

entis contingentis creati liquet repugnare eius creationem ab aeterno.

Ex quibus patet quod diximus, demonstrari impossibilitatem creationis ab aeterno non ex conceptu per se sumpto creationis, sed ex iis quae cum natura entis contingentis creati necessario connexa sunt; ex quibus consequitur necesse esse ut Deus duratione quoque praecedat suum effectum, et *non esse rei praecedat esse eiusdem*.

ARTIC. II.

*De Mundi effectione et ordinatione.*THESIS XXXII^a

I Deus non solum materiam creavit, sed eam quoque apte composuit, atque distinxit, mundumque effinxit. II Duplex idcirco distinguenda est divina operatio, altera, cuius terminus est substantia materialis ex nihilo producta; altera, cuius terminus sunt naturae ex eadem substantia formatae. Terminus itaque prior est materia adhuc informis, terminus alter materia formata.

Demonstratio I. PARTIS. « Mundus est (ait auctor libri de Mundo ad Alexandrum c. 2.) compages ex caelo et terra, atque naturis, quae his continentur. » Graeci, ut advertit Plinius (Hist. nat. II. 4), nomine ornamenti appellaverunt *κοσμον*, nos a perfecta absolutaque elegantia *mundum* nominamus. Definitio allata mundi modo pressius, modo laxius accipitur. Pressius accepta comprehendit solum naturas corporeas, cuiusmodi sunt caelum et terra quibus eeterae contineri dicuntur; laxius accepta comprehendit omnes naturas creatas etiam spirituales; quia et hae cum naturis corporeis plus minus sociantur, et quoddam unum constituunt. Quae si quis velit tanquam partes heterogeneas totius universitatis distinguere, alterum vocabit mundum corporeum ac sensibilem,

CAPUT IV. THESIS XXXII.

233

alterum spiritualem atque soli intellectui pervium. Usus vero loquendi fert, ut sola hac phrasi complexa *caelum et terra* universitas rerum omnium creatarum designetur: qui usus in sacris scripturis frequens, evasit communis inter christianos; atque hoc sensu ea phrasis accipitur a Moyse in initio suae cosmogonie. « Caeli et terrae nomine universa creatura significata est, quam fecit et condidit Deus, » inquit Augustinus (De Genesi cont. Manichaeos L. I. c. 6). Nunc autem de mundo corporeo tantum disserimus.

Mundus corporeus coalescit ex naturis corporeis sive corporibus, quae distincta et differentia sunt, diversisque in partibus spatii collocata, mutuoque nexu virium sociata; corpora vero singula ex materia constant. Creata ergo materia mundus formatus est quatenus ex materia composita sunt corpora, differentesque corporum naturae constitutae, ac in diversis spatiis corpora collocata, atque mutuo vinculo actionum et passionum devineta.

Quaeritur quaenam sit causa constitutionis mundi. Supponimus, quam demonstravimus, materiae creationem. Quae-stio ergo est an materia creata ex se se, propter vires sibi essentiales, potuerit in hanc admirabilem et constantem compaginem coalescere; an divina operatione opus fuerit ut hic ordo in materia exsisteret. Epicurus, licet Deos esse admiserit, negavit tamen tum materiam ab iis esse productam, qui error communis est ipsi cum ceteris veteribus philosophis, tum praeterea eosdem esse mundum molitos, contendens hanc miram corporum compositionem et dispositionem, universumque ordinem sensibilem ex ipsis atomis ab aeterno in inani fluctuantibus, et tandem casu concurrentibus atque invicem cohaerentibus duxisse originem, absque ope alicuius causae extrinseciae intelligentis (Lege Ciceronem De Natura Deorum L. I). Hoc ineptum sistema versibus suis alio argumento dignis exornavit Lucretius De rerum natura. Anaxagoras vero mentem necessariam esse censuit, ut origo mundi ex materia explicaretur; atque hanc sententiam Plato in Timaeo illustravit.

