

1 Aliquid *capax se movendi* est anima brutorum;
O Ergo aliqua anima brutorum non est materia.

212 Schol. Non modo aliarum scientiarum studiosi, verum philosophi etiam ipsi ingenue fatentur, vix umquam in conformandis syllogismis ad has figuras ac modos mentem revolvere: Idcirco nonnulli recentiores ne verbum quidem faciunt de hujusmodi figuris, ac modis syllogismorum. Nos ea omnino prætermittere nefas duximus; fusiore calamo tractare, superfluum. Quæ tamen de reductione syllogismorum tradebantur, adeò inutilia, atque intricata videntur, ut cum Augustino dicere non dubitemus: *Plerumque accidit, ut facilius homines eas res assequantur, propter quas descendas ista discuntur, quam talium præceptorum nodosissimas disciplinas* (De Doctr. Christ. 2. c. 37.)

CAPUT SEXTUM.

De Demonstratione, aliisque argumentationibus.

§. I.

Demonstratio.

213 **D**emonstratio est deductio alicujus propositionis e principiis certis, atque evidentibus. Quæ quidem deductio, aut *proxima* est, aut *remota*. Primæ demonstrationes geometricæ proximæ sunt: deducuntur enim immediatè e principiis, vel axiomatis, quæ in ipso geometricæ limine stabiliantur, atque ab omnibus sensu communi præditis percipiuntur. Remotæ sunt illæ, quæ ab demonstratis descendunt, illisque admissis, ac bene perceptis, non potest intellectus, quin illis assentiatur.

214 Rursus demonstratio vel unico syllogismo exponitur, & dicitur *simplex*: vel pluribus ratiocinationibus coalescit, & *composita* vocatur. Utraque directa, aut indirecta esse potest. Quæ rem a principiis, aut notionibus certis, ac evidentibus, prædicatum subjecto convenire ostendit, *directa* nuncupatur: eam verò, quæ absurdum aliquod ostendit sequiturum, ni res ita esset, *indirectam* appellant, vel *apogicam*. Sane non semper aliqua evidens ratio ex ipsismet rei notionibus occurrit, e qua directa demonstratio erui valeat; absurdum tamen licet reperire quod nasceretur, si contra, atque asserimus, res se haberet. Quumque duo contradictoria simul vera esse non possint, eo quod res simul esse, & non esse sequeretur; hujusmodi demonstratio *invieta* est, atque ad contradictionem reducit; sive, ut ajunt, ad *impossibile*.

215 Denique tres alias demonstrationum species assignare solent dialectici: a *priori*, a *posteriori*, atque a *simultaneo*, aut *concomitante*. Rem a priori demonstramus, si medium demonstrationis sit causa, aut aliquid natura sua rem antecedens. Hujusmodi sunt effectuum existentia a naturæ legibus descendendum demonstrata; uti aeris, ignis, aliorumque corporum vel levissimorum gravitas ex universali lege gravitatis corporum ostensa, aliæque sexcenta.

216 A posteriori illa dicitur demonstratio, quæ ab effectibus causam ostendit. Videre licet in secundo de natura Deorum elegantem Tullii sermonem, quo Dei providentiam demonstrat, & quem Balbo attribuit Stoicorum partes agentis. Fusius has demonstrationes in metaphysica exponemus, ubi a posteriori existentia Dei contra Atheos invictè demonstratur.

