

154 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

cujuis rei observatione adhibeantur, cum ex singulis lumen, & eruditio possit percipi, & incredibile videatur omnes illudi. Eorum denique testimonium constans sit, & uniforme, scilicet idem semper repräsentent, & convenient, quæ singuli referunt; nec vero pugnant cum sensu communi, aut cum iis, quæ ratione demonstrantur (1).

CAPUT V.

De Cognitionibus, & Erroribus sensuum.

CDLIII. **V**etus querela est, & à primis Philosophiæ ducta temporibus, qua deplorare plerique solent deceptiones sensuum, eorumque judicia perversa, & corrupta. Clamat, sensus erroris esse fontes; omnes hebetes, & tardos esse; eosque non ad veritatem homini datos fuisse; sed ut vitam, corpusque tueatur, omniaque paret, quæ ad vivendum necessaria sunt. Alii contra errorem omnem excludunt à sensibus; ipsos volunt numquam decipi, numquam labi, judicium veri sensibus tribuunt (2). Quæ sententiæ, adeo

intum earum rerum, quas intuemur, & intervalla aut contrahimus, aut diducimus, multaque facimus, usque eo dum aspectus ipse fidem faciat sui judicii. Cic. Acad. IV. C. 17.

(1) V. Senebier Art. d' Observ. P. II. Ch. 2.

(2) Ita quidem Epicurei, iisque omnes; qui cogitationem à motibus corporis non distinguunt; atque Lucretius inter illos in primis nobilis ait,

..... a sensibus esse creatam

Notitiam veri, neque sensus posse refelli.

A quo enim refelli possent, si mens, & anima non esset homini amplius addita? Præterea omnis motus

ille

LIBER QUARTUS.

155

inter se pugnantes, neminem commoveant (quid enim magis pervulgatum, quam Philosophos sectari opposita?) sed potius incitent ad rem ipsam diligentius expendendam, & totam sensuum cognoscendi rationem pervestigandam.

CDLIV. Objecta igitur percutiunt sensus, qui inde motum tantum concipiunt, sensationes, & perceptiones ratione prorsus ignota in animum invehentem. Si mens earum certa sit, profecto non fallitur; neque eam sensus decipiunt, si iudicia sua intra perceptionum, & sensationum suarum fines cōcerat; aut si judicet, extrinsecus aliquid extare, quod sensus vellit, & cui qualitates perceptæ adhærescant. Errore tenetur, cum de rebus etiam statuit, & cum id, quod sentit, & percipit, tale esse extra seipsum putat, quale ab ea percipitur, & sentitur.

Præille profecto est, qui respectu habito circumstantiarum esse potest, & debet; proinde hujusmodi, vera nempe esset quævis cognitionis, si in motu consisteret.

Contra vero Platonici, & universi, qui animas omnia in se, vel ideis archetypis intueri, & contemplari arbitrantur, easque corporibus, veluti carceribus esse inclusas, quibus impediuntur, & opprimuntur, à sensibus infici erroribus statuebant, qui, ne cernant id, quod semper est, & simplex, & unitusmodi, & tale quale est, prohibent.

Ad Platonicos accessit Cartesius, & Malebran-ebius, sensibus nimium diffidentes. Ceteri è recentioribus Aristotelem sequuntur, qui illa extrema vi-tat, & sensus tum ad veritatem, tum ad errorem nos ducere autumat. Anima siquidem ex Aristotelis sententia in acquirendis cognitionibus fovetur sensibus, quibus bene, & male uti potest. Immo Aristoteles observaverat, in iis, quæ satis percepta sunt sensibus, ipsis magis, quam rationi esse credendum. V. de Gener. Anim. L. III. C. 10., & Gassendus Exerc. V. adv. Arist. L. II. n. 1., Cicero de Finib. IV. 4.

R. 3

256 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

CDLV. Præterea illi motus non semper ii sunt, quos sensuum integritas, & objectorum natura exigit; sæpius sensuum infirmitate, aut prava eorum constitutione vitiantur; sæpius etiam eos mutat medium interjectum, distantia, situs, aliaque istiusmodi: hinc mens in maximos errores prolabitur, & à corruptis rerum simulacris iluditur.

CDLVI. Vere ergo in sensibus error non est, neque ulla cognitio, sed in mente ex motibus sensuum. Ac cum ipsa ad præceps judicium trahitur, cumque de rebus æque, ac de suis affectionibus judicat, nulla culpa sensuum intervenit, qui ratione habita circumstantiarum, suo semper funguntur munere, semperque objecta exhibent, ut debent, & possunt. Totus error animæ tribuendus; ipsa enim est, quæ decernit; quæ si dem sensibus tribuit, quando vim auctoritatis nullam præ se ferunt. Quare hæc duo, errorem esse in sensibus, & esse ex sensibus longo diversam sententiam habent, quæ majus, quam sit in verbis, inter ea discrimen ponit.

