



Clavis philosophiae naturalis antiquo-novae

<https://hdl.handle.net/1874/31208>

CLAVIS

Philosophiæ Naturalis

Antiquo - Novæ.

Autore

JOHANNE TATINGHOFF,

Lib. Art. Magistro, & Facultatis Phi-
losophicæ Academiæ Wirebergensis
Assessore.

Accessit in fine duplex Index, Quæstionum, & Rerum.

Doublette
der
K.U.-Bibl. Erl.



AMSTELODAMI,

Impensis ABRAHAMI DE WEES, Biblio-
polæ in platea, vulgò dictâ, de Gasthuys Mo-
len Steegh/ Anno 1655.

V I R O

*Amplissimo, Consultissimo, & multarum
rerum usu Experientissimo*

DN. FRANCISCO
VAN BORN,

I. U. D. & Supremi Senatus,
qui est Hagæ-Comitis, Assessori
gravissimo, Cognato, & Fau-
tori honorando.



Hoc beato nunc vi-
vimus seculo, *Vir
amplissime*, quo lon-
gè ab armorũ stre-
pitu remoti, sub
dulcissimæ PACIS tutela, Lite-
ris, aliisque studiis operam dare
cuivis licet. Deus hanc nostram
felicitatẽ, quam etiam devotis,
& piis suspiriis ab eo quotidie
* 2 flagi-

flagitamus, perpetuam esse
velit! Hoc enim sibi velut pro-
prium studia, & Literæ habent,
ut otia quærant, & pacifica
tēpora ament, sub quibus solis
florere, & latè se diffundere so-
lent: Testis BELGIUM hoc no-
strum, esse potest: ab eo nam-
que tempore, quo Pace frui ei
licuit, ad invidiam, & aliarum
quoq; Gentium stuporem us-
que, Artes, & Literæ, incremē-
ta maxima sumpserunt. Ut de
Juris-Prudentiâ, Arte Medica,
& Philologia jam nihil dicam,
quantis accessibus hodiè aucta
est *Philosophia* & quanta lux ipsi
affulsit! tenebræ meræ erant,
quæ ante seculum sub Forma-
rum, & Qualitatum occulta-
rum

rum specie, in *Scholis* doceban-
tur à *Scholasticis*, nobis quoque,
præter multa alia verborum
Monstra, non nisi innumeras
Quidditates, Entitates, & Hęc-
ceitates, seu Ecceitates relin-
quentibus. At, Deo sit Laus,
quod his tandem discussis te-
nebris, & hoc Augiæ stabulo
repurgato, eâ nunc fruamur
Philosophiâ, quæ principiis
claris, manifestis, & facilibus
constat, quæque accessum no-
bis præbet, absque ullis ver-
borum involucris, ad intima,
& *Antiquis, Aristotelij* inacces-
sa, Naturæ penetralia. Miran-
tur *Veteres*, suum *Democritum*,
Empedoclem, *Anaximandrum*, &
Anaxagoram: mirantur *Aristote-*
lem,

lem, postquam ejus scripta à *Carolo Magno* publicè legenda, *Academius* proposita fuerunt, *Aristotelici*. Neq; sanè debita istis *Viris* gloria detrahenda. Sed majori tamen admiratione dignus illustris *Vir*, *Renatus des Cartes*, qui solus tantum in *Naturæ* inquisitione præstitit, quantum, aliquot retro seculis, nemo alius: Hic verò, postquã viginti, & quod excurrit annos, *Egmondæ*, *Endegestæ*, *Amstelodami*, *Lewardæ*, *Daventriæ*, *Harderwici*, *Ultrajecti*, & *Lugduni-Batavorum* commoratus fuisset, eam nobis dedit *Philosophiam*, quæ sola *inaccessum per plurima secula verum*, *Eruit è tetrìs longæ caliginis umbris*.

umbris Ego, postquã in ejus in-
cidi philosophiam, non tan-
tum avidè eam perlegere; sed
etiam, rejecta Peripatetica Phi-
losophia, quã in *Gymnasio Am-
stelodamensi* imbutus olim eram,
pro eã illã habere cœpi, quam
imposterum sequi mihi decer-
nebam: non, ut novo Servi-
tutis jugo collum meum sub-
derem; sed ut cum *Herœe illo*,
depositis Infantiaẽ præjudiciis,
à primis, & simplicissimis no-
titiis exorsus, examinarem o-
mnia, & singula; atque, si ea
cum recta ratione convenire
observarem, sequerer: Quod
pro virili etiam à me factum
est. Nec sine fructu, *Numine*
propitio, ea philosophandi Me-
tho-

thodus mihi cessit : nam per
eam id consecutus sum, quod,
quamdiu in peripatetico luto
hærebam, consequi nunquam
potui : nempè, claram, distin-
ctam, & certam multarum
Veritatum cognitionem. Quas
cum aliquoties, Auditoribus,
& Collegis meis proposuis-
sem, autores, & adhortatores
fuerunt, ut Systema aliquod
physicum in lucem emitte-
rem : quod, *Vir Amplissime*, à
me nunc factum vides. CLA-
VEM enim edo, quæ pluribus
Veritatibus, quàm in ea conti-
nentur, patentes fores præbe-
bit. Faxit DEUS, ut Nomini
ejus ea sit gloriosa, & Reipub-
licæ Literariæ, salutaris. TIBI
verò

verò eam offerre & volui, & debui, tum ob Necessitudinis vinculum, quod inter nos est, tum quoque ob plurima humanitatis officia, quæ nobis, nostrisque aliquoties exhibuisti promptus. Est quidem opusculum hoc meum, si folia spectes, exiguum; sed, si Argumenti excellentiam æstimes, maximum, tantoque *Vi-*ro, qualem Te judicat nostra Patria, dignum: Accipe igitur illud eo, quo offertur, animo candido, & fronte serena, Meque, & Nostros ulteriori tuo favore prosequi non dedigneris: **D E U S O. M.** Te, & Familiam tuam splendidam largo Benedictionum imbore

riget, profapiamq; VAN BORN,
longa, & perpetua Sobolum
ferie augeat. Amen! quo vo-
to finio,

Ex Musæo meo A. 1655.

17 Kal. Iunij.

*Mansurus semper tuarum
Virtutum Cultor*

M. JOH. TATINGHOFF,
Enchusâ-Batavus.

PRÆ-

P R Æ F A T I O

Ad

L E C T O R E M.

Candide, & humane Lector.

Sisto TIBI Philosophiæ naturalis Clavem: Quid autem ad eam edendam me permoverit, tuum interest scire, ut tanto æquius de rebus nostris judices. Contigit enim, ut cum Anno 1652. me Witebergam, studiorum Theologicorum continuandorum gratiâ, conferrem, mox post meum in eam ingressum, adhortatu honestissimorum juvenum, varia aperirem Collegia philosophica; licet autem moris eo loco esset, Autores ibi legi consuetos, sequi, cum tamen ad Physicam esset perventum, à me impetrare non potui, ut hoc facerem: judicabam enim, Arium Magistrum bona Conscientiâ Auditores suos ea docere non posse, quæ ipse existimaret, nec cum Veritate, nec cum communi Experientia convenire. Ut igitur & Mihi, & Studiosis satisfacerem, Cl. Sperlingii Synopsis Physicam explicui primò verbotenus, posteaque eam à capite ad calcem examinavi, modestè quidem, attamen & generosè, juxta principia PHILOSOPHI nostri R. Cartesii, quem unicum in Philosophia Veritatis vindicem, & assertorem esse rebar: Quod negotium cum primâ, & alterâ vice feliciter, Deo adjuvante, succederet, petierunt à me nonnulli,

P R Æ F A T I O

*li, nostræ philosophandi rationi admodum addicti, ut com-
 pendium Physicæ Cartesianæ ipsis ad calamum dictare: suscepi quidem lubens hoc onus, & jam, excepta doctrinâ Meteororum, ad umbilicum serè deduxeram, cum, ecce, ex Consilio Parentum, Straesburgum mihi commigrandum esset (quod tamen consilium, cum domi essemus, certis de causis, immutatum.) ut ita opusculum hoc nec perficere, nec, ut decebat, accuratiori limâ, accedente curâ secunda, polire mihi liceret: Quid factum? Ante, & sub abitum meum rogarunt, orarunt, multisque precibus à me contenderunt mei Studiosi, ut Methodo facili, & ad captum ipsorum accommodata, sub prælo brevi typis describendum darem, Systema physicum secundum principia Cartesii: Ego quamvis velut ex speculâ præviderem, negotium hoc non nisi magnas molestias, invidiam, & aliquorum etiam rabiem, & furorem, post se tracturum, jacta tamen jam aleâ, duce DEO, illud aggrediendum, animatus, & ad hoc instigatus quoque literis aliorum, ratus sum, ut plenè petitioni, Borussorum, Hungarorum, & Saxonum - Transylvanorum candidè satisfacere: Habes nunc causam, LECTOR, cur impræsentiarum, Philosophiæ naturalis Clavem generalem in lucem ediderim: Si ea tibi placuerit, suo tempore, habebis Clavem specialem. Vos verò, ô Borussi, Hungari, & Transylvani, labori, & studio huic nostro favete imprimis, ut quod Vestri causa susceptum maximè: Omnia hîc vobis exhibentur clara, perspicua, facilia, ab omnibus intelligibilia. Per Præcepta, & Quæstiones à me res tota absoluta est: Omnia, verbo, ad captum vestrum accommodata. Præcepta pauca sunt, quæ vobis judicabam sufficere: quæstiones omnes necessaria, & fructuose, nulla spinosa, & nugatoria. Controversias etiam ab aliis in-*

stitui-

Ad Lectorem.

stitutas, secundum nostra communia principia, examinavi: earum tamen autoribus honorem, & reverentiam, ipsis debitam, detuli. Neque hoc mihi vitio quisquam vertet: sicut enim libera oportet esse philosophandi ratio: ita & dogmatum, & sententiarum philosophicarum examen. Nec graves, & molesti mihi erunt Viri illi Clarissimi, si iterum modestè, & candidè mea examinare dignati fuerint, quin potius honori mihi hoc ducam, & rei literariæ salutare: ex serio enim examine, sicut ex silice scintilla, elicitur Veritas, eaque per illud magis, ac magis confirmatur, & stabilitur. Et, si ij, qui à nobis nunc dissentiunt, impostero in indagine Veritatis, & examine quarundam questionum, observare velint paucas illas Philosophi nostri regulas Logicas, quæ inveniuntur dissertat. de Methodo p. 16. nã inventis ijsdem, quibus nos utimur, principijs, lubentes, & hilares in easdem nobiscum incident aliquando Veritates: indoles enim, & natura nostræ Philosophiæ, eadem est, quæ Mathematicos. Videlicet omnes, qui, per certas regulas, ad cognitionem, & perceptionem ejus principiorum perveniunt, necessario in easdem nobiscum Conclusiones, ac Veritates incidere debent. Regulas has, in exterorum gratiam, quorum multi, Philosophi nostri scriptis carent, adscribam.

Regula prima. Ut nihil unquam nisi verum admitatur, nisi quod certò, & evidentè, verum esse cognoscamus: hoc est, ut omnem præcipitantiam, atq; anticipationem in judicando diligentissimè vitemus, nihilque amplius conclusione complectamur, quàm quod tam clarè, & distinctè rationi nostræ patet, ut nullo modo in dubium possimus revocare.

Regula altera. Ut difficultates, quas sumus examinaturi, in tot partes dividamus, quot expedit ad illas commodius resolvendas

PRÆFATIO

Regula tertiâ. Ut cogitationes omnes, quas Veritati quærendæ impendimus, certo semper ordine promoveamus: incipiendo scilicet à rebus simplicissimis & cognitu facillimis, ut paulatim, & quasi per gradus ad difficiliorum, & magis compositarum cognitionem ascendamus; in aliquem etiam ordinem eas mente disponendo, quæ se mutuo ex natura sua non præcedunt.

Regula postrema, & quarta. Ut tum in quærendis mediis, tum in difficultatum partibus percurrendis, tam perfectè singula enumeremus, & ad omnia circumspiciamus, ut nihil à nobis omitti, simus certi.

His te nunc dimitterem, Candide Lector, nisi quadam restarent monenda: Nempè, feci aliquoties mentionem materiae cœlestis, & subtilis, & per eam multa optima, & præclara effecta explicui, & gravissimas quæstiones enodavi, nec tamen, vel ortum, vel naturam hujus materiae explicui alibi: quod contra propriam nostram methodum esse videtur: docemus enim, nullam Veritatem demonstrari debere, nisi ex clarè, & distinctè perceptis: fateor hac in re me aliquantulum à nostra consueta philosophandi methodo recessisse. Sed nec fieri aliter potuit, si quæstiones illæ de motu descensorio ac ascensorio corporum, item, de existentia vacui, &c. solvenda essent: Et qui hujus operis adhortatores fuerunt, hoc voluerunt, & petierunt, ut & illas quæstiones in parte generali tractarem, quæ vulgò à Philosophis ibi tractari solent: cui petitioni quamvis in omnibus nolui obsequi, non potui tamen non, in quibusdam, ijs locum dare: nam Amicorum petita, mihi sæpè pro Lege sunt. Assumpsi igitur Materiam cœlestem ad tempus, ut Hypothesin aliquam, imposterum, in speciali parte demonstrandam; sed quia adhuc incertum est,
quando

Ad Lectorem.

quando ea lucem aspiciet, ob febrim tertianam intermitentem, qua nunc affligor, placuit paucis ejus ortum, & naturam hoc loco describere: Notandum igitur, creatam illam, in initio, indefinitam Extensionis molem, à Deo motam, & secundum varias, & minutissimas particulas divisam fuisse: quæ particulae non quidem omnes figuræ sphaericæ esse potuerunt, sic enim inter interstitia plurium globulorum conjunctorum, indefinita spatiola vacua dari debuissent, & etiamnum deberent, quod absurdum esse, suo loco ostendimus. Sed cujuscunque tamen tunc figuræ fuerint, non potuerunt non tandem fieri sphaericæ: abrasis namque, & attritis angulis, ob earum in se invicem, collisiones & impulsus, facile concipi potest, eas tandem fieri debuisse rotundas: angulus enim hoc loco nihil est aliud, quam omne illud, quod ultra figuram sphaericam prominet: Et sic globuli illi, & ramenta ista sunt Materia cælestis, quia partim cælum ipsum constituunt, partim in centrâ cælorum, Sydera, variosque soles, & stellas componunt: Est tamen inter globulos, sive particulas sphaericas, & ramenta, differentia non levis. Id enim quod ita ex mutua collisione, & attritu abrasum, & comminutum fuit, omnium particularum subtilissimum sit oportet, quod simul etiam talibus minutijs constat, quæ innumeris modis quoad figuras, & magnitudines distinguantur, quarumque aliquæ tam sunt flexiles, & tenues, ut pro spatiolis, & locis diversis, quæ occupare debent, mirè, & mirificè secundum omnes ferè partes se inflectant, & ad quaslibet angustias à cæteris indivisis corpusculis intercipi solitas, se accommodent. Insigniri ramenta illa solent nomine Materiæ primi elementi: Globuli autem illi, qui, facta omnium angulorum abrasione, corpuscula summè solida, & densa sunt, vocantur Materia secundi elementi: Quomodo autem hæc utraque materia

PRÆFATIO ad Lectorem.

cum corporibus sublunaribus sit permixta, & quomodo in ijs
 varias operationes exercent, operosum nimis foret ostendere.
 Breviter, quantum ad permixtionem. Tellurem nostram,
 corpus hoc ad spectabile grande, ex varijs minutissimis parti-
 culis constare, non solum ex ratione, sed & ex partium ejus-
 dem resolutione constat: particula autem illa, quia nunquam
 sic congruere, & quadrare inter se possunt, quin spatiola, &
 interstitia varia relinquunt, facile intelligimus, spatiola illa
 non nisi hac cœlesti, & subtili materia repleti posse; & quia
 cœlestis vorticum, & cœlorum materia, undiq; amplectitur
 arctissimè totam tellurem, semperque rapidissimè movetur,
 ab hujusmodi spatiolis, & interstitiis excludi non potuit; sed
 necessariò corpuscula illa spherica, spatiola latiora; ramenta
 autem reliqua, interstitia angustiora, que vel ipsa corpuscula
 spherica, vel qualibet alia circa se relinquunt, replere, & ob
 motum suum continuum continuè, & indefinenter inter-
 fluere, & pervadere debent. Hæc pauca restabant de Ma-
 teria cœlesti, & subtili, ejusque cum corporibus sublunaribus
 permixtione præstoraanda: plura de his alibi suo loco: Nunc
Vale Lector, & sicubi me à Veritate aberrasse deprehen-
 deris, non veris, claris, & facilibus nostris principiis, ex qui-
 bus non nisi conclusiones veræ educi per se possunt; Sed meæ
 imbecillitati, & humanitati (Homo quippe sum, nec er-
 rare à me alienum puto) imputa: Hoc si feceris, candidè a-
 ges, ut decet, & me tibi ad quævis officiorum genera obstrin-
 ges.

E R R A T A.

Pag. 108. lin. 8. lege *Materia*. p. 160. l. 3. leg. *autor*. p. 170. l. 16.
 post, *Lanzæ*, addatur, & *ultra*. p. 177. l. 6. leg. *unans*, *eandem*.

CLAVIS
Philosophiæ Naturalis
PARS GENERALIS.

De rerum naturalium causis, & generalibus affectionibus, ac differentiis.

CAPUT I.

De

Natura, & constitutione Physicæ.

PRÆCEPTA.

1. *Philosophia naturalis, sive Physica, est scientia corporis naturalis, quatenus est naturale.*
2. *Dividitur in Partem Generalem, & Specialem.*
3. *Generalis est, quæ corpus, sive materiam in genere, ejusq; generales affectiones, & differentias, ut magnitudinem, situm figuram, & motum considerat.*
4. *Specialis est, quæ corpus, sive materiam in specie, puta cæli, stellarum, terræ, magnetis, eorumq; specificam magnitudinem, figuram, & motum perpendit.*

A

QUÆ

QUESTIONES.

