.

58 Tertio sequitur: quia omnis essentia cum omni sua propriâ passione, seu proprietate mutuo connexa est iuxta dicta etiam in eà *quest. 18. citatâ*, contradictorium proprietatis cum contradictorio essentia esse quoque mutuo connexorum, essentiaque, & contradictorium proprietatis contra-

rie citra medium opponi. Similiterque proprietatem, contradictorium essentia, eandemque subinde conditiones fortiri propositiones habentes pro obiectis talia extrema. Hinc, quia risibilitas est proprietas hominis, hæ propositiones mutuo subalternantur: *Petrus est homo: Petrus est risibilis*, tum etiam hæ: *Petrus non est homo: Petrus non est risibilis*; hæ verò contrariè citra medium opponuntur: *Petrus est homo: Petrus non est risibilis*; atque item hæ: *Petrus est risibilis: Petrus non est homo*. In cæterisque innumeris pariter.

Quartò sequitur: quia peccatum, & gratia contrariè cum admissione mediij opponuntur, pariterque consequenter propositiones istæ: *Petrus habet gratiam: Petrus habet peccatum*, has inter se subalternas esse: *Petrus habet gratiam: Petrus non habet peccatum*, atque etiam has: *Petrus habet peccatum: Petrus non habet gratiam*; has verò subcontrarias: *Petrus non habet peccatum: Petrus non habet gratiam*. Similiterque venit dicendum de innumeris aliis huiusmodi.

Quintò sequitur: quia similitudo, & dissimilitudo contrariè opponuntur citra medium, atque adeo, & hæ propositiones: *Petrus est Paulo similis: Petrus est Paulo dissimilis*; has inter se mutuo connexas, atque adeo mutuo subalternatas esse: *Petrus est Paulo similis: Petrus non est Paulo dissimilis*, sicut etiam has: *Petrus est Paulo dissimilis: Petrus non est Paulo similis*; has verò, sicut & duas priores citra medium esse contrarias: *Petrus non est Paulo dissimilis: Petrus non est Paulo similis*. Pariterque de similibus philosophandum est.

Sextò sequitur vniuersè: quot habet vnaquæque propositio subalternatas, siue terminantes suam connexionem, aut immediatam, aut mediatam, tot habere contrarias, & vice versà quæ quidem contrariæ admittentes medium erunt, si connexio non mutua sit; recusantes autem, si mutua. Item, quot habet vnaquæque propositio subalternantes, siue secum connexas non mutuo, tot habere subcontrarias, & vice versà: quando enim subalternantes mutuo subalternatæ sunt loco subcontrariarum contrariæ recusantes medium succedunt. Quæ omnia ex demonstratis sunt nota.

Ex quibus omnibus apparet, quomodo per doctrinam præsentis propositionis certas iam nos, easque vniuersalissimas regulas habeamus ad demonstrandas in scientiis humanis ex semel inuentâ connexionem aut non mutua, aut mutua quorumvis terminorum, siue quarumvis propositionum contrarietates, & subcontrarietates, illasque, vel admittentes, vel recusantes medium; necnon vice versà, ad demonstrandas connexiones &c. ex semel inuentâ contrarietate.

Postremò sequitur ex dictis quoties duæ propositiones nullam inter se connexionem habent, neque earum contradictorias connexionem inter se habere, neque alteram cum alterius contradictoriâ habere contrarietatem ullam, aut subcontrarietatem sicuti vice versà, quoties duæ propositiones oppositæ inter se non sunt, neque altera cum contradictoriâ alterius est connexa, neque ambæ contradictoriæ sunt subcontrariæ. Id, quod ex demonstratione factâ *propositione nona*, citra propositiones disparatas etiam est notum.

Propositio

Propositio 12.

64 Oppositiones, connexiones, æquivalentiarque propositionum oriunda à signis efficientibus earum terminos aut affirmatis, aut negatis, perinde nascuntur ab illis, suâ servatâ propositione, siue terminis talibus signis affecti recti seu categorematici, siue obliqui, seu syncategorematici sint.

Ratio huius propositionis est: quia cum termini etiam obliqui syncategorematici, seu connotati sub enuntiationem etiam propositionis cadant, quâ ratione supra explicuimus *disput. 2. quæst. 4.* consequens est, ut ab illis etiam suo modo ratione signorum, quibus afficiuntur, fortitur propositionem, atque adeo sensum aut vniuersalem, aut particularem, &c. & consequenter, aut oppositionem, aut connexionem, aut æquivalentiam cum aliis propositionibus in huiusmodi quantitate fundatam. Itaque, sicuti hæ propositiones contradictoriæ sunt: *Omnis homo currit. Aliquis homo non currit*: ita etiam hæ: *Omnis hominis omnis capillus est albus. Alicuius hominis aliquis capillus non est albus*: In omni urbe venditur piper: In aliqua urbe non venditur piper: *Petrus in omni scientiâ est doctus. Petrus in aliqua scientiâ non est doctus*. Et ceteræ huiusmodi. Pariterque de contrariis, subcontrariis, & subalternis, atque etiam de æquivalentibus, iuxta regulas in præcedentibus traditas venit censendum. Semper tamen oportebit attendere, an ratione aliquis tacite suppositi, siue enuntiat per propositionem ita illa æquivalcat complexæ, aut sensum aliquem implexum habeat, ut expedit prius eam exponere: Quo de eius cum aliis oppositione, connexionem, aut æquivalentiâ tutius agatur, iuxta regulas tum pro simplicibus, tum pro complexis traditas, & tradendas.

65 Est tamen aduertendum primò: perinde valere regulas æquivalentiarum, quæ ab adiunctâ particulâ negatiuâ fortuntur signa aliâ diuersâ, iuxta dicta *quæst. 2. supposit.* siue talia signa casus obliquos, siue casus rectos afficiant. Itaque negatio præposita signo vniuersali facit illud æquivalere particulari; & e conuerso præposita particulari facit illud æquivalere vniuersali: postposita verò in suâ vi relinquit illa, siue afficiant casus obliquos, siue rectos; ac proinde quando signum aut vniuersale, aut particulare positum est ex parte prædicati alicuius propositionis datæ, ut ipsi assignentur contradictoria, non est mutandum: quia a negatione præpositâ mutatur in propositionem negatiuâ, prout oportet ad contradictionem; bene tamen, quando ponitur ex parte subiecti. Sic propositiones istæ: *Piper venditur in omni urbe. Piper non venditur in omni urbe. Petrus est doctus in omni scientiâ. Petrus non est doctus in omni scientiâ*, contradictoriè opponuntur absque mutatione signi vniuersalis in particularem, qualiter non opponerentur, si daretur talis mutatio; cum tamen æquivalentes earum nuper proposuimus eo solum, quod terminis inuicem ita formatæ sunt, ut solum in negatiuâ negationem præcesserit, eiusmodi vnius signi in aliud mutationem exposcuntur, ut contradictoriè opponerentur.

66 Secundò aduertendum est pro tyronibus aliqua esse vocabula, quæ vniuersalitatem, & particularitatem ei correspondentem secum ferunt absque interuentu signorum: *Omnis, Nullus, Aliquis*; nempe: *Semper, Aliquando, Vbiq̃ue, Aliubi, Vterque, Nentur, Alter*, vel *Alteruter*, & alia huiusmodi.

Pharus Scientiarum, Tom. II.

modi: De quibus, quod attinet ad oppositionem, connexionem, & æquivalentiam, perinde, ac de terminis affectis signis, *Omnis, Nullus, Aliquis*, est censendum. Vnde, huic propositioni: *Semper pluit* sic contradicitur: *Aliquando non pluit*. Contrariatur autem sic: *Nunquam pluit*. Et huic: *Vterque oculus videt* sic contradicitur: *Alter oculus non videt*. Et sic contrariatur: *Nentur oculus videt*. Istæ similiter sunt contradictoriæ: *Vbiq̃ue est lux: Aliubi non est lux*. Atque etiam hæ, iuxta notationem præcedentem: *Lux est vbiq̃ue: Lux non est vbiq̃ue*. Et in cæteris pariter.

QVÆSTIO III.

Quâ ratione propositiones simplices hypotheticæ oppositæ inter se sint, aut connexæ, aut æquivalentes?

67 SUppositâ diuisione propositionis hypotheticæ in causalem, illatiuam, & purè coniunctiuam, traditâ supra *quæst. 1.* rursus suppono primò: causalem, & illatiuam, et si specie tenus sint simplices, quoad sensum tamen propositiones complexas esse: quia causalis duo diuersa enuntiat, expressè quidem esse conditionati sub hypothese conditionis; & tacitè influxum conditionis in ipsum sub eadem hypothese; illatiua autem esse conditionati expressè, & connexionem conditionis cum ipso tacitè enuntiat sub hypothese eadem; cum tamen purè coniunctiua dumtaxat enuntiet esse conditionati pariter sub conditionis hypothese, quidquid sit de influxu conditionis in conditionatum, aut de illius cum hoc connexionem. Quare, causalis & illatiua remissis ad sequentem quæstionem, de solâ purè coniunctiua superest agendum in præsentem.

68 Suppono secundò: etiam quando conditio aut influit in conditionatum, aut connectitur cum illo re ipsâ posse propositionem hypotheticam habere sensum purè coniunctiuum, de factoque sæpe habere: quia potest tantum enuntiare, de factoque sæpe enuntiat esse conditionati sub hypothese conditionis; ne tacitè quidem innuendo aut influxum conditionis in conditionatum, aut connexionem illius cum eo, sed prorsus ab iis præscindendo. In præsentem ergo quæstione de omnibus propositionibus hypotheticis habentibus sensum purè coniunctiuum tractamus, siue conditiones eatum re ipsâ influant in conditionatum, aut cum eo connectantur, siue secus.

69 Suppono terciò: quando conditio nullo modo influit in conditionatum, nulloque modo ad illud conducit, & nullo item modo cum illo connexa est, tunc propositionem hypotheticam dici de conditione disparatâ, qualis hæc communiter: *Si gallus cantauerit Turca conuertetur*, & alia huiusmodi censentur. Est autem controuersum inter Doctores: an propositio hypothetica de conditione disparatâ sensum verè conditionatum, siue hypotheticum ab absoluto, siue categorico condistinctum retinere, & veritatem conditionatam, siue hypotheticam ab absolutâ, siue categoricâ diuersam, per scientiamque conditionatam scibilem habere possit: Et aliqui negant, putantes, quando conditio est disparata, propositionem specie tenus dumtaxat esse conditionatam, re tamen ipsâ in sensu tantum absoluto posse veritatem habere, coniunctionis scilicet, seu coexistentiæ

L 2 ab

absolutè in eodem tempore conditionis, & conditionati, ita, quòd sensus illius propositionis *gallus cantauerit, Turca conuertetur*, sit hic: *Quando gallus cantauerit, Turca conuertetur*; aut alius similis absolutus, in ceterisque huiusmodi pariter. Ego verò cum pluribus aliis censeo, quantumvis conditio sit disparata modo dicto, propositionem nihilominus sensum conditionatum retinere, & veritatem conditionatam ab absolutà diuersam, per scientiamque conditionatam scibilem habere posse: quia nihil est, quod veter, sub quauis omnino conditione absolutè non iudicatur; sed posita tantum in hypothese per simplicem apprehensionem quilibet aliud hypotheticè iudicare præcise per tale iudicium ab absoluto esse eius. Pariterque subinde enuntiare illud per propositionem vocalem. Quo casu, talis propositio & sensum conditionatum habebit, & veritatem conditionatam habere poterit de factòque habebit, si sit cum suo obiecto conformis, vt potest. Id, quod manifestè, me iudice, inde confirmatur quia eiusmodi sensus coniunctiuus omni propositioni conditionatæ communis est, per accidenque, & impertinenter se habet ad illum, quod sit conditio disparata, vel fecus, quandoquidem, etsi conditio disparata non sit, ille solus reperiri potest, & sapè solet, vt dictum suppositione secundà, proindeque cum sensu causali, aut illatio accidentariè coniungitur, quando coniungitur, pro arbitrio scilicet enuntiantis aut solum esse conditionati sub hypothese conditionis, aut insuper tacite influxum, vel connexionem conditionis comparatione conditionati.

70 Fateor tamen cum doctis Recentioribus, hypotheticam de conditione disparatà in suo signo status conditionati antecedentis ad absolutum nunquam esse veram, nisi quando absoluta ei correspondens in suo signo posteriori est vera. Quia eo ipso, quòd conditio nullatenus influat, conductivè, vt conditionatum sit, æque est sèper verum illud fore, siue ponatur, siue non ponatur conditio, vt satis ex se est notum: si enim nihilo penitus conducente galli cantu ad Turcæ conuersionem, verum est, Turcam esse conuertendum, si gallus cantauerit, æque erit id ipsum verum, etiam si gallus non cantauerit. Atque ita vniuersaliter, quoties conditionatum est verum sub hypothese conditionis disparatæ, pariter item verum est sub hypothese contradictoriæ talis conditionis. Hinc autem manifestè consequitur, debere esse quoque illud absolutè verum, quia ex vnâ parte ex duabus conditionibus contradictoriis non potest non altera esse absolutè purificata, vt constat: siquidem ambo extrema contradictionis ab statu absoluto simul abesse est impossibile; ex aliâ verò parte omne verum conditionatè, cuius conditio purificatur, etiam est verum absolutè, vt etiam est notum.

71 Verum enim verò, doctrina hæc non solum habet locum in conditionibus disparatis; sed etiam in connexis nihil ad conditionatum conducentibus, qualis est scientia visionis, aut reuelatio, aut actus fidei de existentia creaturæ. Quod Recentiores commemorati non aduerterunt. Argumentum enim factum vniuersaliter probat: quoties conditio nihil ad conditionatum conducit, si illud est verum sub hypothese conditionis, etiam esse verum sub hypothese contradictoriæ conditionis, & consequenter absolutè. Posse autem conditionem connexam esse cum conditionato, & nihil ad illius esse conducere, in exemplis positris, aliisque eiusmodi palam est. Vnde manifestè con-

sequitur: quoties conditionatum absolutè non est verum, sub hypothese conditionis connexi cum illo, & nihil conducentis ad illud, cum illud, tum eius contradictorium, atque adeò duo simul extrema contradictoria esse vera, qualiter vera esse solent sub hypothese impossibili. In tali enim casu conditio posita in hypothese impossibilis consequenter, siue ex suppositione est. Sic supposito, quòd hodie Petrus absolutè non est peccaturus, sub hypothese, quòd Deus reuelaret, Petrus hodie peccaturus, verum conditionatè est peccaturus illum simul, & non peccaturus; peccaturus, quia reuelatio sine peccato stare non posset, vt pote connexa cum illo; & non peccaturus: quia ille sponte suà non est peccaturus, & reuelatio posita non magis, quàm non posita conferret ad peccatum, vt ponimus.

