

98 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

recte cum *extremis* jungatur, & quatuor sint *termini* in argumentatione. Inde etiam sophisma existit, si nempe propositiones adhibitae aptæ non sint, ut ex iis probanda inferatur: quod quidem non præceptis debet commostrari, sed ex tota questionis indole eruiri.

CAPUT V.

De Inductione, & Analogia.

CCXCI. Illud quidem omnibus frequenter accedit, ut in eo versentur, quod ratione assequi haud possunt, nec experientia, aut observationi subjiceret. Utramque temporis angustiae, ejusdem insuper, & maxime locorum distantia sæpius impediunt (CLXXVIII.): rationem vero superant essentiae rerum intimæ, atque primariae, natura virium, œconomia actionum, leges universi, nexus denique, quo omnes, minimæ etiam ejus partes consociantur, & unæ in alias influunt. Ex quo efficitur, substancialium proprietates, earumque actiones nos non ratione cernere, nec eadem posse colligere, quosnam effectus quædam causæ, & quasnam causas aliqui effectus requirant (V. L. II. C. VI.).

CCXCII. Dum in hoc sumus, ut ratio nos deserat, atque experientia, & observatio locum non habeat, ad *Inductionem*, & *Analogiam* confugimus, atque non observata, & rationi imperavia ex iam observatis inferimus: istud scilicet instrumentum nobis superest, quo multa ad incoluntatem, & usum vitæ tuendum necessaria conjicerem possumus (1).

Ad

(1) Inter ceteros de cognitionibus hoc modo acqui-

LIBER TERTIUS.

99

CCXCIII. Ad hoc illationum genus requiriatur, ut ea ex quibus inferimus, eorum, ad quæ inferre volumus, similia sint; ac quando non de proprietatibus, sed de inferendis effectibus, vel actionibus agitur, in iisdem fere circumstantiis constituta esse debent: quæ similitudo si omnino perfecta, & accurata *identitas* circumstantiarum, illationes ab inductione ducimus, sin vero minus, ab analogia (1).

In-

quisitis fusius agunt Hume *Ess. Phil. sur l'Ent. hum.* *Ess. IV. V.* Reid *Rech sur l'Ent. hum.* *T. II. Sect. 24.* Bonet *Oeuv. T. XVIII.* & de Felice *P. I. Lec. XIV.* atque eodem nobis constare censem gravitatem ex gr. cum extensione, & soliditate semper esse conjunctam; ignem constanter urere; globulum, qui in alium impegerit, illum movere loco; cras solem esse oriturum; eadem perpetuo futura anni tempora; homines omnium ætatum, & omnium regionum ab iisdem objectis in similibus circumstantiis eodem modo affectos fuisse, & fore afficiendos; iis quibus nunc vescimur, etiam in posterum absque vita jactura nos vesci posse, aliaque hujusmodi exempla adducunt, qua diligentiam, & Philosophiæ operam in inductionis principiis investigandis multum commendant.

(1) Nonnulli analogiam cum inductione non recte confundunt; alii, quam nos inductionem definimus, analogiam appellant, ut de Felice loco cit. atque inductionem ajunt esse, quando omnia singularia, ex quibus universale conficitur, observata fuerint: quod quidem vix umquam possibile est, & cognitiones ex experientia haustas ab iis, ad quas inductione pervenimus, non satis distingueret. Sunt denique, qui inductionem aliam esse *completam*, aliam *incompletam* volunt; atque ii vel experientiam, & inductionem confundunt; vel inductionis præstantiam immixtunt, & ejus nomine nihil aliud intelligent, nisi quædam rationem, & modum, quo experientia ad alios convincendos exponatur.

100 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

CCXCIV. Inductione itaque à particularibus ad universalia ascendimus, & contrario ordine incedimus, ac in syllogismo. Illius usus periculi plenus est, cum rerum similitudines sæpe sint apparentes, earumque discrimina sensim detegantur; tamen late patet in Physica, & in tota vitæ institutione (1); proindeque maxime præstat ostendere inductionem, modo recta sit, certitudinem parere.

CCXCV. Jam vero ut pariat, non solum illa similitudo (CCLXXXIII.) sufficit, sed etiam observationum convenientia, & multitudo requiritur, ex qua jure statuimus à legibus universi, vel à rerum essentiis, & relationibus necessariis phænomena observata esse repetenda. Quis enim ea, quæ prorsus in multis conspicit, & in omnibus eadem esse deprehendit, causis non tribuat universalibus, quæ individua transcendent, quæ scilicet non in unum, aut aliud individuum dumtaxat influant, sed totum genus complectantur?

CCXCVI. In iis ergo versatur inducțio, quæ vel à legibus universi, vel ab essentiis, & relationibus rerum determinantur, quæque ex harum legum, & essentiarum ignoratione nobis à priori non innotescunt. Hæc autem cum eadem semper esse debeant, quia leges universi summam constantiam præferunt, & essentiæ sunt immutabiles, proindeque rerum relationes ex essentiis ortæ numquam diversæ; jam ex observatis possumus futura divinare, tenere præterita, & quasi cernere ea, quæ nostros sensus non pellunt, nec commovent.

CCXCVII. Re autem vera essentiarum immu-

ta-

(1) Inductionem utilitates magnas afferre jam monuit Baco de Verulamio in nov. sci. Org. eamque celebrat tamquam veritatum exploratricem, & inventricem, dummodo recte adhibeatur; pro quo multa ipse prudenter constituit.

LIBER TERTIUS.

101

tabilem metaphysici ostendunt, & per se constat, cum unam tantum essentiam res singulae possibilem habeant. Leges autem universi certas esse, & constantes ratio suadet & experientia: ratio quidem; namque sapientem, & providum Conditoris decet, legibus universum moderare constantibus, & uniformibus; quæ si non forent hujusmodi, nulla ratio vitæ, nulla finium constitutio, nulla denique rerum electio esse posset.

CCXCVIII. Quod si ad experientiam provocemus, quis est, qui non viderit, universum iisdem semper legibus administrari? Quis umquam veluti certa non habeat, quæ illarum legum perennitatem expostulant?

CCXCIX. Certitudo igitur inductione parta firmis principiis (1), constantiæ scilicet legum universi, & essentiarum immutabilitati innititur, quæ principia demonstrant, quare id, quod experti jam sumus, objectis omnino similibus in iisdem circumstantiis absque ullo erroris periculo accommodetur.

