

aliqua triplici modo cum aliâ comparari potest: vel enim ei *opponitur*, vel *æquivalet*, vel in eam *convertitur*. Hinc de propositionum oppositione, æquipollentiâ et conversione disserendum est.

I. De oppositione propositionum.

220. *Ejus notio.* Oppositio, si generatim spectetur, non immeritò cum Aristotele definiri potest: *Afirmatio et negatio ejusdem de eodem*; v. g. Socrates philosophatur, Socrates non philosophatur. Unde, ut duæ sibi opponantur propositiones, tria requiruntur: 1° utraque debet habere idem subiectum, 2° idem attributum, et 3° alia debet esse affirmans, alia negans.

221. *Ejus species.* Ratione oppositionis, propositiones dividi possunt in *contradictorias*, *contrarias*, et *subcontrarias*.

1° *Contradictoriæ* sunt duæ propositiones *quarum altera negat id quod strictè requiritur et sufficit ad alteram evertendam, ita ut inter utraque nullum sit medium*: v. g.: *Omnis homo est justus, aliquis homo non est justus*; vel: *Paulus est pius, Paulus non est pius*.

2° *Contrariæ* sunt duæ propositiones *quæ in extremis oppositis consistunt, et quarum altera plus negat quàm requiritur ad aliam impugnandam*; v. g.: *Omnis homo est justus, nullus homo est justus*; vel *Paulus est pius, Paulus est impius*.

3° *Subcontrariæ* sunt duæ propositiones *quarum utraque particularis est, et altera affirmat, altera negat*: v. g.: *Aliquis homo est sapiens, aliquis homo non est sapiens*. Verùm istiusmodi propositiones verbo quidem opponuntur, cum affirmet altera, altera autem neget; at non reipsa sibi oppositæ habendæ sunt. Subjectum quippe, quum *indeterminatè* sumatur, non est idem in utrâque propositione; quod tamen ad oppositionem propriè dictam requiri diximus.

4° Accedunt propositiones *subalternæ*, duæ scilicet propositiones vel ambæ *affirmantes, vel ambæ negantes, quarum una est universalis, et altera particularis*: v. g.: *Omne bonum est appetendum, aliquod bonum est appetendum*; vel:

Nullus homo est sapiens, aliquis homo non est sapiens. Porrò subalternæ appellantur, propterea quòd una earum, scilicet propositio particularis, propositioni universali, veluti inferior superiori subjicitur; unde universalis dicitur *subalternans*, particularis autem *subalternata*. — At verò deficiunt a propriè dictâ oppositione; siquidem qualitate conveniunt, nedum pugnent; nam vel ambæ sunt affirmativæ, vel ambæ negativæ.

222. *Ejus utilitas.* Oppositionis propositionum frequens est *usus* sive in scientiis generatim, sive maximè in Theologia sacrâ.

In scientiis quippe tum philosophicis, tum mathematicis, sæpenumerò aliqua thesis adstruitur ex falsitate contradictoriæ, vel ex veritate unius, alterius falsitas evincitur.

Quod attinet ad Theologiam sacram, crebro aliqua propositio simpliciter reprobatur velut hæretica, impia, falsa, et eo ipso ipsius contradictoria admitti debet velut de fide, pia, vera; et vicissim.

At eâ in re maximè præstat propositiones contradictorias a contrariis discernere, et cognoscere regulas quæ spectant ad veritatem aut falsitatem singularum propositionum oppositarum.

1° *Regulæ circa propositiones contrarias.*

223. *REGULA 1^a: Propositiones contrariæ non possunt esse simul veræ.* — Cùm enim sint prorsus oppositæ, si ambæ forent veræ, idem esset simul et non esset.

224. *REGULA 2^a: Possunt esse simul falsæ.* — Nam inter eas datur aliquod *medium* quod potest esse verum, ex quo scilicet sequatur utriusque propositionis contrariæ falsitas; idque accidit in materiâ *contingenti*: v. g., hæ duæ contrariæ sunt falsæ: *Omnis homo est prudens, nullus homo est prudens, quia vera est media illa inter utramque propositio: Aliquis homo est prudens.* — Ergo ex falsitate unius, non sequitur veritas alterius, sed ex veritate unius, sequitur alterius falsitas.

