

**Prob. 1°** Teste experientia interna et externa, omnes nostrae cognitiones intellectuales certae, etiam certitudine non scientifica, sed vulgari naturali, nonnisi propter aliquod *motivum objectivum*, et quidem distinctum, vel saltem clarum, sive intrinsecum rei, sive extrinsecum, a nobis admittuntur, nec certum se quis aestimat, nisi tali motivo percepto; — *a.* teste eadem experientia, haec iudicia sensus communis non aliter admittuntur ac cetera omnia; *e.*

**Prob. 2°** Haec veritates pollent sufficienti evidentia ut ab omnibus percipiantur; *e.*

*Ad antec.* 1) Connectuntur proxime cum primis principiis rationis, ita ut facili et obvio ratiocinio non possint non deduci.

2) Multa juvant ad earum motivum facile percipiendum, v. c. quotidiana experientia, vita in societate humana, educatio...; fieri etiam posset ut vel propter solam auctoritatem aliqui ea credant.

**Prob. 3°** Admittenda non sunt iudicia Kantiana synthetica a priori; *a.* talia forent ista iudicia in sentiis oppositis; *e.*

*Prob. min.* a) Ista iudicia sunt certa, absoluta, universalialia (quod concedunt adversarii); *e.* sunt *a priori*; — b) non ex ratiocinio, proin non ex analysi; *e.* non *analytica* sed *synthetica*. — c) non ex experientia, neque ex motivo objectivo percepto; *e.* non *a posteriori*.

**Objic. 1°** Etiam rudes ratiocinii incapaces, istas veritates sponte percipiunt; *a.* non immediate evidentes sunt istae; *e.* — *R. c. maj.* — *d. supp. maj.* rudes sunt incapaces ratiocinii omnis, *n*; scientifici, *c.* — *c. min.*

**Objic. 2°** Homines hujus ratiocinii nullatenus sunt conscii. — *R. tr.* (etiam in formandis primis ideis, primis iudiciis, imo primis sensationibus).

**Objic. 3°** Saltem reflectendo deberent homines sui ratiocinii conscii fieri posse; *a.* ita non possunt; *e.* — *R. n. supp. maj.* (rudes et pueri cum prima haec faciunt ratiocinia obvia, capaces sunt reflexionis vulgaris forsitan; sed vix ac ne vix quidem reflexionis ontologicae; at certe non reflexionis psychologicae, quae hic requireretur; — quando autem per studium capaces ejus facti sunt, jam non datur memoria distincta primorum actuum).

**Objic. 4°** Haec iudicia usum rationis praeveniunt v. c. in pueris. — *R. d.* usum rationis tantum quantus in his obviis sufficit, *n*; secus, *c.*

**Objic. 5°** In brutis habetur instinctus; *e.* a pari in homine necessarius est aliquis instinctus rationalis. — *R. tr. ant.* — *n. cons. et par.* (usus rationis supplet eminenter vices instinctus).

**Objic. 6°** Saepe homines bonae indolis ferunt iudicia quaedam practica moralia, et quidem magna cum facilitate; quae tamen magnam difficultatem movent doctis; *e.* non ex ratiocinio, sicut vellent docti redigere, sed ex instinctu rationali. — *R. d. ant.* iudicant quid sit melius, *c*; jus strictum de quo quaerunt docti, *n.*

## § 5. DE INDUCTIONE.

## Propositio 55.

**Inductio completa formaliter a processu syllogistico non differt.**

**Notiones.** *Inductio* quandoque dicitur: omnis demonstratio a posteriori, concludens ab effectu ad causam. — Haec *definitio vitiosa est*, neque assumitur hic.

Dicitur etiam quandoque: experientia subministrata a sensibus, cujus occasione intellectus ideas et principia analytica efformat. — Haec *definitio minus proprie* conceptum exhibet, neque assumitur hic.

*Proprie et communiter* dicitur processus mentis seu argumentatio, concludens de subjecto universali, id quod de inferioribus singillatim experientia cognoscit. — Hoc sensu assumitur hic.

Inductio est *completa* si de omnibus inferioribus experientia facta est; — *incompleta* si non de omnibus.

**Stat. quaest. 1)** Inductionem differre a syllogismo *materialiter*, omnes conveniunt, nam inductio a particulari ad universale, syllogismus saepe ab universali ad particulare concludit; — sed quaeritur utrum differant *formaliter*, i. e. utrum inductio concludat jure, nisi reducatur ad syllogismum, seu nisi in quantum percipiatur identitas subjecti et praedicati cum uno tertio termino.