Quod

(1) Ea, quæ per inductionem certa nos esse ostendimus, ex analogia repetit de Felice, & probabilitia tantum esse opinatur; licet, quod mireris, ipse viderit principia, ex quibus eorum certitudo descendit. Luki etiam L. IV. C. XI. §. 9. & C. XIV. §. 1. & 2. inductioni certitudinem abstulit, (V. Leib. Nouv. Ess. L. IV. Cb. XI.) & ante ipsum Arnaldus Art. de Pens. P. III. Cb. XIX. n. IX. & P. IV. Cb. V. atque Gassendus Exerc. V. adv. Arist. L II. n. V. qui omnes ex eo moti sunt, quod nempe inductionis certitudo exigeret omnia omnino singularia percurrere, & id fieri prorsus nequeat. Dubia contra inductionem, ac scrupulos longius provexere Reid & Hume loc. cit. atque ex instinctu quodam, & ex consuetudine, non ex certis principiis inductioni vim inesse arbitrati sunt.

102 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

CCC. Quod periculum , ut ab inductionis usu absit , multa præterea observanda sunt ; è quibus potiora , copia nempe , & convenientia observationum , rerum & circumstantiarum similitudo , quam ad inductionis certitudinem necessaria sint , ex jam statutis (CCXCV.) evincitur .

CCCI. Sed etiam oportet , ut nullus casus , nullumque singulare inductioni stabienda contrarium repertum fuerit . Ac si aliquid hujusmodi se se offerat , antequam ita esse judicemus , debemus inquirere , an interpretatione satis probabili pugna illa tollatur : quod cum fieri potest , locum habet inducione , secus limitanda est ; illum nempe casum contrarium nequaquam comprehendit , neque ad omnia non observata extendi potest (1) .

CCII. Qua de re exemplum hoc aptissimum afferri potest : ut per inductionem inferamus , omnia corpora gravitate pollere , multa esse debent , in quibus observata fuerit gravitas ; nullum , quod ea careat ; si autem aliquod corpus videatur care , advertendum , utrum gravitatis defectus apparetur , & relativus , an vero realis , & absolutus ; ex quo solo gravitas per inductionem omnibus corporibus non posset attribui .

CCIII. Si inductione erinitur effectus posita quadam causa in iisdem circumstantiis , levioribus opus est exemplis , quam si proprietatum coexistenteria affirmetur : siquidem , vel ex relationibus rerum , vel ex legibus universi determinatur causa , ut effectum producat ; igitur sub iisdem circumstantiis idem unius causæ effectus erit . Proprietates autem non eo *nexu* copulatae sunt , quo effectus & causa ; & fieri potest ut à quadam essentia

(1) V. Boschovik *Theoria &c. P. I.* ubi agit de Contin. lege .

LIBER TERTIUS.

103
essentia aliquæ proprietates dimanent , quarum una dumtaxat ab alia essentia profluat ; amplior igitur experientia , & observatio requiriatur , ut appareat , an conjunctæ sint , vel sejunctæ .

CCIV. Constituta inductione , ejus certitudo non augetur auctis exemplis , quæ ad eamdem dicunt : hæc enim ex hypothesi sufficiunt , ut concludatur , à legibus universi ; vel rerum essentiis oriri id , quod per inductionem asseritur : quo cognito quænam major esse poterit certitudo ?

CCV. Analogiam ab inductione distingbam (CCXCIII.) , & ex analogia eas esse illationes statuo , per quas ex observatis ad alia descendimus , quæ licet aliquam , tamen non perfectam similitudinem cum illis habent : quum ex. gr. ex eo , quod homines præstent anima , concludimus , animalia etiam bruta aliquo principio cogitante esse prædicta , per analogiam concludimus ; aliquamque , non plena bellus inter , & homines similitudo est (1) .

CCVI. Analogia quemadmodum inductio experientiam , & observationem desiderat ; tamen inductionis certitudine caret , quam ab ejus principiis nequit desumere ; in ea enim locum non habent , nec vero inductionis caret periculis , quin immo adversus ipsam latius grassantur .

CCVII. Probabilitas , quam parit analogia major , aut minor est , ut nempe fuerit illa similitudo (CCCV.) , experientia , & observatio , quæ ad argumentum analogie constituendum nos movet . Hujus potius , quam inductionis frequentior usus in re Medica , in re Militari , & Politica (2) .

CA-

(1) Analogiam eodem modo accipit d' Alembert *Eclairc. de Phil. §. VI.*

(2) V. Senebier *Art d' Observer P. IV. Ch. VI. VII.*

C A P U T V I .

De Methodo generatim.

CCCVIII. Cum mentis humanæ præstantia, & facultas tanta non sit, ut ad veritatis occultæ cognitionem perveniat, quin multa ex iis, quibus illam inferre possit, attente prius adverterit, atque consideraverit; aliqua profecto debet esse ratio, iis omnibus illum ordinem tribuendi; qui confusione, & obscuritatem mentis lumen obtundentem, & obcæcantem depellat. Hæc ratio dicitur methodus; eam summo studio sectari debemus, & in usu ponere; satius namque est, nihil investigare, quam investigationem ullam absque methodo instruere.

CCCIX. Methodus alia est analyticæ, alia synthetica; de utraque inferius singillatim. Quavis autem methodo antequam unum, aut aliud aggregiamur (CLXXXI.), inspicendum est, an vi humani intellectus accommodatum sit, an illius fines excedat, ne scilicet circa incomprehensibilia tempus, & operam perdamus: propriæ etiam tententur vires, atque disquisitio, cui ipsæ impares, aliis relinquenda est.

CCCX. Similiter deseratur id, ad quod cognoscendum instrumenta nobis non suppetunt, vel, de quo nihil notum habemus: quid enim nos posset in illius cognitionem adducere (1)? Ac ne multa agendo, nihil agamus, dum uni rerum generi incumbimus, per cetera non debemus vagari, nec disciplinarum studia miscere, ut præstant ii, qui multis simul nullo inter ipsas servato ordine, nec ea-

(1) V. Wolfio *Logica* C. VIII.

earum affinitate, & dependentia inspecta dediti sunt.