217 Non omnes tertium membrum divisionis modò allatæ libenter recipiunt; existimantes, demonstrationem a *simultaneo* in prima divisionis parte contineri. Rem in medio relinquimus, satis judicantes, quid nomine demonstrationis a *simultaneo* intelligant, exponere: quam quidem sic explicant. „ Demonstrationes a *simultaneo*, aut per *ideam* dicuntur illæ, in quibus rerum proprietates per ideam ipsam, quam de illis nobis formamus, demonstrantur: illæ exempli causa in quibus trianguli proprietates per ideam ipsam, quam trianguli habemus, demonstrantur. Tertium hoc demonstrationis genus, insistit *Para*, in quibus de rebus affirmamus, quæ penitus in earum idea inclusa videmus, omnes geometricas demonstrationes fundat, & statuit. Nullam aliam rationem habet geometra . . . ut has atque illas proprietates triangulo, ceteris tribuat, quam *intrinsicam exigentiam* harum figurarum: neque earum *intrinsicam* exigentia illi aliunde demonstratur, quam ex idea ipsa, quam illarum habet. „ Notat tamen idem auctor, demonstrationem per ideam, in *ideali* tantum statu locum habere: in quo nullas alias hæ proprietates habent, nisi quas idea abstracta a nobis mente concepta illis tribuunt: neque vim ullam habere in physico rerum statu, in quo earum natura non sanè id tantum est, quod libeat menti nostræ eam esse. „

§. II.

Demonstrationes præposteræ.

218 Demonstratio vitio laborare potest tum ratione *formæ*, tum etiam ratione *materiæ*. Si in aliquam ex regulis syllogismorum (178) peccaverit, vitiosam formam

continebit; ejusque consequentia nulla erit, quantumvis propositio vera sit. Quod si principia demonstrationis extra controversiam non sint, aut aliquid obscurum, dubium, vel quod detestandum magis esset, falsum poneretur, materiam vitiosam facit, ac demonstrationem præposteram.

219 Licet tamen quandoque exactam demonstrationem cudere, quæ quidem talis sit ad mentem adversarii, falsa pro veris admittentis. Tunc præmissa falsa veritatem induit invictam contra asserentem, quæ ceteris nullum negotium faceretur. Hoc genus argumentationis ad hominem dicitur. Sic Cotta in tertio de Nat. Deor. refellit Balbum, eo quod iste plura e fabulis ethnicorum, atque stoicorum absurda inseruerit; quæ si omisisset, nullum adversario insectandi locum dedisset. Monet tamen Horvatus, causam nostram veram debere esse ac justam; ne adversarium ex uno in alium errorem, non sine calliditatis nota traducamus.

220 Indirectam demonstrationem adhibere, quum suppetit directa; si minus demonstrationem præposteram adhibere; at præposterè agere certè est. Nam indirecta demonstratio propositionem falsam esse non posse, minimè verò rationem, cur vera sit, ostendit: quod quid præcipuus doctrinæ scopus esse debet. Dutensius asserit, veteres mathematicos prius demonstratione directa theoremata, ac problemata invenisse; deinde tamen in suis scriptis indirectam plerumque adhibuisse. Si hæc vera sunt, contra ac nos monemus, egerunt; rectè autem eos fecisse, nemo umquam, vel ipse antiquitatis adorator Dutensius, pronunciabit.

221 Demum nullus ea, quæ manifesta, atque evidentia sunt, demonstrabis. Ceteroqui, demonstratio tua obscuriorem veritatem faciet, quæ per se ipsa luculenter intellectui manifestabatur. Sane id demum est actum agere, mentem velle convincere, quam veritas captivam primo intuitu jam duxit.

§. III.

Argumentatio probabilis.

222 Quum ex dogmatis syllogisticis (186) conclusio sequatur debiliorem partem, argumentatio illa erit probabilis, quæ utramque, aut alterutram ex præmissis habuerit probabilem. Quid autem probabilis propositionis nomine intelligere liceat, ex art. 90, & 94 facile deduces.

223 Schol. Nobilis Philosophus, Italiæ Scholis satis cognitus, ad argumentationem probabilem deveniens, sic pro-

DE RATIOCINATIONE.

propositionem probabilem definit: si predicatum subjecto tribuitur ob rationem non sufficientem, propositio dicitur probabilis. Improbabilem citius ego dicerem; quæ enim sine sufficiente ratione asseruntur, probabilitate omni destituuntur, necesse est. Mirandum igitur non erit, qui hujusmodi probabilitatis notionibus imbutus sit, si in Ethica doceat, contra jus fasque agere in re morali, probabilitatem sequentes.