2) Respondent alii non differre; — alii (recentiores praesertim) differre essentialiter. — Attamen Cfr. *S. Thom.* opusc. de natura syllog.

**Prob.** Comparantur formae:

inductionis	{	V. A. G. O. T. recte adhibiti sunt infallibiles;
		(omnes sensus sunt V. A. G. O. T.);
et syllogismi	{	ergo omnes sensus recte adhibiti sunt infallibiles;
		omnis sensus recte adhibitus est infallibilis;
		(V. A. G. O. T. sunt sensus);
	{	ergo V. A. G. O. T. recte adhibiti sunt infallibiles.

*Atqui*: in utroque processu, conclusio in tantum fertur jure, in quantum percipitur identitas terminorum extremorum cum uno termino medio, nec magis nec minus valere potest conclusio; *e.*

**Objic. 1°** In omni syllogismo concluditur ab universali ad minus universale; *a.* non ita concluditur in inductione; *e.* — *R. a) tr. maj.* — *tr. min.* — *d. cons.* inductio non est syllogismus si materia inspicitur, *c*; si forma ratiocinii (i. e. vis concludendi) inspicitur, *n.*

*R. b) n. maj.* (v. c. syllogismus expositivus: «aliquis Apostolus fuit Judas; *a.* Judas fuit traditor; *e.* aliquis Apostolus fuit traditor»). Ergo syllogismus dicendus erit *genus*, cujus plures *species*: *a)* deductivus, a magis ad minus universale, *b)* expositivus, non ab universali... *c)* inductivus, a minus universalium collectione ad magis universale.....



**Objic. 2°** Inductio concludit a particularibus ad universale; *a.* ita concludere syllogismus non potest; *e.* — *R. d. maj.* inductio incompleta, *tr*; completa, *sd.* concludit a particularibus *omnibus* ideae universalis extensionem exhaurientibus, ad eadem particularia *omnia* alio uno termino designata, *c*; ad aliquid ulterius, *n.* — *c. d. min.*

**Objic. 3°** Principium *proximum* syllogismi non est principium convenientiae et discrepantiae, sed principium dicti de omni vel dicti de nullo; *a.* per hoc principium explicari nequit inductio; *e.*

*R. a) n. maj. quoad utrumque, v. c.* in syllogismo *expositorio*... : cfr. supra; vel in *Bocardo*

{	M o P = aliqua ira non est mala;
	M a S = <i>a.</i> omnis ira est passio;
{	S o P = <i>e.</i> aliqua passio non est mala.
	P a M = omnis angelus est spiritus;
{	S o M = <i>a.</i> aliqua creatura non est spiritus;
	S o P = <i>e.</i> aliqua creatura non est angelus.

*R. b) d. maj. ad 1<sup>m</sup>*: principium *formale* syllogismi non est. ., *n*; *reductivum proximum* non est, *c.* — *d. ad 2<sup>m</sup>*: dictum de omni... est principium *formale, n*; est principium *reductivum proximum, sd.* primae figurae, *c*; secundae et tertiae, *n.* (principium *formale* illud est ob cuius applicationem, vim suam habet argumentum, seu in quo fundatur vis conclusionis; principium *reductivum* illud est ad quod ut ad formulam generalem reduci potest ratiocinium (cfr. dialect).

**Objic. 4°** In inductione omnino adulteratur natura termini *medii*; *e.* —

*Prob. ant.* In prima figura v. c.  $\left( \begin{smallmatrix} M & P \\ S & P \end{smallmatrix} \right)$  terminus medius continet subjectum minoris, et ipse continetur in praedicato majoris; *a.* ita fieret ut in inductione totum contineretur in suis partibus, quod absurdum.

*Ad min.* Totum est subjectum minoris, partes praedicatum, ubi dicitur: omnes sensus sunt V. A. G. O. T.

*R. Ad antec. d.* si niteretur syllogismus principio dicti de omni, *tr.* vel *c*; si nititur principio convenientiae, *n.* (*N. B.* non magis absurdum est dicere totum contineri omnibus suis partibus simul sumptis, quam dicere omnes partes simul sumptas contineri toto; sunt enim idem variis terminis significatum).

