

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.

ARTICULUS I

De notione ratiocinii in universum.

Penitior ratiocinii notio exigit ut definitionem ac processum ejus, diversa elementa, fundamentum ac species explicemus.

§ I. — De definitione ac processu ratiocinii.

245. 1° Ratiocinium definiri potest *actus mentis quo ex duobus judiciis tertium infert*; scilicet actus quo, duabus ideis cum tertiâ ideâ comparatis, eas jungit vel separat, prout convenire secum, vel repugnare conspicit.

2° Animus enim haud semper duarum idearum convenientiam repugnantiamve primo intuitu percipit; atque jam ei opus est *mediam* quamdam et *manifestiorem* ideam assumere, quâcum utramque conferat. V. g. utrùm anima nostra *immaterialis* sit *immediatè* nobis haud patet; igitur notio animæ simul ac notio immaterialitatis comparanda est cum notione *cogitationis*, quæ nobis est manifestior. Quæ si ei convenerint, et inter se convenient oportebit; nam *quæ conveniunt uni tertio, conveniunt inter se*. — Si contrâ, ex duabus notionibus, altera tertiæ notioni conveniret et repugnaret altera, hæ duæ notiones inter se non convenirent; nam *quorum alterum convenit uni tertio, et alterum non convenit, non conveniunt inter se*. In priori casu affirmans, in posteriori negans ratiocinatio vocatur. En exempla utriusque.

Pro affirmativâ: Quidquid cogitat est immateriale. Atqui anima nostra cogitat. Ergo anima nostra est immaterialis.

Pro negativâ: Nullum corpus cogitat. Sed anima nostra cogitat. Ergo anima nostra non est corpus.

246. Ex dictis *sequitur* ratiocinationem ex notis ad ignota *discurrendo* procedere; unde vocatur etiam *discursus*, vel *motus* a perceptis ad non percepta. Luce veritatis alicujus jam notæ illustrata pedetentim incedit ratio, donec perve-

niat ad veritatem quæsitam, eamque *resolvat* ad priorem veritatem et *in* illius claritate eam percipiat.

§ II. — De variis elementis ratiocinii.

247. In omni ratiocinio duplex elementum reperias, aliud quidem *materiale*, aliud verò *formale*. Elementum materiale amplectitur *notiones et judicia* ex quibus conflatur ratiocinium; elementum formale aliud non est nisi *connexio* ipsa inter notiones et judicia.

248. Porrò tres notiones ac tria judicia ratiocinii constituunt materiam; siquidem ars illius in eo est tota ut duæ notiones cum tertiâ notione conferantur, ut earum convenientia vel repugnantia colligi possit. In duobus primis judiciis duæ notiones cum tertiâ conferuntur, et in ultimo affirmatur aut negatur convenientia duarum notionum quæ inter se collatæ fuerunt.

Inter istas notiones alia *subjectum* exhibet, de quo aliquid prædicatur, alia *attributum* quod prædicatur de subjecto, alia demum *medii* munus implet relativè ad subjectum et attributum, ideoque terminus medius nuncupatur. Duæ priores, quatenus verbis expressæ, vocantur *termini extremi*; quæ autem subjectum exhibet, *minor*, quæ attributum, *major* dicitur, quia, ut plurimum, attributum latius est subjecto.

Ea notio sive is terminus, quocum termini extremi singularim comparantur, vocatur *terminus medius*.

Etenim medius est inter duo extrema cum ipso situ, tum etiam suo munere; siquidem *medium* est cujus auxilio extremorum convenientiam aut repugnantiam æstimare licet. — Dicitur quoque *argumentum*, propterea quòd vis omnis ratiocinii in medio reponitur.

Quòd si notiones et judicia verbis *exprimantur*, tres exsurgunt *propositiones*, pro tribus ipsis judiciis: alia *major*, alia *minor* nuncupatur, prout continet majus vel minus extremum, alia demum *conclusio*.

249. *Forma* ratiocinii est *connexio* inter duas extremas notiones et notionem mediam, vi cujus tertium iudicium e

prioribus judiciis infertur, quia continetur in illis. Unde connexio illa *consequentis* nomine venit, ac sedulò secerenda est a *consequente*. Consequens enim nihil est nisi ultimum iudicium quod ex prioribus educitur; consequentia verò est ipsa ratio cur a prioribus judiciis ultimum defluat.