Manifestum est quod admissa creatione materiae, ordo

rerum referendus est in creatorem materiae veluti in causam saltem mediatam, quatenus materiam certis viribus instruxerit, singulosque atomos certis in partibus spatii collocaverit, si materia solum rudis primum creata fuit. Quae-stio igitur, quae reliqua est, huc redit, an praeter actionem, qua ex non esse ad esse materia adducitur, requiratur alia operatio Dei, qua fiat ut ordo quidam existat in materia; an materiae creatae iam hoc ipso quod talis essentia est, ratio insit ordinis constituendi. Si enim hoc dicatur, actio creativa Dei, prout talis est, dicenda est sufficere: si vero hoc negetur, dicendum est actionem Dei ordinativam, praeter creativam, requiri, sive eae actiones in termino distinguantur (prout enim sunt in Deo, nequeunt distingui) ut una sit post aliam, sive sint simul. Ut ergo ostendatur ordinationem materiae referendam esse in Deum non solum mediate et virtualiter, ut creantem, sed immediate et for-maliter ut ordinantem, satis est demonstrare in materia per se ratione sua essentiae non esse rationem sufficientem sui ordinis, sed oportere ut ei actio Dei libera adhibeat, a quo ordo procedat. Id vero facile demonstratur. Sane quoniam agitur de omni ordine qui materiae insit, et ipsa synthesis corporea ex atomis est aliquis ordo, spectentur atomi in suo primitivo statu possibili sine ulla actuali unione, prout sim-pliciter substantiae sunt, secundum quam rationem terminus sunt creationis. Supponimus, vel postulamus materiae prima elementa esse naturas inferioris ordinis ac sunt entia cognoscitiva: aequum esse hoc postulatum patet, quia haec est ratio communis concipiendi ea elementa; qui autem id negaret, is negaret reapse existere materiam, vel id, quod omnes materiae nomine intelligunt. Neque huic postulato refragantur materialistae, qui non ex puris elementis materiae, sed ex certo eorum concursu possibilitatem cognitionis deducunt. Disputamus directe de ordine praesenti qui in ma-teria viget, quod vero de hoc demonstrabitur, ad quemvis alium ordinem facile transferri poterit.

Iam vero ceteris omissis, evidens est ad ordinem praesentem in materia constituendum, etsi vires alias in ea

supponas, requiri 1° motum ab initio in ipsis atomis ma-teriae vel omnibus, vel pluribus: 2° motus huius diversas directiones: atque 3° aptam collocationem atomorum in spa-tio ab initio motus. Requiritur motus, quia ut uniantur atomi viribus suis invicem collatis, debet esse actio alterius in alteram; materia autem non agit nisi per motum (Th. XVII). Requiritur certa directio motus; nam ex diversis directioni-bus motus sequitur et diversum exercitium virium, et diversa combinatio, ac combinatio cum diversis. Requiritur apta collocatio in spatio ab initio: nam ex primitiva collocatione pendet possibilitas primarum combinationum, et ex his om-nium subsequentium.

Atqui 1° evidens est non esse in materiae essentia ra-tionem sufficientem quae in ea determinet motum aut ces-sationem motus; sive ipsam passive se habere et esse indif-ferentem ad motum et quietem.

Etenim haec ratio sufficiens esse deberet activitas quae-dam materiae, quae se ipsam modificaret in seipsa excitando motum. Per hanc autem activitatem materia vere viveret per se ipsam, non enim, ut supponitur, ab alio a quo infor-metur, determinatur ad motum. Porro haec activitas mate-riae collata supponenda est ipsi essentialis, fac enim non esse essentialiem, erit ergo materia reapse per se non vivens; quodcumque enim est per se vivens, est essentia sua nec-es-sario vivens, est ergo ei essentialis vita. Iam vero nequit materiae esse essentialis huiusmodi activitas, 1° quia sic haberemus materiam essentialiter viventem, et quidem vita cognoscitiva; viveret enim non tantum quia modificatio sibi indita per motum esset actus immanens, sed quia ut ea activitas se exereret, cognitio aliqua requireretur; conditio enim requisita ut quis motu locali se moveat est appre-hensionis alicuius termini. Sane motus quivis determinatus sit oportet; cur ergo huc potius se movet quam illuc, tantum et non amplius? Nulla ratio adesset, nisi termini alicuius vel a quo fugiat, vel ad quem tendat apprehensione suppo-sita; item cur modo et non prius se movet, vel ita se mo-vet? Dices ab adiunctis sive conditionibus extrinsecis acti-