CCCXI. Cujuscumque methodi finis est perspicuitas, & operationum mentis facilitas: quare dum de aliqua re disseritur, non progrediendum, si ulla supersit obscuritas, si omne dubium sublatum non sit. Prolixitas etiam, & digressiones vietent, quæ attentionem fatigant, & opprimunt; abstinentiam à repetitionibus, à divisionibus in rebus claris, & manifestis; ac denique à subdivisionibus, quæ res potius comminuant, quam dividant: hæc enim omnia laborem, & molestiam pariunt, & aridum, difficile, spinosum disserendi genus efficiunt.

CCCXII. Illud autem, de quo quæritur, accurate constitutum sit; nempe quæstio probe determinetur, & explorandæ veritatis indoles nitide percipiatur: ita facilius illam assequimur, quæstiones dirimuntur, an fuitiles sint, an enodari possint, dilucide appetat.

CCCXIII. Quæstionis, & rei investigandæ partes, si plures fuerint, distinguantur, nulla omissa, nulla perperam inducta; singulæ separatim tractentur, & prius eæ, quæ alias illustrant; omnia, quæ ad tractationem pertinent, undique conquirantur, & in promptu sint, cetera negligantur; iis solum, quæ evidenter fulgent, tamquam veris utamur, nec verum cum probabili, aut cum dubio probable confundamus; is denique sit tractationis cursus, qui à cognito ad incognitum (1), à fa-

(1) Id omnes præcipiunt, tum ii, qui synthesis maxime delectantur, tum qui posthabita synthesis toti sunt in analysi: sed notiora, & faciliora non eodem modo definiunt; & illi volunt esse universalia: hi vero individua & concreta; qui quidem naturalem cog-

106 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

facili ad difficile ascendat , & notiora minus notis, demonstrandis demonstrata præmittat.

CCCXIV. Quæ lux inde affulget, non illico pro evidentiā accipiatur ; sed omnia adhuc mente revolvamus , & perpendamus diligenter, ut omni präcipitantia liberū ad veritatem perveniamus (1). Geometræ , qui hæc scrupulose observant, de veritate assecuta jure gloriantur.

CCCXV. Hisce regulis, si quis velit praxim adjungere , legendis libris det operam , in quibus methodi accuratioris lumen eluceat. Velle autem id omnes debent , cum praxis präcepta confirmet, & illa präceptis uberior reddatur. Ex utrisque vero simul copulatis exquisitam , atque perfectam methodi formam animo complecti possumus.

CCCXVI. Jam opportuna occasio se se obtulisset , legendorum librorum rationem explicandi: quod nunc munus instat ; cum enim hactenus tradita sit methodus, qua proprio marte cognitio- num copiam paremus, cumque pene infinitus eārum sit numerus , quas scriptis , & aliorum operibus (CCXXVI.) consignatas facilius ex iisdem adipisci- mur , sequitur ut ostendamus , qua methodo in eorum lectione incedere debeamus (2).

CCCXVII. Illud omnes profecto sentiunt, li- brorum copia nos laborare , magnam eorum esse multitudinem , qui inane s , & nihil novi afferen- tes;

cognitionum nostrarum ordinem , non ut ceteri per- turbant , sed ipsum accurate sequuntur. (V. infra N. CCCXXIII. not. 1.)

(1) *Cartesius* in aurea Dissert. de Meth. multa quidem sapienter präscripsit , quæ nos paucis com- plexi sumus.

(2) V. *Cartesius* non solum in cit. Diss. de meth. sed etiam in Reg. ad direct. Ing. Art de Pens. P.IV. Clericus in Log. P. III.

LIBER TERTIUS.

107

tes ; qui jam excogitata subtiliter , & luculenter exposita corrumpunt , & turbant ; qui inconside- rate scripti sunt; quos denique opinionum , & errorum pravitas inficit. Maxime ergo refert , per- cautum habere delectum librorum. Quare in pri- mis apud sē quisque constituat , cuinam scientiæ velit incumbere , inde sapientes viros consulat, adeat recentes Biographos , qui auctores proba- biles notant , & de multis judicium ferunt.

CCCXVIII. Librorum primo präfationes , eo- rum divisio , & index appositus inspiciatur ; è multis , quæ tractant , aliiquid gravius , & illus- trius consideretur ; inde scriptoris finis , stilus, character , ingenium dignoscitur , & recte dijudi- catur , sit nec ne totum opus lectione dignum.

CCCXIX. In lectione non progrediamur , nisi antea constet , quid sibi velit auctor in unaquaque periodo ; inde rerum nexus , & ordo observetur, ac quomodo ad veritatem aditus patuit. Cum opus fuerit , animadversiones adjungantur ; si quid sit obscurum , vel falsum notetur , & etiam refella- tur ; omnia paucis contrahantur , & in adversaria referantur (1).

CCCXX. Qui ita legit studiose , nihil fere ipsi excidit , aliena quasi sua facit , non ex auctorita- te , sed ex rationibus judicat. Atque ita leget , qui volet alicujus operis summam statim comprehen- dere , illius analysis expedite conficiere , orationis facultate , & copia abundare.

CCCXXI. Nullus vero ad legendum accedat aliquo partium studio , vel präconcepta opinione in-

(1) *Valde periculosum est* , ne errorum macula ex attenta nimis lectione contractæ quantumlibet invitis, & carentibus nobis adhærent , ait *Cartesius* in Reg. ad Direct. Ing. Reg. III. Quid periculum observa- tis iis , quæ präscripta sunt , prorsus sublatum est.

108 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

incitatus : quod legitur , solo amore veri legendum est . Denique præ ceteris observandum , non multa , sed multum ; sterilis namque lectio est , si meditatione non foveatur , & plus meditando ; quam legendo proficimus .

C A P U T VII.

De methodo Analytica.

A CCCXXII. Ab analysi , seu resolutione (L. III. C. II.) hæc methodus nomen accipit , & ab ea inseparabilis est : analysis autem primo circa ideas instituit , quibus quæstio , aut veritas invenienda continetur . Ac ita exorditur , ut illarum idearum generationem observet , omnes simplices , ex quibus componuntur , distinguat ; in has simplices eas resolvit , & iterum componit , ut appareat , an aliquid in resolutione peccatum sit .