I. *An Physica sit scientia?**Resp.*

Physica potest vel formaliter, vel materialiter considerari. Physica materialiter considerata sepe nihil minus quam scientia est, quatenus non nisi principia obscura, confusa, & incerta, ut & conclusiones ex iis deductas, incertas, & controversas continet: Talis est *Aristotelis Physica*: nam quamvis ipse l. 3. *Phys. c. 4. t. 24. lib. 6. Metaph. c. 1. t. 3. lib. 11. Metaph. c. 6.* Physicam vocet Scientiam, constat tamen vel cuivis, scripta ipsius physica tantum per transfennam inspicienti, ea opinionem verius esse, quam scientiam: cum in iis, præsertim lib. 8. *Physicæ auscultationis, lib. 4. de cælo. lib. 2. de generat. & corrupt.* ne unica quidem legitima demonstratio ex clarè perceptis principiis proponatur: quod diffiteri non potest *Pererius l. 2. de rebus naturalibus c. 3. ad dubium 8. Doctrina rerum naturalium* inquit

inquit, quam nobis scriptam reliquit Aristoteles, si quis velit bene sentire, & propriè loqui, non potest dici absolutè, & in totum scientia. Primum, quia æternitas materiæ, motus, Mundi, intelligentiarum, necessitas Dei in agendo, finita virtus ejus, & id genus alia, quæ sunt præcipua fundamenta, atque firmamenta Philosophiæ Arist. perspicuum est falsa esse. Ex quibus principiis falsis, cum ab eo texatur, & neclatur magna quedam series aliarum rerum, necesse est maximam partem Aristol. Physicæ non esse scientiam. Deinde eas res, quæ veræ sunt, plerumque leviter ac molliter tractat, non eas confirmans firmis, necessariisque rationibus, sed tantum dialecticis, & probabilibus, ut ipsemet Arist. confiteri videtur l. 2. de cælo c. 3. t. 17. & c. 12. t. 60. ubi hæc verba leguntur. Enitendum quippè nobis est, id dicere saltem, quod verisimilè apparet, existimantes, hanc alacritatem verisimilia proferendi, modestiæ elogio potius dignam esse, quam temeritatis, si quispiam ob philosophiæ sitim etiam minutulas disquisitiones amet in ejusmodi rebus, de quibus maximas habemus dubitationes. Cum igitur, concludit idem Pererius, pars Physicæ

Aristotelis sit falsa, pars autem topicam tantum, & probabilem doctrinam continens, non potest Arist. Physica simpliciter, & absolutè vocari scientia. An autem modernorum peripateticorum Physica certioribus innitatur principiis, ac fundamentis, & an in ea magis legitimæ proponantur demonstrationes, justa est dubitandi ratio: cum enim præceptoris sui principia non ubique non retineant, ejusque dogmata, ac placita ad mortem usque, velut ex tripode profecta, tenacissimè defendant, verisimile non est, eos certioribus uti principiis, quam *Aristoteles* usus est: undè nec ipsorum Physica jure merito, scientia salutanda est: quinimò non difficile foret ostendere, ne unius quidem quæstionis physicæ solutionem, beneficio principiorum Peripateticorum datam unquam fuisse, vel etiamnum dari posse: Volve, ac revolve insigniores quæstiones Physicas, quæ in speciali Physicæ parte occurrunt, & videbis me verum dicere: quæritur, An Mundi sint plures uno, & an plures esse possint? an planetæ quiescant, an verò cælum moveatur? cur mare singulis sex horis fluat, refluatque? cur aqua calefacta, iterum ad pristinum frigus redeat? quomodo

modo magnes ferrum trahat? & quomodo succinum, gargas, cera, resina, vitra, & similia ad incalescentiam ultrò citròque fricta, chartam, vel paleam ad se alliciant? Harum quæstionum, & infinitarum aliarum (nec enim necesse est omnes recensere) solutionem ex principiis suis in æternum dare non poterunt. Tria enim ipsorum principia, Materia, Forma, & Privatio, nec sufficiunt, nec apta, vel convenientia sunt istarum solutioni: Materia ipsorum prima, *non ens* est, principium passivum, carens quantitate; sed quid illa ad enodationem harum quæstionum? forma fortè erit, (nam Privatio cum negatio sit, causa positiva horum effectuum admirandorum esse nequit,) at illam omnes ipsi ingenuè fatentur esse incognitam: quomodo igitur ex incognito principio solutionem harum quæstionum dabunt? cum etiam juxta ipsos ex solis cognitis, & notis deveniamus in cognitionem eorum, quæ minus nota sunt nobis: Nisi dicere velint, formas cujuscunq; corporis, licet ignotæ sint, tamen admirabilem horum effectuum causas esse: nam rogati, quare aqua calefacta redeat ad pristinum frigus, quare magnes ad se trahat

ferrum &c. respondent, ea evenire à forma aquæ, ac magnetis, at dum dicunt operationem aliquam procedere à forma, idem est ac si dicant, illam provenire à re à se non intellecta. Et nonne idem illud rustici, & pueri solent respondere? eos enim si interrogamus, quare hoc, vel illud sit, respondere communiter solent, quia talis est ejus natura. Undè non malè *Gerh. de Neufville in præfat Physiolog. ad lect.* de hac Peripateticorum Physica ita judicat, quando inquit. *Naturalis scientia, uti quidem communiter tradi solet, magna ex parte incerta est, ac fragilibus admodum fundamentis nititur: id quod dissentientes ubique de rebus Physicis Philosophorum opiniones, & controversiæ, quæ vacillantis ubique veritatis certissimum testimonium perhibent, satis superque comprobant.* Physica formaliter, id est, in se spectata, scientia dici potest, & debet, quia est rerum cognoscibilium certissima cognitio, quæ nulla dubitatione everti potest: ea enim quæ talis non est, ne quidem Physicæ nomine digna est: consistit autem certitudo cognitionis rerum physicarum in eo, quod in Physica maximè clara principia contineantur, ex quibus omnes

nes aliæ conclusiones quàm evidentissimè deductæ sunt. Cum enim Physica commune cum Geometria objectum habeat, sicut infra ostendemus, æquè clara, imò planè eadem quoq; in Physica, ac in Geometria, vel in Mathesi abstracta, principia esse debent, unde proindè etiam in Physica, æque ac in Mathematica, conclusionum demonstrationes dari posse, ac debere, cuius à præjudiciis libero facilè constare potest. Neque moramur hîc Aristotelem, qui Physicæ, certitudinem Mathematicam denegat, quandolib. 1. *Metaphys.* sub finem ait. *Certitudinem Mathematicam non oportet incunctis petere; sed in iis, quæ non habent materiam, quare non est naturalis hic modus.* Tota enim natura fortè habet materiã &c. Sed videtur tamen aliquod dubium esse de Physico, An ille ad illam certitudinem in hac vita possit aspirare? dicendum est, quod possit, si geometrarum more in veritate inveniendâ nihil præmittat, nisi quod sit valdè clarum, & evidens, & quod seorsim spectatū sit cognitu facillimum, ex quo postea continua serie, & ordine non interrupto id quod antea ignorabat, educat: Sic quia commune Geometriæ, & Physicæ subiectum

etum positivum, & absolutum, est Extensio
 omnimodè divisibilis, figurabilis, mobilis,
 si Physicus in ipsa nihil planè consideret
 præter istas divisiones, figuras, & motus,
 nihilque de ipsis ut verum admittat, quod
 non ex communibus illis notionibus mo-
 bilitatis nimirum, & ex ea resultantis divi-
 sibilitatis (de quarum veritate à nullo dubi-
 tatur) evidentissimè deduci potest, quid ni
 & ille ad certam, indubitatum, & eviden-
 tem rerum physicarum cognitionem per-
 venire posset? Neq; necesse est, ut omnium
 omninò particularium effectuum verita-
 tes, quæ à particularibus quibusdam expe-
 rimentis dependent, cognitæ habeat, nec
 ob eorum ignorantiam verè Physicus esse
 desinit, sicut nec antiquiores Geometræ,
 & Mathematici ex eo, quod ipsis multa ad-
 huc fuerunt incognita, Geometræ, & Ma-
 thematici esse desierunt: sufficit enim ut
 Physicus talia habeat principia rerum Ma-
 terialiū, ex quibus solis naturæ phæ-
 nomena explicare possit, quæ sè sibus ipsius
 occurrunt, vel occurrerūt aliquando, quæq;
 tam vasta, & fecunda sunt, ut multò plura
 ex iis naturæ effecta deduci possint, quæ in
 hoc mundo aspectabili, contineri videmus.

Nos

Nos autem in hac nostra CLAVI NATURÆ talibus usos rerum materialium principiis, unde omnia naturæ phænomena explicare possimus, jamq; multa explicuimus, quæq; tam vasta sunt, ac fœcunda, ut multò plura ex iis sequantur, quam in hoc mundo ad spectabili contineri videmus, ac etiam multò plura, quam mens nostra cogitando perlustrare unquam possit, facilè concedent illi, qui sine præjudiciis hanc nostram Clavem attentè perlegere dignati fuerint. Nam si Deus nunc alias plures Terras, Soles, Stellas, Planetas, imò & quasdam novas species materiales, quæ hætenus non fuerunt productæ, crearet, non difficile tamen nobis esset per eadem hæc nostra principia, quæ partim verbulo suprà attigimus, partim pluribus infrà proponemus, istorum corporum naturalium phænomena, & effecta demonstrare. Non dubium igitur, quin & hæc nostra CLAVIS, SCIENTIA dici mereatur.

2. *Quænam sint Physicæ principia?*

Resp. Nulla potest esse scientia sine principiis, quæ in initio verarum scientiarum

tanquam certæ, ac indubitatæ statuuntur, neque ullis probationibus confirmantur; sed ex illis reliquæ Scientiarum conclusiones demonstrantur : quod cuius ex ipso mentis, rectæque rationis usu apertum est, cum in demonstrationibus non possit fieri progressus in infinitum : & videre id licet in Geometria, Arithmetica, Astronomia, aliisque scientiis Mathematicis. Quamobrem in Physicæ quoque initio diligenter de Principiis disquirendum est, cum præcipua in hisce sit difficultas. Duplex autem imprimis videtur principiorum constituenda differentia, ut alia sint Experientiæ, alia verò Axiomata, quæ diversitas apprimè est observanda, & hic à nobis explicanda, quia sine hujus discriminis cognitione, nemo dextrè de quæstione hac nostra proposita judicare potest. Axiomata sunt notiones communes, sive κοινὰ ἐννοιαί, quæ sua luce manifestæ sunt, extenduntque se vel ad omnia rerû genera, ut, Non Entis nullæ sunt affectiones, & nulla prædicata, A nihilo nihil fit, Nulla res spontè, seu sine causa interit, Idem non potest simul esse, & non esse, Si æqualibus æqualia addas, tota sunt æqualia &c. vel ad aliqua tantum, ut Deum,

men-

mentem, vel res corporeas, & mathematicas, ut Deum esse summè perfectum, Omne id quod cogitat, esse, Omne corpus esse divisibile, impenetrabile, & uno loco circumscriptum. Experientia est notitia sensuum, versaturque quidem primariò circa patibiles, ita à Logicis dictas, qualitates, si-ve circa propria singulorum sensuum objecta, deindè etiam circa magnitudines, figuras, situm, distantiam, motum, ac quietem, nec non substantiam quandam corpoream, si-ve Extensionem una cum mutationibus, effectis, & agendi viribus : quamvis Philosophicè loquendo hæc omnia non tam ad sensum, quam ad intellectus, & rationis notitiam referri debeant : quod ut clarè & distinctè intelligatur, nec captioni locus relinquatur, notandum, quod in sensu duo quasi gradus imprimis sunt distinguendi. Ad primum pertinet tantum illud, quo immediatè afficitur organum corporeum ab objectis externis, estque illud nihil aliud quam motus particularum istius organi, & figuræ, ac situs mutatio ex illo motu procedens. Secundus continet id omne, quod immediatè resultat in mente, ex eo quod organo corporeo sic affecto unita sit, sunt-
que

que tales perceptiones doloris, titillationis, sitis, famis, colorum, soni, saporis, odoris, caloris, frigoris: nihilq; præterea ad sensum referri debet: nam cætera non ad sensum, sed ad intellectum referenda sunt: ita quod ex coloris sensu, quo afficior, iudicem objectum aliquod extra me positum, esse coloratum, item quod ex istius coloris extensione, terminatione ac situs relatione ad partes cerebri, de istius objecti magnitudine, figura, & distantia ratiociner, id omne à solo intellectu dependet. His ita de duabis illis principiorum speciebus, Axiomatibus nimirum & Experimentiis, in genere præmissis, jam perpendendum restat, qualibus principiis Physica superstruatur. Primò sicut omnes scientiæ, ita quoque Physica nititur generalibus illis axiomatibus, ut, non entis nullæ sunt affectiones, à nihilo nihil fit, nulla res spontè, seu sine causa interit, idem non potest simul esse, & non esse: Deindè & specialibus illis, Physicæ propriis, qualia sunt. Materia est divisibilis, variè figurabilis, & mobilis, item impenetrabilis, & uno loco circumscripta: imò qualia etiam sunt, omnia ea, quæ in generali Physicæ parte proponuntur, ut, Ma-
 teria

teria est ipsa Extensio, Motus est corporis translatio ex vicinia eorum corporum, quæ immediatè contingit, in viciniam aliorum: Omnis motus est ab extrinseco, Omne corpus movetur sive motu proprio, sive alieno, In omni motu datur circulus, Quicquid movetur semper moveri pergit, nisi causa destruens adsit, Omnis motus ex se ipso est rectus: Quicquid circulariter movetur, tendit semper, ut recedat à centro circuli, quem describit: Motus motui non est contrarius, sed quieti, &c. Ex his enim, & ex multis aliis axiomatibus, in speciali Physicæ parte omnia Naturæ Phænomena explicanda sunt, & nos etiam per Dei gratiam multa explicabimus. Verùm, quantum ad experientias, iis quidem Physicus utitur in Naturæ explicatione; sed non nisi secundariò: Dicò, secundariò, quia cum corpora naturalia aliquandò quidem, non autem semper in sensus incurrant, & ubi sensibus aliquatenus sunt obvia, plurima tamen, & ea quidem præcipua, in iis supersint, quæ nullo sensu percipi possunt, Experientiæ non nisi secundarium inter Physicæ principia locum habere possunt, ubi tamen & hæc cautio adhibenda, quod initiò iis magis
uten-

utendum sit experiētiis, quæ spontè sensibus nostris occurrunt, quàm raris & abstrusis, quæ plerumque non ita ad Naturæ contemplationem utiles sunt, quam vulgares illæ, & valdè communes experiētiæ: cujus rei ratio est, quod rariores illæ, sæpius decipiant, quamdiu vulgatorum causæ ignorantur, circumstantiæq; à quibus pendent ferè semper adèo particulares, & exiguæ sint, ut observatu sint difficillimæ.

3. *Quenam sit rerum cognoscibilium norma?*

Resp. Triplex hic est sententiarum divortium: alii enim *Aristotelem*, alii sensus, alii denique rationem, sive intellectum pro norma, & mensura cognoscibilium sumunt: Aristotelici rigidiores, quia existimant, & sibi, licet vanè, persuadent, tantum in veritatis physicæ cognitione ab Aristotele præstitum esse, ut nihil amplius futuræ posteritati sit relictum, quod invenire ea possit, eum non dubitant pro norma agnoscere omnium eorum, quæ sciri ab humano intellectu in hac vita possunt: Hinc Averroës affirmare non erubuit, *per mille quingentos annos ad sua usque tempora in Aristotele nullum*

lum inventum fuisse errorem, eum regulam, & exemplar esse, quod Natura invenit ad demonstrandam ultimam perfectionem humanam, doctrinam ejus summam veritatem, quoniam ejus intellectus finis humani intellectus, eum creatum, ac datum nobis divina providentiâ, ut sciremus, quicquid sciri potest. Verum qui tum ea, quæ quæstione prima à nobis annotata sunt, tum etiam quam multa in Aristotele deficiant, considerabit attentius, facilè mecum judicabit, Aristotelem pro norma cognoscibilium haberi neutiquam posse: nam, ut falsa & obscura ejus principia, & indè deductas conclusiones quam plurimas non minus falsas & obscuras, quam ejus principia (nullæ enim conclusiones ex Principio non evidenti deductæ evidentes esse possunt, etiamsi quam evidentissimè indè deducerentur) omittam, si in veritatis cognitione unicè in Aristotele mens nostra acquiescere deberet, quam multa ignorarem præclara inventa, & quam arctis scientia nostra includeretur carceribus! certè qui se ita Aristotelis mancipia faciunt, ut extra ipsum scire amplius nihil velint, ignorare etiam coguntur ea, quæ ad Naturæ cognitionem
vel

vel maximè faciunt : quid enim Aristoteles de Veneris, & Mercurii circa Solem motu, de Jovis satellitibus, de Saturno tricorporeo, ejusdemque pedisequis, de Martis circulatoribus, de Lunæ montibus, de Solis maculis, Cometarum supra Saturnum excursionibus, de igne, & magnete, eorumque natura, & mirabilium effectuum causis, de Iride, de circulatione sanguinis, de ductu chilifero, de venis lacteis, de arteriarum, & venarum valvis &c. scivit? quæ tamen Naturæ Phœnomæna (ut & plura alia) jam hodiè detecta esse omnia, norunt ii, qui *Copernici, Galilæi, Brahai, Gassendi, Ant. Reitæ, Hevelij, Scheineri, Cartesii, Hervei, Joh. Pecqueti, Th. Bartholini* observationes, & scripta legerunt. Quantò rectius igitur *Scaliger*. *Nihil, inquit, infelicius iis ingeniis, quæ mordicus sentiunt, majores nostros, nil ignorasse.* Non minus verè, quam eleganter, divinus *Seneca*, epist. 33. in fin. Nunquam quicquam invenietur, si contenti fuerimus inventis. Quid ergo? Non ibo per priorum vestigia? Ego verò utar via veteri, sed si propiorem invenero, hanc muniam. Qui antè nos ista moverunt, non Domini nostri, sed duces sunt;