Quæ juvat sequenti exemplo declarare: Omne bonum est amandum. Sed Deus est bonus. Ergo Deus est amandus. — Porrò *Deus, amandus et bonum* tres exhibent notiones, Deus autem et amandus sunt duo termini extremi.

Duæ priores propositiones vocantur *antecedens* vel *præmissæ*, quia conclusionem antecedunt eique præmittuntur. Tertia dicitur *consequens* aut *conclusio*, quia ex prioribus consequitur, ac pronunciat circa subjecti et attributi convenientiam aut repugnantiam. Consequentia autem exprimit nexum inter duas præmissas, vi cujus conclusio ex iis meritò eruitur.

§ III. — De fundamento ratiocinii.

250. Quum ratiocinium sit duplex, affirmans nempe aut negans, duplex etiam distinguitur ipsius fundamentum: aliud quo affirmans, aliud quo negans innititur. Prioris fundamentum illud est principium: *Quæ conveniunt uni tertio, conveniunt inter se*; ac proinde si duæ notiones uni tertiæ notioni conveniant, conveniunt quoque secum, et ista convenientia in conclusione affirmari debet. Posterioris autem fundamentum hoc est principium: *Quorum unum convenit uni tertio, et alterum non convenit, non conveniunt inter se*; ac proinde, si ex duabus notionibus cum tertiâ notione comparatis, altera convenit et altera discrepat, discrepant etiam inter se, et hæc discrepantia in conclusione erit affirmanda (1).

(1) Duplex ratiocinii fundamentum hac formulâ P. Lepidi enunciat: *Idem quod implicitè asseritur, explicitè assertum est sibi idem*. Quæ formulâ optimè indicat nexum inter conclusionem ac præmissas; conclusio enim aliud non facit nisi explicitè affirmare aut negare quod in præmissis affirmatum negatumve est implicitè.

§ IV. — De speciebus ratiocinii.

251. I *Duplex est ratiocinii species*, altera quidem *deductiva*, altera autem *inductiva*.

Etenim in eo est ars ratiocinandi, ut ex præmissis conclusionem eliciat, quæ in ipsis continetur. Porrò duplici modo in iis contineri valet: vel enim in iis implicitè asseritur sicut *pars* in toto, vel sicut *totum* in omnibus suis partibus. Nam et totum continet partes omnes sibi subjectas, et partes omnes continent totum quod ex ipsis componitur. Ergo in ratiocinatione licet vel a *toto* ad *partes*, nempe a *genere* ad *species*, a *specie* ad *individua* descendere; vel contrà, ex *partibus* ad totum ascendere, scilicet ab *individuis* ad *speciem*, a *specie* ad *genus*.

Prior modus deductio, syllogismus deductivus, vel simpliciter syllogismus; posterior modus inductio, vel syllogismus inductivus nuncupatur. En exempla utriusque:

Pro syllogismo: Omnis homo ratione pollet. Sed Plato est homo. Ergo Plato ratione pollet.

Pro inductione: Socrates, Plato, Aristoteles cæterique homines ratione pollent. Sed Socrates, Plato, Aristoteles cæterique sunt omnis homo. Ergo omnis homo ratione pollet.

252. II *Syllogismus et inductio sunt formæ ratiocinii specificè diversæ*; siquidem oppositam viam terunt, dum syllogismus ex universali, seu ex toto ad partes, inductio verò ex particulari, seu ex partibus ad totum argumentatur.

Hinc in syllogismo et in inductione diversus est ordo cùm terminorum, tum propositionum. Nam 1° terminus medius in syllogismo est totum, quia syllogismus toto utitur, ut ad partes descendat. Contrà in inductione, partes sunt terminus, quia inductio partibus utitur, ut ad totum ascendat. — 2° Terminus minor in syllogismo fit medius terminus in inductione; nam in syllogismo partes sunt terminus minor; quæ quidem ob prædictam rationem, sunt terminus medius in inductione. Vicissim, terminus minor in inductione, fit terminus medius in syllogismo.