*Ad prob. ant. a) d. maj.* hoc fieri potest, praesertim in prima figura, *c*; fieri debet, et est haec essentia syllogismi generice inspecti, *n.* (cfr. expositorium, vel in 2<sup>a</sup> et 3<sup>a</sup> figura) — *tr. min.*

*b) d. maj.* hoc dicitur, sed improprie, si sola inspicitur *significatio* verborum, *tr*; dicitur proprie si etiam *suppositio* verborum inspicitur, *n.* — *c. d. min.*

**Objic. 5°** In tali inductione, nihil aliud in conclusione dicitur, quam quod in praemissis jam habetur *explicite*; *e.* — *R. d.* dicitur materialiter idem, *c*; formaliter idem, *n.*

**Coroll.** Ergo eo sensu dicitur inductio esse argumentum cuius non est medium, quia subjectum et medius terminus sunt revera unus conceptus, sed diversimode expressus. — Eo tamen sensu dicimus esse vere medium terminum, quia nisi percipiatur identitas istius conceptus sub varia expressione, conclusio erit impossibilis.

### Propositio 56.

**Inductio incompleta** stricte dicta a processu syllogistico formaliter non differt.

**Notiones.** Inductio incompleta frequentissimi usus est et in vita quotidiana, et in omnibus fere scientiis, ad efformanda iudicia synthetica universalialia.

*Stricte dicta*: qua concluditur ab individuis unius speciei ad totam hanc speciem.

*A processu syllogistico*: non quoad ordinationem propositionum praemissarum et consequentium, quod esset *materiale*; sed quoad *processum formalem mentis*, quae non concludat nisi propter perspectam identitatem medii cum extremis terminis.

**Stat. quaest.** Recentiores plures dicunt: mentem nostram, statim ac percipit sufficientem numerum experientiarum variatis adjunctis, proprio impetu naturali directe concludere legem universalem; — quod alii aliter explicant (cfr. infra in argum...).

**Prob.** Processus indicari potest syllogisticus, v. c.: Omnes quos vidi lapides sibi permissos, ubique et semper deorsum ceciderunt;

*a.* Factum tam constans debet habere causam sibi proportionatam;

*e.* Quod semper et ubique lapides... ceciderint, datur causa aliqua constans proportionata;

*a.* Haec causa constans proportionata nequit esse nisi natura ipsa lapidis, aut saltem lex physica stabilis a Deo huic naturae indita;

*e.* Lapidis ceciderunt quia haec est eorum natura, vel saltem lex physica indita;

*a.* Natura lapidum, vel lex naturae indita, est communis omnibus lapidibus;

*e.* Omnes lapides, etiam quos non vidi, sibi permissi necessario cadent;

*atqui* in tantum, nec aliter, valebit inductio quaecumque, in quantum percipietur nexus extremorum cum mediis modo indicatis; *e.* in tantum dabitur vera inductio, in quantum reducetur ad syllogisticum processum.

*Ad maj.* Processus indicatus a) evidenter est syllogisticus, — b) et evidenter concludit.

*Prob. min.* Mens concludit aut 1) ex instinctu caeco ad generalisandum impellente, — aut 2) vi solius experientiae habitae, — aut 3) ex principio similitudinis futuri cum praeterito, — aut 4) ex principio constantiae legum naturalium, — aut 5) vi perceptionis mediorum (nam aliud non habetur nec



a parte mentis, nec a parte objecti) — a. nullum ex praecedentibus aliis; ergo solum 5<sup>m</sup>.

*Prob. min. 1 part. (non instinctu caeco).* a) Mens natura sua non iudicat nisi percipiendo motivum; et quidem objectivum; — b) talis conclusio foret iudicium syntheticum a priori kantianum.

*Prob. min. 2 part. (non vi solius experientiae).* Haec per se sola non est nisi de praeteritis particularibus; a. sic nullam habet proportionem cum conclusione universali; e.

*Prob. min. 3 et 4 part. (non ex... similitudine, vel constantia).* a) Hoc ipsum principium admittitur aut ex instinctu caeco, aut ex experientia, aut ex inductione; et redit tota quaestio; — b) jam hoc ipsum principium est medium, et habemus processum syllogisticum.

**Schol. 1<sup>m</sup>** Si polysyllogismus, propositum in argumento, melius inspicias, invenias rectius vocandas esse majores quae dicuntur minores, et vicissim; — sed brevitas et claritatis causa, eum praeferimus modum dicendi quo continuo uno processu pergatur ad conclusionem usque.