Patet

Patet omnibus Veritas: nondum est occupata, multum etiam ex ea futuris relictum est. *Et lib. vij. Quæst. cap. 31.* Quàm multa hoc primum cognovimus seculo! Et quidem multa venientis ævi populus ignota nobis sciet, multa seculis tum futuris, cum memoria nostra exoleverit, reservantur. Pusilla res Mundus est, nisi in illo quod quærat, omnis Mundus habeat. Fuerit igitur (scribit *Rodolphus Goelenius*, insignis alioquin Aristotelicus, ad *Nicolaum Taurellum*) à Natura omne ingenii humani acumen in Aristotele ostentatum; sit Aristoteles homo de Universa Sapientia humana, præter supraque cæteros omnes mortales benè meritus; sit sapientiæ nostræ pater, & dux; sit summus dictator Sapientiæ, sit summus Philosophorum imperator, sit Philosophici regni, sapientiæ, laudis literariæ, aquila; sit veritatis Hercules, Princeps, tribunal; sit Philosophorum numen; sit deniquè vir omni laude major, omniq̃ calumnia potior (quibus elogiis *Julius Scaliger* eum ornat) non tamen hoc Naturæ Miraculum, *norma veritatis* est, cum veritatis cursum non ubique tenuerit. Atquè eam ob causam cordatiores Peripatetici Aristotelem

telem non solum pro norma veritatis agnoscere non voluerunt; sed ipsi etiam sæpissimè contradixerunt. Non solum *Conimbrienses* multis in locis ab eo recedunt; sed & *Hurtadus* ipsum ignorantia, & oblivionis reum peragit: *Joh. Caramuel Lobkowitz* in præfatione Philosophiæ rationalis & realis, Lovaniæ editæ, audacter, & liberè scribit, *Aristotelem illic à se sæpius deseri, rarius defēdi, crebrius impugnari, imò nonnunquam carpi, & vituperari, eum quidem lucem, & nonnunquam sibi esse, nunquam ducem, sibi non fuisse scopum, ut ei adularetur.* Cæteri itaque *Peripatetici* malunt sensus pro norma cognoscibilium in Physica assumere; Sed (ne jam dicam, quam fallaces sint sensus, & quam incerta omnia, quæ ei superædificantur) si sensus norma sunt, quàm multa Naturæ arcana, & abdita ignorare oportebit? quam multa enim sunt, quæ sub humanam cadunt cognitionem, quæ nullo tamenprehenduntur sensu: quot dantur particulæ insensibiles, quot etiam motus insensiles! crescit, & generatur vitis non nisi per partium appositionem; at quis sensu deprehendit unquam illa corpuscula, quæ singulis horis, & diebus, crescenti viti

accesse-

accesserunt ? exhalat continuò per insensibilem transpirationem ex nostris corporibus magna sanguinis copia : at quis & eam sensu unquam observavit ? ex terra quot exhalationes, & vapores vi Caloris Solaris sursum attolluntur, quos tamen nemo (nisi valdè densi, & copiosi fuerint,) sensu deprehendere potest. Et quid de motu illo vorticum cœlestium, qui terram, planetasque omnes circa Solem continuo & rapidissimo motu deferunt ? quid de fluida, & celerrimè circumacta Solis Materia ? quid de motu particularum striatarum Magnetis, ut & de motu omnium liquidorum, aquæ, vini, aceti, olei, &c. dicemus ? num ista in sensus incurrunt ? aut, num ideo neganda fortè, quia in sensus non incurrunt ? ita quidem existimant, & judicant ii, qui ultra sensus in Naturæ contemplatione non assurgunt : At si istæ particulæ insensiles, & motus insensiles ideo negandi, quia in sensus non incurrunt, quo medio ergò semen parvum in grandem assurgit arborem ? (non sanè dicent integras glebas in semen ingressas, cum pori ipsius seminis tam sint exigui, ut omnem visus aciem fugiant) ubi manebit maxima illa sanguinis in humano

corpore copia, qui quotidie generatur, si non continuo per insensilem transpirationem exhalet ex nostro corpore? quomodo in media aeris regione, nubes, pluviae, grandines, & nives generabuntur, si non particularum innumerarum copia sub insensibilium exhalationum, & vaporum formam singulis horis, & momentis a terra attollatur sursum a Sole: nam vapores illi sensibiles, qui plerumque vel circa auroram, vel vespeream conspiciuntur, non sufficiunt generationi tot meteororum, & in locis illis, quae sub Aequatore sita sunt, rarissime conspiciuntur vapores, vel Exhalationes, ubi tamen certum est aequale sursum attolli vapores, ac in his regionibus, & quidem majori copia: & haec etiam ratio est, quare aestate, & locis calidioribus aquae magis subsident, & decrescant, quam hyeme, vel locis frigidioribus: quomodo magnes attrahet ferrum, si non particulae insensiles ex corpore magnetis egrediantur: nulla enim fit attractio, vel potius pulsio, nisi per contactum corporeum, &c. Nos igitur statuimus, & sentimus, intellectum, & cogitationem nostram solam, rerum cognoscibilium in Physica normam esse: cum enim res cognosci-

noscibilis, quatenus est cognoscibilis, sit in prædicamento relationis, oportet, ut habeat relationem, sive respectum, non ad sensus (nam in iis nulla datur cognitio) sed ad intellectum, & cogitationem, ita ut res eatenus dicatur cognoscibilis, quatenus ab intellectu cognoscitur, & percipitur: confirmatur nostra sententia ex eo, quod norma debeat esse normato suo adæquata, & ei proportionata: at verò intellectus, & cogitatio nostra est adæquata cognoscibili: nam quàm latè se extendit cognoscibile, tam latè se extendit intellectus, & cogitatio, sive perceptio, & quàm latè se extendit intellectus, & cogitatio, sive perceptio, tam latè etiam se extendit cognoscibile, & non ulterius. Ergo solus intellectus, & cogitatio nostra est norma rei cognoscibilis: imò cogitatio uniuscujusque, id est, perceptio, seu notitia, quam alicujus rei Physicæ habet, ipsi veritatis istius Physicæ norma, & mensura esse debet, id est, omnia quæ de ea facit judicia, ut recta sint, perceptioni isti conformia esse oportent: ita ut tunc Physicus demùm veram rei alicujus notitiam dicatur habere, quando rem eam clarè, & distinctè percipit, & judicium isti per-

ceptioni consentaneum, & conforme apud se format, & facit: v. g. quid est norma hujus veritatis, quod Mens humana sit distincta à corpore? certè sola mea cogitatio, quatenus ego clarè, & distinctè percipio mentem humanam, omniaque ejus attributa, sine corpore, & corpus sine mente: quid est norma hujus veritatis, quod Materia sit ipsa Extensio? certè sola mea cogitatio, quatenus nimirum ego clarè, & distinctè percipio, nihil ad essentiam materiæ præter extensionem pertinere, & quod cætera, ut durities, mollities, gravitas, levitas, calor, frigus, color, &c. materiæ extrinseca sunt, & ab ea separabilia: quando autem dico, nostram cogitationem veritatis rei esse normam, volo, ut unusquisque propriam suam perceptionem sequatur, non verò aliorum opiniones, & commenta.

4. *Quodnam sit Physicæ objectum?*

Resp. Objectum duplex est, aliud adæquatum, aliud inadæquatum. Materia, Physicæ objectum inadæquatum est: Motus verò, quies, ut & situs, figura, & magnitudo
cum

cum, & in materia considerata, sive, quod eodem redit, ipsum corpus naturale, Physicæ objectum est adæquatum : Qui verò (quod nonnullos observo facere) ad Physicæ objectum etiam referunt, Deum, Mentem, & Angelos, illi chaos faciunt scientiarum, & à veritate longè recedunt : nec tolerandus est error *fratrum Botiorum*, qui *Philosoph. Natural. Reformat. cap. 1. sect. 1. pagin. 2.* corporis vocabulum tam laxè sumunt, ut & Angelos & mentes humanas sub se comprehendat : nam (ut de Angelis nihil dicam, de quibus ex ratione, & lumine naturali extra S. Scripturæ revelationem nihil nobis constat : Angelorum enim existentia, neq; demonstrari potest ex ipsorum essentia, neque ex eorum effectibus : Non ex essentia, quia non est de illorum, sicut nec de ullius creaturæ ratione, ut existant : Deus enim ita omnes creaturas libere condidit, ut potuisset eas non condidisse : Neque etiam ex effectibus : nam intelligi posset concursus ipsius Dei solus, aut aliarum causarum sufficere ad talia effecta) cum mens humana nihil aliud sit, quàm substantia, sive Ens cogitans (præter cogitationem namque in mente nihil aliud clarè

percipio, neque percipi etiam potest) & corpus nihil aliud sit, quam substantia extensa, sive materia, variè divisibilis, figurabilis, & mobilis, quomodo sub corpore MENS humana comprehēdi poterit? Concipiunt quidem multi Mentem humanam adinstar venti, vel ignis, vel ætheris crassioribus corporis particulis infusi, sed erroneæ hujus perceptionis causa hæc præcipua, imò unica est, quod Mens nostra jam indè usque à prima ætate, ac pueritiâ, de rebus duntaxat corporeis cogitare fuit solita, undè tota ferè vitâ, cætera etiam omnia, quæ ad cognoscendum ipsi proponuntur, ut corporea sibi repræsentat, nec quicquam subsistere posse existimat, quod corpus non est: qui igitur seriò vult philosophari, veritatemque rerum cognoscibilium indagare, oportet, ut, antequam ad philosophandum se accingat, hæc, & similia infantix suæ præjudicia deponat, sive, accuratè ipsi cavendum est, ne ullis ex opinionibus olim, id est, in pueritiâ, à se receptis, fidem habeat, nisi priùs, iis seriò ad novum examen revocatis, veras esse comperiat.

5. *An objectum Physicæ admittat demonstrationem & ὄντι?*

Respondeo, Multi autumant, Physicum non teneri probare existentiam sui objecti, cum illud in omni scientia præsupponi oporteat; sed fallunt, & falluntur, cum nulla res sit, de qua quærere non liceat, An sit: Quamvis illud facilè concedere possim, hoc loco existentia corporis probationem præcisè urgendam non esse, si nempè is, qui Physicam conscribit, alibi, id est in Metaphysica, existentiam corporis, sive rei materialis probaverit: nisi ex abundantia, *καὶ ἐκ περισσῆς*, ea, quæ ibi tractavit, in initio Physicæ repetere velit: Quando autem dico, in Metaphysica probari posse existentiam Physicæ, non intelligo Metaphysicam illam Peripateticam, & Vulgarem (ea enim, quia secundùm ipsos Doctores Peripateticos non nisi de Ente quatenus Ens est, id est, de Ente in genere agit, quatenus nimirum illud ab Entis speciebus, vel, quod perindè est, à Spiritu, & Materia, sive corpore, non potest, nec debet existentia materiae probationem exhibere, nisi, terminos

objecti sui transilire velit) sed eam scientiam, quæ Dei existentiam, & animam à corpore distinctionem demonstrat. Verùm, quia nos talem Metaphysicam non conscripsimus, incumbit nobis, breviter hac vice probare Materiæ, sive corporis existentiam. Nemo quidem ex Vulgo est, qui sibi non persuadeat res materiales existere, ex eo quod eas oculis suis videat, aliisque sensibus percipiat, quia tamen hoc sensus judicium fallax sæpè est, atque ex sensibus, nos primæ nostræ ætatis præjudicia hausimus, alia viâ, & modo probanda erit materiæ, corporisque existentia, firmioribusque ea principiis superædificanda. Hoc autem non melius fieri potest, quam si negemus, vel saltem in dubium revocemus omnia ea, quæ fallaces nostri sensus nobis olim persuaserunt, & quia existentiam Materiæ, etiam non alio medio cognovimus antehac, quam per sensus, ea etiam in dubium revocanda, donec certioribus inventis principiis, eam firmius demonstra-verimus (dubitando enim de existentia materiæ, ad certam existentiam materiæ probationem pervenire oportet.) Nam Sensus nostri quia fallaces sunt, nihil, ut verum, credi

credi debet, quod eorum beneficio cognovimus : Prudentiæ namque est, nunquam nimium fidere iis, qui nos vel semel deceperunt. In dubium ergò revocatis omnibus, quæ hæctenus nos nimium creduli, putavimus esse vera, videndum, an aliquid tamen sit quod præ manifesta veritate negari non potest? equidem, dum ita de rebus omnibus dubito, Ecce, ex ipsa dubitatione (quæ cogitationis humanæ species quædam est) hæc prima, certa & immota emergit veritas. **COGITO, DUBITO. ERGO SUM,** quamvis enim dubitare possim, imò negare, ullum dari cœlum, ullumque corpus, meque etiam habere manus, pedes, ac caput, Ego tamen, qui de his dubito, vel etiam ea nego, **NIHIL** esse nequeo; sed oportet, ut sim, sive existam. Actus enim subjectum præsupponit. Et repugnaret, si putarem id, quod dubitat, & cogitat, eo ipso tempore, quo cogitat, & dubitat, non existere. Hæc igitur unica prima, & certissima est veritas, quæ cuilibet ordine philosophanti occurrit. **Cogito, dubito. Ergo sum:** quia verò eatenus tantum sum, quatenus cogito (Si enim vel per momentum temporis cogitare desinerem, licet interim &

meum

meum corpus, & mundus, & cætera omnia, quæ imaginatus sum, reverà existerent, nulla esset ratio, cur crederem, me, durante illo tempore, debere existere) colligo quòque, me esse substantiam quandam cogitantem, cujus tota essentia in eo consistit, ut cogitem. Ut autem ulterius cognitionem meam possim extendere, & tandem ad certam existentiam corporis, sive materiæ pervenire, observo ulterius, cogitationem meam dubitationibus multis esse obnoxiam, proindeque naturam meam non esse omninò, id est, infinitè perfectam, & quia tamen de natura, sive Ente aliquo perfectiore cogito, quam ipse ego sum, colligo facile, me hoc habere non posse, nisi ab eo, cujus natura revera perfectior est: nam fieri non potest, ut illam cogitationem de re perfectiore, à nihilo acceperim, nec tamen etiam illam à me ipso habere possim (quomodo enim ego Ens imperfectum, causa esse possum in me cogitationis (sive ideæ) Entis perfectioris: cum non magis id quod perfectius est, à minus perfecto potest procedere, quam ex nihilo aliquid fieri.) Undè necessariò concludo, illam cogitationem, sive ideam (notandum obiter me no-

mine ideæ, hoc loco non intelligere imagines rerum materialium in phantasia corporea depictas, sic enim nullam Dei propriam ideam possemus habere; sed sumo nomen ideæ pro omni eo, quod immediatè à mente percipitur) in me positam esse à re, me perfectiori, id est, Deo. Et sic altera inventa veritas est, nimirum quod *Deus existat*: Hisce veritatibus, veluti certissimis principiis, jam tertio, & ultimò superstruenda probatio existentia materæ est (iis enim non inventis, impossibile erat certam demonstrationem existentia materæ exhibere) Nam probata Dei existentia, quia ipsum ut ens summè perfectum, id est, omnipotès, justum, bonum, minimè fallax, &c. concipio, colligo indè, primò, non impossibile esse, ut res aliqua materialis, sive corpus existat, atquè id quidem eo magis, quia ego clarè, & distinctè percipere possum naturam corpoream: nam quicquid ego clarè, & distinctè percipere valeo, id nullam includit repugnantiam, ut à Deo efficiatur: Et quia quoquè apud me in mentè mea invenio ideam rei alicujus extensæ in longum, latum, & profundum cum variis motibus, figuris, & magnitudinibus, quam nos

corpus

corpus vocare solemus, illaquè idea mihi etiam invito, ac nolenti sæpè occurrit, hinc infallibiliter jam concludo, atque demonstro, tale corpus naturale extra me esse debere, quod talem ideam in mente mea produxit: Neque enim Deus, qui summè bonus est, & minimè fallax, menti meæ exhibere potuit ideam rei non existentis: sic enim & ipse falleret, & alios falli vellet: quæ imperfectionem arguunt, quam antè ab ipso removimus (pari ratione concludere possem, Menti meæ corpus quoddam magis arctè, quam reliqua alia corpora, conjunctum esse, ex eo, quod advertam perspicuè, ideas dolorum, &c. mihi ex improvise advenire, quas Mens est conscia non à se sola proficisci, neque ad se posse pertinere, ex eo solo, quod sit res cogitans; verùm tantùm ex eo, quod alteri cuidam rei extensæ, & mobili adjuncta sit, quæ res, humanum corpus vocari solet, Sed quia hoc impræsentiarum ad meum scopum non pertinet, quippe qui jam solum intendo probare rei alicujus materialis, sive corporis existentiam, non specificando expressè, An sit corpus cœleste, an corpus humanum, pluribus negotium hoc non explico.)

Atque

Atque ita existentia objecti Physicæ firmissime, non ex sensuum præjudiciis, sed ex indubitatis quibusdam veritatibus probata est, nec puto Scepticos vim harum rationum ullis dubitationibus evertere posse: Saltem hætenus nihil potuerunt: Quid facturi sint, expectabimus.