De his tamen in tract. de scientiâ Dei plura suo 72 loco dicenda sunt. Quomodo autem ex hypothese absolutè impossibili duo contradictoria verificentur, sequaturque, aut non sequatur quilibet suprà disp. 11. tractatum est. His positis sit

Propositio 1.

Quâ ratione de propositionibus categoricis quoad oppositionem, connexionem, & æquivalentiam q. 2. philosophari sumus, eadem prorsus de hypotheticis purè coniunctiuis ipsis categoricis correspondentibus philosophandum est. 73

Ratio est clara. Quia obiecta categoricarum (quæ eadem sunt, atque hypotheticarum ipsis correspondentiū, dumtaxatque differunt penes diuersitatem status absoluti, & conditionati) vt habent in vtroque statu idem esse, aut non esse, siue existentiale, siue quiditativum (id namque supponimus, dum loquimur de obiectis hypotheticarum correspondentiū categoricis, ita non possunt non habere in vtroque statu eandem oppositionem, connexionem, aut æquivalentiam, vt pote, quæ nihil differunt realiter ab ipsorum esse, aut non esse, vt constat. Vnde propositiones ad talia obiecta terminatæ, taleque eorum enunciantes esse, aut non esse, non possunt non eandem oppositionem, aut connexionem, aut æquivalentiam sortiri, siue terminentur ad illa, prout in statu conditionato, siue prout in statu absoluto. Itaque, vt Petrum existere absolutè, & Petrum non existere absolutè, contradictoriè opponuntur; ita Petrum existere sub quauis datâ hypothese, & Petrum non existere sub eadem, contradictoriè opponuntur. Et, vt, omnem hominem currere absolutè, & nullum hominem currere absolutè, contrariè opponuntur; ita omnem hominem sub quauis datâ hypothese currere, & sub eadem nullum hominem currere, contrariè opponuntur. Et, vt, omnem hominem legere, & aliquem legere absolutè subalternantur; ita, omnem hominem legere sub quauis hypothese, & sub eadem legere aliquem, subalternantur. Pariterque de ceteris huiusmodi obiectis, deque propositionibus ad illa terminatis venit censendum.

Quæ, cum ita sint, accipe omnes propositiones categoricas questione secunda, commemoratas, suisque litteris designatas, earumque singulis, siue singularum litteris adice compendij causâ litteram H. quâ denotes propositionem categoricam in hypotheticam ipsi correspondentem, atque adeò eosdem terminos habentem esse mutatam. Tum, ex totidem, quæ resultat 74

resultant, hypotheticis ita signatis compone totidem typos, tabulæque, atque sunt ibi categoricarum, compositarum: habebitque Artem exhibentem oppositionem, connexionem, æquivalentiamque hypotheticarum omnium purè coniunctuarum, atque adeo simplicium eodem modo demonstrabilem, ac illa categoricarum simplicium demonstrata est. Ut enim sequens quadratum harum quatuor hypotheticarum, exempli gratia. Si omnis homo vocetur, omnis homo respondebit: Si omnis homo vocetur, aliquis homo respondebit: si omnis homo vocetur, aliquis homo non respondebit: si omnis homo vocetur, nullus homo respondebit, & omnium eandem formam habentium in quacunque materiâ sub his litteris HA HI. HO. HE. subalternationem, subcontrarietatem oppositionemque exhibet. Ita reliquarum omnium similia quadrata exhibebunt. Prima namque propositio, & secunda subalternæ non mutuò sunt. Prima autem, & tertia, atque etiam secunda, & quarta contradictoriæ, ut constat ex dictis; indeque demonstrandum venit, ut de categoricis, quibus correspondent, est demonstratum q. 2. quartam, & tertiam subalternari, sicut primam, & secundam: primamque, & quartam esse contrarias cum admisione medij, & consequenter subcontrarias secundam, & tertiam.

1	HA	HE	4
2	HI	HO	3

75 Quomodo autem tum istæ hypotheticæ, tum ceteræ omnes possibiles æquivalentes reddi possint aut fecus, ex dictis q. 2. proposit. 5. & 10. colligendum est.

Propositio 2.

76 Ut propositiones hypotheticæ; de quibus proposit. 1. eandem categoricarum, quibus correspondent, oppositionem, connexionem, aut æquivalentiam sortiantur, sub eadem omnes hypothetici debent esse hypotheticæ.

Ratio generalis est: quia vt in statu absoluto diuersa tempora, diuersa loca, diuersa subiecta, & alia huiusmodi diuersos casus faciunt in ordine ad oppositionem, aut connexionem extremorum; quia, quod habet esse in vno tempore, aut loco, aut subiecto, potest non habere esse in alio, atque ita extrema opposita, aut connexa respectiue ad idem tempus, aut spatium locale, aut subiectum, respectiue ad diuersa possunt non esse opposita, aut connexa. Ita in statu conditionato diuersæ hypothetices faciunt etiam casus diuersos: quia, quod habet esse sub vnâ hypothetesi, potest illud non habere sub aliâ, & consequenter extrema opposita, aut connexa sub vnâ hypothetesi, sub diuersis possunt non esse opposita, aut connexa. Hinc autem sequitur extrema, quæ quoad aliquod esse absolute opponuntur, aut connectuntur, tamen non possint non etiâ opponi, aut connecti quoad tale esse conditionatè sub vnâ, eademque hypothetesi, iuxta dicta proposit. 1. eo quod sub vnâ, eademque hypothetesi sic coniunguntur, vt eodem modo sub illâ quoad tale esse cõparentur conditionatè, ac comparantur absolute; sub diuersis tamen hypothetibus bene posse non opponi, aut connecti: quia sub diuersis hypothetibus quoad tale esse non coniuncta; sed quasi separata ponuntur. Pariterque subinde, de extremorum æquivalentia, iuxta regulas in superioribus tra-

Pharus Scientiarum, Tom. II.

ditas, & in hac q. proposit. 1. indicatas, venit censendū.

Declaremus hæc per exempla. Gratia, & peccatū absolute opponuntur respectiue ad idē subiectū, & idē tēpus: quia nō possunt existere absolute in eodē subiecto pro eodē tempore; atque ita hæc propositiones sunt oppositæ, simulque veræ proinde esse nō possunt: Petrus nunc habet peccatū: Petrus nunc habet gratiā. Hinc autē necessariò sequitur, vt gratia, & peccatū respectu eiusdē subiecti, & temporis etiam conditionatè opponantur sub eadem hypothetesi; sub diuersis verò non itē: quia sub eadem hypothetesi nō possunt conditionatè existere in eodē subiecto pro eodē tēpore: bene tamen sub diuersis, eo quod si existerent sub eadē, coniungeretur quoad existentia in eodē subiecto pro eodē tempore quod eis repugnat: existentia verò sub diuersis non opus est, quod coniungatur. Quò cessat repugnantia, atque ita hæc propositiones sunt oppositæ, simulque veræ proinde esse non possunt: Si Petrus nunc pulsaretur cogitatione A, nunc haberet peccatū: si Petrus nunc pulsaretur cogitatione A, nunc haberet gratiā: quia alioquin verificaretur fore, vt Petrus pulsatus nūc cogitatione A, haberet simul nunc peccatū, & gratiā: Quod repugnat. Hæc verò propositiones nō sunt oppositæ, atque adeo simul veræ esse possunt: Si Petrus nūc pulsaretur cogitatione A, nūc haberet peccatū: Si Petrus nūc pulsaretur cogitatione B, nūc haberet gratiā: Quia bene cõponitur in casu prioris hypothetesi Petri peccaturū, atque idē amissurū gratiā. In casu verò posterioris non peccaturum, atque idē reteretur gratiam.

78 Pari ratione peccatū, & carentia gratiæ respectiue ad idē subiectū, & idē tēpus absolute connectuntur non mutuò: quia nequit peccatū existere in subiecto, in quo non sit pro eodem tēpore carentia gratiæ; atque ita hæc propositiones sunt non mutuò connexæ, veritasque prioris subinde infert veritatē posterioris: Petrus nunc habet peccatū: Petrus nunc caret gratiā. Hinc autē necessariò sequitur, vt peccatū, & carentia gratiæ respectu eiusdē subiecti, & tēporis etiâ conditionatè connectantur sub eadē hypothetesi; sub diuersis verò non itē: quia non potest peccatū existere conditionatè in subiecto, quin in eodē pro eodē tēpore existat sub eadē hypothetesi carentia gratiæ; bene tamen, quin sub diuersis; atque ita hæc propositiones subalternæ sunt, primæque necessariò infert secundā: Si Petrus nunc pulsaretur cogitatione A, nunc haberet peccatū: Si Petrus nūc pulsaretur cogitatione A, nūc caret gratiā. Nā alioquin Petrus pulsatus nūc cogitatione A, posset habere simul nūc peccatū, & gratiā. Quod repugnat. Hæc verò propositiones non sunt subalternæ, nec 1. necessariò infert 2. Si Petrus nūc pulsaretur cogitatione A, nunc haberet peccatū: Si Petrus nūc pulsaretur cogitatione B, nūc caret gratiā. Quia bene coheret in casu prioris hypothetesi, Petri peccaturū, subindeque amissurū gratiā. In casu verò posterioris non peccaturum, subindeque reteretur gratiam. Et consequenter, primam propositionem veram, secundam autem falsam esse. Ex quib. venit colligendū, quomodo de propositionum conditionaliū æquivalentiâ, iuxta regulas nuper commemoratas pariter impræsentiarum censendum est. Quo veritas nostræ propositionis perspicue manet demonstrata, ampliùsque etiam confirmata veritas præcedentis.

Propositio 3.

79 Quo pacto construenda sit Ars exhibens oppositionem, & connexionem, aut etiâ æquivalentiam inter propositiones simplices categoricas, & hypotheticas vicissim cõparatas repertâ, demonstratiue ostendere.

L 3

Suppono

Suppono : uti hactenus comparauimus propositiones categoricas cum categoricis, & hypotheticas cum hypotheticis, quod attinet ad oppositionem, connexionem, & æquivalentiam; ita veniet etiam comparandas categoricas cum hypotheticis, & hypotheticas cum categoricis. Deinde suppono ex doctrinâ iâ statutam *disp. 1. o. q. 5. propos. 1.* omnem propositionem categoricam cum aliqua propositione hypotheticâ, aut cum aliquibus connecti non mutuo: Quia eo ipso, quod est absolute verum, quidpiâ habere esse, non potest non verum fuisse conditionatè, ipsum tale esse habiturum sub aliqua hypothesi; non tamen vice versâ. Quocirca, status rerum absolutus cum statu ipsarum conditionato sibi correspondente connexus est; sed non è conuerso. Vnde, omnis propositio categorica, siue ad statum rerum quiditatum, siue ad statum rerum existentialem pertinentis connexa est non mutuo cum omni hypotheticâ, quæ sub quâvis hypothesi absolute purificandâ enuntiat idem ipsum conditionatè, quod categorica absolute. Eo enim ipso, quod duo quæpiam absolute sunt, aut non sunt, conditionatè fuit verum de vnoqueque fore, aut non fore sub hypothesi, quod alterum esset, aut non esset, siue talis conditionata veritas de conditione disparatâ, siue de non disparatâ fuerit, quod non interest ad rem, ut constet ex doctrinâ statutam *suppositione tertiâ*. Sic quia verum absolute est. *Homo est rationalis*, & *leo rugibilis*, conditionatè quoque est verum, si *homo est rationalis*, *leo est rugibilis*, & è conuerso. Et quia absolute est verum. *Homo est rationalis*, & *risibilis*, conditionatè quoque est verum: si *homo est rationalis*, est *risibilis*, & vice versâ. Et quia absolute est verum *Petrus loquitur*, & *Paulus audit*, necnon: *Deus vocat Petrum*, & *Petrus respondet*, conditionatè quoque est verum: si *Petrus loquitur*, *Paulus audit*, necnon: si *Deus vocat Petrum*, *Petrus respondet*. Præterea omnis propositio quiditativa categorica cum aliqua existentiâ hypotheticâ est non mutuo connexa, ut in his cernitur: *Homo est rationalis*: si *homo existerit*, erit *rationalis*. *Actio connectitur cum termino*: si *existerit actio*, existet *terminus*. Et in cæteris huiusmodi.

Hoc posito, sumatur quævis propositio categorica ex omnibus recensitis *q. 2.* positaque in primo angulo quadrati ponatur sub ipsâ in secundo quævis ex hypotheticis, cum quibus illa non mutuo connexa est. Deinde in aliis duobus angulis iuxta regulas in præcedentibus traditas assignatæ ut cernitur in quadrato, sequenti.

1	A	HO	4
2	HA	O	3

Hac namque constructione suppositâ per demonstrationes factas in simili *quest. 2.* venit pariter demonstrandum, HO, & O eodem modo esse subalternas, atque A, & HA: A verò, & HO contrarias esse contrarietate admittente medium, & consequenter HA, & O subcontrarias esse.

Quo eodem pacto, & tabulæ generalis quadratorum similium pro omnibus categoricis possibilibus effici possit: & quod expeditius unicuique

categoricæ datæ tum hypothetica, cui contrarietur cum admissione medij; tum altera, cui subcontrarietur pro natâ occasione poterit designari: Omnis quippe categorica pro contrariâ habet modo dicto hypotheticam contradictoriam hypotheticæ sibi subalternatæ, & pro subcontrariâ hypotheticam subalternatam suæ contradictoriâ, ut constat ex dictis.

Pro huiusmodi autem binariis propositionum mixtis, quarum altera categorica, & altera hypothetica est, non est querenda æquivalentia propria: quia status conditionatus, & absolutus, quæ tales, non possunt inter se æquivalere propriè; tamen interdum possint mutuo connexos esse ratione materiæ, ut sunt status quiditativus absolutus, & existentialis conditionatus; quando, tam propositio conditionata, quam absoluta eiusdem prædicati, & subiecti connexionem necessariam subiecti cum prædicato præ se fert: quia, quod necessariò subiecto conuenit, in omni statu conuenit illi. Sic se habent propositiones istæ: *Homo necessariò est rationalis*: si *homo existerit*, necessariò erit *rationalis*: *Homo identificatur cum rationali*: si *homo existerit*, identificabitur cum *rationali*, & similes. Quomodo autem, quando duæ quævis propositiones sunt mutuo connexæ, contradictoria secundæ, & prima citra medium contrariæ sint; contradictoria autem primæ, & secunda non subcontrariæ; sed contrariæ item sint citra medium, ex dictis *q. 2. propos. 12.* constat.

QVÆSTIO IV.

Quâ ratione propositiones complexæ oppositæ inter se sint, aut connexæ, aut æquivalentes.