**Schol. 2<sup>m</sup>** Non diffitemur hominem, *post usum jam diuturnum et evolutam rationem*, posse legitime concludere sequenti modo:

Omnes quos vidi lapides sibi permissos, semper et ubique deorsum ceciderunt;

a. Leges naturales sunt constantes (seu: futurum naturaliter simile erit praeterito in rebus necessariis);

e. Omnes lapides semper et ubique deorsum cadent;

*Sed N. B.* a) Sic jam vera manet propositio, inductionem non differere a processu syllogistico, — b) ipsum hoc principium in tantum valet et percipitur, in quantum per inductionem praeviam concluditur existentia legum naturalium universalium.

**Schol. 3<sup>m</sup>** *Utrum idem valeat de inductione qua concluderetur a pluribus speciebus ejusdem generis, ad totum genus.* — R. valet; — nam sicut omnibus individuis ejusdem speciei communis est tota natura quae sola potest esse causa effectuum omnibus communium, ita omnibus speciebus ejusdem generis communis est pars naturae, seu nota essentialis, quae sola esse potest causa effectuum omnibus communium, v. c. *omnes* quas vidi *species*: lapidum, metallorum, crystallorum, gazorum, liquorum, viventium... cadunt; e. *omnia corpora* cadunt.

### Propositio 57.

Inductione stricte dicta acquirere possumus iudicia synthetica universalia certa certitudinis proprie dictae physicae.

**Stat. quaest.** 1) *Inductione completa*: res est clara, nec jam probanda; — sed de inductione *incompleta* probandum est.

2) Dicunt Baco, Wolf, Tiberghien et positivistae, non dari certitudinem, sed probabilitatem tantum, in his iudiciis ut universalibus. — Dicimus nos

inductionis, si debite fiat, conclusionem posse certam esse; — non dicimus in omni inductione semper futuram.

**Prob. 1<sup>o</sup>** Inductio incompleta reducenda est ad polysyllogismum; a. hujus praemissae aliae sunt principia analytica, absolute certa; — aliud est iudicium syntheticum immediatum particulare (seu particularium collectio) de quo certo constare potest; e.

*Prob. min. per part. 1<sup>a</sup> major* est synthetica certa, nam: requiritur et sufficit ut certi esse possimus de pluribus experientiis, et de variatis quantum fieri potest omnibus adjunctis; a. de his saepe moraliter, saepe etiam physice certi esse possumus; e... (et si quando certi non sumus, inductio non legitima erit, vel probabilis tantum).

1<sup>a</sup> *minor* est ipsum principium causalitatis (cfr. ontolog.).

2<sup>a</sup> *minor* eruitur analytice e principii causalitatis applicatione ad factum, qua excluduntur omnes aliae excogitabiles causae.

3<sup>a</sup> *minor* a) *quoad naturam* est analytica evolutio ideae universalis naturam constituentis, — b) *quoad legem physicam inditam* est analytica evolutio sapientiae divinae, quae naturam condere non potuit nisi eam legibus constantibus donando, quibus ordo servetur in suo opere.

**Prob. 2<sup>o</sup>** Plura horum iudiciorum sunt veritates sensu communi ab omnibus invincibiliter admissae; a. iudicia sensus communis sunt infallibiliter vera et certa; e.

*Ad maj. v. c. ignis stipulam admotam adurit; — sol singulis diebus oritur; — omnis homo amputato capite moritur.*

**Schol. 1<sup>m</sup>** Ut certitudinem det inductio, accurata requiritur praevia singularium experimentatio; scilicet a) ita fieri observationes debent ut nec minima negligatur circumstantia, quae saepe majoris est momenti quam primo intuitu videtur; — b) multiplicandae sunt quantum requiritur, ut effectuum constantia satis innotescat, ac discernantur accidentia a proprietatibus essentialibus; — c) cavendum a praeconceptione opinione, qua effectum ad praefinitam causam, vel theoreticam explicationem reducere per fas et nefas velis.

**Schol. 2<sup>m</sup>** In hoc toti incumbunt recentiores scientiarum cultores, ut experimenta quam accuratissima faciant, ad idque regulas quam sagacissimas statuunt: suntque in eo antiquioribus superiores; — at notandum, hunc laborem nullo pacto esse ratiocinii vel inductionis partem, sed requisitum praeludium: unde magnus error in illo labore sistentium, et omnem humanam scientiam contineri reputantium.

**Schol. 3<sup>m</sup>** Quis sit *fons certitudinis* in inductione. — R. Factum experientiae certae, et principia analytica (ut habetur in argumentis); hinc etiam patet, si experientia non fuerit sufficienter certa, et variatae circumstantiae, inductionem non fore certam sed plus minus probabilem, quia conclusio sequitur partem pejorem, i. e. praemissam infirmiore; imo concedimus ultro, talem experientiam, in rebus praesertim minus obviis, difficilem fore



et raram, cui ut evidenter sufficienti fidere possimus; at non evertit practica difficultas theoreticum processus valorem.