vitatem atomi determinari: esto, sed contendimus inter conditiones has potissimum locum tenere apprehensionem, qua sublata activitatis se movendi exercitium est inexplicabile. Vel enim adiuncta extrinseca sunt tantum causae impellentes, et sic non habemus materiam se moventem, sed materiam motam: si vero sunt tantum conditiones, nondum habetur ratio sufficiens cur materia ad certum terminum tendat, quod semper fit in motu, et pergit se movere postquam excitata est, ac pergit usque huc, et non ultra. Esset ergo in hac hypothesi materia vivens essentialiter, ac vivens vita cognoscitiva; quod non solum repugnat conceptui quem omnes de materia habent, sed ipsi experientiae. Minima enim cognitio est experimentalis sive sensibilis, hac autem materiam privatam esse experientia abunde docet. Quod autem dictum est de motu, idem et de cessatione motus dicendum; eadem enim valet ratio.

Evidens est 2º ex eadem ratione non esse in materia rationem sufficientem huius potius quam illius directionis motus; nam et ipsa est actus vitalis, et cognitionem prae-requirit.

Evidens est 3º non esse in ipsis atomis rationem sufficientem, cur potius eo modo quam alio collocatae fuerint ab initio, cum nihil sit in quavis atomo quod hanc partem spatii potius quam aliam requirat; est enim per se quaevis atomus indifferens ad quamvis partem spatii (cf. Th. IX. p. IV). Igitur horum trium non est ratio sufficiens in materia; ergo nequit hic ordo ab ipsa profluere materia.

Requiritur ergo actio agentis extrinseci, illius nempe qui creavit. Et sane eo ipso quod creavit, in aliqua parte spatii singulos atomos collocare debuit, vel in quiete vel in motu creare, et motum indens certam aliquam motus directionem imprimere. Huiusmodi autem actio prout est collocatio singulorum atomorum in certa parte spatii, et motus vel quietis determinatio, ac impressio certae directionis motus est actio libera, quia possibles Deo sunt infinitae harum rerum combinationes, nec ulla est necessaria.

Igitur demonstratum est ordinem qui inest materiae

referendum esse in Deum tanquam in causam immediatam eius; quatenus non solum causa ipsius sit, quia materiam ordinabilem creavit, sed quia actione sua determinavit existentiam huius ordinis.

Cum plures alii ordines essent possibles, evidens est quod quicunque ex illis ut esset, debuissest a Deo determinari. Necessaria enim pro singulis fuissest et certa collocatio in spatio, et certus motus inditus omnibus, aut pluribus impressus motus, atque aliarum determinata quies ab initio; atque certa directio motus: ergo.

DEMONSTRATIO II. PARTIS. Divinae operationes prout in Deo sunt, non nisi ratione distingui possunt; distinguuntur autem ratione termini quem respiciunt. Duplex porro heic est terminus, nempe tum esse materiae ex nihilo, tum ordo ipsius materiae. Ratione prioris termini operatio Dei dicitur *creatio*; ratione alterius dicitur *ordinatio*, seu *formatio*. Et advertendum est quod ut iste duplex terminus sit realis, non est opus ut prius exstiterit unus terminus, et deinceps alius; ut scilicet prius materia rudis creata fuerit, ac postea in ordinem digesta et formata. Licet enim utrumque simul factum fuerit, et immediate mundus, qualis nunc est, ex nihilo exstiterit; quoniam tamen aliud est materiam creari, aliud eam ordinari ac formari, et primum sine altero esse potest; hinc semper duplex distinguitur terminus, qui rationem sui habet tum in divina operatione creante, tum in divina operatione ordinante.

Itaque terminus prioris operationis fuit *substantia*, terminus alterius fuerunt *naturae corporeae*. Quod enim per creationem efficitur, et quod est subiectum formarum, qualitatum, quodque diversimode disponi potest, est substantia. Prima ergo operatione substantia omnis materialis, atomi nempe omnes, ex quibus corpora constant, productae sunt ex nihilo. Ex his autem atomis formata sunt corpora caelestia et terrestria, inorganica et organica, quorum formatio non postulat productionem novae realitatis, sed solum speciale quendam modum compositionis; quapropter in iis efficiendis substantia proprie non producitur, nisi composita;

sed proprie fuent naturae corporeae; ex diversa namque combinatione substantiarum fuent diversa principia operationum et phaenomenorum, quae principia naturae dicuntur; terminus ergo alterius operationis fuerunt naturae corporeae. Ad hanc operationem spectat quoque collocatio earumdem naturarum in certis partibus spatii, ut harmonice omnia congruerent: quae tamen collocatio revocari potest ad formationem naturarum, tamquam eius naturale consectarium.