Pro resolutione suppono primò: Omne ab intellectu indicabile, atque aded per propositionem enuntiabile, ad tria capita simplicia (ut modo eorum mixtiones omittam) reduci. Aut enim est vnum indiuisum, atque determinatè sumptum; siue illud in se sit quid simplex, siue ex partibus compositum quoquo modo. Aut sunt plura diuisum, siue distributiue, atque determinatè sumpta. Aut est vnum ex pluribus sumptum vagè, seu (quod in idem recidit) plura sumpta disiunctiue, siue subdistinctione. Aliud enim genus obiecti ad aliquod ex his tribus non pertinens excogitabile non est, ut cuique consideranti innotescit, constatque ex dictis à nobis *supr. disp. 2. q. 3. conclusi. 4.* Ob id omnis propositio simplex ad singularem correspondentem primò, & vniuersalem correspondentem secundo, & particularem correspondentem tertio reducitur, ut *suprà q. 1.* statuimus.

Suppono Secundo: propositionem complexam copulatiuam eam esse, quæ ex pluribus simplicibus seu categoricis, seu hypotheticis per particulam &, aut æquivalentem copulatis coalescit. Complexam autem disiunctiuam quæ coalescit ex pluribus disiunctis per particulam vel, aut similem, ut dictum etiam est, exemplisque explicatum *q. 1.*

Suppono tertio: complexam copulatiuam, quæ taliem, simplici vniuersali æquivalere enuntianti sub vno conceptu confusè eadem extrema, quæ illa sub pluribus enuntiat distinctè. Est certum: quia perinde est de omnibus, & singulis hominibus distinctè numeratis asserere: *Hic homo loquitur*, & *hic homo loquitur*.

127, &c. ac asserere de eisdem confusè: *Omnis homo loquitur*, ut est notissimum. Ratio est in promptu: quia ut simplex vniuersalis enuntiat plura distributiue, atque determinatè sumpta, ita etiam complexa copulatiua enuntiat plura distributiue, atque determinatè sumpta: Ergo, quando enuntiat ambæ sunt prorsus eadem, non possunt non esse ambæ æquivalentes quoad sensum. Quod enim altera confusè, & altera distinctè illa enuntiet, nequit variare ipsarum sensum, vñotum est.

86 Suppono quartò, complexam disiunctiuam, quã talem, simplici particulari æquiualece enuntianti sub vno conceptu confusè id ipsum, quod illa enuntiat sub pluribus distinctè. Est etiam certum: quia perinde est dicere distinctè discurrendo per omnes homines *Hic homo loquitur*, vel *hic homo loquitur*, vel *hic homo loquitur*, &c. ac dicere respectiue ad eosdem: *Aliquis homo loquitur*, ut etiam notissimum est. Etenim, ut simplex particularis enuntiat vnum ex pluribus vagè, seu disiunctiue, ita complexa disiunctiua enuntiat vnum ex pluribus vagè, seu disiunctiue, nisi, quod prima confusè, secunda verò distinctè per plura vagantur, siue ea disiungunt: Ergo quando talia plura sunt prorsus eadem, non possunt non ambæ quoad sensum æquivalentes esse.

87 Suppono quintò: complexam copulatiuam, aut purè copulatiuam, aut mixtam cum disiunctiua esse posse. Similiterque complexam disiunctiuam, aut purè disiunctiuam, aut mixtam cum copulatiua esse posse: Erat copulatiua pura, quæ neque vllam particulam disiunctiuam, neque vllum terminum vagum, seu disiunctum, disiunctiue suppositum contineat in se. Erat purè disiunctiua, quæ neque vllam particulam coniunctiuam, neque vllum terminum, non disiunctum, siue determinatè suppositum in se contineat. Mixta autem ex veràque erit, vel ex aliqua, aut aliquibus particulis coniunctiuis, & simul ex aliqua, aut aliquibus disiunctiuis, vel ex aliquo, aut aliquibus terminis vagis, siue disiunctis, & simul ex aliquo, aut aliquibus determinatis, & non disiunctis composita sit. Vnde, mixtæ in duas classes sunt diuidendæ. Aliæ sunt mixtæ ex copulatiua, & disiunctiua formaliter, nimirum, quæ aliquam particulam coniunctiuam, & aliquam item disiunctiuam habent. Aliæ verò sunt mixtæ ex copulatiua, & disiunctiua tantum æquiualeter. Videlicet, quæ cum, aut solum coniunctiuam, aut solum disiunctiuam habeant particulam, proindeque formaliter copulatiuæ tantum, aut disiunctiue tantum sunt: constant tamen ex aliquo, aut aliquibus terminis disiunctis, & simul ex aliquo, aut aliquibus non disiunctis. Exemplis vnicuique erunt obuia. Ob id ea omitto.

88 Suppono sextò: Omnem omnino propositionem complexam, cuiusvis ea generis sit, ad copulatiuam, & disiunctiuam, seu mixtas reduci, aliuve earum æquiualece: quia nulla est excogitabilis, quæ non enuntiet, aut plura determinatè, & diuisim, siue distributiue: quo casu erit ipsa copulatiua, aut plura sub disiunctione, siue disiunctiue: quo casu erit disiunctiua: aliud enim genus enuntiandi plura non est, ut constat ex dictis. Sic casualis hæc: *Quia ignis existit existit calor copulatiua re ipsa est*, siue ei æquiualece, quia tria enuntiat diuisim, & determinatè, nempe ignem existere, & calorem existere, & ignem esse causam ca-

loris; idemque est de alijs huiusmodi. Sic etiam hæc rationalis *Existit ignis: ergo existit calor*: copulatiua re ipsa est, siue ei æquiualece: quia tria etiam enuntiat diuisim, & determinatè; scilicet, existere ignem, existere calorem, & ignem cum calore connexum esse. Tantumdémque venit dicendum de reliquis similibus. Sic denique aliæ complexæ *suprà quæst. 1. numero 4.* commemoratæ ad copulatiuam reducuntur ob eandem rationem. Aliæque excogitari poterunt, quæ reducuntur ad disiunctiuam.

Vnde suppono septimò, quidquid in sequenti- 89 bus diximus de complexis copulatiuis & disiunctiuis, pariter intelligendum venire de omnibus omnino alijs propositionibus complexis, cuiusvis generis illæ sint. Oportet tamen vnamquamque imprimis exponere, expositioneque transformare in eam copulatiuam, aut disiunctiuam, ad quam reducitur, ut ita transformata clariùs, faciliùsque copulatiuæ, aut disiunctiue doctrinæ applicetur.

Octauo denique suppono: complexas copu- 90 latiuas, & disiunctiuas, ex quibusvis simplicibus commemoratis *quæstione 2. & 3.* compositas per ipsas litteras, quibus simplices ibi à nobis sunt designatæ, deinceps compendij causâ esse pariter designandas, additâ, interpolatâque, aut particulâ coniunctiua &, aut particulâ disiunctiua vel in hunc modum *A & E* significat complexam copulatiuam ex duabus vniuersalibus categoricis primâ affirmatiua, & secundâ negatiua compositam: *I, vel I. vel I* disiunctiuam ex tribus particularibus affirmatiuis: *HA, & I, vel V* mixtam ex primâ vniuersali hypotheticâ, & & secundâ particulari tertriâque singulari categoricis affirmatiuis. Similiterque in cæteris. His positis. Sit.

Propositio 1.

Datâ quâvis propositione, aut purè copulatiua, 91 aut purè disiunctiua, aut mixtâ illius contradictoriâ assignare.

Sumantur, iuxta regulas traditas *quæst. 2. & 3.* contradictoriæ omnium simplicium propositionum, ex quibus complexa data composita est, dispositæque eodem ordine iungantur, aut disiungantur, mutata ubique in disiunctiuam particulâ coniunctiua reperta in datâ, & vice versâ, disiunctiua in coniunctiuam. Complexa enim, quæ resultabit, erit contradictoria datæ. e. g. huiusdatæ *A, & E* contradictoria est hæc *O, vel I*, & huius datæ, *I, vel I, vel I*, hæc *E, & E, & E*. & huius *HA, & I, vel V*, hæc *HO, vel E, & Vn*. Et in cæteris pariter.

Quod ostenditur primò. Quia simplex vniuer- 92 salis, & simplex particularis, quarum prima, aut affirmat determinatè, & distributiue eadem obiecta, quæ negat secunda vagè, seu disiunctiue, aut negat pariter eadem, quæ affirmat pariter secunda, contradictoriè opponuntur, ut constat ex doctrinâ statuta *quæst. 2.* sed complexa copulatiua, & complexa disiunctiua simplici vniuersali, & simplici particulari æquivalent, iuxta suppositionem tertiam, & quartam. Ergo quando altera affirmat determinatè, & distributiue eadem obiecta, quæ negat altera vagè, seu disiunctiue, vel vice versâ, uti se habent in casu nostræ propositionis, contradictoriè opponantur necesse est. Affirmare autem, aut negare alteram determinatè,

& distributivè eadem obiecta, quæ negat, aut affirmata altera vagè, seu disiunctivè, in casu nostræ propositionis est manifestum; quia, quæ particula coniunctiva determinatè distribuit in vna, particula disiunctiva vagè disiungit in altera. Idemque præstant aliæ particulae, quæ faciunt, ut singulae simplices vnius singulis simplicibus alterius contradictoriè opponantur, iuxta regulas pro eis datas dictâ quæst. 2.

93 Secundo ostenditur. Quia sicut simplici vniuersali altera vniuersalis simplex, aut singularis contenta in illâ contrariè tantum opponi possunt relinquiturque subinde, ut sola particularis possit ei opponi contradictoriè, iuxta dictâ in eadem quæst. 2. Ita complexa copulativa altera complexa copulativa, aut aliqua pars eius determinata contrariè tantum possunt opponi, solaque proinde disiunctiva potest illi opponi contradictoriè, & è conuerso, prout nostra propositio fert. Quia sicut se habent ad simplicem vniuersalem altera simplex vniuersalis, & singularis in eâ contenta; ita se habent ad complexam copulativam altera complexa copulativa, & pars determinata eius, ut ex se, & ex dictis satis est notum. Complexam autem disiunctivam ad complexam copulativam se habere, sicut se habet simplex particularis ad simplicem vniuersalem, & vice versâ, iam constat ex dictis.

94 Itaque in doctrina huius propositionis omnes Logici re ipsâ conspirant. Addunt tamen plerique vniuersaliusque propositioni complexa data, seu copulativa seu disiunctiva per præpositam negationem non infinitatem; sed negantem contradictoriè. Quod verum est, quatenus composita ex data, & ex negatione præpositâ æquivalens est contradictoria, quam nos ipsius data assignauimus; quæ centè magis formalis, magisque ex arte est contradictoria eius. Sic huius copulativæ: *Petrus legit, & Paulus audit*, catenus hæc: *Non Petrus legit, & Paulus audit* contradictoria est; quatenus facit hunc sensum: Non sunt coniuncta re verâ hæc duo; sed alterum saltem eorum deest, atque ita huic æquivaler: *Petrus non legit, vel Paulus non audit*, quæ est illius contradictoria legitima iuxta regulam à nobis traditam. Similiter huius disiunctivæ: *Petrus legit, vel Paulus scribit*, catenus hæc: *Non Petrus legit, vel Paulus scribit* contradictoria est, quatenus facit hunc sensum: Neutrum horum duorum re verâ datur, atque adeò huic legitimæ illius contradictoriæ iuxta regulam nostram æquivaler: *Nec Petrus legit, nec Paulus scribit*. Et in cæteris pariter.

Propositio 2.

95 Propositio complexa copulativa, quæ talis, cum singulis simplicibus, quas coniungit tum determinatè, tum vagè seu disiunctivè sumptis, atque adeò cum complexa disiunctiva ex eis coalescente; necnon cum ipsarum subalternatis, iuxta regulas subalternatum traditas quæst. 2. & 3. connexa est non mutuo. Et consequenter cum complexis tum copulativis, tum disiunctivis coalescentibus ex eiusmodi subalternatis comparatis tum inter se, tum cum ipsis simplicibus, quibus subalternantur, sumptis seorsim. Ac tandem, cum omnibus disiunctivis coalescentibus ex aliqua ex prædictis, & ex quibusvis aliis propositionibus possibilibus vndeunque desumptis. Complexa

verò disiunctiva, quæ talis, cum singulis simplicibus, quas disiungit, seorsim, determinatèque connexa non est: atque adeò neque cum earum subalternatis, si quas habuerint, sumptis similiter; benè tamen cum earum disiunctis, seu cum complexis disiunctivis ex eis coalescentibus, tum inter se comparatis, tum cum simplicibus ipsis, quibus subalternantur, sumptis seorsim: necnon cum omnibus disiunctivis coalescentibus ex aliquo ex disiunctis prædictis, & ex quibusvis aliis propositionibus possibilibus vndeunque desumptis.

Octo partes habet hæc propositio, & omnes certissimas. Prima inde constat primò: quia propositio complexa copulativa comparatione cuiusvis simplicis earum, quas coniungit, ut totum comparatione suæ partis se habet, ut est notissimum. Constat autem, totum cum quavis suarum partium siue determinatè, siue vagè consideratâ non mutuo connecti: complexa ergo copulativa cum quavis dictarum simplicium tum determinatè, tum vagè, seu disiunctivè sumpta non mutuo est connexa. Secundo: quia complexa copulativa perinde se habet ad vnamquamque simplicem, ex quâ componitur, sumptam determinatè, & ad earum aliquam sumptam vagè, ac se habet simplex vniuersalis ad singularem, & ad particularem contentam in se; ut ex dictis in præcedentibus li- quidum est; sed vniuersalis simplex cum singulari, & particulari in se contentis non mutuo est connexa. ut ex se, & ex statutis quæst. 2. est notissimum: ergo complexa copulativa cum quavis earum, ex quibus componitur, aut determinatè, aut vagè sumptâ non mutuo connexa est. Vnde etiam constat, quando complexa copulativa, quæ talis, plures, quam duas simplices in se continet, cum quavis aliâ copulativâ in se contentâ, compositaque ex illis eodem modo connexam esse.

Hinc secunda, & tertia pars propositionis manifestè sequuntur. Cum enim simplices componen- 97 tes copulativam cum suis subalternatis sint connexa non mutuo (eas enim illarum subalternatas nunc dicimus, quæ ipsarum non mutuum terminant connexionem) non potest copulativa ipsa cum talibus simplicibus connexa non mutuo cum ipsarum subalternatis mediâtè non connecti similiter. Et quoniam quodvis coniunctum, quodvisque disiunctum eiusmodi subalternatarum nequit non esse similiter, subalternatum coniuncto dictarum simplicium, quibus illæ sunt seorsim subalternatæ, ut est notissimum; consequens est, ut copulativa consistens in tali simplicium coniuncto, cum talibus subalternatarum coniunctis, disiunctisque, hoc est, cum copulativis, ac disiunctivis ex eis coalescentibus similiter connexa sit. Vnde tandem patet, copulativam ipsam similiter esse connexam cum copulativis, & disiunctivis coalescentibus ex vna simplicium, quas in se continet, & ex subalternatis alterius.