CCCXXIII. Qui ergo hac methodo utitur , à simplici ascendit ad compositum (1) , & in ideis cla-

(1) Ex quo simpliciora non recte fuerint constituta , factum est , ut plurimi , neglecta analysi , synthesis multum indulserint ; aiebant enim , universalia esse simpliciora ; proindeque non à rei quærendæ consideratione , & analysi , sed à definitionibus abstractis , & universalibus principiis ordiebantur , sensim ad minus universalia descendentes , donec ad rem , de qua quærebant , pervenirent . Hinc etiam syllogismo tantum tribuebant , & inductionem aspernabantur . Analyticæ autem potiori jure idearum compositarum elementa simpliciora putant , & facilius censent , ea animadvertere , & separatim considerare , quam avocare mentem à sensibus , & ea concipere , quæ reflectionis vim summam requirunt . Interim observetur , utros-

LIBER TERTIUS.

109

claris , atque distinctis semper versatur ; claræ namque sunt idæ simplices ; & compositæ ex simplificibus , quæ illas conflant , distinctionem pariter , ac lucem mutuantur . Atque idearum simplicium , ex quibus compositæ efficiuntur , cognitio impedit , ne his aliquid immerito addatur , ne aliquid injuria detrahatur : quare eas accurate concipimus , ita nempe , ut rebus convenienter .

CCCXXIV. Id non tantum oritur ex eo , quod idearum compositarum elementa analysis ope separatim consideremus , sed etiam quia generationem earumdem sequimur , & objecta notamus , à quibus derivant , circumstantias etiam , in quibus eædem idæ acquiruntur ; atque hæc vi methodi analyticæ , & ipsa duce præstamus .

CCCXXV. Porro qui clare , & distincte concipiit ideas , qui ipsis nihil addens , nihil detrahens eas concipit , ut rerum repræsentatarum natura exigit , is omnes vitat errores , qui ex idearum vitiis consequuntur ; is ab ideis vagis , & indeterminatis abstinet ; is denique viam sibi sternit tutam , & facilem , qua possit ideas in omnes partes versare , & multiplici ratione ipsas conferre .

CCCXXVI. Ac ita quidem earum relations , quantum fieri potest , intelligit ; eas namque maxime detegit perspecta idearum indoles , & hæc ex analysi dumtaxat perspici potest . Quis umquam inter duo , quæ ignorat , relations mutuas intueatur ?

CCCXXVII. Jam analysis instrumenta superioris indicabam (L. III. C. II.) , quæ nuñ juvat recolere . Ideæ aut sunt rerum extra nos existentium , utrosque , syntheticos scilicet , & analyticos ex diversa simplicium acceptione , licet de rebus adeo dissentiant , in eo tamen convenire posse , ut à simplicioribus initium sumendum esse præscribant .

110 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

tium , aut nostri affectionum , & modificationum , aut denique notionum intellectualium , atque moralium (XXXVIII.). Ad primi , & alterius generis idearum analysis experientia , & observatio nos instruit : ut vero illam notionum recte conficiamus , advertere debemus objecta , circa quæ reflexione utimur ad notiones formandas ; atque etiam inquirere , quænam speciarum in iisdem objectis contemplemur : ita quidem in promptu habebimus ea , ex quibus componuntur .

CCCXXVIII. Idearum , quæ sunt investigationis subjectum , completa analysi , ipsisque redditis claris , atque distinctis , si adhuc non constet id (CLXXV. CLXXVI.) , de quo quæritur , ad alias ideas debemus configere , quæ cum illis affinitate conjunctæ relationem inter ipsas positam detegant , ad ideas scilicet , quibus causæ , actiones , vires , fines , adjuncta , circumstantiæ rei quæsitæ repræsentantur .

CCCXXIX. Omnes conferendæ invicem sunt , & in serie collocandæ , quæ sponte fluat ; in ea rerum sensibilium ideae ceteras intellectuales præcedant , cum id earumdem generationi conforme sit ; in ea semper evidenter servetur , quæ si umquam deficeret , tenebræ rebus clarissimis essent offusa ; in ea denique principia , & axiomata , ubi erunt opportuna , adhibeantur .

CCCXXX. Sed in methodo analyticæ majus est hoc quiddam , atque præclarius , quod nempe ad earum rerum , quæ ignotæ sunt , inventionem , animos præparet , atque etiam perducat . Quæ enim ignoramus , haurire è nobis ipsis non possumus , cum ea ignoremus ; possumus igitur solum ex aliis notis (1) deducere . Ut deducamus , necesse in pri-

(1) Ex his solvit dilemma illud per celebre , quod Me-

LIBER TERTIUS.

111

mis est , illa jam nota ad ignota pertinere , & ea proxime attingere ; eo insuper ordine eadem considerare , in quo nexus cum ignotis habeant . Nexus hic inventionis principium est ; atque , ut intimor est , & plurima amplectitur , uberiorem reddit inventionem ; eaque extenuatur eo nexu immunito , & nulla evadit , si ex pravo ordine nexus ille omnino evanescat . Cum vero ordo nexui inter ideas constituendo aptior ille sit , qui idearum generationi conformis est ; hanc vero in ideis proponendis sequatur methodus analyticæ , & ab eo , de quo quæritur , exordiatur ; ipsam unice insistat , qui velit mirifico inventionis munere excellere .

CCCXXXI. Revera ii , à quibus cognitionum fines propagati sunt , methodum analyticam diligenter tenuere (1) ; atque sic magnificentissimo nomine non solum ex ejus iudeole , sed ex facto ipso insignita fuit , & methodus inventionis appellata .

CCCXXXII. Magna ergo est hujus methodi utilitas , atque præstantia , quæ insuper summum facilitate conjungitur ; pauca enim , & gradatim proponit , & eo ordine , quo se mutuo declarant ; definitiones abstractas non adhibet , plerumque re definita obscuriores , singularia deni-

que

Menon Socrati ita fere proposuit : quod quæris vel nosti , vel penitus non nosti ; si nosti frustra quæris , si non nosti , licet in illum incidas , quomodo scires , illud esse , quod quæris ? Enim vero quod jam notum est , non quæritur ; nec illud , quod quæritur , est penitus ignotum , sed in præcognitis , è quibus ipsum deducimus , aliquo modo cognitum erat .

(1) Hi summi viri , si rationes , & vias ab ipsis tentatas , & initas , non prætermisis erroribus , in quos lapsi sunt , descriptas posteris reliquissent , magna ab illis utilitas disciplinis omnibus fuisset , allata , & aliarum veritatum , quæ ignotæ sunt , inventionem faciliorem effecissent .