6. *Unde petita sit Physicæ divisio?*

Resp. Sicut Philosophi in disciplinis practicis divisionem solent sumere à fine, ita in speculativis ab objecto: quia igitur Physica etiam in pura speculatione consistit, non immeritò & nos eam secundum objectum suum divisimus. Corpus naturale (quod Physicæ adæquatum est objectum) duobus modis considerari potest, primò, in genere, sive in generali sua idea. Deindè in specie, sive in speciali sua idea. Priori modo si spectetur corpus, constituit generalem Physicæ partem: Posteriore verò modo si spectetur corpus, specialem constituit: luculentum enim & manifestum esse discrimè inter corpus in genere, & in specie consideratum, vel indè liquet, quod in illo tantum spectemus materiam aliquam indefinitam, cum
motu

motu, magnitudine, & figura, in genere, id est, abstrahendo à tali, & tali motu, magnitudine, & figura specifica, & determinata: in hoc verò, certam aliquam materiam, certo, & determinato aliquo motu, magnitudine, & figura consideremus: ita quando in Speciali Physica agimus de cœlis, non solum dicimus illos constare ex Materia aliqua indefinita, verùm etiam demonstramus, particulas cœlorum esse parvos globulos, qui vorticis instar continuo gyraunt, tum circa solem, tum etiam planetas, aliasque Stellas: sic pari etiam modo demonstramus particularum aquæ figuram esse oblongam, easque flexiles, tenues, & læves esse, varièque inter se agitari: de oleosis succis, & particulis perindè quoque demonstramus eas esse flexibiles ramulos, & inter se sibi mutuo incumbentes, reperere: Idem iudicium esto de reliquis corporibus specificis. Quod verò nonnulli Physicam dividant in Empyricam, Doxasticam, & Epistemonicam, sciendum est, hanc tantum esse divisionem nominalem, sive æquivoci in sua æquivocata; non verò realem: pertinetquè ea propriè ad ὀνομασολογίαν; non verò ad πραγμασολογίαν, cum nos nullam aliam hic agnoscamus Physicam

sicam, nisi Epistemonicam, quæ certis niti-
tur demonstrationibus.

C A P U T II.

De causis corporis naturalis.

P R Æ C E P T A:

1. *Causæ corporis naturalis, sunt principia, quæ ad productionem corporis naturalis per causalem influxum concurrunt.*
2. *Suntque, vel externa, vel interna.*
3. *Externa, est causa efficiens.*
4. *Interna, sunt Materia, & Forma.*

Q U Æ S T I O N E S.

1. *An privatio inter causas corporis sit referenda?*

Resp. **N**Egatur, quia Privatio, nec corporis naturalis essentiam intrinsicè constituit, nec ad ejus productionem positivè, & per influxum causalem, concurrat efficienter: Et quomodo Privatio causa esse potest? cum *nihil*, sive *non Ens* sit: sicut ipse Aristoteles, Privationem vocat *μη ὄν*,
C idque

idque non per accidens, sicut materia ipsi est *ὡς οὐ*; sed simpliciter, & per se, quippe quæ nullo pacto sit substantia: *Conf. i. Phys. c. 8 & 9.* Regerunt quidem Peripatetici, & dicunt, nullam fieri corporis productionem, ubi non adsit privatio, ita inquit, ex caseo vermes generari non possunt, nisi primò ea pars casei, undè vermes generari debent, sua formâ propria privetur; Sed nondum tamen probant, Privationem esse causam, vel saltem, principium: Nam 1. dato, privationem adesse omnibus corporibus generabilibus, non tamen aderit cæteris corporibus ingenerabilibus, & incorruptibilibus, Ergò saltem privatio, principium non erit omniũ corporum, quod tamen, in parte Physicę generali, nunc investigamus: si igitur Privatio in Physica deberet habere locũ, ableganda esset ad doctrinã de generatione, & non proponenda hoc loco, quod tamen communiter isti homines faciunt.

2. Adsit privatio in omni generatione, non tamen erit causa, vel principium: non sequitur enim, Sine privatione non potest fieri generatio, Ergo privatio est principium: subsumerem enim, At sine loco & tempore, non potest fieri generatio: Ergo locus,

& tem-

& tempus sunt principium, & causa corporis generati: Conclusio certè absurda, & falsa est, vel ipsis fatentibus: absurda utiq; & falsa sit oportet ipsorum propositio Major. 3. Definiunt isti Privationem, quod sit absentia formæ in Materia, cum aptitudine illam recipiendi: ita in caseo dicunt dari absentiam formæ vermis, cum aptitudine illam recipiendi, uti etiam in ligno, semine, &c. At privationem, hoc pacto explicatam, figmentum esse Aristotelis, facilè videbit is, qui à præconceptis opinionibus vacuus est: nam quomodo in caseo, vel ligno, privatio dari potest formæ vermis, cū aptitudine ad illam recipiendam, cum naturalis aptitudo casei, & ligni sit, manere in eo statu, in quo nunc est: ita ut in eo tam diu maneat, donec indè ab extrinseco deturbetur: Res igitur in eo statu existentes, in quo nunc sunt, non possunt dici habere privationem aliarum formarum cum aptitudine ad illas recipiendas: esset enim hoc contra communem hanc naturæ regulam: Quod unaquæq; res, quantum in se est, tam diu maneat in suo statu naturali, donec inde ab extrinseco agente deturbetur: nisi fortè aptitudinem illam ita velint explicare (ad-

juvabo eos, ne planè confundantur) quod corpora ita in uno statu non manèant, quin ex eo deturbari possint : ita corpus quiescens, dici potest habere aptitudinem ad motum, quatenus corpus illud ita est in statu quietis, ut tamen aptum sit recipere motum (non quidem naturâ suâ, sed) si ab extrinseco corpore alio, impellatur, & moveatur: sic in materia ligni, sive casei datur aptitudo ad formâ casei, vel vermis, vel alterius animalculi, non, quod materia ligni, vel casei, spontè, & ex intrinseca sua naturâ se inclinet ad receptionem formæ vermis : nam lignum, & caseus, quantum in ipsis est, conantur semper in eo statu manere, in quo semel sunt; sed quod particulæ ligni, &c. ita firmiter non cohæreant, quin possint per putredinem dissolvi, & à calore putredinis moderato, infinitis modis agitari, certosque situs, figuras, ac motus acquirere, pro diversâ ratione particularum insensibilium, ex quibus putrescentes res constant : quæ ubi naturæ vermis vel alterius animalculi congruunt, fiunt vermis, vel aliud animalculum, cuius vita in eo consistit, quod ibi, ex motu particularum, nata sit pars cordi analogâ, in qua alimentarius

succus

succus influens, incalescit, & in partes impellitur, & dein' per continua vasa, ad corculum refluxus, circulum quendam facit, vitæq; continuationem inducit. Sed quocunque modo hæc explicentur, manet tamen ad minimum hoc, quod impropria sit locutio; in casco, in ligno, datur Privatio formæ vermis: nam unaquæque res debet existimari ex eo statu, in quo est: non ex eo statu, in quo esse possit: nam aliàs dicere possem, quod in uno corpore, daretur privatio omniũ formarum, quatenus à causa aliqua extrinseca, omnes illæ formæ, successivè introduci possunt: Aliud est dicere, in hoc, vel illo corpore, debet dari privatio hujus, vel illius motus particularum, item hujus, vel illius figure, & situs partium, ut talis, vel talis species ex eo possit produci; Aliud verò est dicere, in hoc corpore datur privatio: prius conceditur, posterius negatur. Quid, quod nec propriæ Peripateticorum Hypotheses, Privationem admittere possint: cum enim, juxta ipsos, impossibile sit, ut naturaliter, materia vel ad momentum, informis, id est, sine forma substantiali existat, & subsistat, formaque formæ immediatè succedat, ut ne punctum quidem

temporis intercedat inter excessum prioris formæ, & introductionem recentis, quo illa fit in materia: & neque postea fit in materia, neque etiam antea, sequitur, quod quoque juxta ipsos, privatio in generatione nunquam fit: at si non fit, quomodo principium generationis esse poterit? Possumus tamen Privationem eatenus admittere, quatenus Generationis, vel alterius mutationis, Terminus à quo, sive conditio sine qua non est: licet tamen, uti antè monui, ea huc non spectet: Sic particulæ terrestres, cum singulæ seorsim primi elementi motum sequuntur, ignis habent formam; sed ut aëris formam possint induere, debent privari motu primi elementi, & inter globulos secundi elementi volitare, eorumque agitationem imitari: applicetur huc etiam exemplum generationis vermis, ex ligno, vel caseo.

2. *An causa finalis à consideratione Physica rejici debeat?*

Resp. Multi de rebus naturalibus agentes, pleraq; sua argumenta à fine ducere solent: at, quamvis in Ethicis, ubi sæpe conjecturis

Eturis uti licet, aliquando sit pium, considerare, quem finē coniecere possimus, Deum sibi in regendo mundo proposuisse: in physicis tamen, ubi omnia indubitatis, & apodicticis rationibus, & argumentis niti debent, est ineptum; neq; enim tantum nobis debemus arrogare, ut, Dei consiliorum participes, scopos Dei infiniti, nos novisse existimemus: & certè mirari sæpè soleo, quod Philosophi, non in celebres, vix ultra argumentationem à fine assurgant in Philosophia, cum tamen multo facilius sit vel à causa efficiente, vel à Materia rationes desumere, quam à fine: At dices cum *Cl. Kypero, l. 1. institut. Phys. c. 3. p. 42.* nobis concessum quidem esse à fine argumentari, si finis cognitus nobis est. Rectè dicis, si finis nobis cognitus est: Verum fingi non potest aliquos Dei fines magis, quam alios, manifestos, & cognitos esse, cum omnes sint in imperscrutabili ejus sapientiæ abyfso: aspiciamus, ac intuemur quidem admiranda Dei opera, cœlum, stëllam, terram, hominem, animalia, & ex eorum inspectione attentâ, Deum, eorum effectorem, miramur; sed non conceditur nobis divinare, quo fine hæc omnia fecerit: Et profectò,

qui adeò faciles sunt in assignando, & determinando fine, næ etiam faciles sunt ad errorem, & lapsus. Atque hæc unica ratio est, quare cæteris causis Finem non addiderim: cum enim finis respectu nostri, nobis planè esset incognitus (Deum enim fines omnium rerum habere exactè cognitos, nemo dubitat, nisi qui de Dei immutabilitate, sapientia, omniscientia, &c. dubitare velit) quid attinebat eum hic addere? (non enim volumus vanas, & sepè impias, conjecturas; sed veras demonstrationes exhibere) nam principia, de quibus hic agimus, non tantum debent esse principia efficiendi, & constituendi; sed etiam cognoscendi simul: adeo ut illa principia, unde in cognitionem veritatum aliquarum, pervenire non possumus, pro genuinis principiis habenda non sint: quia igitur, ut jam dictum, & ostensum est, finis est incognitus, nec ex eo in cognitionem veritatum aliquarum physicarum deveniri potest, non etiam, saltem respectu nostri, pro principio haberi debet, nec à nobis, ut principium, in Physica proponi, & explicari: pro conclusione hujus quæstionis teneatur aurea illa regula, quam & alibi inculcavimus: *Quod nimirum nullum sit*

fit formandum de re aliqua iudicium, nisi clarè, & distinctè fuerit percepta: quod si observasset *Cl. Kyperus*, finem inter corporum principia, & causas, non retulisset, imprimis, cum ipse *l. 1. c. 1. p. 28.* dubitaret, Utrum finis principis, sive causis accensendus esset, ex eo, quod nec causæ efficientis, neque mediorum, neque ejus, quod per media producitur, in rigore causa esset: nam, inquit, prima causa efficiens, etsi propter finem agit, finis tamen illius non est causa. Et media pendent maximè ab efficiente: & principiatum, tum ab efficiente, tum ab internis principis, ita quidem ut finis, qua talis est, realiter non influat: Ex dubio nunquam ducitur conclusio certa, nisi tollatur omne dubium. Si igitur *Kypero* dubium est, num finis causa sit, quare tamen concludit, causam esse, vel, quare inter causas corporis de fine agit?

3. *Quæ, & qualia corporis naturalis principia statuerint Veteres?*

Respondeo, Veteres illi, qui ante tempora Aristotelis vixerunt, videntur duo tantum agnovisse Principia, Materiam scilicet

licet, & formam (non quidem famosam illam substantialem, sed) accidentalem, quam, tum in magnitudinum, ac figurarum, tum in caloris, frigoris, humiditatis, siccitatis, gravitatis, levitatis, similibumque qualitatum diversitate, collocarunt: eaque diversitas plerisque eorum, vel *Infinita* videbatur, ut *Anaximandro*, referente *Plutarcho*, l. 1. de Placitis Philosophorum. Nam licet, cujus Naturæ fuerit hoc INFINITUM, valdè controvertatur apud autores, ut *Galenus* suspicetur fuisse Ætherem, *Themistius* corpus quoddam aëre tenuius, igne tamen crassius, quia tamen ex Aristotele, *Phys.* 32. constat, *Anaximandrum* ex uno, contraria secrevisse, non immeritò alii malunt, illud simile aliquod corpus non fuisse; sed veluti seminarium, seu *παραρρηγία* corporum simplicium infinitorum: vel *quadruplex* tantum, ignea nempe, ut *Heraclito*, *Pythagoræ*, & *Stoicis*, aërea, ut *Diogeni*, aquea, ut *Thaleti Milesio*, *Jonicae sectæ coryphæo*, terrea, ut *Hesiodo*. Legatur hac de re pluribus, *Eusebius*, de *Euangelica præparatione*, à *Georg. Trapezuntio* in latinum sermonè translatus, l. 1. c. 5. p. 45. *Claudius Berigardus* in *Circulis Pisanis*, *Joh. Chry-*
sosto-

sofotomus Magnenus in Democrito revivifcente: Sebastianus Baffo, lib. 1. art. 3. intent. 1. p. 7. & intent. 5. art. 1. lib. 1. de Cælo p. 156. uti etiam ipfe Aristoteles, lib. 1. text. 6. lib. 3. Phys. t. 27. 29. lib. 8. t. 10. lib. 4. de Cælo, t. 42. l. 1. de generat. t. 55. 56. 57. Ubi tamen fateri oportet cum Pererio lib. 4. c. 16. Aristotelem non femper retuliffe fideliter Veterum sententias, quod duabus imprimis rationibus probat D. Lipstorpheus part. 3. de Aëre, p. 96. Prima est, quia pauca illa, quæ adhuc superfunct, veterum monumenta, quæ integra ad Aristotelem perveniffe, nemo dubitat, tam truncata existunt, & ita sunt in Aristotelis voluminibus dispersa, ut febricitantium potius somnia, & aniles fabulæ videantur, quam Sapientum sententiæ: cum tamen ipsos, tanquam Sapientiffimos, Antiquitas venerata fit, & pauciffimæ illorum tabulæ Mathematicarum pleniffimæ, idem satis confirment, tum de Pythagoricis, quibus Systema Copernicanum debemus, & alia præstantiffima Geometriæ inventa, tum de Platone, quem Cicero, quasi Deum quendam Philosophorum veneratus est, 2. de Natura Deorum: quem Irenæus, Justinus, Origenes, Cyprianus,

nus, Hilarius, Athanasius, Theodoretus, Augustinus, & Patres ferè omnes, testante Historia Ecclesiastica, impensè coluerunt: non dicam nunc de πενταλογία, seu Quinquertione Democrito, de quo ipsa Virtus, in hoste armata, ringente licet invidia, Aristoteli Priscorum scientiam naturalem extenuanti, hanc vocem expressit, lib. 1. de Generatione. cap. 2. quod, cum ad summum de nulla mutatione, nisi superficietenus, quicquam ullus (Veterum) definiverit, præterquam DEMOCRITUS, ipsi omnia curæ videantur fuisse, licet in modo, & ratione discrepaverit. Secunda est: quod, cum pleraque ex Veteribus exscripserit, & compilarit, illorum tamen, à quibus profecit, rarissimè, vel nunquam meminit, ut potius dicat, ne quid illis debere videatur, eos de nulla re naturali, quicquam, nisi superficietenus, definivisse. Testantur id Hippocratis scripta de Natura animantium, è quibus tanto artificio centones effodit, ut gratiarum oblitus, ipsius nunquam meminerit. Hactenus Lipstorpius. Hanc in rem legi etiam potest, præfatio Bassonis ad Lectorem. Et quia Veteres illi, Materiam, huic Mundo præexistentem, æternam imaginabantur, æternasque etiam

corporum simplicium differentias, formas, & qualitates, ut & æternum sine Deo motum, minutissimis materiæ illius partibus attribuebant, omnem quoque hoc ipso tollebant causam efficientem, unum *Anaxagoram* si excipias, qui, ut *ex 8. Phys. c. 1.* constat, docuit, indigestam materiæ molem ab æterno immotam, in principio tamen à Mente, hoc est, à Deo, agitatum, & discretam fuisse. Verùm, licet Veteres, ut *Parmenides, Empedocles, Democritus*, aliique, qui ante *Aristotelem* floruerunt, causam efficientem horum omnium, vel neglexerint, vel negaverint, ab errore tamen illo, illos (*Epicurum* si excipias: Hic enim hunc errorem primus post *Aristotelem* propugnavit) immunes fuisse existimo, quod nempe Mundus ex fortuito Atomorum concursu esset conflatus, sicut hoc, vel ex ipsius *Aristotelis* testimonio, confirmatur, qui *Physic. c. 4.* sic scribit. *Dubitare autem licet, quare nemo Veterum Sapientum, generationis, ac interitus causas edisserens, de Fortuna quicquam definiaverit. Sed ut videtur, NB. ne illi quidem putabant, quippiam fortuito fieri. Quæ profectò veriora sunt, quam quod ibidem, non multò post, hæc verba Empedocli*
affin-

affingit, quod dixerit, *plerasque animalium partes fortuito factas fuisse*. Non igitur casui, aut fortunæ; sed *Naturæ* primam illam adscripserunt rerum omnium discretionem, ex qua tam innumerabilis processit corporum hujus Mundi diversitas, ac pulchritudo: putabant enim, corpuscula illa, quæ ita cum æterno motu movebantur, tali prædita esse naturâ, ut certo elapso tempore, quæ inter se minus essent convenientia, spontè à se invicem discernerentur, quæ verò convenientia, coirent, & debito ordine, atque modo coalescerent in istam, quam nunc aspiciamus, pulcherrimam Mundi fabricam. Hinc creberrimus inter Veteres sermo, de consensu, & Dissensu corporum naturali.