Quarta denique propositio, adhuc de 98 copulativa agens, eaque valde notanda, inde ostenditur. Quia quævis omnino propositio cum disiuncto ex ipsâ; & alia quapiam coalescente est non mutuo connexa. Ob id enim valet benè: *Petrus legit: ergo Petrus legit, vel Paulus currit*; sed non è conuerso. Ob id etiam propositio singularis cum particulari vaganti per omnia singulorum sui generis est non mutuo connexa. Ratio autem est clara: quia ad veritatem disiuncti, seu disiunctivæ propositionis sufficit veritas vnius ex extre- mis

nis eius, non tamen è conuerso. Vt enim verum sit, Petrum, vel Paulum existere, sat est esse verum, Petrum existere; non tamen è contrà; quia potest esse verum, Petrum, vel Paulum existere, Petro non existere; vt est notum. Itaque ex veritate vnus ex extremis propositionis disiunctiue inferri non mutuo veritatem ipsius disiunctiue atque adeo quoduis extremorum disiunctiue non mutuo cum disiunctiua ipsa connexionem esse indubitabile est. Vnde consequenter sequitur, quicquid cum tali extremo non mutuo connectitur, & cum ipsa disiunctiua non mutuo connecti mediare; atque adeo, copulatiuam, de qua tractamus, cum omnibus disiunctiuis coalescentibus tum ex ipsa, tum ex vnaquaque prædictarum, cum quibus ea non mutuo connexa est, & ex quibusuis aliis vndeunque tractis propositionibus non mutuo connexam esse. Quod erat ostendendum. Ex qua doctrinâ inferemus postmodum, omnem propositionem infinitas subalternatas, & consequenter infinitas contrarias, atque etiam subcontrarias habere. Quod est mirabile.

90 Jam, quinta pars propositionis, agens de disiunctiua inde ostenditur. Primò: quia complexa disiunctiua, quâ talis, proprie non se gerit vt totum comparatione extremorum suarum disiunctionis. Cum eò tendat enuntiatio eius, vt adstruat vnicum tantum eorum, quodcumque illud sit; non verò, vt adstruat plura, vel omnia, sicut copulatiua, nulloque subinde titulum habet ad hoc, vt cum talibus extremis seorsum, ac determinare sumptis, siue cum eorum aliquo connectatur. Secundo: quia simplex particularis, cui complexa disiunctiua æquiualeat, iuxta sæpe dicta, cum nulla eorum, quas disiungit, sumpta seorsum, connexa est. Ob idque, quando nullum habet terminum non disiunctum, siue non vagum, vti euenit, quando est de prædicato communi non distributo, nullam subalternatam habet, vt ex subalternatarum simplicium doctrinâ *quæst. 2.* conperitur est: Ergo tantumdem est dicendum de ipsâ complexâ disiunctiua competere cum extremis suarum disiunctionis.

91 Vnde etiam patet, complexam disiunctiuam neque cum subalternatis suorum extremorum seorsum, & determinare sumptis connexam esse. Quæ pars erat sexta propositionis. Quod tamen cum disiunctis earum, siue cum complexis disiunctiuis ex eis coalescentibus connexa sit, quæ erat pars septima, est manifestum. Quia hoc ipso quod singula extrema complexæ disiunctiue cum singulis suis subalternatis connexa sunt, non potest non talium extremorum disiunctum, in quo consistit ipsa complexa disiunctiua cum talium subalternatarum disiunctis, hoc est, cum complexis disiunctiuis ex eis coalescentibus connexionem esse. Manifestum quippe est, si A nequit existere sine C, & B nequit existere sine D, quod nequeat esse verum, existere A, vel B, quin sit quoque verum, existere C, vel D. Ex quo etiam apparet, similiter esse connexam dictam complexam disiunctiuam cum disiunctis resultantibus ex vna earum simplicium, ex quibus ea constat, & ex subalternatis alterius.

92 Octaua autem, & vltima propositionis pars affirmans, disiunctiuam, de qua nunc agimus, connexam esse non mutuo cum omnibus disiunctiuis coalescentibus, tum ex ipsâ, tum ex quauis prædictarum, cum quibus ea connectitur, &

ex quibusuis aliis propositionibus possibilibus vndeunque desumptis, per dicta circa partem quartam manet probata. Appell. bo autem deinceps disiunctionis gratiâ semel extrinsecas comparatione propositionis, cuius connexionem non mutuo terminant, omnes ea disiunctiuas, quæ in ipsâ quoad omnia sua extrema non continentur. Cæteras verò, quæ continentur, intrinsecas.

Propositio 3.

Cuomodo ars exhibens omnes contradictorias, 93 contrarias, subalternas, & subcontrarias quarumuis omnino propositionum complexarum sit constituenda, demonstratiue ostendere.

Sumantur in primis 18 propositiones categoricæ simplices, de quibus *quæst. 1. & 2.* factis que ex illis omnibus combinationibus, seu collectionibus possibilibus absque positione, & repetitione, iuxta regulas tradendas *assumpt. 29.* dantur binarios 153, ternarios 816, quaternarios 3060, &c. ita vt omnes collectiones à binario vique ad octodenarium sint 262 143. & ex binariis quidem fiant 153 complexæ copulatiuæ, particula & interposita totidemque disiunctiuas, interposita particula *vel.* Ex reliquis verò collectionibus, nempe 262 143, fiant per solam particulam & repetitam totidem copulatiuæ; per solamque particulam *vel* repetitam totidem disiunctiuas; per mixtionem autem ambarum particularum totidem mixtas. Erantque propositiones complexæ, quæ resultabunt, copulatiuæ quidem formales 262 143, & totidem disiunctiuæ formaliter, mixtæ autem formaliter totidem, atque ita omnes 786429.

His ita factis, iungantur huic numero propositionum complexarum ex prædictis 18 simplicibus 94 possibilibus ipse 18 simplices, ex numeroque resultati, nempe 786447, sunt omnes binarij possibiles, qui iuxta combinationum regulas tradendas *assumpt. 29.* citata sunt 309249048681. Ex quibus reticiendi sunt 153 binarij simplicium, de quibus iam dictum est *quæst. 2.* Reliqui autem, qui, aut vtramque, aut alteram saltem complexam habent, examinandi sunt sigillatim (ponamus nunc, id esse moraliter, practiceque possibile, de quo postea) & reiectis disparatis, in quibus neutra propositionum cum alterâ connexa, aut opposita est, qui ferè quarta eorum pars erit iuxta propositionem, quam habuerunt binarij propositionum simplicium, de quibus *quæst. 2.* Ex reliquis subalternarum medietas accipienda est, qui erunt ferè 115968393268. totidemque sunt ex illis construenda quadra, vti construximus *quæst. 2.* ex binariis subalternarum simplicium, ita vt in primo vniuscuiusque quadrati anguli, quo ordine ibi sunt numerati, ponatur subalternans, & in secundo subalternata, & in tertio contradictoria subalternantis, & in quarta contradictoria subalternatæ. Quo fiet, vt iuxta demonstrationes traditas *ibi* in vnoquoque quadrato, propositiones quarti, & tertij anguli eodem modo sint subalternæ, ac propositiones primi, & secundi: propositiones autem primi, & quarti contrariæ sint contrarietate admittente medium, & propositiones secundi, & tertij subcontrariæ. Quo pacto constructa erit Ars constans dicto numero quadratorum, exhibentique ex omnibus binariis possibilibus propositionum complexarum, quæ ex 18 simplicibus assumptis componi possunt, tum in-

ter se, tum cum ipsis simplicibus comparatarum, quoniam subalternarum, quoniam contrariarum, & quoniam subcontrariarum sunt. Pariterque ex medietate binariorum disparatarum, qui fuerant reiecti, eorundem componi possunt quadrata, quae ostendant ceteros binarios disparatarum quoad connexionem, quoad contrarietatem, & quoad subcontrarietatem, uti *question. 2. citata* pro binariis disparatarum simplicium factum à nobis est.

95 Quo eodem pacto venit construenda Ars exhibens omnes binarios posibles complexarum tum subalternarum, tum contrariarum, tum subcontrariarum, tum disparatarum quoad hæc tria ac denique contradictoriarum, quæ ex 18 propositionibus hypotheticis simplicibus correspondentibus dictis 18 categoricis, iuxta dicta *q. 3. effici* possunt. Tum Ars utramque comprehendens præstans idem circa binarios complexarum, quæ ex dictis 18 categoricis, & 18 hypotheticis simul sumptis possunt componi. Qui innumeri propemodum sunt, ut ex dictis colligere est.

96 Et hæc quidem dicta tantum sunt de complexis resultantibus ex combinatione simplicium simpliciore, facta videlicet independentem ab earum positione, & repetitione. Quia tamen complexa à varietate non solum naturæ, sed insuper positionis, atque repetitionis suarum simplicium possunt sortiri varietatem, diversa quippe est hæc complexa A, & E ab hac E, & A, & hæc ab ambabus A, & A, si combinatio cuiusvis prædictorum numerorum simplicium cum positione, & repetitione fiat, iuxta regulas huius generis combinationis *disputation. 29.* tradendas, incomparabiliter maior resultabit multitudo complexarum pro materia construendarum Artium modo explicato. Si enim ex 23. litteris Alphabeti isto combinationis genere combinatis omnia vocabula diversa omnium linguarum totius Vniuersi componuntur, insuperque incomparabiliter plura possent componi. Quot componentur propositiones complexæ ex 36. simplicibus combinatis eodem modo? semper tamen multitudo complexarum resultantium, tamen immensis, numerus quidam finitus erit, dummodò numerus simplicium componentium vnquamque complexam non excedat numerum assumptarum pro faciendâ combinatione, ut innoteceat ex dicendis *disputat. citata.*

97 Ceterum: quia natura propositionis complexæ necundè sibi taxat numerum simplicium, ex quibus componenda sit, quia datâ quâvis, alia ex pluribus simplicibus composita dari potest. Hinc nascitur, ut propositiones complexæ posibles ex quouis numero simplicium cum repetitione componendæ absolute sint infinitæ. Aliundè autem, sumptâ diuersitate à materia, non solum complexæ; sed simplices etiam propositiones infinitæ sunt, cuiusvis illæ formæ sint, hoc est, siue sint vniuersales, siue particulares, siue singulares, &c. quia obiecta enuntiabilia, siue vniuersaliter, siue particulariter, siue singulariter, &c. absolute sunt infinita, cum sint omnia entia tum aliquando existentia, tum purè possibilis, tum impossibilia. Vnde etiam sequitur binarios diuersos posibles tam simplicium, quam complexarum propo-

sitionum, quorum extrema aut contradictoria, aut contraria, aut subalterna, aut subcontraria, aut disparata sunt inter se, infinitos esse absolute.

Imò, quod mirabilis est, nulla est propositio, siue simplex, siue complexa, quæ non habeat infinites infinitas subalternatas, cum quibus non mutuo connexa est. Tales enim sunt disjunctiue tum ex ipsamet, tum ex quâvis subalternata eius, & ex infinitis aliis possibilibus coalescentes iuxta doctrinam demonstratam *proposit. 2.* Et quoniam iuxta demonstrationem sæpè in superioribus factam contradictoria subalternata contraria est subalternantis; & contradictoria subalternantis subcontraria est subalternata, conficitur, nullam esse omnino propositionem, quæ non habeat item infinites infinitas contrarias, & cuius contradictoria non habeat infinites infinitas subcontrarias, cum tamen vnâqueque vnâcum duntaxat habeat contradictoriam, ut *supra iam q. 2. agendo* de simplicibus probatum est, probatione tamen, quæ generalis est etiam pro complexis.

Vnde obiter hoc valde notandum collige documentum. Datâ quâvis omnino propositione in omni scientiâ humanâ, in promptu est aduerterent inferre ex illâ quascunque voluerit ex infinitis infinitis, quas illa habet subalternatas, illatione affirmatiua, atque etiam quascunque voluerit ex infinitis infinitis, quas illa habet contrarias, illatione negatiua. Id enim pro libito præstare poterit, faciendo pro libito comparisonem cum aliis quibusvis propositionibus cogitabilibus.

Quæ omnia, cum ita sint, colligo primo: absolute esse nobis impossibilem Artem singillatim exhibentem omnium propositionum complexarum possibilem vndeunque diuersarum oppositio-nem, & connexionem; quia sunt, ut vidimus, infinitæ. Impossibilis autem est, saltem humanitûs Ars dans formam materiæ infinitæ, ut constat. Ex reliquis autem Artibus indicatis pleræque saltem, aut certe omnes moraliter, practicæque impossibiles sunt: quia licet earum materia sit aliqua multitudo complexarum finita ab aliquâ ex combinationibus etiam indicatis oriunda, tam ingens tamen illa est, ut omnium binarios sigillatim examinare, moraliter nobis sit impossibile. Quamuis autem vnâ, aut alteram ex breuioribus, confectis tabulis, construere possibile esset; adhuc tamen id plus laboris, & prolixitatis, quàm utilitatis haberet. Ob id omnes omittimus. Satis enim est, tum ostendisse, quo pacto illæ constitui possunt, tum normæ, exemplique causâ subiectam proponere tabulam quadratorum exhibentem binarios contrariarum, subcontrariarum, & subalternarum, qui iuxta demonstrationes sæpè in præcedentibus factas, resultant ex binariis compositis ex solâ complexâ copulatiua A & E, & ex eius subalternatis tum simplicibus, tum copulatiuis, tum disjunctiuis ipsi intrinsecis, hoc est, contentis in illâ, quoad omnia sua extrema, iuxta phrasim suprà statutam *proposit. 2. sub finem.* Pro binariis enim ex illa, & ex omnibus eius subalternatis disjunctiuis semiextrinsecis tabulam quadratorum conficere, præterquam quòd esset valde prolixum, & superfluum, non solum moraliter, sed absolute est impossibile: quia sunt illi infiniti, ut constat ex dictis. Tabula autem est, ut sequitur.