112 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

que præsertim tractat, quæ facilius est præ universalibus concipere, cum jugiter sensus nostros percellant, & nulla mentis reflexione indigeant.

CCCXXXIII. Hæc exemplo illustrentur: idealium universalium origo quæratur; jam si methodo analyticæ quæritur, non ab origine animæ incipendum est, nec ab ideis abstractis perfectionis, simplicioris viæ, virium, creationis, & similium; sed attente advertendum, quandonam idea universales mentem subeant, quid tum mens operetur, quid cum aliis commune habeant, in quo demum à reliquis differant; sunt scilicet comparanda cum aliis, & multis variam versandæ; porro ita earumdem origo elucescit.

CCCXXXIV. Analysis Geometrarum hæc est: problema, aut theorema, de quo agunt, assumunt; inde ad multas illationes descendunt, & si ultimo in aliquid evidens incident, problema, aut theorema verum esse statuant; sin vero in aliquid absurdum, illud falsum existimant. In synthesi ab eo incipiunt, ad quod per analysis adducti fuere, & ad problema, vel theorema ex antea positis eruendum progrediuntur.

CCCXXXV. Jam methodum analyticam ad inventionem comparatam esse ostendebam. Eritne vero etiam doctrinæ, & veritatum explicationi accommodata? Certe quidem, nisi velimus eadem via, qua aliquis ad veritatem pervenit, ipsa ceteros ad eamdem non posse ducere. Immo veritas analyticæ exposita magis ad se allicit, eamque videmur non ab aliis accipere, sed per nos ipsos detegere. Ac si aberrationes eorum tollantur, qui primo per analysis veritatem invenere, quique certe longiore via progressi sunt, brevior, quam synthesis persæpe evadit, quæ ab ingenti axiomatum, & definitionum apparatu nequit abstinere. Sed de hoc etiam inferius. Quare analysi præser-

tim

LIBER TERTIUS.

113
tim utendum est, & aliquando etiam synthesi (1),
quæ illi pulcherrime jungitur (2).

C A P U T V I I I .

De Methodo synthetica.

CCCXXXVI. *M*ethodus synthetica, seu compositionis (3) analysi omnino opposita est; namque non à consideratione objecti, & rationis, qua illius idea generatur, neque ex ejus resolutione aditum ad illud cognoscendum aperit; sed definitionem primo ponit ex abstractis generum, & specierum notionibus derivatam; inde axiomata, sive principia; & in universalibus præcipue versatur, incipiendo ab iis, quæ magis à concretis distant, atque ad hæc sensim descendit, & ostendit, quomodo cum universalibus congruant.

CCCXXXVII. Quæ sedulo animadversa, iljam opinionem de synthesi profecto ingerunt, eam scilicet analysi difficultorem esse, & tenuem complecti doctrinam: definitiones namque tradit vel omnino verbales, vel imperfectas, vel quando nequeunt intelligi; si distinctam rerum notionem contineant; tradit siquidem initio investigationis, cuius jam expletæ, non inchoatæ is esse potest fruc-

(1) Ita ad res mathematicas promovendas præcipit Leibnitius *Nouv. Ess. L. IV. Ch. III.*

(2) V. Malebr. *Rech. de la Ver. L. VI. P. II.* Condil. *Art de Pens. P. II. Ch. V. & VI. & le même Logique &c. Guida dell, Intell. Um. Append.*

(3) Synthesis cum ab universalibus ad concreta descendat, ideis novas semper determinationes addit, easque magis compositas reddit, ut tandem concreta evadant: quare methodus compositionis appellata fuit.

114 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.
fructus, ut res in medio sit posita (CCLII.).

CCCXXXVIII. Enīm vero cur non difficilior methodus, quæ ideārum, & cognitionum generationem non curans, eas ordine haud proponit, quo una ex alia generatur, quo se se dilucide explicant? Cur non difficilior, si ea, quæ conservato hoc ordine clare paterent, definienda suscipit, & ostendenda propositionibus abstractis, ad concipiendum difficillimis, & re desinata obscurioribus?

CCCXXXIX. Re autem vera synthesis definitionibus scatet (1) rerum quidem, quæ non melius intelligi possunt, quam si ipsæ, & circumstantiae, in quibus earum ideæ acquiruntur, observentur. Ad ea in super demonstranda compellitur (2), quorum evidentem cognitionem analysis, accurata nempe idearum comprehensio perisset.

CCXL. Præterea synthesis ex possibili existens illustrat, prius punctum, inde lineam, & superficiem, solidum postremo definit: ex quo obscuritas quanta, quam gravis difficultas obrepit! Nonne facilius, & clarius hæc præcipiuntur, si solidum inspicendum exhibeat, quomodo illius generetur idea, observetur, ab ea inde abstrahatur profunditas, postea latitudo, & ultimo limes tantum longitudinis attendatur? Ita quidem à superficie, lineæ, & puncti geometrici conceptu error omnis aberit; quomodo esse possint, & quænam sit illarum rerum realitas, probe intelligitur.

Ac

(1) Definitionibus ex. gr. *existentiæ*, *extensionis*, *motus*, *quietis*, aliisque similibus.

(2) Condiliacus in exemplum adducit synthetum *Wolphium* ostendentem, totum esse majus parte sua.

LIBER TERTIUS.

115

CCCXLI. Ac syntheseos difficultas altius etiam repetenda est: ea scilicet non est methodus, qua sponte se se cognitiones offerant, (CCCXXIX.), qua ad rem comperiendam ex ipsa re quodammodo adducimur; sed maxime artificialis methodus est, eorum quidem opus, qui systematico ingenio præstantes, quæ à se, vel ab aliis inventa, contrario ordine, ac fuerint comparata, disponunt; qui non præmittunt ea, quæ prius cognita sunt, sed quæ, rerum natura in se inspecta, priora sunt ordine; qui denique à remotioribus, & universalibus, minusque compositis incipiunt, & paullatim ad magis composita, particularia, & concreta perveniunt (1). Sic sane illos, cum quibus ea methodo utuntur, jam eruditos, non erudiendos putant: & si erudiendi sunt, eorum mens multitudine axiomatum, & definitionum vexatur, cum non videant, quo tendant, nec ea bene percipient: namque ponni nequit, eos antea multa observasse, & abstractionibus assuetos fuisse (2).

