

esse notum. 2° Cum vero actu fontis vices gerit, non opus est, ut sit notior re per ipsum manifestata; non enim eam manifestat tanquam principium intellectum illustrans, sed solum tanquam medium, quo intellectui sistitur praesens veritas: medium autem, ut tale, fungi potest munere suo, etsi non actu cognoscatur, dummodo aliquid ope eius manifestetur cognoscenti.

DEMONSTRATIO II. PARTIS. Sequitur ex dictis. Sane praeter notitias primitivas principiorum et factorum, ceterae, quas mens possidet, ratiocinio obtinentur: ratiocinium vero quodvis resolvitur vel in veritates aliquas principiorum, vel in veritates aliquas principiorum, et factorum; ergo his positus et rite collatis ceterae notitiae comparari possunt.

CAPUT III.

De amplificatione cognitionum quae a fontibus sunt haustae.

THESIS XVIII^a

I Amplificandis nostris cognitionibus confert ratiocinium; II et cognitiones eius ope comparatae falsae esse non possunt, si praemissae verae sint, et forma legitima; III quae duo nobis constare certissime possunt.

DECLARATIO. Revocata huc definitione et declaratione ratiocinii, quae tradita est in dialectica; nunc est penitus eius indoles investiganda, et notio complenda. Itaque advertimus 1° ratiocinium spectari posse *in facto esse, et in fieri*. *In facto esse* spectatum continetur apprehensione consequentiae; spectatum *in fieri* est series quaedam cognitionum, quae ita sibi succedunt, ut praecedens sit ratio, cur cogno-

scatur consequens. Sub hoc respectu ratiocinium dicitur *processus mentis a noto ad ignotum*.

2° Hinc distinguenda est apprehensio *consequentiae* ab apprehensione *consequentis*: ea immediata est; haec mediata; quia oritur ex apprehensione praemissarum.

3° Principia demonstrationis dupliciter distingui possunt, tum ea scilicet, quae fundamentum sunt eiusdem, et dici possunt *principia indirecta*: tum ea, quae sunt fons, unde cognitio consequentis fluit, et dici possunt *principia directa*. Prioris generis sunt primitivae veritates (Th. V) et principia propria syllogismi, ac cuiusque figurae. Alterius generis sunt eae universales et necessariae veritates, quae virtute continent conclusionem, quae ex iis colligitur per applicationem alterius veritatis.

Haec autem principia vel *analytica* sunt, vel *synthetica*, quemadmodum de iudiciis diximus Th. XIV. Porro principium syntheticum differt a propositione synthetica immediata; haec enim exhibet factum singulare per experientiam immediatam cognitum: ut *hoc corpus est calidum*: quae propositio non dicitur principium; licet praemissae locum in syllogismo tenere possit. Principia vero synthetica dicuntur eae veritates universales, et hypothetice necessariae, quae ab experientia ratiocinando colliguntur: ut caloricum est quidam motus materiae.

Liquet analytica principia locum habere posse in demonstratione a priori, et synthetica in demonstratione a posteriori. Sed et analytica adhiberi possunt in demonstratione a posteriori, ut principium causalitatis in demonstratione existentiae Dei: atque synthetica in demonstratione a priori: ut calor dilatat corpora, hoc corpus calefactum est: ergo est dilatatum.

4° Iam vero principia sive praemissae virtute continent conclusionem; adeoque qui illa tenet, iam virtute et implicite cognoscit consequens, quod explicite cognoscitur cum eae praemissae rite comparatae sint. Quapropter qui novit principia, non frustra quaerit conclusionem, quia licet sciat aliquam conclusionem elici ex illis posse, et idcirco adsit

ratio cur quaerat, nondum tamen explicite novit qualis sit haec conclusio. Neque vero timendum est ne eam non agnoscat, cum invenerit; quia iam tenens principia, certissime cognoscere poterit quod videbit nexum necessario cum illis.

5° Etsi frequenter contingat inveniri per ratiocinium veritatem quaesitam, tamen id non est de essentia ratiocinii, et saepe quoque contingit inveniri veritatem non quaesitam. In priori casu conclusio est aliquid enunciabile, quod praenoscitur sub ratione *quaestionis*; non vero praenoscitur an sit verum vel falsum: et quaeruntur principia quibus alterutrum demonstretur. In altero casu conclusio est aliquid latens in iis, quae iam cognoscuntur.