CDLVII. Sed, quæ nobis sensus afferunt, consideremus. Sensationes in primis occurunt, saporum, odorum, & horum similes (CDXLVI.), inde perceptiones extensionis, figurarum, aliæque innumere (CDXLVII.) De iis nulla ratione possumus dubitare, ut nec sensui intimo vim inferre. Quæ insuper sensationes, & perceptiones corporum existentiam nobis omnino certam faciunt, eamque primum tactu, & visu deprehendimus (CDXLVIII.), atque aliis postea sensibus colligimus.

CDLVIII. Sunt autem, iique nec pauci, nec ignobiles, quibus non satis de existentia illa constat (1), qui que corporum ideas esse ficta simul-

(1) Qui scepticismo favent, ii de corporum existen-

LIBER QUARTUS.

157

era, & inania spectra confirmare se posse arbitrantur. Ergo immorandum ne erit diutius in rem clara, & perspicua, quæ in dubium verti, aut negari tantum potest ab iis, qui Solis ipsius splendore non moveantur? Non equidem arbitror; maxime quia, cum eorum conscientia mirabiliter oratio pugnet, & cum omnium hominum communis sensu, à quo absurdum esset abhorrere (1). Quare

justitia dubitant, vel eam etiam inficiantur (V. *Sext. Empir. adv. Log. L. I.*, *advers. Mathem. L. VIII.*, & *L. III. Pyrr. Hypot. C. 5.*) Sed præter Scepticos Idealistarum secta extitit, eorum scilicet, qui corporum ideas, non autem corpora ideis congruentia admittunt: quamquam etiam aliorum spirituum præter proprii existentiam Idealista, si suis principiis constet, negare teneatur. In hac secta princeps fuit Berkelejus (V. ejus opus inscriptum *Dialog. entre Hydas, & Philonous*), Mopertuisius *T. II. op. ep. IV.* præsertim illius argumenta confirmat; atque *Alambertus in Eleni. Pbil. VI.* nonnulla ex iis retulit, & observavit; nihil aliud relinquì, quam ut Idealista, vel suæ fidei committatur, vel in tanta erroris pravitate deseratur.

Idealistarum autem argumentis hæc fere vis subest ut probent, quod si sensus in rerum existentia plures mentiuntur, dubium esse, an semper mentiantur. Præterea ostendunt, corpora inter & sensum visa necessarium non esse nexus, & fieri posse, ut sensus eadem nuntient, etsi corpora non existant; numquam vero id factum fuisse evincunt. Denique multa Idealistarum argumenta sunt, quod non intelligatur, quomodo perceptiones à sensibus ad animam deferantur, & quia ratio unionis, atque commercii animam inter & corpus arcana sit.

(1) *Cartesius*, quem multi secuti sunt, ex veritate divina illam sensum repetit (*Medit. VI.*), qui si semper nos deciperent, etiam cum inclinatione naturali, & insuperabili trahimur ad fidem illis præstandom, in Deum ipsum error esset refundendus.

158 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

judicium de corporum existentia habendum est tamquam ordinis moralis lex , quippe quod commune sit omnibus , & necessarium , & naturale (1).

CDLIX. Utinam ita ab errore essemus immunes

Demonstrationem hanc non satis acute reprehendit *Alambertus* loc. cit. tamquam veritatem directam , existentiam nempe corporum , ex veritate reflexa , qualis est Dei existentia , suadeat , quæ potius ex illa probanda est ; in primis enim ex hoc universo , tam si reale , quam si apparens sit , Conditoris sapientia , & providentia ostenditur , cum quidquid fuerit ,ordo , harmonia , & pulchritudo in eo maxime eluceat : deinde directum illud , atque reflexum in modum , quo Dei , & corporum idea acquiruntur , cadere potest , non vero in rationem , qua illorum existentia demonstratur.

Malebranchius (*Recb. de la Ver. L. I. Ch. 9.* , & *Eclaircis. VI.*) ex aliis principiis illius *Cartesiani* argumenti , & aliorum etiam vim elevat ; unice ex revelatione corporum existentiam certam esse posse statuit . Qui vero inde inferunt , *Malebranchium* ita ipsius revelationis nervos incidere , intimam ejus philosophandi rationem nequaquam gustarunt . Cum *Malebranchio* consentit *Leibnitius* (*Nouv. Ess. L. III. Ch. 4.* , & *L. IV. 2.*) & alii , qui accurata demonstratione corporum existentiam ostendere se posse diffidunt . Ac ii si advertissent , non unum esse demonstrationis , & evidentiæ genus , nec pro re physica metaphysicam , aut mathematicam demonstrationem expostulassent , ita profecto haud opinati fuissent .