Tabula

*Tabula exhibens subalternatas intrinsecas, atque contrarias
vnius propositionis complexæ A & E una cum subal-
ternantibus, & subcontrariis correspondentibus
illis contradictoria eius.*

A & E	Vn A & E	E A & E	A
V	O vel I I	O vel I O	O vel I
A & E	V A & E	tI A & E	tV
Vn	O vel I tE	O vel I tVn	O vel I
A & E	tA A & E	dI A & E	dV
tO	O vel I dE	O vel I dVn	O vel I
A & E	dA A & E	O vel A A & E	O vel V
dO	O vel I A & O	O vel I A & Vn	O vel I
A & E	O vel tI A & E	O vel tV A & E	O vel tA
A & tE	O vel I A & tVn	O vel I A & tO	O vel I

A & E

A & E	O vel d I	A & E	O vel d V	A & E	O vel d A
A & d E	O vel I	A & d Vn	O vel I	A & d O	O vel I
A & E	Vn vel I	A & E	Vn vel A	A & E	Vn vel V
V & E	O vel I	V & O	O vel I	V & Vn	O vel O
A & E	Vn vel t I	A & E	Vn vel t V	A & E	Vn vel t A
V & t E	O vel I	V & t Vn	O vel I	V & t O	O vel I
A & E	Vn vel d I	A & E	Vn vel d V	A & E	Vn vel d A
V & d E	O vel I	V & d Vn	O vel I	V & d O	O vel I
A & E	E vel I	A & E	E vel A	A & E	E vel V
I & E	O vel I	I & O	O vel I	I & Vn	O vel I
A & E	E vel t I	A & E	E vel t V	A & E	E vel t A
I & t E	O vel I	I & t Vn	O vel I	I & t O	O vel I
					A & E

Disp. XIX. De propositionibus. Quæst. IV. 133

A & E	Evel dI	A & E	Evel dV	A & E	Evel dA
I & dE	O vel I	I & dVn	O vel I	I & dO	O vel I
A & E	O & I	A & E	O & A	A & E	O & V
A vel E	O vel I	A vel O	O vel I	A vel Vn	O vel I
A & E	O & I	A & E	O & V	A & E	O & rA
A vel tE	O vel I	A vel tVn	O vel I	A vel tO	O vel I
A & E	O & dI	A & E	O & dV	A & E	O & dA
A vel dE	O vel I	A vel dVn	O vel I	A vel dO	O vel I
A & E	Vn & I	A & E	Vn & A	A & E	Vn & V
V vel E	O vel I	V vel O	O vel I	V vel Vn	O vel I
A & E	Vn & tI	A & E	Vn & tV	A & E	Vn & rA
V vel tE	O vel I	V vel tVn	O vel I	V vel tO	O vel I
Pharus, Scientiarum Tom. II.					
				M	A & E

A & E	Vn & dI	A & E	Vn & dV	A & E	Vn & dA
V vel dE	O vel I	V vel dVn	O vel I	V vel dO	O vel I
A & E	E & I	A & E	E & A	A & E	E & V
I vel E	O vel I	I vel O	O vel I	I vel Vn	O vel I
A & E	E & dI	A & E	E & rV	A & E	E & rA
I vel rE	O vel I	I vel rVn	O vel I	I vel rO	O vel I
A & E	E & dI	A & E	E & dV	A & E	E & dA
I vel dE	O vel I	I vel dVn	O vel I	I vel dO	O vel I

Vbi vides vnam propositionem complexam copulatiuam A & E subalternatas intrinsecas habere, cum quibus non mutuo connectitur, 63. & consequenter totidem contrarias contrarietate admittente medium. Contradictoriam autem eius O vel I subalternantes habere, quarum non mutuam terminat, connexionem, etiam 63. & totidem subcontrarias illis correspondentes. Et eas quidem omnes ex numero tantum 18. categoricarum simplicium desumptas esse: ex numero enim cum earundem, tum hypotheticarum simplicium multo plures assumi possent.

Porro, complexam copulatiuam A, & E subalternatam habere subalternatione non mutuam vnam, quamque earum propositionum, quas sub se habet in omnibus quadratis propositis, tum ex doctrina subalternatum tradita *quest. 2.* tum ex *proposit. 2.* huius questionis est manifestum, ut cuique consideranti patebit. Supposita autem assignatione propositionum iis duabus contradicentium, quae in aliis duobus angulis cuiusque quadrati inuerso ordine sunt posita, quam esse legitimam constat ex dictis tum *quest. 2.* tum in praesente *proposit. 1.* supposito item distinctionis gratia, quod in vno-

quoque quadrato ipsa copulatiua A & E prima dicatur; secunda autem eius subalternata, & tertia, quae contradicitur primae; quarta vero, quae contradicitur secundae. Per demonstrationes factas in simili *quest. 2.* ad remque in praesenti applicandas, facile quisque demonstrabit, in vnoquoque quadratorum propositorum quartam, & tertiam perinde ac primam, & secundam subalternas esse; primam autem, & quartam esse contrarias contrarietate admittente medium, atque adeo posse esse simul falsas, etsi non possint esse simul verae: secundam denique, & tertiam esse subcontrarias, ita, ut possint esse simul verae; non vero simul falsae.

Propositio 4.

De aequivalentia complexarum perinde ac de aequivalentia simplicium, quibus ipsae aequivalent, censendum est.

Atque ita dicendum primum, complexas contradictorias, quaecunque illae sint, per praepositam alteri earum negationem aequivalentes reddi. Haec enim regula omnibus contradictoriis communis est, iuxta dicta *q. 2. proposit. 5. & 10.*

Secundo

104 Secundo dicendum, complexas contrarias, quando ambæ sunt copulatiuæ, compositæ quæ ex eisdem simplicibus per negationem propositam subiectis simplicium, positamque subinde immediatè ante ipsarum verbum æquivalentes reddi: quia hoc pacto redduntur æquivalentes vniuersales simplices contrariæ, quibus illæ æquivalent, iuxta doctrinam statutam q. 2. *proposit. 5. & 10. citatis*. Dico autem, quando ambæ sunt copulatiuæ: quia, quando non sunt, ut sæpè fit, per negationem postpositam modo dicto æquivalentes non redduntur; sicut nec simplices, quibus æquivalent; prout dicta propositio 10. statutum est. Dico etiam, quando ex eisdem simplicibus compositæ sunt: quia, quando sunt compositæ ex diuersis, ut sæpè etiam fit, et si ambæ sint copulatiuæ, atque adeò aliquibus vniuersalibus simplicibus æquivalentes; sed non iis, quæ per postpositam negationem æquivalentes sunt, quales dumtaxat sunt vniuersales æquales de eodem subiecto, & prædicato, iuxta dicta *propositionibus citatis*.

105 Vnde, pro subalternis complexis dicendum tertio, eas tunc solum per antepositam, postpositamque modo dicto negationem æquivalentes reddi, quando altera vniuersali simplici, & altera particulari simplici contenta in illa (pro quibus solum hæc regula valet, ut vidimus *loco citato*) æquivalentes sunt; Non verò, quando aliter se habent, uti plerumque fit, aliisque subinde simplicibus subalternis aliquo modo æquivalent. Pro quibus non valet dicta regula, iuxta dicta *propos. 10. sæpè citatâ*.

106 Tandem, dicendum subcontrariis complexis tunc solum per postpositam negationem modo dicto æquivalentes fieri, quando particularibus simplicibus subcontrariis, pro quibus item dumtaxat valet hæc regula, ut dictum etiam *loco citato*, fuerint æquivalentes; secus in aliis casibus. In quibus omnibus minutius explicandis non oportet morari.

Confectaria præcedentis doctrinæ.

Confectarium 1.

107 Quoniam in omni syllogismo legitimo excogitabili antecedens cum consequente connexum est, ut ex sæpè dictis in *superioribus*, dicendisque in *sequentibus* est manifestum; & antecedens quædam est propositio complexa ex duabus composita, necessarium est iuxta dicta: primo, quod contradictoria conclusionis cum contradictoriâ complexæ, quæ est antecedens, eodem modo connectatur, atque antecedens cum conclusione. Secundo, quod contradictoria conclusionis, & complexa, quæ est antecedens, contrariè opponatur, aut contrarietate admittente medium, si connexio antecedentis cum conclusione mutua non est; aut contrarietate recusante medium, si est mutua iuxta doctrinam speciatim traditam q. 2. *proposit. 11*. Tertio, quod conclusio, & contradictoria antecedentis subcontrariæ sint, quando connexio antecedentis cum conclusione est non mutua: Contrariæ verò citra medium, si fuerit mutua, iuxta dicta *ibid.* Idemque consequenter venit dicendum de quolibet aliâ argumentatione legitima, quæ non sit syllogismus, cuius antecedens, utpotè ex pluribus propositionibus compositum, propositio complexa sit.

Itaque, si ex syllogismo in *Darij* e. g. antecedens A & I ponatur in primo angulo quadrati; conclusio autem I in secundo, ipse tertio Pharus, *Scientiarum Tom. II.*

que, & quarto contradictoriæ ordine inuerso hoc pacto.

1	A & I	E	4
2	I	O vel E	3

Propositiones quarta, & tertia subalternæ erunt, sicut prima; & secunda: Propositiones autem prima, & quarta contrariæ aut admittentes medium, si connexio primæ cum secundâ est non mutua, aut recusantes, si est mutua. Propositiones denique secunda, & tertia subcontrariæ erunt, in primo casu, contrariæ verò citra medium, sicut prima, & quarta in secundo.

Confectarium 2.

Propositiones, quas exponibiles appellant, quales sunt potissimum exclusiue, exceptiue, & reduplicatiue, complexis æquivalent De earumque subinde oppositione, connexione, & æquivalentiâ perinde, ac de complexarum censendum est.

Dicuntur propositiones istæ exponibiles, quia per complexas, quibus æquivalent, exponendæ veniunt, tum ut earum sensus clariùs appareat, tum, ut de earum oppositione, connexione, & æquivalentiâ expeditius, tutiusque agatur. Videntur itaque in primis est, quomodò illæ, & per quas complexas exponi debeant, ut inde constare cetera possint. Incipiendo ergo ab exclusiuis.

Suppono: propositiones exclusiuas dici, quæ, aut ex parte subiecti, aut ex parte prædicati signum habent aliquod exclusiuum, ut sunt *tantum, solum, dumtaxat, solus, & similes*. Est autem propositio exclusiua habens signum exclusiuum ex parte subiecti, quadruplex. Prima affirmans signum simul, & verbum. Secunda negans utrumque. Tertia negans signum, & affirmans verbum. Quarta affirmans signum, & negans verbum. Et prima quidem affirmans utrumque, ut: *Tantum Petrus legit copulatiuæ huiusmodi æquivalens est: Petrus legit, & nullus alius legit*. Quarta item affirmans signum, & negans verbum, ut: *Tantum Petrus non legit copulatiuæ etiam huiusmodi æquivalens: Petrus non legit & ceteri omnes legunt*. In quo conspirant omnes Logici. De secundâ autem, & tertiâ Recentiores quidam contra communem Logicorum sententiam censent, copulatiuis etiam complexis æquivalere. Standum tamen nobis est pro sententiâ communi statuente, æquivalere disiunctiuis. Quoniam secunda supra quartam, & tertia supra primam solum addunt negationem præpositam, contradictoriæque subinde sunt illis oppositæ iuxta Logicorum dogma solemne vniuersaliter statuens vnicuique propositioni per compositam ex ipsamet, & ex negatione præpositâ contradici. Constat autem ex dictis in *tota hac questione*, primæ, & quartæ utpotè æquivalentibus copulatiuis per disiunctiuis, aut disiunctiuis æquivalentes dumtaxat contradici posse. Itaque secunda negans utrumque, ut: *Non tantum Petrus non legit disiunctiue huiusmodi æquivalens est: Petrus legit,*

M 2

legit,

legit, vel aliquis alius non legit. Tertia autem negans signum, & affirmans verbum, ut: *Non tantum Petrus legit huiusmodi æquivalet disiunctiva: Petrus non legit, vel aliquis alius legit.*

110 Ex quibus patet, primam, & tertiam cum suis æquivalentibus, atque etiam secundam & quartam cum suis contradictoriis opponi. Primam autem, & secundam, atque etiam quartam, & tertiam subalternas esse. Primam verò, & quartam contrarias, secundamque, & tertiam subcontrarias.

111 Pariter, propositio exclusiva habens ex parte prædicati signum exclusivum aut signum solum, aut verbum solum, aut neutrum, aut utrumque potest negatione affectum habere. Tamen inter- dum paulo aliter, quam in casu præcedente sit exponibilis. Sit itaque prima neutrum negans hæc: *Apostoli sunt tantum duodecim, & non sunt plures.* Sit secunda negans utrumque subalternata primæ hæc: *Apostoli non sunt non tantum duodecim, seu, quæ eiusdem est sensus hæc: Non Apostoli sunt non tantum duodecim, cui hæc æquivalet disiunctiva: Apostoli non sunt duodecim, vel non sunt plures.* Sit tertia negans solum verbum contradictoria primæ, & subcontraria secundæ hæc: *Apostoli non sunt tantum duodecim, seu, quæ eiusdem est sensus hæc: Non Apostoli sunt tantum duodecim, cui hæc disiunctiva est æquivalens: Apostoli non sunt duodecim, vel sunt plures.* Sit denique quarta negans solum signum contraria primæ, contradictoria secundæ, & subalternans tertiæ hæc: *Apostoli sunt non tantum duodecim, cui hæc copulativa æquivalet: Apostoli sunt duodecim, & sunt plures.*

112 Iam verò propositio exceptiva ea dicitur, quæ signo aliquo exceptivo constat, ut sunt: *Præter, Nisi, & similia.* Debet autem, ut apud, & propriè propositio sit exceptiva, primò, id, à quo fit exceptio, verè dici de eo, quod excipitur. Secundò, id, à quo fit exceptio, notari signo univ- versali. Defectu enim primi inepta hæc exceptiva est: *Omnis homo præter brutum est rationalis;* defectu verò secundi hæc est impropria: *Aliquis Rex præter Cræsum fuit dñes.* Hæc autem habens utramque conditionem apta subinde, & propria erit: *Omne animal præter hominem est irrationale;* aliæque huiusmodi. De quibus solum agitur in præfenti.

113 Igitur, propositio exceptiva aut affirmat signum exceptivum, & verbum, aut utrumque negat, aut negat signum, & affirmat verbum; aut affirmat signum, & negat verbum. Quarum vna- quæque per aliquam complexam exponenda venit, ut sequitur. Sit enim prima affirmans utrum- que hæc: *Omnis homo præter Petrum loquitur, cui hæc copulativa æquivalet: Omnis homo distin- ctus à Petro loquitur, & Petrus non loquitur.* Sit secunda negans utrumque subalternata primæ hæc: *Non omnis homo præter Petrum non loqui- tur, cui hæc æquivalet disiunctiva: Aliquis ho- mo distinctus à Petro loquitur, vel non loqui- tur.* Sit tertia negans signum, & subcontraria se- cundæ: *Non omnis homo præter Petrum loquitur, cui hæc disiunctiva æquivalens est: Aliquis ho- mo distinctus à Petro non loquitur, vel Petrus lo- quitur.* Sit denique quarta affirmans signum, & negans verbum contraria primæ, contradicto- ria secundæ, & subalternans tertiæ hæc: *Omnis*

homo præter Petrum non loquitur, quæ eundem sensum habet cum hæc: *Nullus homo præter Pe- trum loquitur.* Et utrique æquivalent hæc duæ eiusdem etiam sensus: *Omnis homo distinctus à Petro non loquitur, & Petrus loquitur: Nul- lus homo distinctus à Petro loquitur, & Petrus loquitur.*

Denique, propositio reduplicativa ea dicitur, 114 quæ signo aliquo reduplicativo constat, ut sunt: *Quatenus, in quantum, propterea, & similia.* Quæ item est quadruplex, scilicet aut affirmans signum, & verbum, aut negans utrumque, aut negans signum, & affirmans verbum, aut affirmans signum, & negans verbum. Et vnaquæque per comple- xam aliquam exponenda venit, ut sequitur. Sit namque prima affirmans utrumque hæc: *Petrus quatenus animal sentit, cui hæc copulativa æqui- valet: Petrus sentit, & in eo ratio sentiendi est animalitas.* Sit secunda negans utrumque sub- alternata primæ: *Petrus non quatenus animal non sentit, cui æquivalet hæc disiunctiva: Petrus sen- tit, vel in eo ratio non sentiendi non est animalitas.* Sit tertia negans signum, & affirmans verbum contradictoria primæ, & subcontraria secundæ hæc: *Petrus non quatenus animal sentit, cui hæc æquivalet disiunctiva: Petrus non sentit, vel in eo ratio sentiendi non est animalitas.* Sit denique quarta affirmans signum, & negans verbum con- traria primæ, contradictoria secundæ, & subal- ternans tertiæ hæc: *Petrus quatenus animal non sentit, cui hæc copulativa æquivalet: Petrus non sentit, & in eo ratio non sentiendi est ani- malitas.*

Confectarium 3.