6° Cum ratiocinium sit processus quidam a noto ad ignotum, quaedam certe praenoscenda sunt ante ipsam illationem consequentis. Verum quaeritur an ante actum ipsum ratiocinii, sive ante ipsum ratiocinium *in fieri*, quaedam praecognoscenda sint, et quomodo. Quae ante ratiocinium *in fieri* praecognoscenda sunt, dicuntur *praecognita*; et cognitiones seu notitiae, quae de iis haberi debent, vocantur *praenotiones*.

Iam vero quaedam praecognoscenda esse convenit inter omnes: quatenam autem praecognita, et quomodo praecognoscenda sint, disputant philosophi enarrantes Cap. 1, lib. 1. Posteriorum analyticorum, unde ea desumpsisse sibi videntur.

7° Haec autem nobis certa sunt. Scilicet si universim loquamur de ratiocinio per se spectato, et de iis quae necessario praecognoscenda sunt ante actum quemvis ratiocinationis:

a) Praenoscendum est ante ratiocinium *in fieri*, *subiectum*: et praenotio de eo habenda est *quid sit*, aut *esse supponatur*: quae quidem cognitio potest esse imperfectissima, satis est enim quod aliqua subiecti nota cognoscatur, requiritur tamen ut sit *apprehensio explicita*. Ratio est, quia secus nequit initium sumere aliquod ratiocinium, quod eo spectat ut aliquid de aliquo demonstrat. Dicimus: *aut quid esse supponatur*; si enim agitur de possibilitate alicuius

rei demonstranda, notio eius essentiae hypotheticae tantum praecedere potest.

b) Praecognoscendum est *praedicatum* cognitione saltem *habituali*. (Cognitio habitualis est ea, quae olim habita perseverat in memoria.) Praenotio de eo habenda est *quid sit*: atque ad id sufficit simplex *apprehensio*. Ratio cur requiratur hoc praecognitum, et haec praenotio, est quia secus, apparente termino medio, videri non posset in eo nexus subiecti cum praedicato.

c) Praenoscenda sunt *principia quaedam*, cognitione *saltem implicita*: ea nempe principia prima, quae fundamentum sunt cuiusque certitudinis, quaeque ex ipsa conditione rationis, ab initio cognoscuntur (Th. V.). Quapropter necessitas ut ea praecognoscantur ante institutum ratiocinium, non est ex intrinseca natura huius, sed ex naturali conditione rationis, cuius primae certae notitiae sunt immediatae, et in quibus ea principia, sicut et in ceteris, affirmantur. Nam per se, etsi prius eorum principiorum nulla notitia habita fuerit, posset in ipso actu ratiocinii, cum maior, et minor apprehenditur et affirmatur, eorum quoque veritas implicite apprehendi et affirmari; quae implicita notitia sufficiens est (Th. cit.). Praenotio autem de iis habenda est *quod sint vera*: cuius veritatis certitudo in actu iudicii habetur, et haec, ut modo monuimus, praecedit reapse omne ratiocinium; quia primae notitiae intellectus sunt immediatae, et in iis iam veritates eae primitivae implicite affirmantur.

d) Non est autem opus ante ratiocinium *in fieri* praecognoscere principium illud, quod continet terminum medium demonstrationis; quia re per se spectata fieri potest ut analysi instituta subiecti erumpat notitia nova alicuius notae, et principii, quo identitas praedicati cum subiecto colligatur. Cum autem analysis ita instituitur subiecti, iam incipit ratiocinium; ut considerans animam esse simplicem (quae esset minor syllogismi), in conceptu simplicis videre possem primum indestructibilitatem (quae esset maior con-

tinens praedicatum); unde colligerem animum esse indestructibilem: et sic perfectus foret syllogismus.