**Schol. 4<sup>m</sup>** Quae sit certitudo de similitudine futuri cum praeterito, seu de constantia legum naturalium. — R. a) *Ipsas essentialias rerum*, ut concrete existentes, Deus destruere potest; — ut abstracte conceptas, mutare non potest; — idem dicendum de *qualitatibus essentialibus*; — b) *contingentes qualitates*, v. c. motum astrorum, angulum refractionis et reflexionis luminis, mutare potest; — at non passim et identidem immutando ordinem naturae, sed solum ita posset, ut jam novus ordo iterum sit constans; nam sapientis est ordinate agere; — c) nec tamen propterea repugnat miraculum, nam non haec immutatio est ordinis naturae, imo neque unius legis, sed solum derogatio particularis a lege constanter permanente.

**Schol. 5<sup>m</sup>** Num valeat inductio etiam *de moribus hominum*. — R. a) Ex modo ordinario agendi hominum, valet inductio ad *dispositionem* naturalem (in natura fundatam) ad agendum eodem modo, apud omnes homines; — b) non valet inductio ad *actiones hominum singulorum*, quia libera voluntas eas impedire potest; — c) valet tamen etiam ad *actiones alicujus multitudinis*, saltem ob providentiam divinam eas leges morales tuentem, propter societatis bonum et ordinem.

**Objic. 1<sup>o</sup>** Teste experientia, inductionis conclusio saepe novis experimentis reperta est falsa; v. c. a) *omnia phosphora esse venenosa*, — b) *naturam horrere a vacuo*, — c) *omnia gravia tendere versus centrum terrae*, — d) *levia tendere in coelum*.

R. d. ant. inductionis male factae, *c*; recte factae, *sd.* repertum fuit falsum id quod concipiebatur in concludendo, *n*; repertum est minus exacte exprimi verbis, ac mutandum esse modum dicendi, ob mutatam verborum extensionem, *c*.

*Ad instant.* a) omnia phosphora hujus speciei, quae sola cognoscebatur; post cognitam aliam phosphori speciem, jam vox «*omnia phosphora*» fiebat generica, non specifica.

*Ad b)* ex inductione insufficiente; — unde jam ipsi antiqui limites ponebant hujus horroris; inducebant proinde de aliquibus specialibus determinatis experienciis.

*Ad c)* «*omnia gravia*» vocando ea solum quae in superficie terrae inveniuntur: et vera est conclusio. — Si extenditur vox «*omnia gravia*» ad corpora coelestia, jam alius conceptus tribuitur verbis.

*Ad d)* exprimendo factum experientiae; quod verum est. — Si extenditur vox «*tendant natura sua*» ad *modum quo* fiat haec tendentia, jam non vi inductionis sed aliunde additur.

**Objic. 2<sup>o</sup>** Nota generica est communis pluribus speciebus, species tamen sunt naturae distinctae; *a.* non datur certitudo ubi arguitur ab una natura ad aliam; *e.* ubi a speciebus ad genus. — R. d. *maj.* nota generica est *essentialis* et communis speciebus eam univoce participantibus, licet aliunde diversis, *c*; secus, *n.* — c. d. *min.*

**Objic. 3<sup>o</sup>** Nunquam certi erimus de sufficientia experimentationis. — R. d. si sceptice inquirimus, *c*; secus, *n.*

**Objic. 4<sup>o</sup>** In ratiocinio, conclusio sequitur partem pejorem praemissarum; *a.* inductione una praemissa est particularis (synthetica); *e.* licet altera (analytica) sit universalis, conclusio debet particularis esse, nec potest esse universalis certa. — R. c. *maj.* — d. *min.* est particularis tantum, *n*; est collectio particularium (experientiarum) tanta ut objective aequivaleat universali (ita ut sit particularis quoad apparentiam explicitam, universalis tamen implicite, universalitate per comparisonem cum principiis analyticis agnoscenda), *c.*

### Propositio 58.

**Inductio latius dicta, a syllogistico processu formaliter non differt; nec potest per se dare nisi probabilitatem tantum.**

**Notiones.** 1) *Inductio latius dicta* est argumentum *ab analogo*, seu a simili, i. e. processus mentis, quo de uno simili individuo vel specie, infertur id quod de alio simili notum est.