Condillac (*Art. de Rais. L. I. Ch. 7.*) & *Bonetus* (*Oeuvr. T. XVIII. p. 288.*) rem ita conficiunt . Nostrarum sensationum aliqua debet esse causa ; hæc autem in nobis non est ; est igitur in corporibus , quæ proinde existunt . Præcipitare isthuc quidem est , non descendere ; nam præter nos ipsos , & corpora , alia , nempe Deus , sensationum causa esse potest .

(1) *V. Lock. L. IV. Ch. 2. §. 14.*

LIBER QUARTUS.

159

nes in ceteris cognitionibus ex sensuum fonte derivandis ! Profecto abstinere nos vix possumus , quominus ex sensationibus , & perceptionibus habitis de rerum natura , & qualitatibus decernamus ; & ea , quæ sunt in rebus , cum iis , quæ nos experimur , optime congruere statuamus . In quo quidem mire deciperemur ; namque anima non immediate externa percipit , sed organa sensuum hæc inter , & ipsam sunt . Ea ergo non cognoscit , nisi quatenus à sensibus manifestantur ; quæ manifestatio constructioni sensuum , & eorum agendi modo aptissime congruit (LIII.)

CDLX. Quæ ergo de corporibus novimus , & ex iisdem sentimus , utique in ipsis sunt : non sunt autem modo , quo cognoscimus , atque sentimus ; hic modus relativus nobis est , non absolutus ; neque tantum determinatur ex eo , quod res in se sunt , sed ex relatione , quam cum sensibus habent .

CDLXI. Atque alia esse potest causa , quæ peracutam sane suspicionem injiciat , ne cognitione nostra magis magisque à suis exemplaribus descendat : scilicet motus ab objectis ad sensus , ad nervos , ad cerebrum propagantur ; & licet gradatim ita procedant , non levem tamen subeunt mutationem : quæ quanta erit , cum ipsis à cerebro ad animam protrahuntur ! Maxime igitur à nativa objectorum indole eorum cognitione aberit , quæ magnæ huic mutationi impulsione , relationibus scilicet animæ cum iisdem , accommodata esse debet (1).

CDLXII. Jam vero hæc impulsiones triplici ra-

(1) Duplicem hanc cognitionem absolutam , & relativam , ita more suo eloquitur *Baco* , *omnis informationis sensuum est ex analogia hominis , non ex analogia universi* . In *pref. ad Nov. Org.*

ratione ad animam referuntur ; saepius cognitionem in ipsa excitant ; saepius sensum quemdam ab omni cognitione separatum ; aliquando denique sensum cognitione permixtum. Sic nonnullae impulsiones extensionis ideam pariunt ; aliæ odoribus , aut saporibus nos afficiunt ; aliæ demum impenetrabilitas sensationem , & ideam advehunt.

CDLXIII. Quæ per sensus cognoscimus , licet eo non sit modo , quo menti obversantur ; in rebus tamen extant (CDLIX.) , & qui de hoc dubitaret , omnem corporum realitatem tolleret , mentemque humanam ita comparatam faceret , ut in perpetuo , & insuperabili errore versaretur.

CDLXIV. Quæ vero sentimus , haud rebus insunt , quatenus sentiuntur ; immo ne inesse quidem possunt ob inertem , & inanimem eorum naturam. Est tamen in rebus aliquid , unde illa sentiamus ; mechanicae nempe sunt affectiones , figura , magnitudo , textura , motus partium , in quibus asperitas , lævigatio , calor , frigus , colores , sapores , odores , soni , ut in corporibus sedem habent , consistunt.

CDLXV. Hinc duo qualitatum genera emergunt , quæ per sensus cognoscuntur ; & aliæ quidem sunt reales , & primariæ , eæ nempe , quæ in rebus sunt , & à quibus aliarum realitas oritur ; aliæ vero secundariæ , & apparentes , quæ in rebus esse videntur , etsi nostro tantum sensu contineantur : illæ respectu ad nos habitu intelligibles , hæ sensibiles apte dicuntur (1).

Jam

(1) De hac divisione non omnes Philosophi consenserunt. Democritus & Epicurus illam admisit ; improbarunt vero Peripatetici , & Scholastici omnes , qui qualitates secundarias , seu sensibiles in nobis , & in objectis eodem modo existere contendebant , & accidentia realia , seu reales entitates appellabant. Cartesius

CDLXVI. Jam vidimus , quænam sit rerum cognitione sensibus hausta ; & circa rerum qualitates sensuum judicia expendimus ; quæ licet clara , & certa , tamen nisi moderentur ratione , in multis errores nos præcipites trahunt. In quos sane non sensuum vitio incidimus , non eorum usu perverso , sed nostra naturali physica constitutione ; cui ut occurreret natura provida , rationem homini amplius addidit , quæ sensus regeret , illosque errores emendaret.