Advertatur quod diximus *subiectum praecognoscendum esse*, id intelligendum esse de ipso subiecto demonstrationis, sive conclusionis. Neque difficultas ex eo petenda est, quod aliquando ratiocinium eo spectat ut existentiam rei, quae non supponitur nota, demonstrat. Nam in hac hypothese proprium subiectum ratiocinii est vel effectus aliquis, vel aliquod signum, vel causa: res autem, cuius existentia demonstratur, se tenet ex parte praedicati: ut cum demonstratur existentia Dei, subiectum demonstrationis est mundus, vel aliquid simile; et prima conclusio est haec: *mundus habet causam*, quae huic aequivalet: *existit causa mundi*.

8° Positis certis praemissis, quae conclusioni demonstrandae sunt pares, veritas, quae prius ignorabatur, detegitur: ideo autem detegitur, quia in ipsis praemissis simul collatis videtur. Prius proinde ignorabatur actu, sed virtute in principiis implicite tenebatur. Neque ut detegatur conclusionis veritas, opus est ut prius in se ipsa cognita fuerit; non enim se habet ut obiectum inter plura discernendum per aliquam visionem immediatam; sed se habet ut necessarius fructus cognitionis alterius, in qua continetur, et a qua manifestatur.

DEMONSTRATIO I. PARTIS. Sane res est manifesta maximam copiam nostrarum cognitionum iis notitiis sive iudiciis contineri, quae ex aliis derivantur; omnes enim scientiae iis constant. Pauca enim sunt iudicia nostra immediata: cetera ex comparatione idearum cum tertia efflorescunt, in quo ratiocinium consistit.

Et re quidem vera ratiocinium, ratione materiae, triplex distingui potest, *purum, empiricum, mixtum*. *Purum* est, cum ambae praemissae sunt analyticae (L. I. XIV.). Porro hoc ratiocinium eo spectat 1° ut veritates etiam immediate evidentes subordinet veritatibus altioribus, atque ita novam notitiam gignat; nimirum dependentiae unius veritatis ab alia: ex. gr. omnis figura est in extensione finita; circulus

est figura: ergo circulus est in extensione finitus: 2° eo spectat ut relationes detegat inter ideas, quae per se immediate non pateant; quo novae notitiae veritatum acquiruntur: ex. gr. quod est aeternum, est infinitum, quod est infinitum est unicum; ergo unicum ens aeternum. Huc spectant omnes conclusiones, quas pura mathesis demonstrat.

Empyricum constat praemissis syntheticis, sive ambo sint principia synthetica, sive alterutra veritatem facti particularem exprimat. Eo autem spectat, ut subiecti alicuius qualitates vel effectus cognoscantur, licet eorum cognitio experimentalis habita non fuerit, et ideo novae notitias gignit: ex. gr. causa dilatationis corporum est calor in ipsis existens: hoc corpus dilatatur; ergo hoc corpus calorem habet.

Mixtum constat altera praemissa analytica, altera synthetica. Eo spectat 1° ut experimentales cognitiones subordinet principiis analyticis: ut 2° ostendat eas relationes inter res existere, quas inter ideas intercedere cognoscimus: ut 3° ex experientia rite adhibita universales leges sive physicas, sive morales colligat; atque ex effectu aut signo deducat existentiam causae, aut rei significatae. Exempla obvia sunt.

DEMONSTRATIO II. PARTIS. Haec directe demonstrari non potest; demonstranda enim esset per ratiocinium; ideoque supponendum foret quod in quaestionem venit. Non est tamen certa minus; est enim immediate evidens. Nam sicut immediate evidens est principium identitatis et discrepantiae, ita immediate quoque evidens est ex antecedente vero, cum adest consequentia, non posse consequi falsum consequens; ac proinde cum praemissae verae sunt, et forma legitima, cognitiones conclusionum veras esse oportere.

DEMONSTRATIO III. PARTIS. Praemissae ratiocinii vel sunt evidentes immediate vel mediate: si immediate, earum veritas per se patet: si mediate, veritas earum patet per resolutionem in primas veritates immediate evidentes, in quibus sistendum est; ergo constare certissime potest praemissas esse veras. Forma vero legitima ratiocinii huc redit, ut

adsit consequentia, hoc est, ut necesse sit ponere consequens posito antecedente, eo quod consequens in antecedente videatur. Id autem non aliquo ratiocinio, sed immediata apprehensione patet, quae nexum videt inter antecedens et consequens, cum reapse adest; ergo id quoque constare certissime potest.