Cum per primam operationem producta sit materia formanda per alteram operationem: ea materia informis dici potest et debet, prout carebat forma quae inducenda erat. Non est autem necesse ut pro materia informi accipiamus eam, quam peripatetici materiam primam vocant; nam huius existentiae nullum indicium est in natura; sed est materia rудis, quae capax est earum multiplicium combinationum, quibus diversae naturae constituantur: his autem constitutis materia habetur formata.

THESES XXXIII^a

I Si de modo et ordine, quo factus est mundus, ratio sola consulatur, plura potest probabilia afferre, nihil autem certi determinare. II Si vero simul facta quaedam investigentur, tanquam probabilius apparet certum quemdam modum et ordinem a Creatore adhibitum fuisse ad mundi molitionem.

DEMONSTRATIO I. PARTIS. Cum modum dicimus, quo factus est mundus, intelligimus formationem singularum naturarum sive non viventium, sive viventium, collocationem earumdem in spatio, connexionem et harmoniam inter eas institutam, leges inditas singulis activitatis et perpetuae durationis, et si qua sunt huiusmodi. Cum ordinem dicimus, intelligimus habitudinem prioris et posterioris secundum tempus, quo se exceperunt opera Dei in conditione mundi. Iam vero quaestio fieri potest quonam modo Deus molitus est mundum, et an quodam ordine opus suum peregerit. In hac autem quaestione potest interrogari sola ratio. Porro

sola ratio consultatur, cum facta praecisione ab iis, quae in facto sunt posita, quaeritur quid principia rationis per se doceant.

Evidens est plures esse possibles modos, quibus mundus fieri potuit. Potuit nempe creari materia rудis, et ex ea deinceps paulatim corpora formari: potuit materia formata, totusque mundus qualis nunc est, in instanti creari: potuerunt quaedam corpora formata immediate creari, aliaeque corporeae naturae ad ornatum eorum constituendum deinceps formari. Omnes hi sunt modi possibles, imo probabiles; quia nihil est in eis incongruum divinae sapientiae: imo quicumque ex iis conducere potest ad finem dignum qui a Deo intendatur; nam in singulis manifestatio quaedam specialis elucet divinae sapientiae et potentiae. Nihil ergo certi ratio sibi reicta determinare valet, quod nempe hoc modo et non alio mundus sit conditus.

DEMONSTRATIO II. PARTIS. Facta, ad quae provocamus, sunt ea, quae geologica appellantur. Quamvis ineptum sit probare ea omnia, quae ex iis plures geologi colligere sibi licere arbitrantur, tamen, cum certa ipsa sint, nonnihil nos docere possunt, illud nempe quod cum iis consertum esse vel evidenter vel probabiliter ratio demonstret. Iam vero si telluris cortex spectetur, 1^o ex diversis seriebus stratorum formatus apparet: 2^o exstant in diversis stratis reliquiae diversarum specierum tum vegetalium tum animalium. Atqui id suadet corticem telluris non brevi lapsu temporis fuisse formatum: oportuit enim eas species viventium nasci, vivere, tum morte intercipi, ac superius stratum efformari, eoque illas sepeliri, et ita porro quoad alias series minus remotas horum fossilium. Si vero uno instanti creata fuisse tellus eo modo quo nunc est, dicendum esset Deum in eius sinu tot species viventium in statu fossilium ereasse; cuius quidem rei nulla ratio sufficiens et Deo digna afferri potest; et ideo probabile non videtur. Ad tellurem ergo quod spectat, satis certum est eam non in instanti fuisse formatam.