CDLXVII. Qui errores ex eo rerum objectu relativo orti latissime pervagantur , illisque omnis cognitione per sensus accepta inficitur. Enim vero invadunt judicia , quæ ferimus de magnitudinibus , de figuris , de distantiis , de motu , de aëris pressione , & gravitate , de lævi , de aspero , aliisque hujuscemodi.

CDLXVIII. Atque insuper his judiciis vehemens conturbatio accedere potest ex sensuum statu , ex mediis interpositis , ex intervallis , situ , loco , tempore ; cum hæc omnia rerum impulsiones impedian , atque corrumptant. Oculi ex. gr. sunt adinstar lentis opticæ , à quibus veræ rerum magnitudines , & figuræ mutantur ; quam mutationem auget major , vel minor lux , major etiam , vel minor distantia. Ex luce , & corporibus interjectis distantias ipsas contrahimus , vel producimus.

So-

sius Democriti sententiam restituit , quam recentiores omnes amplexi sunt , nisi quod Leibnitius qualitates primarias , & secundarias apparentes esse , & phænomena censuit , à quibus id , quod extra nos est , prorsus discrepet. Berkelejus (V. n. CDLVIII. not. 2.) aliisque hanc sententiam ita amplificarunt , ut omnes qualitates , & res ipsas sustulerint , nihilque aliud præter sensations , nostrasque ideas , admiserint.

162 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

Solem moveri, & terram stare nobis videtur; nosque, dum navi vehimur, quiescere, recedere urbes, & litora. Aërem, qui nos cingit, ponderis expertem putamus, quia eo undique premimur; & quæ manibus, vel nudis oculis, lævia apparent, iisdem microscopio instructis scabrosissima, & prominentiis magnis distincta conspiciuntur.

CDLXIX. Prætero collum columbae versicularem, turrim quadratam, quæ eminus rotunda inspicitur, remum denique in aqua fractum. Quænam erunt sensuum deceptions, si eorum nervi non sit rite dispositi, si noxius humor illos invaserit, si ebrietate, febri, delirio, actuosus spiritu redundent, vel perturbato motu cieantur? Hæ profecto causæ cognitionem illam relativam depravant, & simulatas omnino species obtrudunt; quibus iudicia innixa, non solum ab eo, quod in se sunt, objecta longe deferrent, sed in iis etiam, quæ assequi possumus, vehementer errarent.

CDLXX. Mens autem artem adhibens advocatam sensibus (V. Cap. IV. H. Lib.) vitium omne à cognitione relativa avertere, non vero etiam cognitionem absolutam consequi potest. Quod ratione intuens, de absoluto rerum statu decernere præcavebit, omnesque errores, qui inde orientur, effugiet. Ac præter illam artem, in qua sensuum disciplina consistit, ut se omni prorsus erroris scrupulo liberet, sensus circa objecta non propria ipsorum haud adhibebit (1); quemadmo-

dum

(1) Difficilius namque in iis sensus falluntur, nec vero fuit in animo indicare, sensus circa propria objecta numquam falli, ut opinatus est Aristoteles de An. L. III. C. 6. qui tamen L. III. C. 6. aliam tenet opinionem V. n. CDXLIX.

TITULI LIBER QUARTUS.

163

dum præstaret, qui oculis non ad colores inspicientes, ad quod unice facti sunt (CDXLVII., CDXLVIII.); sed ad distantias, & magnitudines dijudicandas uteretur. Is quidem ab oculis alieni generis judicium requireret, in quo nisi tactu regantur, facillime labuntur.

CDLXXI. Sed ad cognitionem sensu percep-tam revertamur. Ea relativa est; ac ita optime provisum fuit, cum ad rerum electionem, & usum maxime necessarium sit, illas nos cernere, quantum relationem nobiscum habent. Ea insuper rerum essentias non penetrat, eam partes minimæ, earumque textura fugiunt, in rerum cortice pene consistit. Quæ ergo non attingit, tamquam nihilum habenda non sunt. Arte tamen, & exercitatione perficitur, qua adhibita sensibus distinguimus, quæ ne confuse quidem percipissemus (1).

CDLXXII. Quia vero omnia relative sensibus videntur, atque sentiuntur, jam nec ab uno, eodemque homini, multoque minus à diversis eadem videri persimili modo possunt, atque sentiri. Hinc gratum, ingratum, molle, durum, asperum, laxe, calidum, frigidum, parvum, magnum, prope, longe, tam diversis rationibus dijudicantur; relativa enim hæc sunt, atque mutantur, si ea, ad quæ se se referunt, mutationi obnoxia fuerint. Referuntur autem ad sensum temperiem, ad distantias, ad media, & alia jam indicata (CDLV., CDLXVIII.).