224 Ceterum probabilitatis gradus augeri, ac minui possunt; veritatis non item: nam ut fert scholarum pæremia, veritas consistit in indivisibili. Et quidem veritas statum rerum independentem a modo nostro concipiendi respicit: probabilitas, quemadmodum & evidentia ad modum nostrum concipiendi plerumque referuntur. Major probabilitas a numero, & pondere rationum, seu notionum, quas de rebus habemus, æstimanda est: ita ut illa conclusio, præmissa, aut propositio magis probabilis dicatur, quæ pro se majorem rationum numerum habet, atque ejus contradictoria; quæ proinde minus probabilis dicitur. Quod si utrinque rationes, aut notionem sint æquales, æque probabiles dicentur.

225 Corol. Fieri igitur potest, ac nonnumquam evenisse compertum est, ut conclusiones, quæ minus probabiles videbantur, accessu aliarum notionum decursu temporis acquisitarum, non solum ad majorem probabilitatem, verum etiam ad certitudinem, atque evidentiam evehantur. Nimirum quam in se veritatem continebant, intellectuique humano occultabatur, vel densis tenebris obruta, vix erumpebat; his omnino, aut propemodum dissipatis, rerum statum commutavit; & quæ primum probabilia minus habebantur, ad certitudinem, vel saltem majoris probabilitatis gradum promotæ sunt. Copernicanum systema, quod duobus abhinc sæculis inter delirantis phantasiam commenta habebatur, nunc jam eum probabilitatis gradum obtinet, ut in demonstratis ab nonnullis recenseatur, sacro Indicis tribunali haud reclamante.

§. IV.

De Fallaciis.

226 Duplici modo intellectus noster in fallacias impingere potest: imprudenter, quod humanæ conditionis miseræ sorti adscribendum est: aut sciens, & prudens depravate voluntatis vitio veritatem, vel occultantis, vel fastidientis, atque eandem e ceterorum animis evellere cupientis. Nonnumquam tamen accidit, ut sunt hominum viros, gloriæ maximæ sibi duxisse philosophos, parado-

xa quædam invenire, sustinere, aliis persuadere, quæ vel ipsi absurda putavissent: aut aliorum opiniones perverso syllogismorum, fallaciarum citius dixerim, usu atque abusu evertere, ut ingenii laudem mererentur. Videre mihi videor a Michaele Cervantes confictum illum dementem, cuius nomen abhorret latinus sermo, ad rem litterariam traductum, qui paratus ubique, contra atque ipse sentiret, sentientes in singulare certamen provocare: aut etiam animi ergo secum sentientes impugnare, ut egregiam laudem, & spolia ampla devicti illusionum putidarum armis adversarii, referat: ea nimirum laus tota sita est in aliorum plausibus, qui æquè, atque ipsi, plus tribus anticyris indigent ad mentis sanitatem restaurandam. Apud Græcos philosophos mos iste adèd invaluerat, ut qui magis ceteros fallaciis irretiret, Διαλεκτικωτατος haberetur, quod de Crysippo scribit Plutarchus. Nihil est igitur, cur mirèmur testantem Senecam, simul & irridentem, id temporis philosophos, sollecismos, barbarismos, syllogismosque animalia esse, disputavisse. Sed hæc hætenus, quum vel sophistarum nomen nunc ubique probro jam, ac ludibrio vertatur.

227 Sophismatum, ac Paralogismorum (177) fontes sunt sequentes. 1. Quartus terminus in syllogismo furtivè aut fraudulenter latens (178, & seq.); quod quidem ad mutationem suppositionis plerumque referendum est. Voces æquivocæ, amphibologicæ aliæque hujusmodi, ex quibus vitiosi syllogismi nascuntur, huc reducendæ sunt: & ni fallor, ceterorum vitiorum analysis ultima hæc est, syllogismum aliquam fallaciam includentem, quatuor terminis constare; ut periculum facienti planum fiet.

228 2. Deductio a sensu composito ad sensum divisum: sive fallacia divisionis. Hoc vitio laborat hic syllogismus: Apostoli sunt duodecim: Andreas est Apostolus: ergo est duodecim Apostoli. Planum est, prædicatum majoris collectivè sumi, seu sensum compositum indicare, in conclusione autem distributivè, seu sensum divisum reddit. En 4. terminos.