2) Hic differt ab inductione stricte dicta, vel a) quia ex aliqua similitudine, etiamsi non omnino essentiali, procedit, v. c. *omnes quos audiivi in silva canentes, erant aves*; *c. quicumque in silva canet erit avis*; — vel b) quia concludit ad similitudinem, etiamsi non essentialem, v. c. *omnes quos vidi homines, erant vestiti*; *e. ubique omnes homines sunt vestiti*.

**Prob. 1<sup>a</sup> pars (non differt).** Processus exponi potest syllogisticus, v. c.: Ex candenti cupro vidi spectra iridea luminosa *tali* linea interrupta;

*a.* Similium sunt similia, et dissimilium dissimilia (scil. causae, effectus, proprietates, qualitates, leges constantes, fines, structurae...);

*e.* Candens cuprum solum tales lineas obscuras inscribit;

*a.* Ex hac stella spectrum irideum luminosum *tali* linea interscribitur;

*e.* In hoc stella habetur candens cuprum;

*atque* in tantum, nec aliter, valebit conclusio, in quantum percipietur nexus extremorum cum mediis modo indicatis; *e.*

**Prob. 2<sup>a</sup> pars (probabilitatem tantum).** Reducendus est processus ad syllogisticum; *a.* in hoc, praemissae aliae possunt quidem esse certae (1<sup>a</sup> major et 2<sup>a</sup> minor: facta experimentalia), sed aliae non sunt nisi probabiles (1<sup>a</sup> minor et 2<sup>a</sup> major); *e.*

*Ad min.* a) *de factis* experientiae: patet.

b) *de principio* «*similium sunt similia*»: hoc certum solum est ubi a similitudine essentiali concluditur ad similitudinem essentialium; sed non ubi ab accidentaliter similitudine ad similitudinem accidentalium; *a.* hoc modo concluditur in praesenti inductione; *e.*

c) *de 2<sup>a</sup> majore*: haec est conclusio praecedentis syllogismi, ex una parte probabili, non certa.

**Schol. 1<sup>m</sup>** Inductionis late dictae frequens est usus, et utilis, in scientiis



et artibus fere omnibus, dummodo vitentur : a) nimius contemptus vel nimia aestimatio analogiae, ex quibus teneretur conclusio vel pro inepta vel pro certa, — b) nimia coarctatio vel nimia extensio argumenti et conclusionis, ex quibus vel exigeretur tanta similitudo quae esset fere identitas; vel sufficeret tantula, ut jam omnia de omnibus concludi possent.

**Schol. 2<sup>m</sup>** Haec est magna analogiae utilitas, quod viam aperit ad novas veritates detegendas et stabiliendas; v. c. «vidi tales dentes apud saurios; a. similibus sunt similia; e. animal quod tales dentes habeat erit saurius; a. ecce dens fossilis, giganteus quidem, sed similis; e. extitit olim species aliqua gigantea sauriorum (megalosaurus).» — Invenitur videlicet nova species generi noto addenda. — Crescit autem haec probabilitas, si aliis novis rationibus et observationibus fulcitur; — imo poterit ita in certitudinem abire.

**Schol. 3<sup>m</sup>** Valde imperfecta et potius inchoativa inductio est ex unico exemplo, per se nihil probans; diciturque argumentum *ab exemplo* analogo

#### Propositio 59.

**Inductio improprie dicta, seu ex hypothesisi, probabilis tantum est.**

**Notiones.** 1) *Hypothesis* est id cujus veritas nondum est demonstrata, assumitur tamen ut verum, quia facta quaedam certa commode explicat.

2) Ut hypothesis sit utilis, requiritur a) ut sit possibilis, — b) ut nec ipsa nec ulla ejus consequentia experimento et observationi advesetur, — c) ut omnia facta, ad quae explicanda assumitur, commode explicet, — d) ut praebet explicationem analogam, seu similem, aliis explicationibus *jam certis* aliorum factorum similibus.

3) Triplex datur hypothesis : a) *physica*, quae assumitur ad explicanda phaenomena naturae, i. e. quae referri debent ad causam naturalem non liberam, immediatam (nisi tale sit factum ut solius Dei interventus praeternaturalis possit ejus causa esse).

b) *moralis*, quae ad explicanda facta libera hominum, i. e. quae referri debent ad liberam voluntatem, habitus, passiones...

c) *logica* seu *hermeneutica*, quae ad explicandas obscuras locutiones, i. e. quae conferri debent cum aliis ejusdem auctoris clarioribus locutionibus, sentiis, placitis...