CCXLII. Exemplum nunc afferam, quo utriusque methodi comparatione instituta, jam tradita illustrentur. Methodo analyticæ, y synthejica in animæ immortalitatem inquire potest; ac dum analytice inquiritur, anima in primis ob-

(1) Platoni, iique omnes, qui ad eos accedunt, ita fere agebant. Quod erat eorum systemati omnino conforme; universalia enim animis insita, & innata, vel nobis semper præsenta censebant, adeo ut facilissime ea possimus intueri. Hin̄c putabant esse notiora, & prima, & simpliciora, cum in eorum sententia simplicior sit ille universalium intuitus, quam compositas ideas resolvere, & componentes singillatim considerare.

(2) V. Condil. *Cours d' Etua. Disc. Prélim.*

116 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

observatur , quæ cogitat ; cogitatio postea penditur , de qua apparebit , nihil corporeum habere admixtum , nec modificationem substantiæ corporeæ esse posse : inde infertur , substantiam cogitantem à corporeis differre ; ex quo ergo una pereat , aliam etiam perire non sequitur ; corpora autem perit , quatenus in partes dissolvitur ; non dissolvitur substantia cogitans , quæ partibus caret ; ea igitur nullo modo perit.

CCCXLIII. Si vero synthetice de eadem animæ immortalitate disputetur , hisce principiis agendum foret : nullam substantiam proprie perire ; ea , quæ perire dicuntur , revera dissolvi ; dissolvi autem non posse , quæ partibus careant ; iisdem denique animam carere.

CCCXLIV. Ex his , & ex cap. superiore nemo non videt , synthesis ad inveniendum esse prorsus ineptam (1) , & ad docendum minus præ analysi accommodatam (2). Et quantum ad inventionis munus synthesis haud concessum pertinet , principia , quibus hæc methodus maxime delectatur , eidem muneri esse prorsus inutilia sequenti capite ostendendum est.

CCCXLV. Restat , ut aliqua è medio tollam , quæ contrarium prima fronte videntur suadere . Quis ignorat , synthesis multas veritates detectas fuisse ? Quæ si fuerint universales , ut maxime refert , analysi , quæ particularibus circumscribitur , nec doceri poterunt , nec inveniri , sed synthesis omnino expostulant .

Ve-

(1) V. Condil. *Art de Pens. P. II. Ch. VII.*

(2) Recte quidem non ex nominibus finienda res sunt ; namque secus , quod statuimus falsum esset ; methodus scilicet doctrinæ synthesis nominatur . Anne ita , quia vel nullus sit ejus usus , vel is solum in docendo esse possit ?

LIBER TERTIUS.

CCCXLVI. Verum ajo , synthesis , quatenus illi sua quædam indoles est , nullas deberi veritates ; deberi autem iis , quæ ipsi cum analysis communia sunt , iis nempe , ex quibus , ut hactenus admonebam , & ut in seq. cap. exponam , veritatis cognitione obtinetur (1).

CCCXLVII. Quid autem vetat , analysis dōcendo , & investigando veritates persequi universales ? Sit ipsa synthesis omnino opposita , & synthesis universalia præseruit tractet ; cur analysis præstare idem non poterit ? Enim vero in modo , quo illa tractant , earum discrimen , & oppositio tota consistit : synthesis universalia ex universalioribus explicat , atque deducit : analysis universale sibi propositum expendit , omnia circumspicit , quæ de eo sunt cognita ; neque ab universalioribus investigationem auspicatur , sed , si opus fuerit , ad eadem progreditur , quando exitus jam reperitur (2).

C A P U T I X.

De Principiis.

CCCXLVIII. Si propositiones spectentur , quas Philosophi nonnulli , ut sua systemata tueantur , veluti principia venditant , ipsos turpiter hoc nomine abuso fuisse compertum erit , illudque propositionibus obscuris , ambiguis , atque etiam falsis imposuisse . Tantam autem nominis dignitatem

ju-

(1) Quæ de utraque methodo , ac de principiis disputatione , simul conferre juvat ; namque se invicem declarant , atque confirmant .

(2) Præter jam jam land. auctores loc. cit. V. Condil. *Art de Pens. P. I. Ch. IX.*

118 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

jure retinent propositiones dumtaxat immutabili-
ter certæ , & evidentes , & maxime universales ,
ex gr. idem nequit simul esse , & non esse : totum
est majus sua parte , & aliæ hujusmodi.

CCXLIX. Horum principiorum usum , &
abusum exponam , atque in rationem inquiram ,
qua ceteræ cognitiones ab iisdem pendent. Prin-
cipiis itaque brevitas obtinetur ; principia memo-
riam fovent ; subdifficilia quædam explanant ; li-
tibus finiendis inserviunt ; tandem docendi viam
breviorem faciunt , & expeditam. Multas siquidem
propositiones singulares continent , eas com-
muni vinculo jungunt , alte in mente incident ,
cum in disciplinarum limine tradantur , & mul-
tum commendentur , omne denique tollunt effu-
gium iis , qui adducti ad principia sentiunt , se-
negandi licentia abuti amplius non posse.

CCCL. Atque hic usus , hæc utilitas princi-
piorum : iisdem vero maxime abutimur quando
ideis vagis , atque obscuris detinemur ; iis enim
accommodando principia , multas propositiones
mere verbales efficiimus , & quidquid , ægri in
mentem venerit , probari potest.

CCCLI. Hinc veritates systematicæ repeten-
dæ , & vero etiam ex ambiguitate , falsitate prin-
cipiorum ; eæ quidem certas , atque evidentes nō
solum habent , qui systemata ipsa adornarunt.

CCCLII. Hisce statutis , ea nunc leviter sunt
attingenda , quæ cognitionum nostrarum à prin-
cipiis dependentiam respiciunt (1). Aliud igitur est ,
ve-

(1) Principiis ad *Lokium* usque maxima tributa fuit
vis ; & utraque schola Platonica , & Peripatetica cog-
nitionem certam , & necessariam , scientiam scilicet
omnem in principiis tamquam in causa contineri , &
ab iis veluti à fonte emanare arbitrabantur : quod qui-
dem cum Platonica humanarum cognitionum genera-
tio-

LIBER TERTIUS.