Porrò propositiones syllogismi et inductionis in eo maximè

differunt, quòd 1° conclusio syllogismi est particularis, conclusio verò inductionis universalis; 2° proinde propositio major syllogismi est conclusio inductionis.

253. III *Diversum est principium syllogismi et inductionis.* Cum syllogismus ab universali ad particulare procedat, in eo principio fundatur: *Quod toti convenit vel repugnat, singulis partibus in toto comprehensis convenit vel repugnat.* Hoc principium ab Aristotele vocatur *dictum de omni et de nullo.* — Contrà, quia inductio argumentatur ex partibus ad totum quod ex iis conflatur, fundatur in eo principio: *Quod omnibus partibus convenit aut repugnat, toti etiam convenit aut repugnat.* — Jam de inductione satis; de syllogismo verò in articulo sequenti uberiùs disputandum.

ARTICULUS II

De syllogismi legibus ac diversis formis (1).

254. Argumentum deductivum diverso modo potest exprimi, et varias induere formas. Porrò absolutissima illius forma in *syllogismum* quadrat, qui tribus notionibus, tribus judiciis tribusque propositionibus conflatur. Accedunt alia argumenta quæ majorem propositionum numerum continent et ideo *imperfectæ* syllogismi formæ appellantur. — Syllogismus autem perfectus in *categoricum* et *hypotheticum* dividitur, prout ex propositionibus categoricis aut hypotheticis constat. — De variis istis argumenti formis sigillatim agendum est; quod ut accuratè præstetur, expendemus 1° syllogismi categorici leges; 2° varias figuras; 3° modos; 4° utilitatem et historiam; 5° leges syllogismi hypothetici; 6° leges argumentorum quæ ad syllogismum accedunt.

§ I. — De legibus syllogismi categorici.

255. Ab Aristotele octo traditæ sunt syllogismi regulæ quarum quatuor ad ejus terminos, quatuor autem ad ejus propositiones referuntur. Continentur hisce versiculis:

(1) Cf. Tongiorgi et Graty qui copiosè de syllogismo disserunt.

Terminus esto triplex, medius, majorque minorque.
Latiùs hos quàm præmissæ conclusio non vult.
Nequaquam medium capiat conclusio fas est.
Aut semel aut iterum medius generaliter esto.
Ultraque si præmissa neget, nil inde sequetur.
Ambæ affirmantes nequeunt generare negantem.
Pejorem sequitur semper conclusio partem.
Nil sequitur geminis ex particularibus unquam.

Porrò istæ regulæ singulatim explicandæ necnon probandæ veniunt.

REGULA 1^a: *Terminus esto triplex, medius, majorque minorque.*

256. Etenim in eo consistit syllogismus ut duo extrema, videlicet subjectum et attributum, cum medio uno comparentur, ut eliciatur inde illorum convenientia aut repugnantia. Quòd si *plures* tribus terminis inveniantur, duo extrema non cum uno communique medio conferentur; proinde nihil colligere fas erit nec de illorum convenientiâ, nec de repugnantia. — Sin *pauciores* habeantur, deficit ipsa comparatio, nec jam adest ratiocinium.

Cavendum est porrò ne quartus terminus latenter obrepat, ut in exemplo sequenti: Leo est animal. Sed hæc statua est leo. Ergo hæc statua est animal.

REGULA 2^a: *Latiùs hos quàm præmissæ conclusio non vult.*

257. Scilicet nullus terminus latiùs accipi debet in conclusione quàm in præmissis. Conclusio quippe a præmissis eruitur, ac proinde in iis contineatur oportet. Sed in præmissis non contineretur, si quem terminum latiore quàm ipsæ includeret. — *Violatur* hæc regula, si quis terminus particulariter in præmissis, universaliter autem in conclusione sumatur, ut in exemplo sequenti: Omnis Æthiops est niger. Sed omnis Æthiops est homo. Ergo omnis homo est niger.

REGULA 3^a: *Nequaquam medium capiat conclusio fas est.*

258. Terminus medius is est quocum extremi comparantur; ergo ibi tantum inveniri debet, ubi hæc fit compa-