C A P U T III.

De causa Efficiente.

P R Æ C E P T A.

1. *Efficiens, est causa externa, à quâ corpus naturale producitur.*
2. *Estque non nisi unica, nempe Deus, Optimus, Maximus.*

QUÆ-

Q U Æ S T I O N E S.

I. *Antantum unica sit corporis naturalis
causa efficiens?*

Resp. **M**ulti in parte generali Physicæ, quando de Causa efficiente agunt, solent eam dividere, in universalem, & Particularem, in Remotam, & Proximam, in Principalem, & Instrumentalem, in Totalem, & Partialem; sed errant illi valdè, meo quidem iudicio: nam quamvis concedam, hanc divisionem, benè, & ut decet, explicatam, admitti posse in Physicæ parte speciali, imprimis, ubi agitur de corporibus, quæ quotidie generantur, corrumpuntur, alterantur, & immutantur, non puto tamen admittendam hoc loco, ubi investigamus tantum causam Universalem corporis naturalis in natura sua generica spectatam: corpus namque, de quo hic agimus, est Materia illa indefinita, sive indefinitè extensa cum certa motus, & quietis mensura, atque indè resultante figura, situ, & magnitudine: quæritur nunc hujus causa efficiens: ea certè multiplex esse non potest, sed una tantum, nempe Deus, O.M. qui solus

lus Materiam cum motus, & quietis certa mensurâ, & numero, in principio, nulla adjuvante causa alia, sive minus principali, sive instrumentali, sive remota, sive etiam particulari, creavit.

2. *An, una & eadem sit causa conservans, quæ efficiens?*

Resp. Affir. Cum conservatio nihil aliud sit, quam continua quædam creatio (quod manifestum est, si advertamus, ad durationis naturam, eadem planè vi, & actione opus esse ad rem quamlibet singulis momentis, quibus durat, conservandam, quâ opus est, ad eandem de novo creandam, ex eo, quod singulæ partium durationis, à reliquis nullo modo dependeant) sequitur necessario, Deum, qui causa efficiens, & creans corporis naturalis est, etiam esse debere ejusdem causam conservantem. Nam quod materia illa indefinita cum suo motu, quæ in principio creata fuit, nunc etiam existat, hoc non habet à se (non enim ex eo quod antea fuerit, sequitur nunc etiam eam esse debere, quia hoc punctum, & momentum, quo nunc existit, est planè divisum ab eo,

in

in quo antè existit, quod proindè quoque ab eo nullo modo dependet) sed ab eadem illa causa, quæ ipsam creavit, quæque illam rursus ad hoc momentum quasi creat, sive, quod idem est, conservat: nam si Deus conservationis actum in corpore, existente in hoc momento. A. suspenderet, in nihilum iterum relaberetur, nec ullo modo in altero sequente momento B. existere posset, nisi iterum de novo à Deo crearetur.

3. *An Deus sit etiam principium cognoscendi in Physicis?*

Resp. Affirm. Quia enim solum Deum diximus esse causam efficientem corporis naturalis, perspicuum est, in Physica (imò & in tota Philosophia, quia Deus non solum corporis; sed & omnium, quæ existunt vera causa est) ex ipsius Dei cognitione, rerum ab eo creatarum explicationem deduci debere, ut scientia perfectissima, quæ est effectuum per causas, acquiri possit à nobis: quod ut fiat sine erroris periculo, necesse est, ut recordemur, & Deum, rerum autorem, esse infinitum, & nos homunciones, finitos. Sic non recusabimus credere, si

Deus, vel de seipſo, vel aliis, aliquid revelet, ad quod acies rationis noſtræ pertinere nequit, quodque clarè non intelligimus. Neque ullo modò mirabimur multa eſſe, tùm in immenſa ejus natura, tum etiam in rebus ab eo creatis, quæ rationem noſtram naturalem ſuperant: Sic quoque non fatigabimus nos ullis diſputationibus de *Inſinito*: nos enim qui ſumus finiti, & eſſentiæ, atque cognitionis finitos, & limitatos terminos habemus, quomodo de illo aliquid determinare, atque ſic illud quaſi finire, ac comprehendere valeremus? Sic denique (quod & ſuprà monuimus, & firmis rationibus probavimus) nullas unquam rationes, circa res naturales, à fine, quem Deus in iis faciendis ſibi propoſuit, deſumemus. Sed ipſum, ut CAUSAM EFFICIENTEM, earum conſiderantes, videbimus, quidnam ex iis ejus attributis, quorum notitiam aliquam nos habere voluit, circa illos effectus, qui ſenſibus nobis apparent, ratio noſtra naturalis concludendum eſſe oſtendat. Quæ autem ſint illa attributa, operoſum foret hîc explicare, non difficilè tamen erit illa colligere ex iis, quæ poſterum ſumus Dei gratiâ propoſituri: ſunt

tamen

tamen præcipua, hæc. *Veracitas, Constantia, Immutabilitas, Simplicitas, Sapientia, Bonitas, &c.*

C A P U T I V.

De Materia.

P R Æ C E P T A.

1. *Materia est causa interna, ex qua corpus naturale constituitur.*
2. *Estque nihil aliud, quam indefinita Extensio in longum, latum, & profundum.*
3. *Partes Materiae, vel sunt sensiles, vel insensiles.*
4. *Insensiles sunt, quæ ob parvitatem sensus fugientes, solo intellectu in omnibus rebus naturalibus observantur: quales sunt particulae oblongæ, & flexiles, quæ aquam constituunt, &c.*
5. *Sensiles sunt, quæ ex multis insensilibus particulis compositæ, sub sensum cadunt: quales sunt, manus, pes, caput in corpore humano: ramus, truncus, & folia in arbore.*

QUESTIONES.

I. *An Materiae essentia consistat in Extensione?*

Resp. Aff. **P**Ræsuppono autem, essentiam materiae in eo ponendam esse (1) quod inseparabile ab ea planè est, etiam per intellectum, & sine quo materia ne ad momentum quidem subsistere potest, sive, quod eodè redit, quo posito, ipsa ponitur, ablato, ipsa tollitur, & variato, ipsa variatur. (2) quod absolutum quid est, & non respectivum: cum enim materia sit substantia positiva, & absoluta, oportet etiam, ut id, quod essentiam materiae constituit, sit quid absolutum. His positis, cuivis perspicuum satis est, solam Extensionem, esse ipsam materiae essentiam absolutam, & positivam: observamus quidè multa alia in materia; sed ea, aut separabilia sunt, aut respectiva, aut etiam ob extensionem, materiae insunt, ita materiae insunt, Figura, Situs, Motus, Divisibilitas, atque ex iis resultantes qualitates, quas hodiè Philosophi in Scholis appellant patibiles, ut lumen, color, gravitas, levitas, durities, mollities, &c. At Essentiam materiae
non

non consistere in *figura*, facile concedet is, qui intelligit, figuram, ipsam materiam præsupponere, ex cujus terminatione resultat: Atque si materiam interminatam cogitemus, nullam ejus figuram agnoscemus: concipere enim possumus figuram omnem auferi ab aliquo corpore, nempe sublato illius, ac contiguorum motu (ita namque nulli relinquuntur materiæ termini, proindeque nec figuræ) vel etiam ab omni Corpore, si supponamus unà cum universali quiete interminatam, ac indefinitam Mundi materiam. Sic nec *Situs*, aut etiam *Motus*, materiæ essentiam constituunt, quia figuram præsupponunt; nec divisibilitas quoque, quia non immediatè; sed mediante extensione materiæ inest (nam materia divisibilis est, quia extensa, non autem extensa, quia divisibilis,) Sed fortè essentiam materiæ constituunt qualitates illæ patibiles: at præterquam quod illæ omnes oriuntur ex situ, figura, motu quiete, &c. à materia quoquè, salvâ ejus essentia, facile tolluntur: ut quotidiana docet *Experientia*. Sic cera dura, frigida, & quæ adhuc non nihil retinet odoris florum, ex quibus educta est, item saporis sui mellis, si igni admoveatur,

amittit saporis reliquias, exspirat odor, color mutatur, fit liquida, fit etiam calida, nihil interim de essentia materiæ tollitur. Ita quoque à lapide rejicere possumus duritiam, quia si liquefiat, aut in pulvisculos quam minutissimos dividatur, illam amittet, neque tamen ideò desinet esse corpus: rejicere etiam possumus colorem, quia inveniuntur lapilli adeò pellucidi, ut nullus in iis appareat color: rejicere possumus quoque gravitatem, quia licet ignis sit levissimus, non ideò minus putatur esse corpus: ac deniquè rejicere possumus frigus, & calorem, aliasque omnes qualitates, quia vel non considerantur in lapide, vel iis mutatis, non ideo lapis, corporis naturam amisisse existimatur. Quid igitur his sublatis in corpore remanet? EXTENSIO. Deme à cera duritiam, frigiditatem, calorem, colorem, figuram, situm, motum, sola tamen *extensio* remanebit: quæ, ne cogitatione quidem, à corpore ceræ separari potest. *Extensio* igitur est, quæ essentiam Materiæ constituit, quæ sola à materia divelli nequit, *Extensio*, inquam, *in longum, latum, & profundum*, à qua divisibilitas, figura, situs, & alia dependent, ad quam reducuntur omnia,

omnia, quæ sunt in Materia. Nequè necesse est in Materia, substantiam, tanquam subjectum, cui extensio inhæret, quæque ab extensione realiter est distincta, fingere, siquidem *Extensio* non opus habeat tali subjecto à se realiter distincto, cum per se subsistere possit, & reverà etiam per se subsistat. Quando Deus primò creabat indefinitam illam Extensionis molem, nondum in partes varias divisam, in quo, quæso, subjecto illa erat? nonne per se subsistebat? nisi fortè dicere velint Peripatetici, eam inhæsisse spatiis illis imaginariis, quæ extra hunc Mundum fingunt dari, quæque ante conditum hunc Mundum ab æterno existisse, contendunt: At spatia illa NON ENS sunt, quomodo igitur *non enti*, Ens positivum inhærere dici potest? Et qui ita faciles sunt in distinguenda extensione à Materiæ essentia, ac substantia, vellem, ut auream hanc regulam attentius perpenderent. Quod non plus de re aliqua sit judicandum, quam perceptum fuit: item, Quod nihil Philosopho de rebus naturali ratione cognoscendis, pronuntiandū sit, nisi quod clarè, & distinctè perceperit. Quæro itaq; ab iis, qui extensionem à materiæ substantia

distingunt realiter, an clarè, & distinctè percipiant substantiam materiæ, sine extensione, & vicissim extensionem sine materiæ substantia? Vera enim distinctio realis est inter duas, pluresve substantias, quas percipimus à se mutuo realiter esse distinctas, ex hoc solo, quod unam absque altera clarè, & distinctè intelligere possimus: ita Mens humana, & corpus realiter sunt distincta, quia clarè, & distinctè intelligere possumus, quid sit Mens, etsi non intelligamus, quid sit corpus, & vice versa: Si percipiant (quod tamen non possunt) explicent, quid illa Materiæ substantia sit, & quæ ejus attributa? num corporea? non certè: nihil enim in ea reperitur, quod corpus aliquomodò referat: figura, situs, motus, longitudo, latitudo, profunditas, & divisibilitas, ablata sunt: quid ergo? vel purum putum nihil concipiunt, quando substantiam materiæ ab extensione distingunt, vel confusam substantiæ incorporeæ ideam: Hoccinè est clarè, & distinctè materiæ substantiam percipere? cum igitur ipsis sit impossibile, materiæ substantiam, & essentiam concipere absque extensione, cur non manus dant, ac nobiscum sentiant,

ac statuunt, Materiam esse ipsissimam extensionem, & extensionem esse ipsissimam materiam. Sed ne captioni locus relinquatur, notandum, quod extensio duobus modis spectari possit, 1. ut constituens naturam substantiæ corporeæ. 2. ut modus substantiæ, quatenus scilicet unum, & idem corpus, retinendo suam eandem quantitatem, substantialemque extensionem, diversis valde modis, nempe vel magis secundum longitudinem, & minus secundum latitudinem, & profunditatem, vel minus secundum longitudinem, & magis secundum latitudinem, ac profunditatem, extendi potest. Priori modo spectata *extensio*, nihil aliud est, quam ipsa materia, sive substantia extensa: atque ita etiam ea à nobis in hac quæstione tantum consideratur. Sed regerunt, aliud esse materiam, quæ est de Categoria substantiæ, aliud verò extensionem, quæ est de Categoria Quantitatis. En insigne præjudicium! quod à præceptore suo Aristotele hausserunt: docuit ille decem esse summa rerum genera, sive Categorias: quarum primam assignavit substantiæ, cæteras novem, accidentibus, inter quæ primum locum, velut antesignanus, occupat Quantitas. At num

ex illa Aristotelis doctrinâ de essentia materiæ, & extensionis judicare fas est ? non profectò hîc Aristoteles nobis norma esse potest : Decem illæ categoriæ, sive summa rerum genera, pestis sunt in Philosophiâ, cum in illis entia multiplicentur sine necessitate. Viderunt hoc quoque multi ex ipsis Peripateticis, qui magis ingenui, & candidi sunt: hinc non decem, sed duas solùm categorias statuerunt, *Substantiam nimirum, & Qualitatem*, quamvis nec hoc satis accurate, & benè: cum non nisi duæ hæ categoriæ, sive potius, summa rerum genera, dentur, *Substantia nempè* materialis, & intellectualis, sive cogitativa; si quid verò præterea in substantia, tum materiali, tum intellectuali, reperitur, cogitandum, illud non Ens aliquod reale, ab iis substantiis realiter distinctum, esse; sed tantùm modum: ita motus, figura, situs, magnitudo (ut de modis substantiæ intellectualis, jam nihil dicam) non nisi materiæ variî sunt modi, qui per nullam potentiam separatim ab ipsa existere possunt; quod si autem non modi, sed ens reale essent, non solùm forent substantiæ (cum omne ens reale sit substantia) sed etiam per se absque omni materiâ subsistere possent:

possent: colores verò, odores, sapes, & si quæ his similia sunt, non nisi sensus quidam in cogitatione nostra existentes sunt, neq; minus à corporibus differentes, quam dolor differt à figura, & motu gladii, vel cultri, dolorem inferentis: Ac denique gravitas, durities, vires calefaciendi, attrahendi, aliæque omnes qualitates, quas in materia observamus, in solo motu, motusque privatione, & partium configuratione, & situ consistunt: possumus tamen, ne nimis videamur rigidi censores, numerum categoriarum aliquomodò retinere, si categorias sumamus, non pro veris, & realibus Entibus; sed pro communibus prædicandi modis, prout ita quoque sentit *Rodericus de Arriaga*.

2. *An una sit omnium Corporum Materia?*

Resp. Hæc quæstio facilè deciditur ex iis, quæ in superiori quæstione diximus: cum enim materiæ essentia in sola extensione consistat, eaque in omnibus corporibus una, & eadem reperiatur, non potest non etiam omnium corporum una, & eadem esse materia. *Clarissimus Sperlingius,*
lib. 3.

lib. 3. institut. Physicar. c. 3. q. 1. p. 470.
 existimat, tot esse in corporibus diversas
 materias, quot sunt diversæ formæ. Verba
 ejus hæc sunt. *Ut cælum formam peculia-
 rem habet, ita & peculiarem Materiam.*
*Ratio, quia inter materiam, & formam dan-
 da proportio: Valet ubique: Alia forma, a-
 lia materia. Ut in compositis, alia materia*
*Leonis, alia canis, alia quercus, alia hiru-
 dinis, alia auri est, ita & in simplicibus, alia*
cæli, alia ignis, alia aëris, alia aquæ, alia
*terræ est: Eadem enim ubique ratio, propor-
 tio nempe inter materiam, & formam, inter*
*actum, ut loquuntur, & potentiam. Non for-
 ma quælibet, quamlibet informat materiam;*
sed certa certam. Verum non possum non
 hîc modestè à clarissimo Viro, mihi aliàs a-
 micissimo, dissentire: nam

*Diversum sentire duos de rebus ijsdem
 Incolumi licuit semper Amicitia.*

Si enim tot essent diversæ materiæ, quot
 formæ, ostendenda erat illa diversitas, &
 in quo illa consisteret, explicanda: neque
 enim oportet de re aliqua iudicium ferre,
 nisi clarè, & distinctè à nobis prius fuerit
 percepta: Quid, quod ipse *Vir Clarissimus*
 statuatur, solam formam esse, quæ dat distin-
 gui:

gui: quomodò igitur materia unius corporis, ab alterius corporis materia distincta, & diversa erit, cum forma non sit? separetur à cœlo cogitatione forma, separetur etiam pari modo ab aquâ, forma: quæstio jam oritur, an una, & eadem sit cœli, & aquæ materia, postquam ab utroque forma separata est? Nos affirmamus, quia utrobique una, & eadem est extensio; sed *Sperlingius* negat: at quomodo illæ materiæ specificè (nam numericè esse distinctas, nos ipsi lubentes damus) poterunt esse distinctæ? siquidem omnis distinctio, vel ipso iudice, à forma fit, (quam supposuimus hîc à cœlo, & aqua, cogitatione separatam esse.) Forma enim secundum ipsum, *dat esse, dat distinguere, dat operari*. Nequè sufficiebat ipsi dicere: ubi forma alia est, ibi materia alia est; oportebat enim prius ipsum certò, & clarè cognoscere, alia quædam in materia cœli esse attributa essentialia, & intrinseca, & alia in materia aquæ, antequam concluderet, Aliam formam, aliam requirere materiam: aliàs namque illud tam facilè posset rejici, quam à *Cl. Viro* asseritur: si igitur *D. Sperlingius* nobis explicuerit, & probaverit alia quædam attributa, & proprietates
inve-

inveniri in materiâ cœli, & alia attributa in materia aquæ, nos lubentes, & sine tergiversatione, in ipsius descendemus sententiam: Nos hæctenus in materia cœli, nihil præter extensionem, & quæ extensionem immediatè consequuntur, percipere potuimus, quam quia eandem quoque in aqua esse percepimus, hinc idenditatem utriusque materiæ specificam collegimus. Quod si tamen præcisè urgeat, *Aliam formam, aliam etiam requirere materiam*, dicimus, illud effatum, neque in artificialibus, neque in naturalibus, verum esse. Eadem illa ligna, ferramenta, funiculi, & plumbum, quæ materia horologii sunt, possunt etiam esse materia alterius automatis, diversi licet formam ab horologio habentis. Ita quoque eadem illa substantia extensa, quæ est & dicitur Aqua, quando in particulas magis à se invicem separatas, ac celeriter motas, est divisa à calore, est aër, quando adhuc celerius agitur, ut simul corpus nostrum, aliaq; in aëre posita, sensibili ratione concuriant, vocatur Ventus: sicut etiam eadem particule terrestres, cum singuli seorsim, primi elemèti motum sequuntur, ignis formam habent, quandò verò inter globulos

los secundi elementi volitantes, eorum agitationem imitantur, aëris induunt formam : idem iudicium de cæteris fieri potest, & debet.