2^o Regulæ circa propositiones contradictorias.

225. REGULA 1^a: *Non possunt esse simul veræ.* — Quippe in iis idem de eodem affirmatur simul et negatur. Porrò idem non potest esse simul et non esse; quocirca, si altera est vera, altera falsa sit oportet.

226. REGULA 2^a: *Non possunt esse simul falsæ.* — Cùm enim alteri altera præcisè et strictè opponatur, vel vera est quæ affirmat, vel vera quæ negat: alioqui affirmatio et negatio æquales sunt. — Insuper, si essent simul falsæ, dari deberet inter eas media quædam et vera propositio. Sed, ex dictis, propositiones contradictoriæ hujusmodi sunt, ut nihil admittant medii. — Ergo ex veritate unius, falsitas alterius sequitur, et ex unius falsitate, alterius veritas (1).

3^o Regulæ circa propositiones subcontrarias.

227. REGULA 1^a: *Non possunt esse simul falsæ;* alioquin jam veræ simul essent duæ propositiones contrariæ, quod repugnat ex dictis; v. g., sint hæ duæ subcontrariæ: Aliquis homo est doctus, aliquis homo non est doctus, si falsa sit prior, vera erit ejus contradictoria: Nullus homo est doctus. Si falsa posterior, vera erit ejus contradictoria: Omnis homo est doctus.

228. REGULA 2^a: *Possunt esse simul veræ, si versentur in materiâ contingenti;* id enim nihil repugnantiae involvit. Ergo ex falsitate unius, sequitur alterius veritas; sed ex veritate unius non argui potest alterius falsitas.

(1) Cum Aristotele S. Thomas jure tenet majorem revera esse oppositionem inter contradictorias quàm inter contrarias. « Oppositio contradictionis, ait D. Thomas, prima est et major inter alias, cujus rationem assignat Philosophus in *lib. Poster.*, dicens quòd contradictio est oppositio, cujus *secundum se* non est medium. Medium enim ostendit distantium *convenientiam*, et ideo *minuit* rationem oppositionis. Cùm igitur in omnibus aliis oppositionibus sit invenire medium, ideo omnes « diminuunt de ratione oppositionis contradictoriæ. » (Opusc. 37, *De quatuor oppositis*, c. 1).

4^o Regulæ circa propositiones subalternas.

229. REGULA 1^a *Possunt esse ambæ veræ, vel ambæ falsæ;* v. g., istæ ambæ sunt falsæ: Nullus homo ratione pollet, aliquis homo ratione non pollet. Contrà, hæ sunt ambæ veræ: Omnis homo ratione pollet; aliquis homo ratione pollet.

230. REGULA 2^a *Ex veritate subalternantis sequitur veritas subalternatæ;* quia si vera est universalis, vera est etiam particularis quæ sub ipsâ continetur.

231. REGULA 3^a: *Falsitas subalternatæ falsitatem subalternantis importat;* nam si falsa est particularis, a fortiori falsa erit universalis, quæ prædicatum non quibusdam tantum, sed omnibus alicujus generis individuis attribuit.

II. De æquipollentiâ propositionum.

232. Æquipollentes dicuntur propositiones quæ, *sub diversis terminis, idem significant*: v. g.: Omnis homo morti subjacet, nullus homo non morti subjacet. — Æquipollentia definitur a logicis *reductio propositionum oppositarum in unam significationem.* — Nec ea ut parvi momenti despicienda est; quantum enim præstat, in litteris, ars synonymiæ, tantum, in logicâ, ars æquipollentiæ, cujus ignorantia in multos errores inducere potest.

Porrò reductio propositionum oppositarum in unum sensum fit per particulam *non*, quæ in oppositum mutat sensum dictionis cui præponitur.

Tres autem a logicis numerantur *regulæ* ad efficiendam istam reductionem.