4) Dicitur haec argumentatio *inductio*, quia ab experientiae factis procedit; — sed *improprie*, quia non ad universalem propositionem ex particularibus proprie assurgit, sed potius modum vel causam ignotam agnoscere conatur suspicando; ex qua causa vel modo poterunt postea deduci universaliora.

**Prob.** Argumentum ex hypothesisi tale est, v. c :

Si omnia corpora se mutuo, in ratione massarum directa, et ratione quadratae distantiae inversa, attraherent, talia... facta haberentur;

a. Talia... facta habentur, teste experientia;

e. Existit attractio illa;

*atqui* haec est syllogismi conditionalis figura invalida; e. nullam certitudinem, sed ad summum aliquam probabilitatem per se dare potest.

*Ad min.* Ut valeret argumentum ad certitudinem oporteret ostendere in majore : si haec lex existit, *et non nisi* haec existit...; a. hoc non ostendit per se argumentum ex hypothesisi; e.

**Coroll. 1<sup>m</sup>** Crescit probabilitas conclusionis : a) si ex hypothesisi deducantur a priori novae consequentiae, quae, experientia tentata, inveniantur factis conformes; — b) si novis rationibus inveniantur omnes aliae hypotheses non esse admittendae; — imo si istud bene constet, dari poterit certitudo conclusionis.

**Coroll. 2<sup>m</sup>** Haec est magna hujus argumenti utilitas, quod viam aperit ad multas veritates, imo veritatum integra systemata detegenda : prius ut probabilia, sed mox novis experientiis et rationibus confirmanda.

#### § 6. DE SCIENTIA ET METHODO.

#### Propositio 60.

**Scientia, seu cognitio perfecta, est cognitio rei per causas ontologicas, seu per demonstrationem.**

**Stat. quaest.** Scopus omnis studii humani, et finis inquisitionis ac ratiocinii, ab omnibus dicitur *scientia*; quaeritur quid illa sit.

**Notiones.** 1) *Causa ontologica* distinguenda est a *causa logica* seu *cognitionis*;

*causa logica* est cognitio praemissarum ex quibus deducitur conclusio; i. e. causa cur res cognoscatur a nobis.

*causa ontologica* est id quod in ordine rerum producit seu fundat veritatem rei objectivam, i. e. causa cur res objective ita sit, etiamsi a nobis non cognosceretur.

2) *Cognoscere per causam ontologicam* tria importat : a) cognoscere proximam causam ob quam res est, — b) cognoscere eam esse causam veram rei, — c) cognoscere rem propter hanc causam aliter se habere non posse.

3) *Demonstratio* est argumentatio legitima, quae ex evidentibus praemissis veritatem aliquam evidentem facit. — Potest ergo demonstratio constare uno vel pluribus ratiociniis (si v. c. ipsae praemissae syllogismi sunt probandae).

4) Alio latiore sensu demonstrationes saepe illa dicuntur ratiocinia minus perfecta, quae ex praemissis non certis et evidentibus sed probabilibus tantum concludunt, nec proinde valorem nisi probabilem habere possunt, nec tam demonstrationes vel probationes quam *rationes probabiles* stricte dici deberent. — Idque verum est etiamsi altera praemissa sit certa.

5) Eodem fere modo latiore sensu scientiae saepe hodie dicuntur illa studia quae non tam causas rerum ontologicas quaerunt, quam potius phaenomenorum leges et condiciones, v. c. medicina, astronomia, physiologia, vel



etiam causas ontologicas per hypotheses conjiunt, v. c. chemia, physicae plures partes, etc.

6) Dividitur *demonstratio* seu *argumentum* (ratione viae) :

directum — — —	ostendens praedicatum convenire subjecto, per notas aliquas quae sive subjecto sive praedicato certe insunt.
a priori — — —	si praemissae exprimunt rationem ontologicam conclusionis.
{ metaphysicum :	descendendo ab analysi conceptus (definitione) ad proprietatem necessariam.
{ physicum — —	descendendo a causa ad effectum, vel a lege universali ad casum particularem.
a posteriori — — —	si praemissae exprimunt rationatum, conclusio autem rationem ontologicam.
{ metaphysicum :	ascendendo a proprietate ad essentiale ejus fundamentum (ad conceptum, definitionem).
{ physicum — —	ascendendo ab effectu ad causam, vel inducendo a particularibus legem universalem.
indirectum — — —	ostendens absurditatem propositionis contradictoriae.