Itaque cum leges dialecticae syllogismi eo tandem spectent, ut consequentia habeatur, cognitio distincta earum utilis est, ut facilius reddi possit ratio rectitudinis conclusionis: non est tamen necessaria ad hoc, ut quis sciat se recte concludere: 1° quidem quia cognitio distincta harum legum, cum sit opus reflexionis, supponit mentem iam recte conclusisse sine illis distincte cognitis: 2° quia rectitudo conclusionis cognitione directa immediate percipitur, qua cognitione cognitio quoque earum legum implicite continetur.

Difficultates huc redeunt. 1° Veritas inveniendi ratiocinio, si prius ignoretur, non potest inveniri, aut inventa cognosci non potest: si autem cognoscatur, frustra quaeritur. Haec est difficultas Menonis in dialogo Platonis inscripto *Meno*. 2° Sane per ratiocinium nihil novi cognoscitur, quia iam in principiis consequens cognoscebatur: 3° immo cognoscendum est consequens ante ipsum ratiocinium, tum quia finis ante usum mediorum cognoscitur, tum quia secus nunquam opportuna principia eligerentur: 4° saltem ratiocinium non differt ab immediata apprehensione; quia continetur apprehensione consequentiae: 5° ampliatio cognitionum continetur quadam reminiscencia veritatum in mente delitescens, non vero inventione veritatis prius ignotae: ita Plato in eodem dialogo: 6° ratiocinium pluribus erroribus originem dedit, deest autem criterium, quo rectum ratiocinium a perverso dignoscatur: 7° tandem ratiocinium memoriae ininititur; porro memoria saepe fallax est; dubitare ergo licebit semper de rectitudine ratiocinii.

Iam vero primas duas difficultates solves iis, quae dicta sunt in declaratione thesis. (4. 5. 8.)

In tertio autem vides maximam idearum confusionem haberi, ideoque opus esse distinctione. Distingue igitur prius

inter cognitionem veritatis consequentis, et cognitionem, quae sit solum apprehensio subiecti et praedicati. Tum distingue inter ratiocinium quod succedit quaestioni, quonempe veritas quaesita invenitur, et ratiocinium quo invenitur veritas non quaesita, nullamque quaestionem prius supponit. Deinde distingue finem, qui sub ratione determinata intendatur, et finem, qui intendatur sub ratione confusa, quemadmodum liquet hac ipsa in re: aliud enim est dicere: volo demonstrare quod haec propositio est vera; aliud dicere: volo nosse veritatem in hac quaestione, scilicet utrum pars affirmans sit vera, an potius pars negans. Item quoad usum mediorum, distingue eum usum, quo adhibentur media cognita ut media, et usum quo adhibentur ea quae sunt media, non habita ratione huius qualitatis. His positis liquet 1° in ratiocinio, quo veritas non quaesita reperitur, nec conclusionem explicite prius cognosci, nec esse finem intentum, nec praemissas ut media adhiberi: 2° in ratiocinio autem quo veritas quaesita reperitur, cognosci prius explicite quodnam sit futurum subiectum, et praedicatum conclusionis, non vero huius veritatem, aut falsitatem: finem vero intentum esse tantum notitiam veritatis in ea quaestione; certas autem praemissas eligi non quia certo constet eis probari consequens, sed tentantis in modum, ut tandem occurrant eae, quibus vel veritas, vel falsitas consequentis innotescat.

Quarta rursus iam soluta est in declarationibus (1^a 2^a).

Quintam solves negando simpliciter id quod asseritur: quod quidem internae experientiae aperte repugnat, et hypothesis continet inexplicabilem, atque certis capitibus doctrinae de anima humana adversatur.

Sexta solvitur primo distinguendo inter ratiocinium verum, et ratiocinium specie tenus; atque deinde distinguendo ratiocinium verum in ratiocinium verum secundum formam et materiam, et verum tantum, seu potius rectum, secundum formam. Porro ratiocinium verum secundum formam et materiam nulli errori originem dedit; ratiocinium verum secundum formam tantum, errorem aliquem potius supponit, illumque ampliare potest. Cognoscitur autem ratiocinium ve-

rum esse ipsa sui inspectione; ut declaratum est in ultima parte.