233. REGULA 1^a: Particula *non* præfixa subjecto propositionis mutat eam in æquipollentem contradictoriæ suæ. V. g., hæc universalis affirmans: Omne crimen sibi pœna est, negatione præfixâ, in eam quadrat: Non omne crimen sibi pœna est, sive aliquod crimen non est sibi pœna, quæ contradictoria est propositionis prædictæ. — Item hæc particu-

laris negans : Aliquod crimen non est sibi pœna, præfixâ negatione, in eam quadrat : Nullum crimen non est sibi pœna, sive : Omne crimen est sibi pœna.

234. REGULA 2^a : Particula *non* subjecto propositionis universalis postposita, mutat eam in æquipollentem contrariæ suæ : v. g., hæc propositio : Nullum crimen est sibi pœna, proposita negatione, in eam redit : Nullum crimen non est sibi pœna, quæ idem sibi vult ac : Omne crimen est sibi pœna.

235. REGULA 3^a : Particula *non* præposita, et postposita subjecto propositionis universalis, vel particularis, mutat eam in æquipollentem subalternæ suæ.

1^o Enim præpositâ negatione subjecto propositionis particularis affirmantis, ea fit æquipollens suæ contradictoriæ negativæ universali : v. g., aliquod crimen est sibi pœna, præmissâ subjecto negatione, huc redit : non aliquod crimen est sibi pœna.

2^o Item, postpositâ subjecto negatione, ea fit æquipollens suæ contrariæ universali affirmanti.

236. Iisdem regulis *modales* propositiones reguntur, ut ostendi potest nonnullis exemplis : v. g., æquipollentes sunt istæ propositiones : Necesse est esse — impossibile est non esse — non possibile est non esse ; — impossibile est esse — necesse est non esse — non possibile est esse.

Istæ leges applicantur etiam iis propositionibus quibus inest *adverbium* quoddam : v. g., hæc propositiones æquipollentes sunt : Non aliquando est — nunquam est ; — non semper est — aliquando non est ; nunquam non est — semper est.

III. De conversione propositionum.

237. Conversio propositionum dicitur *earum mutatio, vi cuius attributum loco subjecti, et subjectum loco attributi subrogatur ita ut posterior propositio ex priore necessario sequatur.* V. g., hæc propositio : scientia non est summum bonum, in eam convertitur : summum bonum non est scientia.

238. Illa *generalis regula* in propositionum conversione servari debet, *ut nullus terminus latius sumatur in conversâ quàm in convertendâ.* Etenim conversa per modum consequentiæ ex convertendâ educitur ; sed ab eâ educi nequit, nisi in eâ contineatur, nec contineri potest, si quem terminum latiore habeat ac ipsa convertenda.

239. Propositiones convertendæ *quadruplicis generis* distinguuntur, prout sunt universales affirmantes, vel universales negantes, particulares affirmantes, vel particulares negantes.

At propositio universalis affirmans designatur per litteram A, universalis negans per litteram E, particularis affirmans per litteram I, particularis negans per litteram O.

Hinc sequentes versiculi :

Asserit A, negat E, verum generaliter ambæ.
Asserit I, negat O, sed particulariter ambo.

240. *Conversionis species.* — Triplex recensetur conversio, nimirum conversio simplex, per accidens et per contrapositionem.

Conversio *simplex* sive *perfecta* obtinet, si eadem quantitas servetur, ita ut utraque propositio æquè pateat ; v. g., sequens propositio : Aliquis homo est prudens, simpliciter in eam convertitur : Aliquis prudens est homo. Vel : Nullum vitium est laudabile, nullum laudabile est vitium.

Conversio *per accidens* ea dicitur in quâ non servatur eadem quantitas, sed universalis mutatur in particularem ; v. g., hæc propositio : Omnis homo ratione pollet, convertitur in eam : Aliquod ratione pollens est homo. Illa conversio fit quoties attributum latius patet subjecto.

Conversio *per contrapositionem* ea est in quâ præponitur particula *non* utrique termino transposito, atque ita termini definiti transeunt in indefinitos. V. g., Omnis homo est vivens, ita convertitur : Omne non vivens est non homo, vel : Aliquis homo non est philosophus, ita convertitur : Aliquis non philosophus non est non homo. Quæ quidem conversio, quam parùm naturalis sit, vix unquam adhibetur.