7) His addi potest argumentum *regressivum* seu *circularis* (circulo non vitioso), ubi scilicet a posteriori ostenditur causa alicujus effectus, et rursus a priori ex ampliore cognitione hujus causae ostenduntur aliae proprietates hujus effectus.

8) Ex his sequitur : a) demonstrationem directam esse indirecta praestantior, quia directa et ostendit rem ita esse, et docet motivum positivum judicandi; indirecta autem solum ostendit rem ita esse, quum sine absurditate negari nequeat; — b) demonstrationem a priori esse perfectiorem quam a posteriori; quia docet cur res ita sit; a posteriori autem docet solum cur nobis res sit nota; — c) non tamen semper possibilem nobis esse omnimodam demonstrationem, sed pro re nata nunc a priori, nunc a posteriori, nunc indirectam tantum.

9) Cfr. *S. Thom.* opusc. de demonstr.

**Prob. 1°** Perfecta scientia illa est qua res totaliter cognoscitur ut est; a. res nec est, nec esse potest, nisi dependenter a suis causis; e.

**Prob. 2°** Perfecta scientia illa est in qua mens sciendi cupiens plene quiescit; a. mens humana non plene acquiescit, ubi rem historice tantum, vel indirecte cognoscit; sed solum ubi cognoscit per causas ontologicas; e.

**Prob. 3°** Perfecta scientia illa est qua non solum cognoscitur praedicatum subjecto convenire, sed etiam quomodo (mutabiliter an immutabiliter) conveniat; a. hoc non cognoscitur nisi per causas ontologicas; e.

*Prob. min.* Immutabiliter subjecto convenit praedicatum quod illi vi naturae

ejus inest; mutabiliter, quod per accidens inest; a. quid vi naturae, quid per accidens insit rei, nos docent causae ontologicas; e.

**Coroll. 1<sup>m</sup>** Distingui potest *scientia partialis*, seu cognitio alicujus rei demonstratae per causas ontologicas, — quae etiam dicitur *cognitio scientifica* hujus rei; — et *scientia totalis*, seu systema cognitionum demonstratarum de uno objecto, i. e. de objectorum aliquo ordine qui uno conceptu exhibeatur, quod dicitur *objectum formale* hujus scientiae.

**Coroll. 2<sup>m</sup>** Ergo omnis scientia est de universalibus, non de particularibus; nam objectum exhibetur uno conceptu; a. ille conceptus est universalis; e. — (Etiam si agas de particularitate vel singularitate rei, is ipse conceptus erit abstractus et universalis. — Una excipitur scientia de Deo).

**Coroll. 3<sup>m</sup>** Nulla scientia probat sua principia, nam scientia est complexus demonstrationum; a. demonstrationum praemissae nequeunt in infinitum probari; e. quaedam praemissae admittantur ut principia oportet, quae in hac scientia non demonstrantur.

**Coroll. 4<sup>m</sup>** Subalternae (dependentes, relatae) sunt scientiae ad se invicem :

a) *ratione finis* : si quomodo unius objectum ad objectum alterius refertur ut medium ad finem, v. c. militaris ad politicam; — pharmaceutica ad medicam.

b) *ratione principiorum* : si unius principia in altera demonstrantur, v. c. geometriae in logica, — mechanicae in geometria.

c) *ratione subordinationis logicae* : si unius objectum materiale continetur sub objecto formali alterius, v. c. omnes sub ontologia.

**Coroll. 5<sup>m</sup>** *Contrariorum eadem est scientia*, i. e. opposita cognoscuntur melius ex oppositione sua et mutua comparatione, ac proinde sub eadem nota, tanquam idem objectum formale se exhibent scientiae; unde et : *contrariorum eadem est ratio*, seu definitionis medium.

### Propositio 61.

**Ad scientiam duplex apte ducere potest methodus : analytica et synthetica.**

**Notiones.** 1) *Methodus* generatim est via seu ratio aliquid faciendi. — Hic specialius est : ordo servandus in operationum ac demonstrationum nostrarum serie disponenda, ut finem nostrum praestitutum, puta scientiam, assequamur. — Agitur autem hic de scientia totali, seu de scientia proprie dicta, non de aliqua cognitione scientifica tantum.

2) Duplex datur via possibilis : a) incipiendo a consideratione totius prout confusa idea prius attingitur; dein illud in partes resolvendo; singulas considerando et iterum resolvendo ulterius..., donec ad ultima et simplicissima elementa deveniatur; — b) incipiendo ab elementis rei simplicissimis, dein ea componendo..., donec perveniatur ad totum. — Dividitur ergo *methodus* :