Atqui probabile est, non secus ac tellus, cetera corpora

celestia fuisse successivo tempore formata; idque probabilius est quam oppositum: nam 1º materia, ex qua omnia formata sunt, est eadem, ut colligere licet ex certis experientiis physicorum hac nostra aetate: si ergo olim materia telluris fuit rude atque indigestum chaos, materia quoque ceterorum corporum ita se habuit; h.e. universum chaos prius praecessit: 2º idem analogia suadet, cum enim tellus pars sit huius mundi, et pars conformitatem habeat cum toto, eodem modo formari debuit, quo totum formatum est.

Idem confirmant traditiones veterum populorum. Ita Hesiodus in Theogonia (quae non est reapse nisi Geogonia) v. 116, Ήτοι μὲν πρωτιστά χαος γενετή, αὐταρ ἐπειτα... Ovidius Metam. I, 5. Ante, mare et tellus et quod tegit omnia caelum — Unus erat toto naturae vultus in orbe, — Quem dixerat *chaos*, rudis indigestaque moles. Revelatio autem divina mundum lapsu quodam temporis formatum et perfectum esse docet I Genesis. (Cf. Pianciani opus egregium Cosmogonia naturale comparata col Genesi).

Scholion. Quaeres an mundus sit unus, an plures. Respondeo quod cum omnia, quae videntur, nexa invicem apparent iisdem legibus subiecta, et in unum harmonice conspirent; mundus unus dicendus est, licet plures veluti partes seu systemata attractionum distingui debeant.

Quaeres an plures mundi ab invicem prorsus discreti sint possibles. Respondeo evidentem esse hanc possibilitatem. Possibilis est enim 1º compages corporum aequalis vel maior aut minor ista, quae ab hac tota universitate longo intervallo vacui disternetur. Ut id concipias imaginare, tres huiusmodi compages iuxta positas, tum finge Deum annibilare eam quae media est: non hoc ipso reliquae moverentur, seu mutarent locum; ideoque dissitae ab invicem manerent. 2º Possibilis est compages corporum, quae diversis legibus physicis (nam has contingentes esse mox probabimus) regatur, quae proinde harmonice non conspirent cum legibus mundi huius; mundus autem iis legibus obnoxius, etsi contiguus nostro, esset ab eo distinctus et alius. Ergo.

THESIS XXXIV^a

I Quamvis leges quaedam quibus natura physica regitur, quaeque aliis quoque naturis sunt communes, sint necessariae; *II* leges tamen proprie dictae physicae sunt contingentes.

DEMONSTRATIO I. PARTIS. Naturam definivimus Th. XIV. p. I. *principium intrinsecum primum tum activum, tum passivum phaenomenorum omnium quae motu continentur.* Quae definitio valet pro singulis corporeis naturis. Porro naturae nomine significatur quoque plerumque universitas rerum, et quidem tum secundum minus amplam extensionem universitas rerum corporearum, tum secundum extensionem ampliorem universitas creaturarum. Cum naturae nomine universitas rerum corporearum significatur, quoniam natura est vis, intelligitur *complexus omnium virium quae vel subordinatae vel coordinatae invicem mundanorum phaenomenorum seriem certo ordine ac lege efficiunt.* Quia vero hae vires a prima causa creante pendent et ab ea diriguntur hinc cum naturae huiusmodi tribuitur aliqua intentio finis, naturae nomine auctor naturae proprie intelligitur; qui a quibusdam veteribus dictus est *natura naturans*, ut ab effectu suo discerneretur, qui appellatus ab iisdem est *natura naturata*.

Constat naturam certis legibus regi, quae active quidem non sunt nisi ratio et voluntas auctoris naturae, passive vero sunt ille modus constans et uniformis quem vires materiales in agendo servant. His legibus ipsa constitutio naturarum corporearum determinatur quae ex actione primitivarum virium dependent. Naturis autem corporeis constitutis, per easdem leges relationes quaedam constantes inter varia corpora inducuntur, et idcirco constituitur ordo quidam, quem est *ordo naturae*; secundum quem ordinem consecutio even-tuum dicitur *cursus naturae*.

Legum quibus natura corporea regitur duplex est veluti series. Quaedam enim praestitunt modum constantem agendi naturae, et vocantur *leges physicae*: quaedam referuntur

potius ad modum constantem agendi auctoris naturae in gubernandis et moderandis rebus, quem modum divina sapientia praefinit; harum vero legum quaedam necessariae sunt, quaedam liberae, appellantur autem *leges cosmicae*: satius vero (ait cl. Tongiorgi *Cosm.* L. IV. C. I. a. 2) appellantur *leges providentiae*. Hae leges universaliores physicas sunt, quippe quae et in naturis aliis praeter corporeas valere possunt, et aliquae ex illis certe valent.