241. Jam *simpliciter* convertuntur propositiones cùm uni-

versales negativæ, tum particulares affirmativæ; *per accidens* universales cùm affirmantes, tum negantes; *per contrapositionem* universales affirmativæ, et particulares negantes.

Cur istæ propositiones eam, et non aliam admittant conversionem, facillè perspicies, si modò attendas ad ea quæ supra diximus de *extensione* propositionis affirmantis et propositionis negantis. Conversio illa exprimi solet his versiculis:

Simpliciter fEi convertitur, EvA per accid(ens),
Ast O per contrap(ositionem); sic fit conversio tota.

Scilicet quæ voce *feci* designantur, *e* et *i*, sive negativæ universales et affirmativæ particulares, convertuntur simpliciter; per accidens autem *e* et *a*, sive universales tum affirmantes, tum negantes, quæ designantur vocabulo *eva*; demum per contrapositionem *a* et *o*, *ast o*, seu universales affirmantes et particulares negantes.

242. *Conversionis utilitas.* — Conversio propositionum haud mediocris est momenti: nam 1° eandem veritatem diversis vocabulis diversâque ratione exhibet, ut qui eam sub aliâ formâ malè capiunt, sub aliâ meliùs assequantur vel accipiant; 2° prodest ad vitanda vel refellenda sophismata quæ sæpe resultant ex *fallaciâ consequentis*, præsertim in propositionibus universalibus affirmativis, ad quas simpliciter convertendas admodum proni sunt homines, ut notat Bain; v. g., cùm quis dicit: Omnes qui magno ingenio pollent, lato etiam pollent cerebro, auditor facillè concludit; ergo cerebrum omne latum præsefert magnam vim ingenii; — 3° originem præbet argumentis duabus tantùm propositionibus constitutis, quæ vocari solent *illationes immediatæ*; v. g.: Corpus non cogitat; ergo quidquid cogitat non est corpus. De quibus pauca dicenda sunt.

243. Porrò *illatio immediata* definiri potest *operatio vi cuius aliquam propositionem ex aliâ sine intermedio educimus, eò quòd cum eâ evidenter colligatur.* Is porrò brevissimus concludendi modus frequens est cùm in vulgari, tum in scientifico sermone.

At illationes immediatæ triplicis *generis* distinguuntur; nam 1 quandoque utraque propositio idem significat vocibus diversis: v. g.: Necesse est omnem hominem ratione gaudere; ergo impossibile aliquem hominem ratione non gaudere; 2 quandoque utraque propositio iisdem vocibus diversa significat: v. g.: Corpus non cogitat; ergo quod cogitat, non est corpus; 3 quandoque duæ propositiones diversa diversis vocibus significant: v. g.: Socrates est homo; ergo est animal. — Ad 2^{um} revocantur illationes quæ in conversione propositionum nituntur, de quibus hæc tenenda sunt:

244. 1° In conversione *simplici*, *ex veritate aut falsitate convertendæ sequitur veritas aut falsitas conversæ, et vicissim.* Ratio est quia convertenda et conversa eandem extensionem habent.

2° In conversione *per accidens*, *ex veritate convertendæ sequitur veritas conversæ, quia posterior in priori continetur; et ex falsitate conversæ sequitur falsitas convertendæ, quia conversa strictè infertur ex convertendâ.* — At *ex falsitate convertendæ non sequitur falsitas conversæ, nec ex veritate conversæ veritas convertendæ*; v. g. in hoc exemplo: Omnis homo est sapiens, aliquis sapiens est homo, falsa est convertenda, vera autem conversa, quoniam posterior prædicatum quoddam nonnullis individuis meritò attribuit, quod prior immeritò attribuit omnibus.

CAPUT III

DE RATIOCINIO

Dicemus 1° de notione ratiocinii in universum; 2° de syllogismi legibus ac diversis formis; 3° de illius materiâ.