



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

Izquierdo, Sebastián

Lugduni, 1659

Quæst. 2. Qua ratione propositiones simplices categoricæ oppositæ inter
se sint, aut connexæ, aut æquiuales.

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

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.* exposuitur 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 connexionēque 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 quaestione 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 positivus, aut negatiuus, modò particularis, seu vagus, modò indefinitus, modò singularis, vt *Omnis homo: Nullus homo, Non homo: Aliquis homo: Homo: Hic homo:* iuxta dicta *disputatione 18. quaestione 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 *quaestione 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 *quaestione 1. numero 8.* debuissent agere; dimittunturque 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;que manet indistributum. Septimò, Terminus aliàs à signo præuiâ distribuendus, & per vnâ negationem præpositam indistributus, indistributus nihilominus manet, etsi sequatur alteram, 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 utriusque 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, quòd vna affirmat, & quòd altera negat, aliqua saltè inuoluuntur opposita tanquam positio; & negatio eiusdem, vt satis ex se est notum. Quòd 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, quòd 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. Possè autem, A, & E simul falsas esse, & oppositionem earum medium admittere, atque adeò contrariam, siue contrarietatis esse, in idem recidit.

Propositio 4.

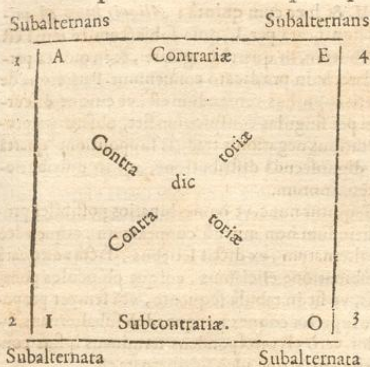
I, & O simul veræ esse possunt, atque adeò oppositæ propriè non sunt, non possunt tamen esse simul falsæ; quòd earum contradictoriæ oppositæ sunt inter se.

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 etiam 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, & falsà. 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.

Subalternas



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 contradiç. 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 quicquæ exemplis adhibitis poterit facile deprehendere, ne in re cuique promptâ moreretur.

34 Et hæc de oppositione, connexione, & 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, quam 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 unius 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 quique competeret sigillatim discurrendo per singulos, in quo proinde discursu faciendo opus non est, ut modò immoremur. Inueniet enim propositiones vniuersi quique 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; quorūque, & quinam disparatarum, quarum altera affirmatiua, & altera negatiua sit, quod egregiâ quidem demonstratione ostendit sequens problema.

Propositio 9.

46 Binariorum 153. qui ex 18. propositionibus, de quibus agimus, effici possunt, demonstrare, quot, & quinam contrariarum, quot, & quinam subcontrariarum, quorūque, & 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. contrariorum, & 27. subcontrariorum, 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 earum 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 contradic. 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.

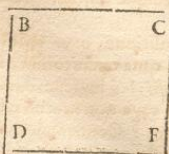
Propositio 11.

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.

Vt 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

Quæ

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 determinatâ seu vagâ 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 versâ. Et consequenter propositiones habentes hæc extrema pro obiectis eandem conditiones subire. Hinc: quia homo est totum physicè compositum ex animâ, & 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 eâ *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 versâ quæ quidem contrariè 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 versâ: 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 versâ, 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 versâ, 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 enuntiati per propositionem illa æquivalcat complexæ, aut sensum aliquem implexum habeat, ut expediat 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. suppositi. 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, propterea 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 opposita 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 præcindendo. 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