3. *An Materia sit substantia completa, & perfecta?*

Resp. Nihil magis apud *Peripateticos* tritum, quam, Materiam esse substantiam incompletam, atque imperfectam : rationem si petas, hanc prompti dant, quia per se corpus non constituit, neque se solâ subsistit. Verùm qui ad immensam Dei potentiam, & perfectissimam ejus operationem attendit, non potest existimare illum unquam quicquam fecisse, quod non omnibus suis numeris fuerit absolutissimum : Materia igitur, quia terminus creationis fuit, non potest non esse substantia perfecta, ac completa : Et quid, quæso, ipsi ad ulteriorem substantiæ perfectionem deest? an non per se subsistit, sicut & aliæ substantiæ? Sed fortassè ideo dicent eam esse substantiam imperfectam, quia per se corpus integrum non constituit : at falsum est, eam per se corpus non constituere : cum enim Deus

O. M. primò crearet Materiam sine motu, situ, figura (quam postea in varias partes divisit, agitavit, &c.) nonne per se corpus constituebat? nonne etiam perfecta, & completa substantia erat? Et quid facit motus, figura, situs ad perfectionem substantiæ, cum non nisi modi sint? An ideo ignis magis est perfecta substantia, quam materia, quia motu gaudet? profectò, si materia perfecta, & completa substantia non est, neque ignis quoque perfecta, & completa substantia erit; quia ignis omnem suam substantialitatem (date veniam verbis!) à materia habet, Non malè *Aristoteles VII. Metaphysic cap. 3. Si hæc (Materia) non esset substantia, quæ alia (NB.) esset, fugeret nos. Dentis enim cæteris, nihil aliud remanere videtur, scilicet præter materiam.* Quod si autem materiam quis appellare velit substantiam incompletam eo sensu, quod sola corpus aliquod specificum, & formale non constituat; sed ad illud constituendum, necessariò ad aliud referri debeat. veluti cum dicimus, corpus substantiam esse incompletam, quia refertur ad aliam aliquam substantiam, puta Mentem, cum qua unum per se, nempè hominem, componit,

ponit, ei non quidem admodum repugnabimus: nam cum constet de re, cessent de nomine lites: sciet tamen, fatius esse ab illa voce abstinere, quam ea uti: ne illi, qui audiunt, vel legunt, materiam à nobis vocari incompletam substantiam, judicent, nos cum *Peripateticis* docere, Materiam per se completè non subsistere. *Vulgus enim ex identitate vocis, de identitate rei ipsius, judicare solet.*

4. *An eadem Materia moles in Mundo nunc reperiatur, quæ fuit ab initio à Deo creata?*

Resp. Vulgus, & qui sensibus nimium fi-
dunt, putant, materiam toties ex nihilo re-
cens fieri, suoque accessu Universi molem
augere, quoties noviter apparet, & in nihi-
lum etiam relabi, quoties evanescit, & in
auras abit. Sed quis non intelligit, mate-
riam vitis, arboris, vel alterius herbulæ è
terra pullulantis, non istic loci è nihilo fa-
ctam; sed aliundè advectam fuisse? ac
quamvis, quando ligna, aliaque combusti-
bilia comburuntur, oculus non videat, quo
abeat illa materia, intellectus tamen satis
clare cognoscit, eam in nihilum non abire;

sed eâdem semper quantitate, si non hîc, saltem alibi, permanere. Causa autem si quærat, quare eadem Materiæ quantitas, & mensura nunc permaneat, quæ fuit ab initio à Deo producta, ea certè non ex sola natura materiæ dari potest, (quod imprudenter nonnulli hodie faciunt) quia soliùs Dei est, sic interna, propriâque Naturæ suæ necessitate subsistere, ut nihil ipsi decedere, vel accedere queat : materia verò (imò & omnis creatura, sive materialis ea sit, sive intellectualis) ita à Deo in *esse* dependet, divinæque ejus potestati subjecta est, ut nihil omninò ex se ipso, & à se ipso ; sed à Deo habeat, quicquid habet. Licet verè Deus liberè, & non necessariò operetur, facit tamen semper id, quod optimum est, ejusque naturæ quàm maximè consentaneum. Et quia in omni opere suo, quam maximè sapiens, constans, & immutabilis est, ideo hæc Dei sapientia, cum constanti, atque immutabili, simplicique ejus operatione conjuncta, unicum est argumentum, quo certi reddimur, eandem omnino Materiæ molem, ac mensuram, jam in Mundo reperiri, quæ fuit ab initio, neque vel tantillum de ea in nihilum evanuisse,

nuisse, vel ei etiam additum fuisse. Quid namque moveret sapientissimum Deum, eam Materiæ molem creare, cui aliquid addendum, vel demendum sibi sciret imposte- rum? Neque novæ materiæ productionem, confirmant Cometæ, & Stellæ noviter, & ex improvise sæpè conspectæ: nam infrà in parte speciali ostendemus, illos cometas, & stellas, non creatas noviter ex nihilo; sed vel ex præexistente materia productas esse, vel jam antea, densis quibusdam maculis involutas, exstitisse, ac postmodum, iis discussis, & dissolutis, apparuisse: Eorum enim studium laudare minimè possum, qui, conspectis insolitis phænomenis, mox ad causam aliquam hyperphysicam, & supra-naturalem, recurrere solent, parum, vel nihil solliciti de causâ aliqua naturali.

5. *Quæ Aristotelis, & Aristotelicorum de Materia sit sententia?*

Resp. Quæ Aristotelis de Materia opinio, ac sententia sit, aliquo modo constare potest ex duplici ejusdem descriptione, quam in suis scriptis exhibet, *Prima* exstat VII. *Metaphysic. cap. 3.* his verbis. *Dico*

autem Materiam, quæ per se ipsam, neque quid, neque quantum, neque aliquid aliud quippiam dicitur, quibus Ens determinatur. Altera verò exstat I *Physic. c. 9.* Materiam voco primum uniuscujusque subjectum, ex quo inexistente fit, vel, sicut ea habetur 2 *Physic. c. 3.* Materia est id, ex quo inexistente aliquid fit. Quamvis autem hæ definitiones sanam possint admittere interpretationem, peccat tamen prima in eo, quod negativa tantum sit; altera verò in eo, quod desumpta sit ab extrinseco quodam Materiæ respectu: Neque, quod memini, alibi clarè explicat Aristoteles, quid sit illud, quod nec est quid, nec quale, nec quantum, quodque omnibus corporibus ita inest, ut omnium formarum, & accidentium primum sit subjectum. Videtur quidem in nonnullis locis Materiam cum ipsa extensione confundere, ut quando IV *Physic. c. 2. text. 15.* Materiam vocat Διάστημα ἔ μέγεθος, Extensionem, seu dimensionem Magnitudinis, (Non ignoro tamen, *Deusignium in Theatro Naturæ p. 355.* ex hoc loco contrarium probare, quando Διάστημα ἔ μέγεθος interpretatur, Intervallum magnitudinis, quod Aristoteles ab ipsa magnitudine diversum

versum esse voluit, Sicut, *inquit*, & textu præcedente, inter magnitudinem, & magnitudinis materiam distinxit. Ita nihil ferè in Aristotele occurrit, quod non prohibitu interpretum explicari potest!) Atamen in multis aliis locis, iterum illa manifestè distinguit, ut 7.^a *Metaphysic.* c. 3. text. 8. *Longitudo, Latitudo, & Profunditas*, *inquit*, *Quantitates quædam sunt, non substantia: Quantitas enim substantia non est; sed magis, cui hæ primò insunt.* Sed infrequens non est, *Aristotelem* sibi in suis scriptis contradicere, quod, si ratio mei instituti permetteret, multis Exemplis ostendere possem. Quæ *Aristotelicorum* de Materia Mens sit, difficilè cognitu est, ita hîc ipsi inter se dissentiunt! Actum entitativum, Materiæ derogant *Thomistæ*. Videatur *Thomas* 1. part. q. 66. art. 1 contra quem prolixè disputat *Johannes de Rhada* part. 2. *Controversiar. Theologic.* 12. Formam corporeitatis eidem attribuit *Avicenna*: contra quem disputat *Suarezii* disputat. 3. de *Materiali causa substantiæ*, Sect. 3. t. 12. 21. *Gisbertus Isendoorn*, in *Medulla Physic.* lib. 1. cap. 2. quæst. 9. p. 95. Neque prælia, quæ inter se ipsos de Materiæ quantitate

indeterminata, potentia tam universalis, quam particulari, formæ carentiâ, appetitu innato ad omnes omninò formas, tam præteritas, & præsentis, quam etiam futuras, miscent, etiamnum cessant. Hoc unicum tamen ex ipsorum scriptis, ut certum, & indubitatum, colligo, Materiam Aristotelicorum esse Monstrum, informe, horrendum, ingens, quod & ipsi approbare videntur, quâdo ea ab ipsis, his insignitur elogiis, ut vocetur, *Non Ens, Protheus, Mater, Fœmina, Turpe quid, Multitudo, Fœx primæ vitæ, Chaos, Sylva, Meretrix, &c.* Auget monstrositatem hujus Materiæ, *Robertus Flud, aliàs de Fluctibus*, quando Tomo 1. de *Macrocosmi Historia, cap. 4. p. m. 25.* eam describit, quod sit *Ens primordiale in finitum, informe, in potentia tam ad aliquid, quam ad nihil, nullius quantitatis, seu dimensionis, cum nec parvum, nec magnum dici possit; nullius qualitatis, cum nec sit subtile, nec spissum, nec perceptibile, nullius proprietatis, nec inclinationis, non movens, nec quiescens, sine ullo colore, aut qualitate elementari, omnium tamen actionum principium passivum primum, rerumque capax.* Conferatur etiam pag. 26. ubi hanc monstruosam

strosam Materiam, sub forma fumi nigerimi, seu vaporis, seu umbræ horrendæ, seu abyssi tenebrofæ, seu denique massæ cujusdam rudis, indigestæ, & imperceptibilis, depictam videbit *Lector* in hunc modum.

Et sic in infinitum.

Et sic in infinitum.



Et sic in infinitum.

Et sic in infinitum.

Hi Philosophi, si ex clarè, & distinctè perceptis judicare didicissent, non in tam ineptas, & philosopho planè indignas, incidissent opiniones, aut verius, commenta, & nugas. Ego certè vix à me impetrare possum, ut credam, istos homines, proprios suos conceptus, & verba intellexisse: uti-

nam tandem scaperent, & in iudicando non ita precipites essent!

6. *An dentur Materiae partes insensibiles?*

Resp. Magnum infantiae praerudicium est, quo *Vulgus* ea iudicat non existere, quae oculis suis corporeis non videt: atque utinam ab eo liberi essemus omnes! nemo nostrum est, qui non, in puerili, & infantili sua aetate, crediderit, omne hoc spatium, quod inter extimam Terrae superficiem, & Stellas est, omni corpore vacuum esse, quia nullum ibi corpus vidit. Et multi quoque ex Philosophis, qui Infantiae suae praerudicia nondum deposuerunt, sibi firmiter persuadent, nullum existere corpus, quod non sit sensibile, quia ab adolescentia de iis tantum cogitaverunt corporibus, quae sub sensus suos caderent; Verum qui, non sensus; sed intellectum pro mensura, & norma cognoscibilium habent, non possunt non, praeter partes materiae sensibiles, innumeras insensibiles statuere: quia enim totum hoc Universum, unus, & sibi omni ex parte cohaerens globus non est; sed in innumeras partes distincta, atque divisa est Mundi materia,

ria, unde subtilissimus ille cœlorum, stellarumque suâ luce fulgentium liquor, crassiorumque corporum compositio, & textura, orta sunt, hinc non mirum, si innumeræ dentur partes tam exiguæ, ut nullo sensu percipiantur: Et si corporum generationem, corruptionem, dissolutionem, plurimasque alias operationes, attentius, prout par est, consideremus, indubios nos facient ea, atque certos, de infinitis, quas diximus, particulis insensibilibus. Crescunt herbæ, plantæ, arbores in magnam molem, per appositionem, proculdubio, alicujus corporis (nisi enim ipsis aliquid adjiceretur, impossibile foret, ut vel tantillum crescerent) at quis sensu unquam deprehendit, quænam illa sint corpuscula, quæ herbis, plantis, arboribusque accesserunt? Quod creverint arbores, observamus quidem; sed quod crescant, nemo Mortalium vidit unquam: aquas, si in æstate Soli exponantur, diminui videmus, ob partium, sine dubio, ex iis evaporationem, atque exhalationem: at quis vidit unquam, vel sensu deprehendit istas particulas evaporantes, & exhalantes! Magnes attrahit ferrum, num per partes sensibiles? at illæ non conspiciuntur, nec

conspectæ unquam fuerunt : fortè per qua-
 litatem aliquam occultam : sic vulgò qui-
 dem dicunt Philosophi; ast dicunt tantùm,
 & non probant : oportet namque, ut inter
 agens & patiens, contactus sit corporeus,
 quod & Aristoteles videtur observasse 7.
Physicorum. cap. 2. Et nonne ipsi docent,
 qualitates sine subjecto subsistere non pos-
 se? multò minus de subjecto in subjectum
 transire? oportet igitur, ut sint partes, vel
 effluvia insensibilia, (quæ nos particulas
 striatas nuncupamus) quæ ferrum, alia-
 que corpora magnetica, intra activitatem
 magnetis consistentia, ad magnetem pel-
 lunt. Hoc unicum exemplum satis esse
 posset ad sententiam nostram confirman-
 dam ; sed unum, vel alterum adhuc adde-
 dere placet, ut res tantò fiat clarior, ac ma-
 nifestior. Crystalla, & vitra ad tam exqui-
 situm lævorem perduci non posse, ut nihil
 scabri in illis reperiatur, argumento sunt
 muscæ, quæ Crystallum, quantumvis ter-
 sum, pedibus decurrunt, non tam adhæsio-
 ne tenacis, & lenti cujusdam humoris, alio-
 quin & mortuæ eidem suspenderentur ; sed
 tenuiculis pedum fibris, sese inæqualibus
 particulis infigentibus : at inæquales illæ
 parti-

particulæ nonne insensibiles sunt ? nonne omnem visus nostri aciem fugiunt ? & quanto minores oportet esse fibras illas pedum Muscarum ! Vortices cœlorum, in quibus planetæ, inter quos Terra quoque nostra numeranda est, gyrantur, corpora esse, nemo ratione utens, negabit, aut negare potest : at quis illos ullo unquam percepit sensu ? sed ne quis queratur, illos vortices vel nimium à nobis remotos esse, vel, quod in vortice telluris nostræ contingit, eorum materiam ad magnam distantiam vaporibus, & exhalationibus immixtam esse, en puram ipsi istam materiam exhibebo, ut tentet, num vel eam videre, vel, si hoc minus succedit, olfacere queat. Præstabo autem id beneficio tubi Vitrei 2. pedum, & 8. vel 9. circiter digitorum longi, ante paucos annos primum inventi (cujus tubi figuram *vide c. 9. de loco.*) Quando enim illum argento vivo impleo, posteaque orificium ejus inversum, & digito ad illud vehementer applicato, in vasculum argento vivo plenum immergo, argentum vivum, quod in tubo continetur, descendit, & non universum quidem ; verum ea tantum quantitate effluit, ut id, quod superest, hæretque in tubo, 2. ped. & 6. præter propter digitorum

rum

rum altitudinem fervet, ita ut in tubo 2 ped. & 8. digitorum longo, spatium duorum digitorum in superiori inversi tubi parte relinquatur, quod spatium materiâ cœlesti, sive vorticis Cœli Telluris nostræ plenum est, sicut suo loco plenius demonstrabitur: applica nunc, quisquis es, qui ob sensuum præjudicia existimas omne corpus necessario esse debere sensibile, nullasque dari particulas insensibiles, tubum istum oculo tuo, vel, si ita tibi visum est, naribus, & experire, num eam materiam, vel videre, vel olfacere, imò vel ullo alio sensu percipere valeas? Quod si ista Materia in tanta copia ibi existens, ullo sensu percipi nequeat, quanto minus singulæ ejus minutissimæ particulæ, quæ innumeræ sunt. Et sanè mirum esse non debet, quod valdè minuta corpora sentire nequeamus, cum ipsi nervi nostri, qui moveri debent ab objectis, ad sensum efficiendum, non sint minutissimi; sed funiculorum instar ex multis particulis se minoribus contexti, neque proinde à minutissimis corporibus moveri possint. Nec est, quod quis nobis objiciat, non posse ab insensibilibus particulis corpora, & partes sensibiles constitui: nam sicut filamenta ferica singula seorsim sumpta, nullum colo-

rem

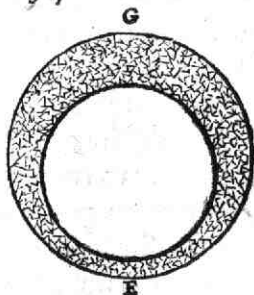
rem habere videntur, conjuncta tamen, & simul sumta, filum album, rubrum, aliove colore tinctum, componunt: ita etiam singulæ particulæ seorsim sumtæ, licet insensibiles videantur esse, si tamen jungantur, corpus aliquod sensibile constituunt. Neq; hoc fit sine ratione: nam particulæ, quæ singulæ nervos membrorum nostrorum movere nequeunt, simul junctæ, movere possunt.