Propositiones hypotheticæ causales & illati- 115 væ complexis æquivalent; perindeque subinde de illis, ac de complexis philosophandum est, quod attinet ad earum oppositionem, connexio- nem, & æquivalentiam.

Dicitur enim hypothetica causalis, quæ præ- ter esse conditionati expressè enuntiarum sub hypothese conditionis tacite insuper enuntiat influxum, siue conducentiam conditionis in ipsum esse conditionati. Illativa verò, quæ pari- ter præter dictum esse connexionem conditio- nis cum conditionate enuntiat, propterea alias iam q. 1. atque etiam 3. notatum est.

Potest autem hypothetica causalis, ut ab eâ 116 incipiamus, quadruplex esse. Prima affirmans con- ditionem, & conditionatum. Secunda negans utrumque. Tertia negans conditionem, & af- firmans conditionatum. Quarta affirmans con- ditionem, & negans conditionatum. De quibus suo ordine, quod ad præfens attinet, ut se- quitur, censendum est. Sit namque prima af- firmans utrumque hæc: *Si Petrus vocetur, con- sentiet, cui hæc copulativa æquivalet: Si Pe- trus vocetur, consentiet, & vocatio influet in eius consensum.* Sit secunda negans utrumque, atque ita subalternata primæ hæc: *Non si Petrus vo- cetur, non consentiet, cui hæc disiunctiva est æqui- valens: Si Petrus vocetur, vel consentiet, vel vo- catio in eius non consensum non influet.* Sit tertia negans conditionem, & affirmans conditiona- tum contradictoria primæ, & subcontraria se- cundæ hæc: *Non si Petrus consentiet, cui hæc disiunctiva est æquivalens: Si Petrus vocetur, vel non consentiet, vel vocatio in eius consensum non*

Disp. XIX. De propositionibus Quæst. IV 137

non influet, sit denique quarta affirmans conditionem, & negans conditionatum contraria primæ, contradictoria secundæ, & subalternans tertiæ: si *Petrus vocetur, non consentiet*, cuius æquivalens hæc copulatiua est: si *Petrus vocetur non consentiet, & vocatio in eius non consensum influet*.

117 Eodemque penitus modo de hypothetica illatiua philosophandum est, nisi, quod hanc loco influxus conditionis in conditionatum, connexionem illius cum hoc tacite enuntiare, est supponendum.

Confectarium 4.

118 Propositio de subiecto confuso confusione indeterminatæ ex parte rei significatæ, complexæ ex conditionatæ æquiualeat. Tutiusque subinde, & clarius de illa tanquam de complexa, quod attinet ad oppositionem, connexionem, & æquiualentiam agatur.

Quenam sit eiusmodi propositio, ex dictis disp.

18. q. 3. constat. Pro exemplo sit hæc: *Aliqua actio requiritur ad existentiam effectus*: id est, ita hæc actio, vel illa, vel alia requiritur sub disiunctione, vt nulla earum requiratur determinatè. Quam quidem propositionem æquiualem copulatiuæ complexæ ex conditionatæ asserentibus de vnâ quaque actione disiuncti esse determinatè requiritam ad existentiam effectus sub hypothese, quod cetera desint, ex doctrinâ traditâ *suprà disp. 10. q. 2. & 5.* compertum est. Quocirca, de illa perinde, ac de eiusmodi complexa venit impræsentiarum philosophandum, iuxta regulas complexarum in præcedentibus traditas. Quod satis fuerit aduertisse, ne diutius, quam oportet, in his moremur.

Confectarium 5.

119 De propositionibus alioquin simplicibus habentibus tamen subiectum, aut prædicatum, vel copulatum vel disiunctum, perinde ac de complexis, quibus correspondent, quod attinet ad oppositionem, connexionem, & æquiualentiam, philosophandum est.

Quoniam perinde est dicere: *Petrus, & Paulus loquuntur*; *Petrus loquitur, & deambulat*; *Petrus, vel Paulus currit*; *Petrus, vel currit, vel quiescit*; ac dicere: *Petrus loquitur, & Paulus loquitur*; *Petrus loquitur, & Paulus ambulat*; *Petrus currit, vel Paulus currit*; *Petrus currit, vel Petrus quiescit*. Perindeque propterea de prioribus, ac de posterioribus propositionibus, de cæterisque eiusmodi iuxta regulas complexarum in præcedentibus traditas est in præsentem philosophandum, vt est notissimum.

Confectarium 6.

120 De propositionibus siue complexis, siue simplicibus habentibus terminos numeri pluralis eodem modo est philosophandum, ac de habentibus terminos numeri singularis, quoad oppositionem, connexionem, & æquiualentiam, quando habent utraque eundem sensum, vt sæpè fit, scilicet quando diuersos.

Est certum: nec aliam, præter exempla, exigit probationem. Itaque: quia hæc propositio: *omnes homines currunt*, eundem habet sensum, atque hæc: *omnis homo currit*, sicut huic, ita, & illi per hanc contradicitur: *Aliquis homo non currit*; non verò per hanc: *Aliqui homines non currunt*, utpote, quæ simul falsa cum illa esse potest: quia illi

Pharus Scient. Tom. II.

est contraria contrarietate admittente medium. Pariterque est censendum de similibus, & sua proportionem seruata, de complexis ex eis compositis, iuxta regulas complexarum in præcedentibus datas. Quoniam verò hæc: *Omnes Apostoli sunt duodecim* non eundem sensum habet, atque hæc: *Omnis Apostolus est duodecim*: quia in primâ subiectum sumitur pro collectione Apostolorum sumptâ indiuisum: in secundâ pro omnibus, & singulis Apostolis diuisum, siue distributiuè sumptis; & ideo prima vera est, & secunda falsa. Idcirco, & si primâ rectè contradicitur per hanc: *Omnes Apostoli non sunt duodecim*: quia eius subiectum perinde se habet, ac singulare, vt notauimus alibi. Secundæ verò non bene per hanc contradicitur: *Omnis Apostolus non est duodecim*: quia eius subiectum est vniuersale, & vniuersale non contradicit vniuersali, vt sæpè vidimus. Sed per hanc: *Aliquis Apostolus non est duodecim*. Similiterque dicendum est de similibus, & suo etiam modo de complexis ex eis compositis.

QVÆSTIO V.

Quaratione propositiones modales oppositæ inter se sint, aut connexæ, aut æquiuales.

Suppono primò: in hac quæstione solum esse sermone de propositionibus modalibus compositis ex his modis dialecticis nominaliter sumptis: *Possibile*; *Impossibile*; *Necesse*; *Contingens*; & ex oratione infinitiui, quæ dictum appellatur; & alicui propositioni non modalis, quæ de *inesse* dicitur, correspondet, eandemque proinde naturam, materiam, quantitatem, & qualitatem cum illa habet, vt in his cernitur: *Possibile est Petrum loqui*; *Impossibile est, aliquem hominem non esse animal*; *Necesse est, omne animal viuere*; *Contingens est, nullum hominem currere*. Quarum prima est de dicto singulari affirmato. Secunda de dicto particulari negato. Tertia de dicto vniuersali affirmato. Quarta de dicto vniuersali negato similibus propositionibus de *inesse* correspondentibus. De quo plura sunt dicta *suprà q. 1. n. 10.*

Suppono secundo: vnamquamque quatuor modalium ex quatuor prædictis modis constantium in quatuor membra dissecari. Potest enim esse aut de affirmato modo: simul, & dicto, vt: *Possibile est Petrum loqui*, aut de negato utroque, vt: *Non est possibile, Petrum non loqui*; aut de affirmato modo, & negato dicto, vt: *Possibile est Petrum non loqui*, aut de negato modo, & affirmato dicto, vt: *Non est possibile Petrum loqui*; atque ita ex hac diuisione sexdecim modales resultant. Quarum quælibet rursus in alias quatuor diuidi solet à Logicis, quo crescunt vique ad 64. quatenus quælibet potest habere dictum, aut vniuersale, aut particulare, aut indefinitum, aut singulare, iuxta similem diuisionem propositionis simplicis categoricæ, quæ ab ipsis fieri solet. Cæterum, quia quilibet prædictorum modorum de obiecto cuiusvis omnino propositionis, siue categoricæ, siue hypotheticæ, siue simplicis, siue complexæ enuntiabile est, vt est notum cuiuslibet eorum modalis in tot præterea membra diuidi potest, quot sunt propositiones possibles nō modales, iuxta omnes earum diuisiones in præcedentibus quæstionibus factas quo penè in immensum augetur huiusmodi modalium numerus.

M 3

Itaque

Itaque modalis cuiuslibet prædictorum *modorum*, aut potest esse de dicto categorico, aut de hypothetico, aut de simplici, aut de complexo, aut de copulativo, aut de disiunctivo &c. circa quod plura etiam diximus *quest. 1. num. 10.*

123 Suppono tertio: Communitè docere Logicos in ordine ad oppositionem, connexionem, & æquivalentiam modum *Necesse*, æquivalere signo *Omnis*, & modum *Impossibile* signo *Nullus* & modum *Possibile* signo *Aliquis*, iuxta vulgares illos eorum verus.

Omnis necesse valet, impossibile nullus

Possibile quidam, quidam non possibile non.

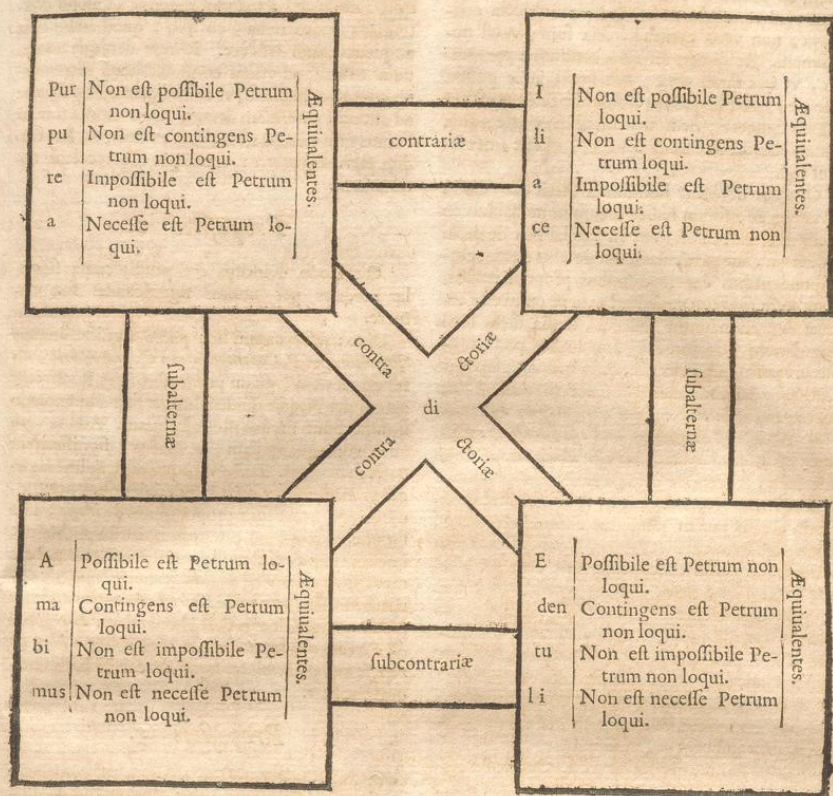
In quibus de modo *Contingens* tacent: quia in Arte modalium, quam ipsi construunt, pro eodem usurpant *Contingens* in eademve significatione, ac *Possibile*, ut mox videbimus. Inducti autem sunt logici ad id docendum, quod deprehenderint *Necesse*, & *impossibile* contrarie cum admissione medij opponi, sicut *Omnis*, & *nullus*: *necesseque*, & *possibile*, atque etiam *impossibile*, & *possibile non* subalternari non mutuo, sicut *omnis* & *aliquis*, atque etiam *nullus*, & *aliquis non*. Hinc dicunt, *Necesse*, & *impossibile* modos universales esse; propositionesque modales universales constituere: *Possibile* autem, & *possibile non* modos esse particulares constituentes propositiones modales particulares, eo quod duo priores omnem differentiam temporis amplectuntur; duo verò posteriores non item: quia necessarium, & impossibile quoad *esse*, aut *non esse*, semper est tale; possibile verò quoad *esse*, aut *non esse* non semper; sed aliquando tale est. Cæterum tam in doctrina, quam in ratione eius decepti haud dubie logici sunt. In ratione quidem: quia *Necesse*, & *impossibile* ad plures differentias temporis, quam *possibile* nequaquam extenduntur; siquidem multa sunt necessaria, aut impossibilia pro aliqua temporis differentia, quæ pro aliis talia non sunt; & pleraque sunt possibilia pro omni indifferentia temporis etsi sint aliqua pro vna tantum, ut, me non peccare, quamdiu dormio, necesse, peccareque impossibile est; secus, dum vigo; & pleraque creaturas pro omni tempore existerè possibile est. In doctrina autem: quia contrarietas admittens medium, & subalternatio non

mutua universalitati, & particularitati signorum, ac propositionum alligata non sunt; quandoquidem etiam in propositionibus singularibus reperiri possunt, ut constat ex demonstratis *quest. 2. in tabulisque quadratorum* ibi propositis *proposit. 9.* videri potest; Atque ita, ex eo quod *Necesse*, *Impossibile*, & *Possibile* contrarietatem admittentem medium, & subalternationem non mutuum inter se habeant, provè dictum est, male inferunt Logici, duos priores modos universales esse, tertium autem particularem.

Suppono quarto: ut unicuique propositioni 124 modalis sua contradictoria, contraria, subalterna, subcontraria, aut æquivalens assignetur, Artem quamdam excogitasse logicos, quam construunt in hunc modum. Supponit primò: modalem affirmantem *modum* simul, & *dictum* significare per A, negantem autem utrumque per V. affirmantem verò *modum*, & negantem *dictum*, per E; negantem denique *modum*, & affirmantem *dictum*, per I, pro quo afferunt verum illud.