119

veritatem omnem tamquam ex origine , & causa
manare ex principiis ; aliud est singularium veri-
tatem , omnemque prorsus subverti sublati prin-
cipiis. Ex hoc nihil aliud consequitur , quam quod
unum , idemque sit , principia negare , ac negare
veritates , quas complectuntur : & id quidem ex-
tra omne dubium debet esse repositum ; nec vero
probat , cognitiones , & veritates singulares ex
principiis oriri , sed solum ipsas principia com-
prehendere.

CCCLIII. Ex primo autem consequeretur ,
nullam rem tanquam veram adverti posse , nisi
ad mentem principia recurrerent ; & vera esse
reliqua , quia vera principia. Quod videtur non rec-
te constitutum ; nam si quæ sunt vera , hujusmo-
di sunt , quia vera principia sunt ; veritas non es-
set relationis perceptæ conformitas cum ea , quæ
inter res , vel ideas est (CXXIV.) ; nullæ essent

re-

tione maxime convenit. Ac Platonici cum præterea
observarent , singularia continuo fluere , & labi , &
totum id , quod per experientiam cognoscimus , em-
pirice , non immutabili quadam ratione cognosci ,
ut hanc tuerentur , ad principia provocabant. Pos-
tremum hoc movit Peripateticos , qui licet in assig-
nanda cognitionum origine à Platonicis vehementer
differunt , tamen in earum à principiis dependentia
amplectenda consenserunt : quippe non videbant ob
ignotam fortasse cognitionis analysis , quomodo
præstantior illa , & immutabilis cognoscendi ratio sit ,
quamvis esse non possit ex experientia , & ex prin-
cipiis non bene desumatur. Tantam principiorum au-
toritatem *Lokius* in primis aggressus est , & ipsum
sequuti sunt recentiores fere omnes , qui Philosophiam
sola experimentali methodo tractandam censuerunt.
Sed *Lokianæ* doctrinæ quasi semina quædam sparse-
rat *Gassendus* multis in locis , & præcipue in *Exerc.*
Arist. & in *Log. P. III. Can. XVI.*

120 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

relationes, quæ ex simplici idearum comparatione evidenter, & certo apparerent, vel quæ aliis adhibitis ideis inferri possent.

CCCLIV. Veritates autem ex percepta inter ideas relatione eruuntur, neque hujusmodi sunt, quia principiis conformes, sed quia rerum naturæ convenient. Quæ convenientia, vel in ipsis ideis clare appetet; ut in ideis, ex quibus principia constant, earum apparent relationes, vel mediis aliis ideis infertur. Nec verum est, nigrum non esse album, ut in exemplum adducit *Lokius*, quia idem nequit simul esse, & non esse; sed illud verum ei etiam est, qui principium notum non haberet, nec adhuc ad ideas abstractas, & universales pervenisset.

CCCLV. Nam vero, qui contra putarent, ordinem, quo generantur ideæ, perverterent, cum prius notas vellent universales ideas, quam singulares; & propriæ conscientiæ contradicerent, ex qua omnes sibi consciæ sunt, se multa affirmare, non quia principiis ducantur, sed quia percepta rerum natura ita postulat.

CCCLVI. Unde ergo omnis veritas, si non est ex principiis? Profecto ex eo, quod de rebus cognitum habemus; ex idearum analysi, ex recta determinatione notionum omnium. Nec vero ex principiis earum propositionum veritas, quæ ad ipsa nequeunt referri; illæ autem, quas complectuntur, evidentes sunt ut principia, neque certitudinem in iisdem habent (CCCLIV), sed ex rerum natura ea profuit.

CCCLVII. Ac licet nullæ veritates ex principiis sint, aliquæ tamen erunt necessariæ, & immutabiliter certæ, eæ nempe omnes, quæ ad ideas abstractas, & universales attinent; quemadmodum necessaria, & immutabilis est harum idearum natura. Quæ veritates universales cum prin-

ci-

LIBER TERTIUS.

121

cipiis à nomine confunduntur, & tot sunt, quot ideæ universales esse possunt; nec ex principiis cognoscuntur, sed ex his, per quæ hactenus veritatum cognitionem obtineri docebam.

CCCLVIII. Nullæ quidem essent veritates necessariæ, si, sublata illa cognitionum humanarum à principiis dependentia, omnes ex factis dumtaxat, & observationibus possent hauriri; singularium enim nulla est necessitas, maxime si experientia continetur: quia vero ex aliis manant, quæ earumdem cognitionum necessitatem producunt, opus non erit ad principia configere, ut eæ adstruantur.

CCCLIX. Minime tamen dubito, fore, qui respondant; si principia adeo inutilia sunt, adeo inania, cur disciplinæ omnes sua quædam habent, quæ magni faciunt, & venerantur, tamquam proprium caput, & columnæ? Cur vulgatum illud, & ab omnibus receptum, nullum superesse ratiocinio locum, si nulla supersint principia (CCCLII.)?

CCCLX. Hic inter principia, quæ methodi causa adhibentur, & principia, quæ sola scientias promovent, ac perficiunt, quæque recte eaurundem fundamenta appellantur, distinguendum est; hæc sunt *facta* prima, & simplicia, & observations experientia confirmatae; nec ea quidem sunt, de quibus nunc agimus, quæ synthesis adhibet, quæque ad inventionem, ut ipsa synthesis inepta sunt (CCCXLIV.); illum namque solum usum habent à nobis supra (CCCXLIX.) principiis concessum. Disciplinæ autem syntheticæ, eæ magni faciunt principia hujusmodi, & ex his synthetici ratiocinantur; nec, ut ex dictis constat, inde sequitur, principia scientiis incrementum afferre, ab iisdem, tamquam à causa, veritates omnes pendere, nullas absque eorum usu cognosci posse⁽¹⁾.

CA-

(1) V. Lock. L. IV. Ch. VII., Leibn. Nouv. Ess.

P 2

ibid.

CAPUT X.

De Hypothesibus.

CCCLXI. *H*ypothesis, quæ latine suppositione, rem aliquam quodam modo se habere, aut esse ponit; hanc esse potius, quam aliam cuiusdam effectus causam asserit, quando modus, quo res est, & vera causa effectus nec ratione patet, nec experientia, neque observatione. His deficien- tibus instrumentis illud superest, quod in hypothesibus fingendis repositum est.