Ad septimam responde primum, ratiocinium *in facto* esse spectatum contineri apprehensione nexus antecedentis et consequentis, ideoque quoad hanc partem memoriam non requiri, ut recogitetur antecedens quando cogitatur consequens: 2° pro certitudine veritatum in antecedente affirmatarum, si immediatae sint, nullum rursus locum esse memoriae; si vero sint mediatae, et ideo affirmantur, quia olim affirmatae sunt; memoriam, prout recogitat quae olim cogitata sunt, eaque recognoscit, non esse fallacem.

Scilicet, ut aliquid de memoria, quod attinet ad hanc materiam, quam prae manibus habemus, dicamus: adverte duplicem esse functionem memoriae; *reproductionem*, et *recognitionem*. Ea revocantur ideae vel sensationes vel affectiones olim habitae, haec recognoscit mens se olim eas habuisse. Illa ex idearum associatione immediate excitatur; haec est reflexio mentis cogitantis iam eas ideas aut sensationes habitas fuisse, sive obiectum iis repraesentatum iam cognitum fuisse: quae reflexio ex eo determinatur, quod cum idea aut sensatio reproducitur, reproducitur simul idea prioris actus conscientiae, quae cum iis coniuncta fuit. Reproductio est veluti materia: cognitio autem forma memoriae. Iam vero reproductio potest esse plus minus deficiens: sed nullo modo est fallax; quia non reproducitur quod non fuit, sed solum identidem non reproducitur quod fuit. Cognitio vero non est nisi apprehensio eius, quod per ideam excitatam menti sistitur praesens: est ergo apprehensio eius quod est; in apprehensione autem nulla est falsitas (cf. Ontol. Th. IX): quare iudicium sequens hanc apprehensionem, et illud affirmans quod mens videt, nequit esse falsum: ergo.

THESIS XIX^a

I Per inductionem incompletam, quae species est ratiocinii mixti, certa cognitio comparari potest: II neque ad eam obtinendam supponi debet futurum simile fore praeterito: quin imo id tamquam consequens fuit ex inductione rite instituta.

DECLARATIO. Inductionis nomen multipliciter sumitur. Primo enim experientiam quamvis designat, qua per sensus suppeditata materia intellectui, hic abstrahens universales ideas efformat principia analytica: quapropter veteres ea dicebant fieri per inductionem; non quod eorum certitudo experientiae innitatur, sed quia experientia materiam suppeditat. Tum ex communiore usu loquendi significat argumentationem quandam: atque est *argumentatio, quae concludit de subiecto universali id, quod de inferioribus eius singillatim affirmatum vel negatum est experientia docente*. Porro haec inductio duplex est *completa* et *incompleta*. *Completa* est, cum omnibus inferioribus singillatim inspectis et enumeratis, concludimus de toto universali quod de ipsis affirmavimus vel negavimus: dicitur *completa*, quia enumerat omnia singularia: ut visus, auditus, gustus, odoratus, et tactus percipiunt aliquas qualitates corporum; sed isti sunt omnes sensus externi; ergo omnes sensus externi percipiunt aliquas qualitates corporum. Itaque huiusmodi argumentatio proponi potest forma syllogistica: sed iure ab Aristotele vocatur *argumentatio sine medio*; nam quod locum tenet ideae mediae, est illud idem quod est subiectum conclusionis diverso modo expressum: quare haec argumentatio deficit a natura ratiocinii et syllogismi; neque aliud exhibet in conclusione praeter id quod diserte dictum fuit in praemissis.

Inductio *incompleta* est *argumentatio, qua concludimus de toto universali id, quod de multis inferioribus eius singillatim affirmandum, vel negandum esse experiendo cognovimus*. *Incompleta* dicitur non quia sit imperfecta ar-

gumentatio, sed quia non enumerat omnia singularia. Eo autem spectat ut leges físicas, et morales detegat. Nunc de ea, prout leges físicas detegit, speciatim loquimur. Huc autem redit.