7. *An dentur Atomi?*

Resp. Gravissima hæc controversia est, quæ multa secula, doctorum ingenia fatigavit. Quod si per Atomos intelligantur corpuscula quædam tam minuta, ut sensus effugiant, varias tamen magnitudines, figuras, & motus habentia, certo certius est, sicut illud quoque ex quæstione 6. perspicuum est, tales atomos revera existere; Verum quia Atomorum patroni, Atomos fingunt esse corpuscula planè in natura, & substantia suâ, indivisibilia, non putamus tales reverà dari: Cum enim, si quæ essent, necessario deberent esse extensæ, quantumvis parvæ fingerentur, possemus adhuc unamquamque ex ipsis in duas, aut plures minores

res cogitatione dividere, ac proindè agnoscere esse divisibiles : nihil namque possumus cogitatione dividere, quin hoc ipso cognoscamus esse divisibile : atque ideò, si judicaremus id ipsum esse indivisibile, judicium nostrum à cognitione dissentiret, quod contra generalem illam logicæ regulam est, quæ docet, *judicium nostrum cum cognitione semper debere esse conforme.* Quid, quod talem divisionem materiæ in particulas actu indefinitas, clarissimè etiam demonstret motus iste corporum in circulo non perfecto, & quantumlibet irregulari, qui fit absque ulla condensatione, vel vacuo, (de quo agetur à nobis cap. 6. de motu q. 4.) quia enim in tali motu materia, quæ jam implet spatium G. successivè implet omnia spatia innumeris gradibus minora, quæ sunt inter G. & E. requiritur etiã necessario, ut aliqua ejus pars ad innumerabiles illorum spatiorum mensuras, figuram suam accommodet, quod fieri nequit, nisi omnes imaginabiles ejus particulæ, quæ sunt reverà innumeræ, à se mutuò aliquandò removeantur, quæ quantulacunque remotio, vera divisio est.

Et



Et quamvis, quomodo illa indefinita divisio fiat, cogitatione comprehendere non valeamus, dubitare tamen non debemus, quin fiat, quia clarè percipimus illam necessario sequi ex Natura Materiæ nobis evidentissimè cognita. Et licet fingeremus, Deum efficere voluisse, ut aliqua Materiæ particula in alias minores, à creatura aliqua non divideretur, non tamen illa propterea indivisibilis esset dicenda, quia Deus adhuc ejusdem dividendæ potestatem, ac facultatem sibi retineret : non enim dicent *Adversarij*, contradictorium esse, materiam tam minimã nunquam esse, quin ad minorem quantitatem, si non à Creatura, à Deo saltem, redigi possit : nam ponant atomum, quæ tam est minima, ut amplius non dividatur : quæro de illa atomo, an sit extensa?
 nemo

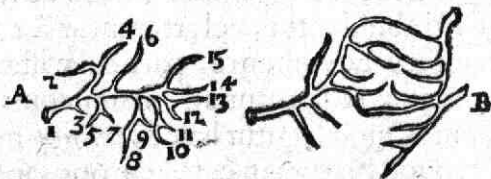
nemo dubitabit, qui novit, ipsam materiam esse ipsam extensionem : imo nec dubitabunt ii, qui extensionem à materia, ut accidens à substantia, distinguunt : si extensa est, an habeat partem extra partem, & num clarè, & distinctè una pars extra alteram partem concipi possit ? non certè negare hoc possunt, tum, quia ratio formalis extensionis in eo consistit, ut habeat partem extra partem, tum etiam, quia ipsi concedunt divisionem quantitatis mentalem in infinitum (melius dicerent, in indefinitum) quam certè concedere non possent, nisi ipsi mente sua in extensione, etiam minimâ, partem extra partem, clarè conciperent : Undè ita firmissimè concludo. Si omnis extensio, etiam minima, partem habeat extra partem, & si nos quoque in ea, partem extra partem, clarè concipere possimus, sequitur, Deum realiter illas partes à se invicem separare, id est, dividere posse. Verum prius. Ergò & posterius. Ratio Majoris est, quia quicquid nos clarè, & distinctè percipere valemus, id nullam involvit repugnantiam, sive contradictionem, ut à Deo efficiatur : Quia autem Doctrina Atomorum à nonnullis, CLAVIS Medicinæ, & Physicæ

Physicæ vocatur, operæ pretium nos facturos judicamus, si paucis argumenta illa, quæ vulgò pro Atomis in medium adferri solent, examinemus: Ad duo imprimis *Cl. Sperlingius* ea reducit, *lib. 5. institut. Phys. cap. 2. quæst. 1. p. m. 801.* nempe ad *Ratio-*
nem, & experientiam. *Atomos, inquit, af-*
firmat Ratio, quia ab Infinito abhorret Na-
tura: Modum ergo, Metamque in secandis
corporum tenet molibus, nec ruit sine lege,
sine fine. *Argumentamur. Quicquid in cor-*
porum divisionibus acquiescit in minimis,
illud exhibet Atomos. Natura in corporum
divisionibus acquiescit in minimis. Ergò
Natura exhibet Atomos: Major constat,
quia minima illa nihil præter atomos sunt.
Minor probatur, quia necessum est Naturam
id facere, ne detur progressus in infinitum.
Sic dividat arborem Natura centies mil-
lies. Tandem tamen desistit, ne ipsa finita, au-
su vano, infinitas affectet operas. Hinc quã-
tamcumque aquæ, aut terræ, aut rei alicu-
jus offendamus partem, querere de eâ nihil
dubitemus, an minima sit, an non sit? Si est,
adest minimum naturæ, adest insectile, adest
immutabile. Si non est, dandum igitur mi-
nus, quo de nostra recurrit quæstio, an hoc

verè minimum sit, an non sit ? Si est, adest jam illud Naturæ minimum, illud insectile, illud immutabile. Si non est, redit quæstio, num hoc minus vicissim se habeat minus ? quod si dixeris, in infinitum progredimur ambo. Quod ne fiat, consistendum, minimaque Naturæ agnoscenda. Hactenus Cl. *Sperlingius*. Verum respondeo. Natura abhorret (liceat nunc cum ipso loqui) ab infinito ; sed non ab indefinito. *Dicam clarius*. Natura partes materiæ in tam minimas particulas non divisit, neque adhuc dividit, quin eas non solum queat in minores dividere ; sed sæpè etiam actu in multò minores dividat : estque illud manifestum iis, qui considerant, quomodò continuò ex attritu particularum secundi elementi nondum perfectè sphæricarum ; sed angulosarum, abradantur particule longè minores particulis secundi elementi, quæ particule non nisi ramenta innumera sunt, quæ adhuc sæpè magnitudinem suam variant, ut alia ex iis minora fiant ; neque tamen ideò Natura dividendo in infinitum progreditur ; sed tantum in indefinitum : h. e. actu natura non semper in absolute minimo subsistit : nam quamvis particule in uno aliquo

aliquo corpore determinatam requirant magnitudinem, & figuram, ita ut, respectu istius corporis, sub alia magnitudine, & figura subsistere non possit, absolutè tamè loquendo, particulæ illæ, indivisibiles intrinsecè non sunt : cum tam minimæ non sint, quin sub multo minori magnitudine subsistere valeant, ita tamen, ut tunc & amittant naturam totius compositi, & ineptæ fiant ad illud compositum constituendum : Quod accuratè observari debet, ad superandum, in hoc negotio, quasvis difficultates. Sic aquæ particulæ, non sub quavis magnitudine, & figura subsistunt; sed debent esse læves, ac oblongæ, & interdum etiam flexiles : adeò ut, ubi læves, & oblongæ esse desierint, ineptæ fiant ad aquam constituendam : Sic quoque particulæ olei semper debent esse ramosæ ; adeo ut si ramuli isti abradantur, vel atterantur à causa extrinsecè adveniente, particulæ istæ etiam ineptæ reddantur ad oleum constituendum : Quod si igitur hæc *Sperlingij* mens esset, quod Natura in certa corporis specie non admittat quamlibet divisionem ; sed necessariò in certa, & determinata magnitudine subsistat, ultra quam in hoc specifico

corpore non progreditur, facilè amicè in hac controversia conveniremus, neq; tunc tantoperè à doctrinâ atomorum alieni esse- mus : ita enim certum est, aquam suas habe- re atomos, nempe, particulas læves, & ob- longas, oleum, suas, nimirum particulas ra- mosas : interim tamen, quamvis istæ parti- culæ respectu hujus, vel istius corporis spe- cifici, sub quavis magnitudine subsistere ne queant, non repugnat tamen, ut eadem il- læ particulæ respectu alterius corporis sub minori magnitudine subsistant, vel ut à cau- sa aliqua extrinseca in plures alias minores parriculas dividatur. Atomum olei dixi- mus esse particulam aliquam insensibilem ramosam, qualis simplex, figurâ A & com- posita, sive alteri particulæ ramosæ impli- cata, figurâ B repræsentatur.



At quia clarè, & distinctè in particula ramo- sa A concipere possumus partem 1. esse ex- tra 2. & 2. extra 3. & 3. extra 4. & 4. extra 5. atque

atque sic porrò, facilè etiam intelligimus eas partes, non solùm posse à se invicem separari, atque ita dividi; sed sæpè quoque, accedente vehementissimo motu, vel alia causa, actu, & revera separari. Verùm hîc scio *Sperlingium* à nobis dissentire: putat enim ille non solum minimam aquæ particulam esse aquam, & minimam olei particulam, esse oleum (quod nos negamus, quia aqua, & oleum congeriem notant corpusculorum) sed etiam minimam illam particulam, ita absolutè, & simpliciter esse minimam, ut nullo modò dividi amplius possit, aut etiam dividatur: quæ tamen ejus sententia repugnare videtur propriæ ipsius Hypothesi de Atomis mixtis plantarum, & animalium: si namque quævis atomus mixta, ex igne, aëre, aqua, & terrâ constet, quomodo omnis atomus ita minima esse potest, ut nullo modo amplius dividi queat? annon atomus illa mixta divisibilis est in quatuor illa corpora heterogenea, ex quibus constat? imprimis quia, juxta ipsius mentem, singula illa corpuscula loco, & situ disjuncta sunt: in quo enim loco, in atomo mixta, ignis est, in eodem loco nec est, nec esse potest aqua: & sic porrò, Quid, quod ipse

Sperlingius unam atomum alterâ esse majorem dicat, quod si hoc est verum, nonne major illa atomus ad minimum divisibilis erit in illam partem, qua magnitudine superat alteram atomum minorem? Dicet fortè aliquis (quod an etiam *Cl. Sperlingius* dicturus sit, nescio) Si atomus mixta divideretur, tunc amissuram illam, naturam mixti. Sed, quid tum? amittat mixti naturam, modò partes adhuc ejus supersint: ædificium quis nescit dividi, & destrui posse, ut tamen partes ejus materiales supersint? ita si atomus mixta sit, quæ quatuor constat atomis simplicibus, dividaturque in 4 illas atomos simplices, tunc quidem atomus illa mixta, non amplius manebit corpus mixtum; sed tamen atomi illæ quatuor, salvæ manebunt. Et quid opus est ulteriori refutatione! hoc enim posito (quod tamen non concedimus de omnibus particulis: materiam enim primi elementi, quæ non nisi diversæ figuræ, & magnitudinis ramenta sunt, ex continua attritione globulorum, nondum perfectè spæricorum, orta, ut & particulas tertii elementi semper mutare suam magnitudinem, & indefinitè dividi, constat tum ex iis, quæ supra diximus, tum

magis

magis patebit ex iis, quæ de triplici elementorum Materia, in speciali parte, philosophabimur) quod magno molimine conatur probare *Sperlingius*, nempe, dari corpuscula, quæ ulterius non dividuntur (qualia imprimis sunt particulæ secundi elementi, in figuram sphericam exactè tornatæ) imò quæ nec ab ulla creatura dividi possunt, non sequitur tamen ea indivisibilia intrinsecè esse, vel ea à Deo dividi non posse: Atq; ita breviter quidem: attamen solidè, & nervosè satisfactum est primo *Sperlingij* argumento. *Alterum* desumit ab Experimentia. Experimentiam *inquit*, qui desiderat, ante datas explicationes adeat. Paucis, pulvis, qui vestibus, libris, parietibus, aliisque nonnunquam adhæret, nonne sub Atomorum specie sæpè istuc defertur? ex nihilo enim cum non venit, neque etiam visibilibus semper; sed non raro sub minima quantitate, quæ omnem fugit visum, corporibus istis allabitur. Ubi sanè particulæ, quæ disjunctæ videri non poterant, conjunctæ videntur, &c. Sed *Respondeo*: Hæc, & similia experimenta non ostendunt, dari atomos; sed tantum corpuscula minutissima insensibilia, quæ nos ipsi ultro concedimus dari, sicut ex quæst. 6. patet.

CAPUT V.

De FORMA.

PRÆCEPTA.

1. *Forma est causa interna, per quam corpus naturale constituitur.*
2. *Estque nihil aliud, quam comprehensio Motus, vel Quietis, item Situs, Figura, & Magnitudinis partium.*

QUÆSTIONES.

1. *Quid sit forma corporum?*

Resp. **P**Eripatetici hinc malunt subsistere in desperata illa responsione, NESCIO, quàm in formæ naturam laboriosius inquirere. *Scaliger* confidenter exclamat. *Exercitatione* 307. §. 21. Nego tibi ullam nobis notam esse formam plenè, & planè, nostramque scientiam esse umbram in Sole. Formarum enim cognitio est rudis, confusa, nec nisi per *discursus*. *Thomas* quoque *Comment. ad 1. de Generat & Corrupt. t. 6.* docet, formas substantiales esse incognitas nobis,

nobis, quia insensiles : ideo vult, eas per qualitates, quæ ipsi principia immediata transmutationis sunt, exprimi. Nos, sicut ex præcepto secundo perspicuum est, dicimus, formam corporis consistere in motu, quiete, situ, figura, & magnitudine partium. Quod probare melius non possumus, quam ostendendo, quomodo omnium corporum formæ ex hisce, jam enumeratis, motu scilicet, quiete, situ, figura, & magnitudine, evidenter, & clarè explicari possint : quod quia, in speciali *Clavis* nostræ parte, à nobis præstabitur, Lectorem, veritatis cupidum, ad illam remissum volumus. Et quamvis hæc forma, materiæ videatur esse accidentaria, corporibus tamen naturalibus est essentialis, cum hæc ab illâ constituentur, & per eam à se invicem discriminentur, quæ duo genuina, & maximè propria formæ essentialis indicia sunt : quod quo pacto fieri possit, manifestum est in horologio, in quo motus, figura situs, & magnitudo partium, materiæ, id est, ligno, ac ferro horologii accidentaria sunt ; horologio verò essentialia : lignum enim, & ferrum sine iis est lignum, & ferrum : horologium autem sine iis horologium esse ne-

quit. Quod si cui hoc exemplum minus placet, eo quod ab artificialibus desumptum est, ei respondeo, parem naturalium, & artificialium, hoc quidem in negotio, rationem esse: nam figura oblonga, lævitas, & motus, materiæ aquæ accidentaria sunt, quia adesse, & abesse possunt absque materiæ interitu: aquæ tamen sunt essentialia, quia sine iis aqua, ne ad momentum quidem, esse potest. Irridet quidem hanc formæ explicationem *Jacobus Revius disputat. 15. Suarezij Repurgati, p. 207.* eo quod concipere non potest, quomodo ex hisce principiis, vita brutorum possit promanare: *nam si ex mensura promanet, inquit, omnia, quæ ejusdem cum illis mensuræ essent, viverent: Si verò è quiete, terra etiam viveret: quod si è motu, viveret pila in aërem projecta, nec etiam ex positura, & figura: hoc enim modo viverent statuæ omnes; Verum sine causa irridet hanc nostram formæ explicationem: cum ipse satis benè noverit, nos non solum motum, & quietem, vel solum situm, figuram, aut mensuram, facere formam corporum; sed omnia hæc simul sumpta, à nobis requiri ad veram corporum formam: nam ad formam caloris constituendam, non solum*

lum requiruntur variæ particulæ exiguæ, earundemque varia configuratio; Verum etiam motus varius, vehemens, & insensibilis: Sola parvitas particularum, *Olei* formam non constituit; sed ramosas quoque eas esse oportet, ac variè agitari, & inter se reperere: sic nec sola particularum aquæ parvitas, ejus formam potest constituere; sed necessè insuper est, ut adsit figura earum oblonga, item tenuitas, flexibilitas, ac varia agitatio: ad formam frigoris non tantum requiritur certa partium figura, ac situs; sed & quies. Atq; ubi hæc adsunt, ibi vera istorum corporum forma adest. Quod idem etiam usu venit in artificialibus: non enim solùm lignum, aut ferramenta, neque etiam eorum debita configuratio, & conveniens situs facit horologium; sed necesse quoq; est, ut adsit rotularum, aliorumq; instrumentorum motus debitus, & proportionatus: qui si abesset, horologium non magis esset horologium, quam calor esset calor, si ab eo motus abesset.