CCCLXII. Illarum usus in Astronomia præsertim, & in Physico-mathematicis solvendis problematis latissime patet. Generatim nec nimis, nec nullus sit oportet: moderandus autem legibus, ne hypotheses inanem fabulam sapere videantur.

CCCLXIII. Igitur, antequam hypothesis agrediamur statuere, comparata sit distincta rei notio, de qua aliiquid per hypothesis investigamus: hæc diligenter quoquo versum consideretur: illius notentur status, proprietates, circumstantiae, & adjuncta, quæ simul conferantur ad earum mutuam relationem, & dependentiam percipiendam: hinc profecto mentem subeunt rationes, quæ ad id, quod de re quæritur, explicandum accommodate apparent.

CCCLXIV. Ex his rationibus, quæ ne minimam quidem adhuc probabilitatem continent, ut aliqua ex hypothesis poni possit, in primis non esse debet absurdum, & præcognitis haud aduersetur: in-

ibid., Condil. *Art. de Penser. P. I. Ch. 9. D' Alem- bert Elém. de Phil. IV.*

de cum eo, ad quod explicandum assumitur, con feratur; cui si sufficiat, certe non parva probabilitas eidem adjungitur.

CCCLXV. Probabilior autem est, quæ rei, de qua agitur, circumstantias etiam explicat; ac si non solum status præsentis ejusdem rei, sed etiam præteriti, & futuri ratio ex statuta hypothesi intelligatur; ejus probabilitas ita augetur, ut quam maxime accedat ad certitudinem.

CCCLXVI. Nec vero ex his tantum hypotheseon probabilitas aestimanda est, sed etiam ex ea- rum simplicitate, & elegantia; ex analogia, quam cum aliis compertis habent; ex numero denique, & pondere difficultatum, quibus urguntur. Illa hypothesis, in qua leviores, & pau ciores sunt, probabilior (**CLVI.**) evadit: quod si cetera, simplicitas nempe, elevantia, illaque analogia in una quadam concurrant; hujus probabilitas ad summum excrescit. Exemplum sit hypothesis Copernicana.

CCCLXVII. Cur vero hypotheses certitudinem numquam attingunt? Quia primum ex re non plane cognita videri possunt eam accurate explicare; quia etiam si res perfecte cognita fuerit, quis adeo confidet, ut pro certo statuat, nullam aliam, præter illam hypotheticam, esse rationem, quæ æque rem explicet, & quam ex majori harmonia cum universa rerum, causarum, & effectuum serie omnium conditor eidem prætulerit?

CCCLXVIII. Tunc enimvero certitudinem continent, si experimento, aut observatione luculenta confirmantur; immo cessant esse hypotheses, & in vera ac demonstrata vertuntur. Contra autem, si factum aliquod occurrat, quod hypothesis antea probabilem aperte impugnet, ea tamquam falsa rejiciatur: sic cælum crystallinum à

124 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.
cometis pérfractum , & actio Lunæ in maris æstum
per Newtonum asserta.

CCCLXIX. Sed quamvis ab hypothesibus certitudo semper absit , non inde tamen consequitur , iisdem , licet bene constitutæ sint , & indicatis conditionibus præstant , assensum denegari posse ; namque eæ multis suadentur , nihilque est , quod dubium ingerat : quare falsitatis pericula , quæ imminent , ad earum probabilitatem se habent , ut re unum ad infinitum .

CCCLXX. Numquam tamen obliviscamur , hypotheses probabilitatis , licet quandoque summæ , limites non excedere , illasque nos sequi , quia meliora non sint præ manibus . Iisdem igitur non plane acquiescendum , nec putandum , stabilita hypothesi omnem operam in veritatis studium nos contulisse . Ad majora debemus contendere , atque per experientiam , & observationem ab ipsa natura veritatem excutere (1) .

C A P U T . XI.

De Ratione conjectandi Probabilia.

CCCLXXI. M^entem humanam brevem admodum esse , multisque auxiliis indigere , ut cognitionibus seipsam ornet , pluribus in locis jam observavimus . Utinam illis instructa numquam hæreret ! Utinam que eorum ope assequitur ad veritatem plane sibi suadere posset ! Profecto tot non essent cognitiones , in quibus sola probabilitas inest , nullæ essent , quæ clarissima veritatis

(1) V. 'S Grav. *Introd. ad Phil. Lib. II. P. III.*
C. XXXIV. Condil. *Art. de Rais. Ch. II.* Senebier
Art. de Observer. P. IV. Ch. IX. X. XI.

L I B E R T E R T I U S.

luce carerent . Iis autem cum verum nequit attingere , contenta sit opportet ; ad eas instrumentis dudum expositis debet totis viribus tendere , potius quam in summa rerum ignoratione versari .

CCCLXXII. In cognitionibus autem probabilitibus extrema attente caveat , scilicet iisdem non nimium moveatur , nec nihil omnino ipsis tribuat ; postremum namque ignorantiae , alterum temeritatis esset indicium .

CCCLXXIII. Inter cognitiones quænam probabilis sint L. I. C. IV. indicatum est , ibique earum principia sunt posita . Quæ autem tertio hoc libro de universa instrumentorum adhibendorum ratione præscripsimus , tum verum , tum probabile spectant . Solum igitur restat , ut factorum , seu *eventuum* probabilitas constituatur .

CCCLXXIV. Non de iis autem eventibus , aut factis nunc loquimur , quorum notitiam nobis inductio præbet , aut analogia (1) , multoque minus facta historica nunc persecutamur (2) : eorum probabilitatem querimus , quæ ex nonnullarum combinationum , & casuum suppuratione desumitur .

CCCLXXV. Statui autem generatim potest , eventus , qui , aliquibus positis circumstantiis , semper accidunt , iisdem recurrentibus certos jure haberi ; tamquam impossibilis censeri , qui numquam accidunt ; qui frequentius , probabiles ; improbabiles demum , qui infrequentius accident , quam non accidant .

CCCLXXVI. Dum ergo ex eo , quod jam factum fuit , eventus inferimus , advertendum id est , & tam notandi casus , qui eventui favent , quam illi , qui eidem oppositi sunt : hujus proba-

(1) De iis enim jam *Capit. V. hui. Lib.*

(2) De his vero inferius *Lib. IV.*