CDLXXIII. Quid vero alii experiantur constitutere accurate nequimus; neque etiam prima fronte determinare possumus, an sensationis mu-

(2) Quam multa vident pictores in umbris, & in eminentiis, quæ nos non videmus? Quam multa, quo nos fugiunt in cantu, exaudiunt in eo genere exercitati? Cic. Acad. IV. C. 7.

164 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

tatæ causa in rei , vel sensus alteratione sit. Et quamquam in modo , quo homines ab ipso ortu res externas percipiunt , & sentiunt , maximum esset discrimen , tamen nulla inter ipsos oriretur confusio , & de rerum relationibus eodem modo judicarent. Si cœruleum , quale mare appetet meridie , una unum , alia alterum sensatione percel leret , nihilominus omnes mare appellarent cœruleum , & cœrulea ea , quæ ipsum imitantur. Si nix splendidissimo candore alicui haud fulgeret , adhuc nivis candor , quam ullius rei , ipsi esset illustrior : atque ille demum , cui pes grandior appareret , pollice pedem majorem diceret ; & unius ad alterum eamdem , ac omnes , proportionem statueret (CII).

CDLXXIV. Qui sensuum vim depriment , ipsosque latiores esse vias errori semper apertas putant , graviter eos de maxima confusione allata criminantur , adeo ut nihil umquam bene comprehensum exhibeant , nihil , quod nitida veritatis luce mentem illustret (1). Jam vero ut in sensibus nullus umquam error esse potest , ita in iisdem nulla obscuritas , atque confusio. Ex sensibus mens confusione laborat , eidemque multum caliginis , & perturbationis offunditur ; quod quando accidat , & quomodo vitari possit docemus.

CDLXXV. Sensus igitur ideas suppeditant , & sensationibus nos afficiunt. Cum primum illud munus exequuntur , non obscuritatem semper ingrerunt , & confusionem , sed claras , atque distinctas ideas persæpe deferunt , ex quibus eorum præstantia maxime elucet. Ac jam suo loco (L. I. C. IV.) quomodo , & quibus de rebus claritas obtineatur , atque distinctio observatum est , & præscripta ratio,

(1) Cartesiani præsertim omnes.

LIBER QUARTUS.

165

tio , qua idearum obscuritas arceatur.

CDLXXVI. Cum vero secundum munus exemplent , menti aliquid non præstant intuendum , sed nostram sentiendi facultatem unice afficiunt. Harum affectionum anima conscientia est , easque inter se distinguit ; nihil autem earum intelligit , quod definitione comprehendere possit , aut analysis ope explicare.

CAPUT IV.

De Observatione , & Experientia.

CDLXXVII. Illud profecto non apud Philosophos modo , sed apud universos homines per vulgatum est , sensuum facultatibus à natura finis præstitutos fuisse , exiguos quidem , atque angustos , quibus quotidianus eorum usus circumscribitur ad vitam conservandam , atque tuendam necessarius. Dolent autem Physici , suam hisce finibus scientiam vehementer coarctari , & obtundi ; dolent , incredibilem naturæ subtilitatem sensus hominum fugere , eorumque parvam esse vim ad res abditas perscrutandas , ad rerum , & partium discrimina , affinitates , cognationes , colligationes perspicendas. Hinc multa moliuntur , ad minicula , & machinamenta artificiose comparant , quibus illi fines latius protrahantur , utque rebus abstrusis , minimis , & subtilioribus sensuum aciem possint admovere. Ac cum noverit , se tantum scire , quantum studio , & sensuum sagacitate profecerint , solerter in præclarissima arte versantur , quæ observando , & experiendo veritatem veluti coactam deponit.

CDLXXVIII. Maxime ergo refert , observationum , atque experimentorum disciplinam diligenter

166 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

ter & accurate constitutam habere; & opinionem, qua nunc temporis vix ullum teneri incredibile est, præjudicatam exuere (1); de imminuta scilicet mentis majestate, si experimenta tractet, & singularia, & sensibus subjecta exquirat. Ex qua quidem opinione experientiam, & observatio olim non neglecta solum, & male administrata, sed etiam vehementer fastidita fuit.