229 3. Deductio a sensu diviso ad compositum, sive fallacia compositionis. Omnis homo potest ambulare: Petrus catenis vincit est homo: ergo catenis vincit potest ambulare: fallaciam prædictam continet hujusmodi deductio. Homo enim facultatem ambulandi habet in sensu diviso ab impedimentis musculos corporis compescentibus; in conclusione verò sensus compositus deducitur, ambulandi nimirum dum membra catenis irretiuntur. Quatuor igitur terminos includit syllogismus.

230 4. Transitus ab uno ad alium statum. Vulgò hæc fallacia his tribus modis exponitur. Ab hypotheticè dicto ad

ad absolute dictum: a dicto simpliciter ad dictum secundum quid: a dicto secundum quid ad dictum simpliciter. Manifestum est, in his argumentationibus quatuor terminos includi, quum in altera propositione sensum diversum habeat, atque in altera acceptus fuit. En tres breves ratiocinationes tribus prædictis vitiis laborantes. Nisi penitentiam egeritis, peribitis: ergo peribitis: falsa deductio ab statu hypothetico ab absolutum. 2. Non occides: ergo injustum vitæ aggressorem, etiamsi nulla supervit via mortis evadenda, non possum occidere. Peccat hæc consequentia a dicto simpliciter ad dictum secundum quid rerum, statum commutans. Demum: via lactea est cælum albicans: ergo totum cælum albescit, vitium ultimum includit, statum minima partis cælestis spatii, toti cælo adscribens.

231 5. Terminorum extensio, sive deductio a particulari ad universale. Istiusmodi illusiones frequentes sunt, ac diversis modis irrepere possunt: scilicet 1. quum a rei accidentibus, ad ejus naturam fit illatio: juvenis quidam, qui a catholica Religione defecerat, quum Roma Neapolim diverterem, in via comes additus est: iste ut suam defectionem cohonestaret, plures catholicorum abusus in medium afferbat, perinde quasi sanctitatem, ac veritatem religionis aliquorum ministrorum, & multorum catholicorum abusus labefactaret. 2. Ab individuo ad speciem, ab specie ad genus, ab una ad aliam speciem fallax deductio est. Non enim inferior superiorem, at superior continet inferiorem; neque species una alteram continet; genus enim esset, si illam contineret (18). Aliqui ministri cultus divini suo ministerio perperam funguntur: ergo sacerdotium extirpandum, aut contemnendum est: fallax consequentia sæpe sapius in quorundam scriptis iterata, ac subinde etiam plausibus imperitorum recepta. 3. A parte ad totum, sive a toto ad partem etiam fallaciam inducere potest, si consequentia ab uno ad alterum eo modo, quo ipsum non continet, aut in illo continetur, deducatur. En binas consequentias hoc modo illatas: Ora maritima zona torride fervet nimia solis calore adusta: ergo omnis regio americana a calore inhabitabilis est. America benigno cælo gaudet: ergo etiam ora maritima perpetuo vere incolas recreat.

232 6. Causa apparens pro vera asserta; sive illusio causæ non causæ. In phænomena physica hujusmodi fallacia frequenter irrepit: plerumque enim inferri solet, hoc post hoc; ergo hoc ex hoc, ut vulgò dicitur. Aere extractio in antliis fluida sursum ascendunt: ergo natura nihil vacuum esse permittit. Hæc consequentia horrorem vacui tamquam causam confluxit, quæ postea inanis detecta est.

233 7. Ignoratio elenchi, sive mutatio thesisi. Nimirum id ab nonnullis probandum assumitur, aut impugnandum,

quod ab adversario negatum, aut assertum non fuit. Solemnis hic esse solet hominum præjudicatarum opinionum morbo laborantium mos, fingere hostem, quem feriant. Ego equidem ita existimo, plerasque contentiones litterarias dissipatum iri, si utrinque quæstionis status, ut vocant, luculenter exponeretur: quod aut partium studio, aut contendendi cupidine plerumque fieri non solet.