Praesupponendum est in primis quod individua plura, circa quae experientia exercetur, vel iam aliunde cognoscimus pertinere ad eandem speciem aut genus, puta ad genus metallorum ferrum, aurum, etc. aut ad genus animalium vulpes, canes etc. vel id possumus ignorare. In prima hypothesis quod inductione obtinetur, est cognitio quarundam qualitatum communium naturae, quas adhuc ignoremus; in altera hypothesis cognitio per inductionem obtenta est cognitio unitatis aut diversitatis speciei. Nunc primum de prima hypothesis loquimur, dicturi postea de altera.

Itaque experientia a nobis habita circa plura individua, quae ad eandem speciem vel genus pertinere aliunde cognoscimus, deprehendimus, variatis licet omnibus adiunctis, eosdem effectus ab ipsis constanter et uniformiter prodire, aut easdem qualitates ipsis constanter et uniformiter competere; hinc colligimus haec repetenda esse a causa communi et constanti, quae hos effectus edere possit, aut has qualitates requirat: causam vero hanc communem et constantem vel esse ipsam naturam individuorum, quae in singulis est principium agendi, et ratio ontologica quarundam qualitatum, vel esse ordinem divinae sapientissimae voluntatis, quae constituerit naturam, qua haec individua constant, tales effectus edere, vel tales qualitates requirere: nam praeter has duas causas nihil est constans et commune in individuis: unde concludimus primo eas qualitates, et eam vim eos effectus producendi pertinere ad naturam individuorum, vel essentialiter, vel ex Dei voluntate: ideoque concludimus secundo quod cetera quoque individua eandem naturam participantia, effectus eosdem edere possint, easdemque qualitates postulent. Quod quidem per se constat cum causa est ipsa natura rerum: constat autem hypothesis facta universalitatis ordinis divinitus instituti, cum causa est sapiens et libera Dei voluntas. Pro qua hypothesis illud

est advertendum, quod licet certi esse non possimus, quod ordo aliquando statutus a Deo semper perseverabit; certi tamen esse possumus, ratione habita divinae sapientiae et providentiae, quod ordo, qui vigere cognoscitur pro pluribus individuis alicuius speciei, ut dictum est, valet pro omnibus eandem naturam participantibus; quia secus et divinum opus inordinatum appareret, et rebus sensibilibus uti tuto non possemus, nec notitiam rerum plurium, quam adeo natura nostra flagitat, consequi liceret, solaque experientia sensibili, quae imperfectissima est cognitionum, contenti esse deberemus.

DEMONSTRATIO I. PARTIS. Cognitio parta per inductionem haec est: natura horum individuorum his constat viribus sive qualitatibus, vel lex est generalis huius naturae, ut hos effectus edere possit, et has qualitates requirat; hinc alia cognitio consequitur: nimirum cetera individua eiusdem naturae iisdem praerogativis gaudebunt. Iam vero haec cognitio ex certis praemissis necessario sequitur; ergo certa est.

Probatur antecedens. Praemissae sunt 1° factum, scilicet pluribus individuis eas qualitates inesse, vel ab illis eos effectus prodire, idque constanter, et uniformiter, quod experientia certum est: 2° principia quaedam analytica: hoc est *a*) huiusmodi facta constantia et uniformia in causam constantem et uniformem refundi debere, sive exsistere debere causam constantiae et uniformitatis horum factorum, quod ex principio causalitatis certum est: tum *b*) causam hanc non esse eas res, quae extra individua sunt, vel se habent ad ipsa ut adiuncta; quia cum hae sint causae necessariae, si eae mutantur, h. e. si mutantur adiuncta, diversi deberent exsistere effectus, diversaeque qualitates; secus autem contingit: et ideo *c*) causam hanc esse vel naturam ipsam individuorum, quae ex se id postulet, vel ordinem divinitus institutum in natura ipsa: tandem *d*) quod spectat ad naturam individuorum id debere esse commune omnibus eandem naturam habentibus, quod per se patet; ergo.

Coroll. 1° Ergo inductio multiplici syllogismo constat, atque est demonstratio a posteriori.