CDLXXIX. Videri autem posset id officii ad Physicos totum pertinere, ipsosque solos de hac arte debere esse sollicitos, & ejus posse præcepta ponere, cavenda notare, solertia, ac diligentiam præfinire ad observations, & experimenta feliciter, utiliter instituenda. Verum eorum, quæ in experiendo, & observando sensus nostros regunt, & mentem moderantur, non unum dumtaxat genus est: alia usum, & exercitationem requirunt; ac si quæ investigantur, non ex Physicorum doctrinis perspecta fuerint, & præ manibus non sint instrumenta, atque machinæ, pro dignitate tradi, & intelligi haud possunt. Alia vero non in arte, sed in ingenii luminibus sunt posita, in ejus vi, dexteritate, acumine; cum ea, quæ observandi, & experiendi industria elaborata fuere, mente, & cogitatione perficiantur.

CDLXXX. Nam vero nequaquam probanda, & sequenda circumforanea Empiricorum ars popularis, tenebrosa, Philosopho indigna; quæ arrogantiæ plenissima à ratione abhorret, nosque cæco experimentorum eventui committit: sed experiendi, & observandi disciplina rationis præscriptione moderanda est, ut tantum à circulatum præstigiis distet, quantum à temeritate sapientia. Ac ingenii magnum acumen, incredibilis

(1) V. Baco. *de Verul. De Interp. Naturæ Aphor. LXXXIII.*

LIBER QUARTUS.

167

rationis sagacitas, castigata, & intenta sedulitas necessaria est, quæ experientiam consulat, & interpretetur, quæ ex ea verum exprimat, quæ omnes naturæ recessus exploret, quæ experimenta deligat, atque devinciat, & experimentis experimenta inferiat, quæ tandem gradatim procurrat, & subrepentes insidias vitet.

CDLXXXI. Qui igitur mentem ad omnem cognitionum genus instituunt, laborare maxime debent, ut Physici disciplinam omnibus numeris absolutam habeant; atque omnibus nervis contendere, ne ingenii culpæ, aut vitio pericula eorum suspecta sint, neve observationum, & experimentorum fructus, qualis esse debet, ubertimus impediatur.

CDLXXXII. Tota autem hæc ratio, quæ in observationibus, & experimentis faciendis consistit, præstabilior est, & ex ea unice scientiarum progressus speramus. Eadem optima ad veritatem dux est, novas ideas advehit, rerum causas, naturam, vincula detegit, undique lucem diffundit. Satius equidem arbitror naturæ, quam magnorum voluminum studio excellere; ac experimentum rite inchoatum, & recte absolutum tantam præ Philosophorum disputationibus vim continet, ut illud, non hæc, quemlibet ad assensum trahat.

CDLXXXIII. Ex quibus opportunum hoc loco, & necessarium esse intelligitur, observandi, & experiendi rationem perseQUI; atque ejam definitur modus (CDLXXIX.), quo eam nunc persequamur. Est autem observatio ab experientia quid longe diversum. Observator res pro ut sunt, considerat; naturæ phænomena examinat, & licet instrumentorum adjumenta non spernat, tamen substantias substancialiis non subdit: naturalem earum conditionem nequaquam pervertit; eas non miscet, ut inter se congregiantur; effecus insolitus

s

non

168 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

non arte procurat. Hæc omnia tentant, atque perficiunt, qui naturam experimentis torquent, quam numquam satis erimus interpretati.

CDLXXXIV. Porro tum ad unum, tum ad aliud munus imaginandi facultas neque vividior, neque tardior requiritur; ingenium vero perspicax, celere, acutum, quod incorrupte judicet, multa comprehendat, perlustrat, omnia penitus introspiciat. Necessaria est etiam rationis subtilitas, quæ dissimilium convenientiam, similiūm discrimina notet. Demum labores magni substinendi, adhibenda attentionis constantia, quam nihil fugiat, quæ omnia circumspiciat, omnia etiam, atque etiam consideret, & contempletur.

CDLXXXV. Acad duplex illud munus non sufficit excellentis ingenii abundantia florere; sed mens corroborata, & confirmata sit oportet in rerum doctrina per experientiam, & observationem illustrandarum; qua si destitueretur, ante oculos posita, aut perverse, aut minime cerneret. Præsertim à rebus geometricis instructa sit; ipsæ quandoque observationes emendant, earum defectiones supplent, ad illationes deducendas sunt necessariæ. Absque Matheseos præsidio quidquid observamus, & experimur sterile plerumque esset, & inutile, neque ad res accurate transferri, nec ipsis recte accommodari posset: siquidem nulla fere res physica est, de qua Geometria expers uberrime valeat philosophari.

CDLXXXVI. Sensus autem non solum integri sint, & acerrimi; sed aptissimis, optimisque instrumentis munire eos oportet, sensuum denique, & instrumentorum rectum, egregium, diuturnum usum habere. Quomodo sensibus debeamus uti jam Cap. IV. præscripsimus; quomodo vero instrumentis, non melius percipi potest, quam si eadem adhibeantur, atque tractentur; & si intima eorum

struc-

LIBER QUARTUS.