234 3. *Petitio principii, sive circulus vitiosus* fit, quum id, quod probandum est, assumitur tamquam medium probationis. Quemadmodum si probaturus, Globum terræ esse centrum universi, id a descensu gravium in terram deduceres; atque huic descensui pro causa assignarem tellurem esse centrum universi. Enimvero perspicaci ingenio opus est ad hoc vitium animadvertendum. Fieri enim potest, ut latenter aded irrepserit, ut vix, aut ne vix quidem dignoscatur: contra vero nonnulla, quæ speciem petitionis principii, aut circuli vitiosi exhibere solent, legitime sunt deductiones, e diversis mediis descendentes.

235 Schol. Si ad rigorem metaphysicum ratiocinationes ponderanda essent, aut in demonstrationibus, aut in sophismatis recenseri deberent. Nam res omnes veritatem habent determinatam, cui si ratiocinium conformetur, ad demonstrationem trahit: si minus, aliqua fallacia laborat, quam ob imbecillitatem intellectus nostri, & ob arcanas naturæ compages, quæ prorsus nos latent, discernere non possumus. Quod si res omnes intueri penitus nobis daretur; opinioniones cessarent, scientiæ imperio undique diffusæ; & quæ probationes hinc illinc ad stabiliendas opinioniones adducuntur, vel genuinæ demonstrationes, vel pura putata sophismata invenirentur. Quid enim aliud significant distinctiones præmissarum vel conclusionis inter disputandum; negatio consequentiæ, præmissis concessis; intorsiones in adversarium, illius ratiocinium ratiocinio simili retundentes; nisi vitium latens in argumentatione detectum fuisse? Distinctio enim duplicem sensum propositionis patefacit: duplicem igitur terminorum acceptionem continebant præmissæ, ex quibus conclusio deducta fuit. Sed hæc animadversio eatenus exposita a nobis est, quod nonnihil ad naturam ratiocinii dignoscendam conferre putavimus: ceterum ad praxim parum, aut nihil utilitatis afferre, candidè profiteamur.

* * * * *

DISSERTATIO IV. DE METHODO.

CAPUT PRIMUM.

Methodus analytica, ac synthetica.

236 **M**ethodus generatim accepta est ordo, sive dispositio conveniens in rebus: sic methodicè res suas agere dicitur, qui ordinem convenientem in operando servat. Methodus scientifica, de qua nunc sermo nobis est, ad scientias vel comparandas vel tradendas pertinet: in *analyticam*, ac *syntheticam* vulgò tribuitur. *Analyticam* sive *resolutionis* plerumque ad veritatem inveniendam usurpat: est enim apta ratio totum in suas partes distribuendi, ut ex partium speculatione veritas detegatur. Exemplum in Chymia, a qua nomen accepit, habes luculentum artis analyticæ: quemadmodum enim actione ignis corpora resolvuntur, atque ex residuis partibus, quid eorumdem compositionem ingrediatur, deducimus; ita in scientiis ad veritatem inveniendam, rem in partes dispescimus, ac partium inspectione, quid lateat, deducimus, unde tot scientiarum theoremata, ac problemata dimanarunt. Idcirco methodus inventionis appellatur.

237 Synthetica methodus sive *compositionis* est continua dispositio veritatum, methodo analytica inventarum, ut eas aliis communicemus: propterea methodus *doctrina* est dicta, eo quod ad docendum aptissima sit. Geometria nitidissimum exemplar est methodi syntheticæ; simplicissimas veritates omnibus obvias proponens, e quibus gradum pedetentim faciens, atque unam alteri adnectens, ad sublimissima demum theoremata, ac problemata conducit.

238 Utriusque methodi leges generales sunt. I. Ne quæstio aliqua versanda assumatur, cujus enodatio intellectus humani, aut proprii ingenii vires superare compertum sit. *Sumite materiam vestris, qui scribitis, aquam viribus, monebat Horatius. Quadraturam circuli, ut ajunt, aut punctum*