E dictum negat, Ique modum, nihil A, sed V. totum.

Ex his autem vocabulis quatuor dictiones componunt, nempe: *Purpurea, Iliace, Amabimus, Edentuli*: rursusque supponunt, in prima syllaba uniuscuiusque dictionis constituendam esse modalem de *possibile*, in secunda modalem de *contingens* sumpto pro eodem ac *possibile*. (Sed impertinenter, ut dicam postmodum;) in tertia modalem de *impossibile*; in quarta modalem de *necesse*, attenta semper significatione vocalis, cui unusquisque modus responder, ut sciatur, utrum *modus* vel *dictum*, vel utrumque sit negandum, vel neutrum. Quibus suppositis, omnes modales in quavis dictione constitutas, dicunt, eadem inter se æquivalentes; comparatas verò cum modalibus aliarum dictionum ita se habere. Quæ in *purpurea*, & *iliace*, sunt contrariæ. Quæ in *amabimus*, & *edentuli* subcontrariæ. Quæ in *purpurea*, & *amabimus*, atque etiam, quæ in *iliace*, & *edentuli* subalternæ. Quæ denique in *purpurea*, & *edentuli*, atque etiam, quæ in *iliace*, & *amabimus* contradictoriæ, prout exhibet sequens typus, quo suam logici Artem exponunt.



115 Caterum in ista Logicorum arte defectus multos ego reperio. Primus est. Quod impertinenter, ut paulo antea insinuaui, ponitur in ea propositio modalis de *Contingens*, sumpto pro eodem ac *Possibile*. Tum quia *Contingens* (cuius est non ad unum præcisè, ut *Possibile*; sed ad utrumvis contradictionis extremum potentiam adituere, iuxta mox dicenda) à propria ad impropriam significationem transferatur inutiliter. Tum quia perinde est, ac bis repetere *Possibile* superuacaneè. Ob id in singulis prædictis dictionibus eadem vocalis bis repetitur pro iis duobus modis, ac si esset idem bis positus. Hic tamen defectus facile posset corrigi, subrogatis pro ipsis actionibus aliis, in quibus altera tantum earum vocalium, quæ superflue duplicantur, remaneret, cæteris in eisdem locis relictis; cuiusmodi esse possent hæc: *Crumena, itaque, dabitur, censui*. Quo in singulis quadratis typis propositi tres tantum modales ponerentur, sublata ab omnibus modalis de *contingens*, quæ in sensu, quo accipitur, superfluit.

116 Vnde apertius degeretur secundus, & peior defectus quem habet hæc ars. Quod scilicet de *contingens* in sua propria significatione usurpato, de quæ modalibus ex eo compositis nihil dicit, cum tamen illæ comparatæ cum aliis suis item oppositiones, connexiones, aut etiam æquivalentias habeant, easque non minus; sed fortasse magis, quam cætera scitu dignas.

127 Tertius defectus est valde notandus, istius Artis est. Quod facit æquivalentes propositiones modales,

quæ propriè æquivalentes non sunt; sed mutuo inter se connexæ, quod est valde diuersum, eo quod non vnum, & idem ex parte rerum obiectum habent; sed diuersa mutuo inter se connexa. Vnde consequenter contradictorias facit propositiones, quæ verè non contradictoriæ; sed contrariæ, citra medium tamen sunt oppositæ; eoque iure nec simul veræ possunt esse, nec simul falsæ. Quod forsitan Logicos fefellit, e.g. duæ posteriores primi quadrati, nempe: *Impossibile est, Petrum non loqui: Necesse est, Petrum loqui*, non sunt æquivalentes propriæ; sed mutuo connexæ, quia ex parte rerum non idem obiectum; sed diuersa mutuo inter se connexa habent, nimirum carentiam potentie Petri ad non loquendum, & potentiam eiusdem ad loquendum cum loquutione connexam. Secunda autem earundem, & prima tertij quadrati, scilicet: *Possibile est Petrum non loqui*, quæ contradictoriæ asseruntur, non sunt contradictoriæ; sed contrariæ citra medium: quia vtriusque obiectum ex parte rerum est quid positum, prioris nimirum, ut dictum est, potentia Petri ad loquendum cum loquutione connexa; posterioris verò potentia eiusdem ad non loquendum; nemo autem dixerit, duo extrema positiua contradictorie opponi quantumuis ea nec simul esse possint, nec simul deesse. Quemadmodum hæc duæ propositiones: *Deus intuetur Petrum existere. Deus intuetur Petrum non existere*, prædictis similes non sunt contradictoriæ; quia earum obiecta sunt duæ scientiæ Dei positiuæ,

altera de existentia, & altera de non existentia Petri; sed contrariae, sicut & earum obiecta contraria, non verò contradictoria sunt, vt est notissimum. Et tamen ita citra medium opponuntur, vt nec simul veræ, nec simul falsæ possint esse, eo quod nequeunt ambæ illæ scientiæ simul à Deo deficere, sicut nec simul in eo esse: quia earum obiecta nec simul deficere possunt, nec simul esse.

128 Quartus defectus huiusmodi Artis est. Quod prout iacet, solum habet locum in modalibus de dicto singulari; non item in modalibus de dicto vniuersali, aut particulari, aut de aliis cæteris correspondentibus cæteris omnibus propositionibus, iuxta dicta *suppositione secunda*; sæpe enim eius regulæ deprehenduntur fallaces, si alia dicta loco singularium ponatur. e. g. si in duabus posterioribus propositionibus primi, & in prima tertij quadrati loco dicti singularis ponatur particulare hoc pacto: *Impossibile est aliquod animal non esse hominem: Necessè est aliquod animal esse hominem: Possibile est aliquod animal non esse hominem*. Prima erit falsa, & secunda vera, cum tamen ponantur æquivalentes: secunda autem, & tertia simul veræ erunt, cum tamen ponantur contradictoria. E conuerso autem eueniet, si loco signi *Aliquod* ponatur *Omne*: quia tunc prima erit vera, & alia duæ simul falsæ. Scio, aliquos recentiores hunc artis defectum aduertisse, tentasseque illum quibusdam documentis supplere. Sed vix, aut ne vix quidem id fieri posse per generalem aliquam, & fixam regulam inde colligitur: quia modales contradictoriae, & contrariae connexæ mutuo, & æquivalentes, quas hæc ars miscet, & confundit, vt vidimus, diuersas sibi vendicant regulas.

129 Quintus huius artis defectus est. Quod non circumferatur demonstrata ex certis, fixisque principiis, & fundamentis. Vnde, tentando speciales singularium modalium naturas per earum applicationem ad varias materias potius, quam deducendo regulas eius, quales quales sint, ex vniuersalibus principiis videtur constructa.

130 Sextus denique defectus huius Artis est. Quod circa assumptum sibi præfixum exhibendi scilicet oppositiones, connexiones, & æquivalentias propositionum modalium ex supradictis quatuor modis componibilium valde diminutè procedit. Cum incomparabiliter plura sint, quæ ad rem tacet, quàm quæ dicit, vt apparebit ex dicendis.

131 Igitur, vt Artem vniuersalem, legitimam, & valde egregiam ex pluribus specialioribus coalescentem, quæ pro exhibenda omnium modalium oppositione, connexione, & æquivalentia possibilis est, construamus per diuersas propositiones oportebit nobis procedere, quarum, pleræque quasi practicæ sint, ad instar mathematicorum problematum, quemadmodum sequitur.

Propositio 1.

132 Quod sibi velint quatuor modi Dialectici: *Possibile, Contingens, Impossibile, & Necessè* imprigis statuire.

Dico: *Possibile* potentiam adstruit ad vnum ex duobus quibusque contradictionis extremis cum præcisione ab altero. *Contingens* verò potentiam adstruit ad vtrumvis contradictionis extremum sumptum seorsim. *Impossibile* autem potentiam demit ab vno contradictionis extremo præcise; sed con-

sequenter siue illatiue adstruit illam ad alterum: quia nequit deficere simul potentia ad ambo contradictionis extrema, eo ipso, quod ambo ipsa nequeunt simul deficere. *Necessè* denique potentiam adstruit ad vnum contradictionis extremum ita cum eo connexam, vt consequenter, siue illatiue ad alterum potentiam demat. Quæ omnia tum ex se satis sunt cunctis nota, tum ex doctrina late tradita *supra disputat.* 11. vnicuique eam recolenti notiora fient.

Propositio 2.

Quomodo deinceps compendij causa singularia modales per litteras significandæ sint statuere.

Dico: *Modi* earum hoc pacto significabuntur: *Possibile*, per P. *Contingens* per C. *Impossibile*, ob repugnantiam, quam præ se fert, per R. *Necessè* autem per N. quæ quidem litteræ sine additamento significabunt modos istos affirmatos. Addita verò ante vnamquamque, n. parua, significabunt eosdem negatos. *Dicta* verò per easdem litteras significabuntur, per quas in præcedentibus questionibus significatae sunt propositiones de *in esse*, siue simplices, æque aut categoricæ, aut hypotheticæ, siue complexæ, quibus illa correspondent. e.g. hæc modalis: *Possibile est omnem hominem loqui* Sic denotabitur P.A. hæc verò: *Non est contingens aliquem hominem loqui*, hoc n C.I. Hæc autem: *Impossibile est Petrum non loqui*, hoc R.V.n. & hæc: *Non est necessè nullum hominem loqui*, hoc n N.E. cæteræque similiter.

Propositio 3.

Quotnam possibiles sint artes speciales vniuersalem componentes pro exhibenda demonstratiue oppositione, & connexione, aut etiam æquivalentia omnium modalium propositionum ex quatuor modis prædictis componibilium determinare.

Vt id præstem, noto, duas qualesque propositiones modales, quarum oppositio, & connexio, aut etiam æquivalentia venanda est, aut posse habere vnum, & idem omnino *dictum*, aut posse habere duo *dicta* aliqua ratione diuersa, vnamquamque suum. Quod se habeant duo, aut posse illa inter se esse contradictoria, aut contraria reculantia medium; aut contraria admittentia medium, aut connexa, siue subalterna mutuo; aut connexa, siue subalterna non mutuo; aut subcontraria, aut disparata. Quæ sunt omnes comparationes, quod ad rem attinet, possibiles. A quibus vltima dempta modalium de *dictis* disparatis, quæ eo ipso nec oppositionem, nec connexionem inter se habent. Super sunt septem comparationes, penes quas totidem artes pro intento proposito sunt possibiles. Prima modalium habentium idem *dictum*. Secunda modalium habentium *dicta* contradictoria. Tertia modalium habentium *dicta* contraria citra medium. Quarta modalium habentium *dicta* contraria cum admittance mediij. Quinta modalium habentium *dicta* mutuo connexa. Sexta modalium habentium *dicta* non mutuo connexa. Septima modalium habentium *dicta* subcontraria. Ex quibus Ars totalis de oppositione, & connexione, aut etiam æquivalentia modalium coalescit. Et de quibus in sequentibus, quo ordine sunt hic numeratæ, agendum nobis est.

Agemus

Agemus autem in eorum singulis in primis de oppositione, & connexionem modalium, quæ passionibus eorum sunt maioris momenti, dicturi postea generatim de eorum æquivalentiâ, quæ minoris momenti est, sub finem quæstionis.

Propositio 4.

135 Darâ quâlibet propositione modali, quamnam sit eius contradictoria, vniuersaliter statuere.

Vt id præstem suppono primò: propositionem modalem de modo nominaliter sumptis, de quâ tractamus, aut posse habere modum ex parte subiecti, & dictum ex parte prædicati, aut vice versâ, vt supra iam notatum est quæst. 1. num. 10. Et quando habet modum ex parte subiecti, vt: *Possibile est omnem hominem loqui*, hunc sensum facere: Potentia datur ad hoc vt omnis homo loquatur, siue ad omnis hominis loquutionem. Quando verò ponitur ex parte prædicati, vt: *Omnem hominem loqui est possibile*, facere hunc sensum. Ad hoc vt omnis homo loquatur, siue ad omnis hominis loquutionem datur potentia. Vnde constat, modalem de dicto vniuersali, siue vniuersali æquivalentem, & modalem de dicto particulari, siue particulari æquivalente perinde se habere, ac propositionem habentem remminum aliquem signo vniuersali, aut particulari affectum vel ex parte subiecti, quando dictum se habet ex parte subiecti; vel ex parte prædicati, quando dictum se habet ex parte prædicati.

136 Suppono secundò ex generali doctrinâ darâ q. 2. proposit. 1. & 2. sæpeque alias tactâ, aut tanquam certissimâ suppositâ: quando signum vniuersale, aut aliquid ei æquivalens positum est ex parte subiecti in quavis propositione darâ, in eius contradictoriâ debere poni loco illius particulare, aut quid æquivalens: quando verò positum est ex parte prædicati in darâ, immutatum in contradictoriâ debere persistere formaliter: quia in primo casu negatio propositionis negatiue post signum posita illud non immutat. In secundo verò casu negatio anteposita æquivalenter mutat illud de vniuersali in particulare, & vice versâ.

137 Ex his planè constat: quando propositiones modales habent dicta ex parte subiecti, si in vnâ sit dictum vniuersale, aut æquivalens, in alterâ debere esse particulare, aut æquivalens, vt contradictoriè opponantur: quando verò habent dicta posita ex parte prædicati, quæcunque demum illa sint, immutata debere persistere formaliter in utrâque contradictoriâ: quia à negatione præuîa negatiue æquivalenter mutatur, quando opus est, de vniuersali in particularem; vel è conuerso, prout ad contradictionem requiritur.

138 Et quoniam nos in totâ istâ Arte pro exemplis vtimur semper modalibus habentibus modum ex parte subiecti, & dictum ex parte prædicati, quæ planiores sunt, & vltiores, idcirco in totâ istâ Arte propositiones contradictoriæ inuariarum semper habebunt dictum, quodcunque illud sit, habentes dumtaxat variatum modum penes affirmationem, & negationem. E. g. sicut istæ: PA. n PA. atque istæ: CE. n CE. atque istæ: RI. n RI. atque istæ: NO. n NO. sic cæteræ quæcunque omnes contradictoriæ designabuntur.

Propositio 5.

Artem primam modalium de eodem dicto earum omnium oppositionem, & connexionem exhibentem demonstratiue construere.