169

structura, & fabrica ita perspecta sit, ut rationem, qua agunt, & modum, quo singulæ cujusvis instrumenti partes ad integrum illius actionem conferant, præ oculis habeamus.

CDLXXXVII. Qui ita à natura, & arte fuerit comparatus, ille observationes, & experimenta non inepte aggreditur. Jam vero ut ea prudenter, utiliter, veritatis, & litterarum bono instituat; statum, & circumstantias omnes exacte notet rerum, quas observat, & quarum pericula facit, instrumentorum, quibus utitur, loci, temporis, tempes-tatis, in quibus versatur. Quæ suo fini aut prosunt, aut nocent, cogitatione præcipiat; illa paret, cetera amoveat; universa ad suum finem revocet, omnia in eo aspectu ponat, qui ipsi accommodatior sit. Rem primum per partes, inde in universum consideret, eamque multifarie verset. Observationes denique, & experimenta instauret; major namque perfectio illis accedit, atque colligit, ea, quæ commonstrant, ex rei natura, non ex circumstantiis, quæ semper mutantur, proficisci.

CDLXXXVIII. Sed majus quiddam, atque præclarus exspectandum à Philosopho est, in quo summa ingenii vis mirifice eluet; scilicet non modo in experiendi, & observandi exercitatione, & usu versari debet; sed experimentorum excogitatio, atque inventio ad ipsum maxime pertinet; & ex experimentis, atque observationibus peractis ipsius est, multa subtiliter, & acute colligere.

CDLXXXIX. Ad primum vehementer conserret, multumque juvabit mediorum, agentium, materiae, & quantitatis mutatione experimenta varia-re; juvabit eadem invertere, à natura, vel casu ad artem, ab una ad aliam artem traducere. Optimum præterea erit experimenta, & observations, eamque effectus invicem, vel secum conferre, cum oppositis comparare, analogiam magnopere

se-

170 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.

sequi. Experientissimorum denique virorum vestigiis insistendum est, eorumque solertia, & industria admiranda, & imitanda, laboresque ab ipsis exantlati suscipiendi, qui nobis viam ad inveniendum directam, latam, illustrem monstrant, & patefaciunt (1).

CDXC. Ex his oritur ille, qui in communis sermone *spiritus observationis* nuncupatur, quem nunc omnes adeo commendant, quem omnes summopere exceptant: siquidem hominibus est naturæ studio tanta eruditio portenditur, quantam industriam, atque laborem in rebus observandis attulerint.

CDXCI. Jam vero, qui observations, & experimenta nova molitus, aut antea institutis dat operam, errandi periculis undique urgetur: quæ præsertim inferunt sensuum naturalis conditio, nostri, & instrumentorum status, & circumstantia, ignorantia denique, atque cupiditas, negligentiæ, arrogantiæ, omnisque temeritatis fontes. Et quantum tribus illis causis errore decipi possumus, & quæ debeant remedia apponi, manifestum per se est, & hactenus de sensibus agentes disseruimus. Exempla quidem horum errorum illus-

(1) Arte, & sagacitate hac in re omnino eximia, & exquisitiore præstant Er. Redius, Reaumurius, Abraham Trembley, & Spallanzanus. Eorum opera tamquam exemplar expletum, atque perfectum proponerem, quod meditentur, & imitentur, qui cipiunt experiendi, & observandi laude florene. V. Redi *Esperienze intorno agli Insetti, e Osservazioni intorno ai Viventi ne' Viventi*; Reaumur *Mémoir pour serv. à l' Hist. des Insectes*; Trembley *Mémoir pour serv. à l' Hist. d'un genre de Polypes d'Eau douce*; Spallanzani *Dissertazioni di Fisiologia animale, e vegetabile*.

LIBER QUARTUS.

171

tria habemus, & familiaria, eaque in dies renovantur, ut necesse nequaquam sit, huc ullum afferre. Quamquam verò ex erroribus leviores, frequentiores etiam sint, crassiores facilius vitentur, in hos tamen incident, qui ignorantia inficiuntur, & cupiditatibus, ceterisque animi vitiis, veritati infensissimis, obcæcantur.

CDXII. Alterum (CDLXXXVIII.) restat in animi intelligentia, & contentione positum, recta scilicet, multiplex, acuta ex observationibus, & experimentis illationum deductio. Ad hanc ut simus comparati, non quod novum, & insolens, quodque ignarum vulgus in admirationem rapit, consectemur; sed in prima, & præcipua incumbamus, quæ patent latissime, quæque experimentorum secundarii generis, & ad particularia pertinentium, sunt fundamentum.