Ex his prima est ea quae dici potest lex *rationis sufficientis*; atque ita enunciatur: *natura nihil facit frustra*. Nimis quidquid natura sive auctor naturae facit, ad aliquem finem conductit qui est *ratio sufficiens* cur illud fiat, et idcirco nihil est frustra; etsi plurimum rerum fines immediatos nos ignoremus. Haec est lex necessaria.

Altera, auctore eodem Tongiorgi, non incongrue appellaretur lex *medii naturalis*; eaque sic effertur: *quae mediante operatione causarum secundarum fieri possunt, Deus immediata sua operatione, h. e. sine illis non facit*. Ratio est quia divina sapientia exigit ut vires creatae frustra non sint. Id porro valet pro ordine *rerum universim* spectato, nam in quibusdam casibus ratio esse potest cur Deus immediate faciat quod et per naturae vires fieri posset. Quare non est lex semper necessaria.

Tertia dicitur lex *continuitatis*, quam Leibnitzius ita enunciavit (*Nouveau Essai sur l'Entend. hum. avant-propos*): *Natura saltus non facit*. Cavet scilicet natura abruptos transitus ab uno extremo ad aliud, sed per gradus fere insensibilis, ac per minima incrementa vel decrementa ab uno extremo procedit ad aliud. Hanc legem si accipias ita ut 1^o singuli gradus possibles inter duo extrema entis successivi successive et distincte percurrendi sint, vel ut 2^o inter duo, quae in serie entium permanentium se immediate excipiunt, minima beat esse differentia; lex inquam ita accepta falsa est. Quoad primum falsitas liquet ex dictis in Th. I contra theoriam boschovikianam: alterius falsitatem prodit disserimen ingens quod plantas a mineralibus, animalia a plantis distinguit.

Si vero haec lex ita accipiatur ut 1^o in serie entium permanentium nullum genus vel species singularem gradum constituens (cuiusmodi est humana) desit: ut 2^o in ente successivo, qualis est motus et proinde omnis operatio corporea, progressus ab uno extremo ad aliud, postquam certus gradus motus a causa movente determinatus fuerit, fiat paulatim per incrementa aut decrementa insensibilia, si inquam lex ista ita intelligatur, vera est eamque historia naturalis et experientia probat. Quoad seriem tamen entium permanentium lex non est necessaria, sed divinam sapientiam decet, ut perfectus magis sit ordo in rebus.

Quarta est lex *unitatis*; necesse scilicet est, ut omnes vires mundi simul tum immediate, tum mediate conspirent ad unum supremum finem. Id quidem oportet pro iis viribus quae mundum unum constituere debent.

Quinta est lex *constantiae*: requiritur scilicet ut leges physicae quibus mundus regitur eadem perseverent. Non repugnat quidem ipsis rebus ut leges mutantur, nam per se indifferentes sunt ad illas; nec divinae sapientiae quaedam aliquando inducta mutatio quae stabilis deinceps foret, adversatur; nam finis eiusdem dignus haberri possit, puta manifestatio divinae potentiae aut contingentiae ipsarum legum. At certe divinae sapientiae repugnant continuae mutationes ita ut vere dici possit nihil esse fixum et stabile. In hac enim hypothesi non ordo, sed confusio haberetur; nec homo, ad quem mundus physicus est ordinatus, ullum ex eo emolummentum sive quoad speculationem, sive quoad proxim comparare sibi posset (cf. Crit. Th. IX et XIX).

DEMONSTRATIO II. PARTIS. Tum modus agendi virium naturalium, et phaenomena proinde quae consequuntur, tum ipsa naturarum constitutio sunt certe hypothetice necessariae. Cum enim quaedam sint proprietates essentiales materiae, ex his in certis conditionibus positis aliquid necessario consequi debet; quaevis enim vis ad aliquid est necessario ordinata: idcirco secundum diversitatem conditionum versus quidem effectus erit, at erit simul hypothetice necessarius. Absolute autem hae leges sunt contin-