Accipiantur quatuor supradicti modi semel affirmati, & iterum negati hoc pacto: P. C. R. N. nP. nC. nR. nN. factæque omnium octo adæquatâ combinatione, iuxta regulas tradendas disp. 29. absque positione, & repetitione. (Nam hic repetitio eiusdem modi, aut diuersitas positionis duorum circa idem dictum, inutilis est, vt ex se patet.) 28. omninò binarij resultabunt, quibus adiuncto quouis omnino dicto, siue categorico simplici, siue hypothetico, siue quoquo modo complexo aut copulatio, aut disiunctiuo, iuxta diuisiones in præcedentibus factas circa correspondentes propositiones de *inesse*, eodem habebuntur binarij propositionum modalium de eodem dicto. In quibus sigillatim examinatis 10. reperientur modalium non mutuo connexarum, non mutuòque subinde subalternarum; & duo prorsus æquivalentium. Ex quibus acceptâ medietate, modalium, ex quibus constant, non mutua connexio, æquivalentiaque demonstratur. Ea enim demonstrata, reliquorum omnium binariorum, totiusque huius Artis dabit demonstrationem.

Demonstratio autem dictæ medietatis, hoc est, sex eiusmodi binariorum per totidem principia fit in hunc modum 1. *Contingens* cum *Possibile* respectiue ad idem dictum non mutuo connectitur. Quia, quod est contingens eo ipso est possibile; quod verò est possibile, non eo ipso est contingens, quia potest esse necessarium, vt est notissimum. 2. *Necesse* cum *Possibile* respectiue ad idem dictum pariter est non mutuo connexum, ob proportionalem rationem. 3. *Impossibile* cum *Non contingens* respectiue ad idem dictum non mutuo connectitur. Quia: quod est impossibile, eo ipso non est contingens; quod verò non est contingens, non eo ipso est impossibile: quia potest esse necessarium, vt constat. 4. *Necesse* cum *Non contingens* respectiue ad idem dictum pariter est non mutuo connexum, ob proportionalem rationem. 5. *Necesse* cum *Non impossibile* respectiue ad idem dictum non mutuo connectitur. Constat ex princ. 2. Quia *Non impossibile* & *Possibile* prorsus æquivalent, vt ex se patet. 6. *Possibile*, & *Non impossibile* æquivalentes modi sunt, vt etiam constat.

His statutis, adiunctoque exempli gratiâ singulis modis dicto A. fiat tabula sex quadratorum pro sex binariis modorum, atque adeò modalium demonstratis; ita vt in primo angulo superiori vniuscuiusque quadrati ponatur modalis subalternans, in secundo, qui est sub primo, subalternata, in tertio, qui est alter duorum inferiorum, contradictoria subalternantis (iuxta regulam assignandi contradictorias modalium propositione 4. præmissam;) & in quarto, qui est alter duorum superiorum, contradictoria subalternatæ, vt factum est in simili quæst. 2. 3. & 4. hoc pacto.

CA	n PA	NA	n PA	RA	CA
PA	n CA	PA	n NA	n CA	n RA
NA	CA	NA	RA	PA	RA
n CA	n NA	n RA	n NA	n RA	n PA

Hoc ita facto. Dico primò: in singulis quinque priorum quadratorum quartam modalem contradictoriam secundæ perinde esse non mutuo connexionem cum tertia contradictoria primæ, atque prima connexa est non mutuo cum secundâ, iuxta principia statuta nuper; atque ita non posse esse primam veram, quin secunda sit vera, nec posse esse secundam falsam, quin prima sit falsa, posseque esse secundam veram, quin prima sit vera. Tantumdemque esse de quartâ, & tertiâ inter se collatis. Secundo dico, primam, & quartam contrariè opponi contrarietate admittente medium, atque adeo etsi non possint esse simul veræ, posse tamen esse simul falsas. Tertiò dico, secundam, & tertiam ita esse subcontrarias, ut nequeant esse simul falsæ, etsi esse possint simul veræ. Quæ omnia per demonstrationes factas in simili *quæst. 2. propositi. 9.* constant. Quæ ab unoquoque in præsentem applicandæ sunt, ne inutiliter repetantur. Denique dico: primam modalem sexti, & ultimi quadrati prorsus æquivalere secundæ, atque adeo etiam quartam; & tertiam æquivalentes pariter esse inter se. Quo fit, ut non solum prima, & tertia, atque secunda, & quarta; sed etiam prima & quarta, atque secunda, & tertia contradictoriè inter se opponantur, ut ex ipsis earum terminis est manifestum.

142 Ex quibus apparet, quo pacto omnes modales omnium 28. binariorum ex 8 assumptis modalibus resultantium inter se comparentur quoad oppositionem, & connexionem exceptis quatuor duorum binariorum, quæ utpote inter se æquivalentes nec oppositionem inter se, nec propriam connexionem habent. Sex enim quadrata proposita omnes dictos 28 binarios continent: quia vnumquodque continet sex; atque adeo omnes 36. à quibus si demas 8. contradictoriarum, qui reperiuntur, eo quod vnumquodque quadratum habet duos contradictoriarum binarios ex constructione, & binarij diuersi contradictoriarum ex 8. propositionibus possibiles duntaxat sunt quatuor, supersunt dicti 28.

Ut autem pro exemplo dictum vniuersale affirmatiuum in omnibus modalibus posuimus, quodlibet aliud possibile loco eius poni potest, Vnde

etiam patet, Artem hanc intra suum genus vniuersalissimam esse. Iam, quo pacto modales in eâ contentæ aut contradictoriæ, aut contrariæ, aut subalternæ, aut subcontrariæ æquivalentes reddi possint, vel secus ad finem huius quæstionis *propositi. 12.* dicemus.

Propositio 6.

Artem secundam modalium de dictis contradictoriè oppositis earum omnium oppositionem, & connexionem exhibentem demonstratiuè construere.

Accipiantur ijdem octo modi, qui in præcedente; fiatque eorum ad æquata combinatio, iuxta regulas tradendas *disput. 29.* sine positione quidem (quia differentia positionis modorum comparatione extremorum contradictionis, ad quæ sunt comparandi, non interest; quandoquidem, quoad oppositionem talia extrema inuicem inter se referuntur eodem modo, tametsi vnum positium, & alterum negatiuum sit) cum repetitione tamen: quia idem modus adambo extrema contradictionis comparari potest, & debet: constabitque per factam sic combinationem ex prædictis octo modis 36. omnino binarios confici, quorum singulis duo quæque dicta contradictoriè inter se opposita adiungenda veniunt vnum vni, & alterum alteri modo vniuscuiusque binarij. Quo totidem resultabunt binarij propositionum modalium de dictis contradictoriè oppositis. In quibus sigillatim examinatis sex reperiuntur modalium connexarum mutuo, & 14. connexarum non mutuo. Ex quibus assumptâ medietate 3. scilicet prioris generis, & 7. posterioris eorum connexio est demonstranda, ut inde ad cæterorum totius huius Artis binariorum demonstrationem fiat progressio, sicut in Arte præcedente.

Demonstratio autem huiusmodi per totidem 144 principia sequentia sic fiet. 1. Quâ ratione vnum ex extremis contradictionis est necessarium; alterum impossibile esse debet; & è conuerso: atque adeo necessitas vnius, & impossibilitas alterius mutuo connexæ sunt. 2. Quâ ratione vnum extremis contradictionis est contingens, & alterum debet esse contingens; atque ita contingentia vnius

Disp. XIX. De propositionibus. Quæst. V. 143

vnus cum alterius contingentia mutuo connectitur. Constant hæc duo, tum ex se, tum ex propositione. 12. & 13. demonstratis disp. 8. quæst. 4. 3. Quæ ratione vnus extremum contradictionis necessarium est, alterum non possibile est, & vice versa; atque adeo necessitas vnus cum non possibilitate alterius mutuo connexa est. Constat ex 1. quia non possibile, & impossibile prorsus æquivalent, vt patet. 4. Quando vnus contradictionis extremum contingens est, alterum eo ipso est possibile (quia eo ipso est contingens, iuxta princip. 1. & omne contingens est possibile, vt ex se, & ex propositione. 9. demonstrata disp. 11. quæst. 5. constat;) sed non è conuerso: quia non eo ipso, quod vnus extremum contradictionis est possibile, est alterum contingens, cum possit impossibile esse, vt constat. vnde, contingentia vnus cum possibilitate alterius non mutuo connectitur. 5. Quando vnus contradictionis extremum est impossibile, alterum est eo ipso possibile (quia est necessarium per princip. 1. & omne necessarium est possibile, vt ex se, & ex propositione. 8. citata quæstionis notum est); non tamen vice versa: quia potest vnus contradictionis extremum possibile esse, quin alterum sit impossibile, si sit contingens, vt est notissimum. Vnde impossibilitas vnus cum possibilitate alterius non mutuo connectitur. 6. Non possibilitas vnus extremi contradictionis cum possibilitate alterius non mutuo connectitur. 7. Impossibilitas vnus extremi contradictionis cum non possibilitate alterius non mutuo connectitur. Hæc duo constant ex 5. Siquidem non possibilitas, & impossibilitas, atque etiam non impossibilitas, & possibilitas prorsus æquivalent, vt patet. 8. Quando vnus extremum contradictionis est impossibile,

alterum eo ipso est non contingens (quia est necessarium per princip. 1. & necessarium, quæ tale non est contingens, vt constat ex se, & ex propositione. 12. quæstionis citata;) sed non è conuerso: quia potest vnus extremum contradictionis esse non contingens, quin alterum sit impossibile, si sit necessarium, vt ex se, & ex dictis est clarum. Vnde impossibilitas vnus cum non contingentia alterius non mutuo connectitur. 9. Quando vnus extremum contradictionis est necessarium, alterum eo ipso non est contingens (quia est impossibile per princip. 1. & impossibile, quæ tale, non est contingens, vt constat ex se, & ex propositione. 13. dicta q.) Non tamen è contrà: quia potest vnus extremum contradictionis esse non contingens, quin alterum sit necessarium, si sit impossibile, vt patet. Vnde, necessitas vnus cum non contingentia alterius non mutuo est connexa. 10. Quando vnus vnus extremum contradictionis est necessarium, alterum eo ipso est non necessarium (quia est impossibile per princip. 1. & impossibile, quæ tale non est necessarium, vt patet ex se, & ex propositione. 11. q. citata); sed non vice versa: quia potest vnus extremum contradictionis esse non necessarium, quin alterum sit necessarium, si sit contingens, vt etiam est notum ex se, & ex dictis.

His ita statutis sint dicta contradictorie opposita singulis modorum binariis addenda ad componendas modales propositiones, e.g. hæc A. O. fiatque imprimis tabella trium quadratorum pro tribus binariis modalium mutuo connexarum (quæ erit prima pars huius Artis) eodem pacto, ordine, & forma ac facta est tabula Artis præcedentis, quæ talis erit.

NA	n RO	CA	n CO	NA	PO
RO	n NA	CO	n CA	n PO	n NA

Qua facta. Dico primo. Qua ratione prima, & secunda propositio vniuersiusque quadrati sunt mutuo connexa, vt ex tribus prioribus principiis num. 144. demonstratis constat, eadem esse mutuo connexas quartam contradictoriam secundam, & tertiam contradictoriam primam; atque ita, nec primam posse esse veram, aut falsam, quin sit vera, aut falsa secunda: nec secundam, quin prima: idemque esse de quarta, & tertia collatis inter se. Secundò dico: primam, & quartam, atque etiam secundam, & tertiam contrariè citra medium opponi, atque adeo

nec simul veras, nec simul falsas posse esse. Quæ omnia ex demonstratione facta vniuersè quæstione secunda, propositione. 11. pro tertiâ parte propositionis manifesta sunt, quæ ad rem ab vnoquoque applicanda, nobis verò modò non repetenda est.

Iam, pro septem binariis modalium non mutuo connexarum fiat totidem quadratorum tabula eadem ratione, quæ facta est tabula Artis præcedentis. Quæ Artis, de quâ modò agimus secunda pars, erit in hunc modum.

CA	n PO	RA	n PO	n PA	n PO
PO	n CO	PO	n RA	PO	PA

RA	RO	RA	CONA	CO
nRO	nRA	nCO	nRA	nCO
	NA	NO		
	nNO	nNA		

146 Quia tabulâ factâ, dico primò: sicut prima modalis vniuscuiusque quadrati non mutuo cum secundâ connexa est iuxta septem principia postrema num. 144. demonstrata, ita quartam cum tertiâ non mutuo connexam esse: conditionesque subinde habere utrasque propositionum non mutuo subalternarum sæpe in præcedentibus reperit. Secundo dico: primam & quartam contrarias esse cum admissione medij, & consequenter secundam, & tertiâ subcontrarias esse cum suis conditionibus, seu proprietatibus, propterea ex demonstrationibus factis q. 2. proposit. 3. 4 & 9. huc applicandis conspicuum est.

147 Ex quibus apparet, binarios modalium in totâ istâ Arte contentos 44. esse: quia decem quadrata habent 60. ex quibus detractis 16. repetitarum contradictoriarum remanent 44. unde supra 36. quos facta combinatio dedit, 8. superadduntur ex totidem binariis eundem modum repetentibus, repetitè etiam enascentium notabili cum correspondentiâ. Ut autem pro exemplo posuimus dicta contradictoria A. O. qualibet omnino alia contradictoria excogitabilia loco eorum poni poterunt, cum opus fuerit. De æquivalentia autem possibili omnium modalium huius Artis inferius proposit. 12. dicitur.

Propositio 7.

148 Ars tertia modalium de dictis contrariè citra medium oppositis, earum omnium opposicionem, & connexionem exhibens eadem prorsus est, ac præcedens modalium de dictis con-

tradictoriè oppositis, mutatis dumtaxat ipsi dictis contradictoriis in dicta citra medium contraria.

Constat hæc propositio. Primò: quia, cum dicta contraria citra medium, & dicta contradictoria in hoc conspiciunt, quod neque simul esse, neque simul deesse possint, non possunt non ex utriusque modales eandem prorsus oppositionem, atque connexionem sortiri, ut satis ex se est notum. Secundo: quia, cum contradictorium vnius ex contrariis citra medium cum altero mutuo connexionem sit, ut constat, non potest non quodvis ex contrariis citra medium eodem modo ad alterum comparari quoad possibilitatem, contingentiam, impossibilitatem, & necessitatem, atque cum suo contradictorio. Quoad hæc enim, quæ mutuo connechtuntur, perinde se habent, ac si essent vnum, & idem, ut satis ex se apparet, clariùsque apparebit ex dicendis propositione 9. Tertiò: quia decem principia num. 144. demonstrata, in quibus fundauimus Artem præteritam modalium de dictis contradictoriis eodem modo locum habent in modalibus de dictis contrariis citra medium, ut discurrenti per illa conspicuum fit.

Hoc posito mutemus dicta contradictoria illius Artis in hæc contraria citra medium, e.g. *Similitudinem Petri cum Paulo existere*: *Dissimilitudinem Petri cum Paulo existere* per has duas litteras designanda S.D. factisque eisdem duabus tabulis, altera pro primâ & altera pro secundâ parte huius Artis, nihil desiderabitur, nam cætera inde petenda sunt, & huc applicanda.

Pro parte prima huius Artis correspondente parti prima præcedentis.

NS	nRD	CS	nCD	NS	PD
RD	nNS	CD	nCS	nPD	nNS