CDXIII. Quæ autem ex quolibet experimen-
to, aut observatione inferuntur separatin animad-
vertenda sunt, antequam de tota re decernamus.
Neque unum, neque aliud observatum, aut ex-
perientia deprehensem ad illationes universales nos
moveat; & ad magnos naturæ effectus dijudican-
dos, vel ad universi leges statuendas sufficere non
arbitremur. Multa undique conqueramus, multa
tentemus, inductionis, & analogiæ indolem se-
quamur; quæ dum præsto sunt, dum cernuntur
animo, veluti sponte sua ad universalia nos du-
cunt.

CDXCIV. Sed nihil esse potest, quod magis à
rectis, atque frugiferis illationibus nos impedit,
& retrahat, quam mentem esse, quæ cupiditatibus
serviat, quæ præconceptis opinionibus, &
systematibus imbuta sit. Tunc enim, quæ opta-
mus, videmus, illationes, & experimenta ipsa cor-
rumpimus, iisque vim facimus, ut cum acceptis
opi-

172 DE RECTA HUM. MENTIS INSTIT.
opinionibus , & systematibus congruant (1).

C A P U T VII.

De Auctoritate.

CDXCV. Jam postremum humanarum cognitionum fontem attingimus , uberrimum quidem, atque amplissimum , à quo infinitæ pene cognitio- nes deducuntur ad omnes disciplinas , & faculta- tes , ad vitæ institutionem , ad religionem perti- nentes. Hominum enimvero tota fere doctrina , om- nisque institutio quibusdam factis , tamquam fir- missimis fundamentis , innititur , à quibus insuper initium sumit. Physica ab experimentorum , & ob- servationum veritate pèndet ; à factis historicis imperii jura , & civium ; mirabilis , incredibilis doc- trinæ propagatio , miracula , martyres , aliaque sunt , quæ à religionis studio , & demonstratione non separantur.

CDXCVI. Facta autem plerumque sola aucto- ritate constare possunt : ea , quæ quilibet propriis sensibus perspicit , si cum iis comparentur , quæ tem-

(1) V. Baco de Verul. de Augmentis Scient. L.V.
C. 2. qui licet in novo præsertim organo experimen- torum necessitatem , & utilitatem ad scientias pro- movendas , amplificandas multum , & semper com- mendet , atque ostendat pluribus , tamen loc. cit. hæc habet ; *Ars experimentalis sagacitas potius est*, & adoratio quædam venatica , quam scientiam. V. etiam Senebier *Art d' observer*, Nollet *Art des Ex- periences*, Bergman *Opusc. phys. & chem. Vol. I.* De indagando vero. Apud hos autem facile invenias exempla , quibus præcepte jam tradita , & animad- versiones in artem observandi , atque experiendi ad- jectæ , possent confirmari.

LIBER QUARTUS.

173

temporibus , vel locis remotis accident , ab iis su- pra modum vincuntur. Ita auctoritas nostram exis- tentiam veluti multiplicat ; efficit , ut universas regiones , cuncta objecta , omnia sæcula complec- tamur.

CDXCVII. In quo ne imprudenter , & cæco impetu agamus Ars Critica impedit , regit , multa- que de auctoritate , deque ejus objecto tradit. Utrius- que scilicet conditiones definit ; auctoritatis diver- sa genera assignat ; certitudinem , probabilitatem ex ea ortam tuetur ; criteria demum , & canones po- nit , quibus de una , aut altera assecuta certi si- mus , quibus unam ab alia dijudicemus.

CDXCVIII. Porro Critica , si tota ejus ampli- tudo spectetur , non in iis solum versatur , sed latius patet. Codices , libros emendat , restituit ; eorum , & scriptorum ætatem determinat , præ- tantiam metitur , præfinit ; artem , qua illorum mens percipiatur , exponit , qua spuria à genuinis , sincera à corruptis distinguantur. Hac amplitudine criticam nunc non accipio , neque copiose adeo ipsam pertractare aggredior ; solum quantum per- tinet ad universam factorum ex auctoritate cogni- tionem , ad eorumdem certitudinem , omnemque probabilitatem.

CDXCIX. Auctoritas alia est Dei , alia homi- num ; alia jubet , aut vetat ; alia facta narrat , & posteritatis memoriae tradit. De hac nunc agimus , hanc solam Critica persequitur , & quantum ea est in hominibus : Theologorum muneris est de aucto- ritate divina disputare.

D. Quæ traduntur commode reduci possunt ad politica , litteraria , & naturalia. Politica Ecclesiasticam historiam , & Civilem comprehendunt ; hu- mani intellectus historiam litteraria , scientiarum , & artium omnium principia , fata , progressus , vi- cissitudines. Naturalia denique tam late patent ,