2. *An dentur Formæ substantiales?*

Resp. Quia juxta leges veræ Logicæ, de
nulla

nulla unquam re quæri debet, AN SIT, nisi prius, QUID SIT, intelligatur; ideo etiam quæstionem, *quid sit Forma*, præmittere volui quæstioni, *An sit forma*: ut mirer, quî *Peripatetici* docere queant, dari formas substantiales, cum tamen ipsi fateantur se nescire, quid formæ sint: nisi fortè dicere velint, ignorantiam ipsorum, fuisse unicum argumentum demonstrativum existentiaë formarum substantialium. Sed absque ambagibus ostendam nunc omnibus veritatis amantibus, nullam dari formam substantialem (anima rationali, sive potius, Mente humana, semel, & semper excepta: eam enim substantiam esse, suadet ratio, & docet S. Codex) Non accersam nunc, ad evertendas formas, demonstrationem valdè nobilem, à fine, sive usu formarum substantialium, qui ab ipsis fingitur esse, ut per illas reddatur ratio actionum propriarum corporis naturalis, quarum hæc formæ statuuntur esse principium, & radix: cum tamen nullius actionis, sive operationis naturalis, clara, & sufficiens ratio per illas formas substantiales reddi queat, si quidem earum assertores lubentes (quod supra etiam à nobis animadversum, & annotatum) fateantur,

tur, ipsas esse occultas, & incognitas. Neque illud etiam pro argumento sumam, quomodo sine formis substantialibus possimus omnia Naturæ Phænomena, & effecta explicare: quod certè validum est argumentum, non dari tales formas: Si enim darentur, esset impossibile, sine earum auxilio vel unum effectum naturalem explicare; *Sed* ex ipsa substantiæ natura, argumentum petam insolubile. Sic autem Argumentor. *Si darentur formæ substantiales, vel essent extensæ, vel intellectuales, sive cogitivæ substantiæ:* (Medium nullum datur, neque etiam excogitari potest: nam quamvis inter substantiam cogitantem, & extensam oppositio detur contraria, secundariò tamen, seu consequenter ad terminos contradictorios revocari potest, qui sunt, divisibile, & indivisibile, materiale, & immateriale; quia omne extensum dividuum, omne cogitans individuum: item, omne extensum materiale, & omne cogitans immateriale est.) *Sed neq; sunt extensæ, neque intellectuales, sive cogitivæ substantiæ. Ergo non dantur Formæ substantiales.* Minor probatur, & quidem primò quantum ad *membrum prius.* Si formæ essent substantiæ extensæ, tum (1.) non

duo principia substantialia intrinseca, ut Peripatetici volunt ; sed unum tantum daretur, nempe, Extensio, sive Materia : nulla namque datur substantia extensa, quæ non simul quoque sit materia ; at quando de formis quæstio est, quæritur de principio substantiali, Extensioni, sive Materiæ contradistincto ; non verò de Extensione, sive Materiâ ipsa : hanc enim dari quis dubitaret? (2.) essent divisibiles intrinsecè : nam ubicumque datur substantia extensa, ibi datur positio unius partis extra aliam ; ubi verò hoc, ibi divisibilitas, quæ Extensionis indivisus est comes. At docent ipsi Peripatetici, formas esse indivisibiles, totasque esse in toto, & totas in qualibet corporis parte. (3.) nullas ederent actiones, vel operationes, quod est contra usum formarum : Substantia enim extensa, quia principium passivum est, torpidum planè, atque ignavum, quomodo actionis, sive operationis alicujus fons, & origo esse potest ? Quantum ad *membrum posterius*, quod formæ non sunt substantiæ intellectuales, sive cogitativæ, probatur illud (1) quia tunc inter hominem, & res alias corporeas nulla foret distinctio : quod
 absur-

absurdum (2) quia forent omnes formæ immortales, & incorruptibiles: cum tamen *Peripatetici* doceant, formas corrumpi, sive, sicut ipsi explicant, abire in privationem. Et certè, si formæ omnes essent immortales, & incorruptibiles, vel nulla daretur generatio, & corruptio in corporibus, vel formæ illæ post earum à corporibus dissolutionem, extra corpus per se subsisterent, cujus utriusque absurditatem nemo non videt: licet posterius hoc statuatur *Joh. Lippius in Metaphysica sua majori, lib. 2. c. 1.* Quod autem formæ istæ forent incorruptibiles, manifestum est. Si enim corrumperentur, proveniret illa corruptio, vel à Deo, vel ab alia forma, vel à propria ipsarum essentia, & naturâ, vel denique à Materia. Sed nihil ex his dici potest. Nam corruptio illa non esset à Deo, quia hoc Dei sapientiæ, & constantiæ cum immutabili, & simplici ejus operatione conjunctæ repugnaret. Et quid quæso moveret Deum eam creare formam, quam ipse postea corrumpere, & destruere vellet? nonne interitus talis substantiæ, vel constantiæ, vel sapientiæ defectum in Deo argueret? Et cur magis corrumperet formam,

quam

(quam nobilissimam esse substantiam statuunt Peripatetici) quam Materiam, quæ ipsis TURPE *Quid* est? Neque etiam corruptio illa esset ab alia forma, tum quia talis forma corrumpens non datur, tum vel maximè, quia in potestate substantiæ finitæ non est, substantiam aliquam corrumpere, sive annihilare: cui namque creatio convenit, ei soli, & non alii convenit annihilatio. Deus omnem substantiam finitam, tam extensam, quam intellectualem, & cogitativam ex nihilo creavit, ideo quoque omnem substantiam, per solam concursus sui generalis subtractionem, in nihilum redigere solus potest: Sed neque illa corruptio esset à propria Formæ essentia, tum quia hoc esset supra vires omnis substantiæ finitæ, & creatæ, tum quoque quia hoc esset contra generalem illam Naturæ regulam, quod unaquæque res quantum in se est, tamdiu manet in statu suo naturali, donec indè deturbetur ab extrinseco. Hinc ipsi Peripatetici docent, *Naturam sui esse conservatricem*. Denique, neque illa corruptio esset à materia, 1. quia est principium passivum, 2. quia nullum extensum, & materiale destructivè agere potest in intellectualem, eo
quod

quod inter agens, & patiens aliqua debeat dari proportio, quæ hîc nulla est. 3. Quia illa corruptio esset supra vires materiæ, tanquam substantiæ finitæ. Stat igitur nostra assertio. *Nullæ dantur Formæ substantiales*: quæ erat demonstranda. Nunc examinare restat brevibus Peripateticorum (non Aristotelis, quia in nullis scriptis ipsius probatio formæ substantialis invenitur) pro formis substantialibus argumenta, quæ magno numero adducunt *Adamus Stuartus disput. 1. de Formis*, *Antonius Deusingius Theat. Nat. Universal. disp. 5. p. 85. Conimbricenses 1. Physic. c. 9. q. 10. art. 2. & Kyperus lib. 1. institut. Physic. p. 106.* Ne autem nimia prolixitate *Lectori* molesti simus, examinabimus solû hac vice, ea, quæ majoris sunt ponderis, & momenti. *Argumentum 1. Omne compositum substantiale, requirit materiam, & formam substantialem, ex quibus componatur. Omne corpus naturale, est compositum substantiale. Ergo omne corpus naturale, requirit Materiam, & Formam substantialem.* Respondeo, negando consequentiam 1. quia horologium, domus, aliaque artificialia, sunt composita substantialia, quæ tamen omni destituuntur

tur forma substantiali. 2. quia corpora possunt esse composita substantialiter, vel quia Materiâ, quæ sola in corporibus substantia est, constant, vel quia in uno corpore composito multæ particulæ materiales concurrunt, quæ cum inter sese, debito, & cujusque corporis naturæ conveniente modo uniuntur, compositum substantiale constituunt. Quod si tamen pertinaciter urgeant, Omne compositum substantiale, necessario requirere duo principia substantialia, Materiam nempe, & Formam, negamus minorem, dicimusque, nullum dari corpus compositum substantiale, præter hominem, sive, quod perindè est, nullum corpus componi ex duabus substantiis; Sed omne corpus tantum esse compositum essentialè, quatenus nimirum ex principiis essentialibus, Materia, & Motu, aut Quietè, item Figura, Situ, & Magnitudine, componitur. Nec est quod regerant, Motum, Quietem, Figuram, Situm, & Magnitudinem, non posse esse principium essentialè, eo quod non nisi accidentia, vel verius, modi sint: Quamvis enim respectu Materiæ sint accidentia, quia ab ea adesse, & abesse possunt absque ejus interitu, sunt tamen aliquid essentialè respectu

specu totius corporis, quia iis sublati, corpus, puta, ignis, lapis, magnes, amplius corpus non est, perindè ac motus, figura, situs, & magnitudo partium, ligno, aut ferro Horologii accidentalia sunt; horologio autem essentialia, cum in iis essentia Horologii consistat. Dicent fortè, disparem esse rationem automatam, & corporum naturalium, eo quod hæc à principio intrinseco, illa verò ab extrinseco moveantur. At nos inter ea nullū discrimen aliud agnoscimus, quam quod automatam, & artefactorum operationes, ut plurimum peragantur instrumentis adeò magnis, ut sensu facilè percipi possint: hoc enim requiritur, ut ab hominibus fabricari queant: Contrà autem naturales effectus, ferè semper dependeant ab aliquibus organis tam minutis, ut omnem sensum effugiant. Neque corpora naturalia magis ab interno principio moventur, quam artefacta, cujus rei evidentissimum argumentum præbent stirpes, & animalia, quorum nulla vivunt, neque ullas actiones sine externo motore, ut Sole, Aëre, Alimento, similibusq; aliis, perficere possunt. Et cur motus, figura, situs, &c. horologio magis sunt extrinseca, quam lignum, vel ferramenta ho-

rologii ? num fortè, quia ab extrinseco agente illa sunt? at sic & lignum, & ferramenta ab artifice extrinsecè adducta sunt: sicut igitur lignum, vel ferramenta dicuntur intrinsecum horologii principium, quia horologium ex iis constat: ita & motus, horologio est principium intrinsecum formale, tum, quia motus ille rotularum, & aliorum instrumentorum, non est extra horologiũ; sed intrinsecè in partibus horologii materialibus, tum quoque, quia horologium per eum, est horologium. *Argumen. 2. Sinullæ darentur formæ substantiales, nullæ etiam darentur definitiones substantiales. Sed absurdum consequens: Ergò & Antecedens.*

Respondeo 1. dato, non concessio, dari formas substantiales, nondum tamen evictum erit, dari definitiones substantiales; sed tantum definitiones Semi-substantiales, quia, juxta sententiam *Stuarti*, Formæ non nisi semi-substantiæ sunt: Adde, quod omnes formæ, Peripateticis sunt incognitæ, undè si vel maximè formæ darentur, nulla tamen esset substantialis definitio, nisi illi ea etiam definire possent, quæ ignorant. 2. Consequentia apertè falsa est: nam licet non darentur formæ, definitiones tamen adhuc

adhuc darentur substantiales : cum ipsa materia sit substantia completa, & perfecta, cujus dari posse, imò revera dari definitionem substantialem, quis negaret sanæ mentis ? 3. Licet non darentur definitiones substantiales, sufficeret tamen dari essentialia, differentiâ essentiali constantes. *Argumentum* 3. & hac vice, ultimum. *Si non darentur formæ substantiales, omnia corpora forent entia per accidens. Absurdum consequens, Ergo & Antecedens.* Respondeo negando consequentiam: quia Ens per Accidens est, quod constat ex iis, quæ non ordinantur ad unum : at motus, figura, situs, unà cum materia ordinantur per se, & intrinsecè ad unum corpus naturale constituendum : Ergò, non faciunt ens per accidens, proindeque hic metus vanus est.

3. *An Aristoteles agnoverit formas substantiales ?*

Resp. Quæ *Aristotelis* de formis sententia sit, non ita clarè liquet : sæpiusculè quidem formæ mentionem facit in suis scriptis, eamque *έντελέχεια* vocat ; sed num eam

substantialem, ac materiæ contradistin-
ctam statuat, non immeritò dubitatur. Et-
enim *lib. 7. Metaph. c. 3.* Materiam solam,
substantiam vocat, & *lib. 8. Metaph. cap.*
6. in fine, ultimam Materiam, & Formam
idem esse docet ἐν τῷ τῷ. At τῷ τῷ Ari-
stoteli *lib. 4. Metaph. cap. 9.* est ἐνότης ἔ
ἑνῶν, Unitas essentiae &c. *2. Physic. cap. 1.*
dicitur forma, non separabilis existens, ni-
si secundum rationem, & *cap. 3.* sicut Simi-
tas, quæ à naso auferri nequit, *2. de Ani-
ma cap. 1.* non oportet quærere, si unum
est anima, & corpus, sicut NB, neque cera,
& figura. *Lib. 4. Physic. c. 2.* formam vo-
cat extremitatem rei (quæ nihil aliud est
quam figura, quæ corporum est extremitas)
quando inquit. *Quod si locus est id, quod
primum continet quævis corpora, extremi-
tas est, itaque videri potest, quod cujusque
species, & forma sit locus, quo terminatur
magnitudo, & materia magnitudinis: HÆC
enim est CUJUSQUE EXTREMITAS.* Illa verò
non de figura dici; sed de Forma, ostendit
consimilis locus *3. Physic. 7.* Namque infi-
nitum itidem atque Materia, intus contine-
tur, Forma autem continet. *Lib. 1. Phys.*
e. 7. t. 96. formam corporum naturalium
explicit

explicat per formam rerum artificialium.
 ὡς γὰρ πρὸς ἀνδραίντα χαλκὸς ἢ πρὸς κλίνην ξύλον,
 ἢ πρὸς τὸ ἄλλο πῖτ' ἐχόντων μορφῶν. ἕτως γὰρ αὐτῇ
 (scilicet ὕλη) πρὸς εἶσιν ἐχέει, καὶ τὸ ἦ πῖ καὶ τὸ ὄν. i. e.
 Ut enim ad statuam æs, ad lecticam lignum,
 vel ad aliquid aliorum, quæ formas habent,
 ita ipsa (scil. Materia) ad essentiam se habet,
 & quod est hoc quippiam, & hoc ens. Hinc
 etiam 8 *Physic. c. 2.* negat, animal internum
 motus principium habere. Verba ejus hæc
 sunt. *Animal prius quiescens, postea move-*
tur, ac ambulat, nullò ut videtur eorum, quæ
extra sunt, movente. Hoc autem. NB. falsum
est. Cernimus enim semper aliquid eorum,
quæ innata sunt animali, moveri: hujus au-
tem motus, non ipsum animal. NB. causa est,
sed id fortè, quod ambit. Quid hoc aliud
 esse videtur, quam Animali formam dene-
 gare, & naturalia in artificialium classem re-
 jicere? Ego certè ex comparationibus, & si-
 militudinibus, quibus *Aristoteles* utitur ad
 demonstrandam, vel formæ essentiam, vel
 ortum, & productionem, nihil aliud colligere
 possum, quam, formam non substan-
 tiam, sed accidens esse. Fateor tamen in
 aliis quibusdam locis, videri *Aristotelem*
 velle, contra *Veteres*, astruere for-

mam aliquam substantialem, quando, tum alibi, tum imprimis *lib. 1. de Anima. cap. 4.* ita loquitur. Est autem & alia quædam opinio de anima tradita, probabilis quidem compluribus, & nulla eorum inferior, quæ de ipsa dicuntur: reprobata tamen & his rationibus, quæ in communibus sermonibus fiunt; Harmoniam namque temperationem esse, compositionemque contrariorum dicunt, & corpus ex contrariis compositum esse. Hinc quoque, *lib. 2. de anima, cap. 1. & lib. 7. Metaph. cap. 3.* in divisione substantiæ, formæ locum dat. Verum accuratius hæc alii expendere possunt. Videant interim rigidi isti Peripatetici, quid impostero de suo Patrono sentire velint, maturè deliberent, num is, qui tam dubiè, tam ambiguè, de rebus sentit, & scribit, pro Norma, ac regula veritatis possit haberi, ac æstimari?

4. *Quæ formarum vera sit origo?*

Resp. Quia forma, motum, vel quietem, item situm, figuram, & magnitudinem complectitur, ideo ortus formæ, partim creationi, partim motui, à Deo creato, adscriben-

bendus est. Quod enim materia, sive indefinita illa Extensionis Moles in initio, in minutissimas particulas divisa, atque secundum eas variè mota fuit, hoc soli Deo tribui debet : quod autem illæ particulæ certam figuram, situm, & magnitudinè acquisiverint, hoc à Motu est, Deo tamen non otiosè cessante, sed omnia sapientissimè dirigente, ac disponente. Et quia materia intrinsecè, licet passivè, harum affectionum, figuræ, situs, ac certæ, determinatæq; magnitudinis capax est, hinc non malè ea è potentia materiæ educi dici possunt, quatenus nimirum, interveniente motu, materiæ alicui accidunt : sunt enim tantùm varii materiæ modi : Cum verò motus semel à Deo creatus, in eadem, qua ab initio creatus fuit, quantitate permanferit : neque ullus novus motus nunc creetur, sicut sequenti capite ostendemus, ideo nunc quoque omnes omnium corporum formæ, quæ quotidie fiunt, è potentia Materiæ, beneficio, & virtute motus, educuntur, non aliter, ac motu interveniente, è potentia materiæ ligni, educitur forma, sive figura aliqua statuæ : quando autem dico omnes formas nunc quoque educi è potentiâ materiæ,

non hoc intellectū volo de motu, qui quoque, vel maximè, ad formam corporis naturalis requiritur (is enim è potentia materiæ nullo modo educi potest; sed materiæ advenit per communicationem, & propagationem) Sed de figura, situ, magnitudine, imò & omni eo, quod præter motum, non tamen sine motu, materiæ advenit: ita ut motus & sit causa efficiens eorum omnium, quatenus ea è potentiâ Materiæ educit: & simul quoque causa formalis corporis, quatenus una cum figura, & magnitudine, completam, & totalem corporis formam facit.

5. *An Peripatetici, salvis suis Hypothesibus, educationem formarum statuere possint?*

Resp. Negando: cum enim illi doceant, formam esse substantiam, ipsi Materiæ contradistinctam, quomodo, hac salva hypothese, dicere possunt, eam ex potentiâ Materiæ educi? nisi illam potentiam ita velint explicare, quod materia sit subjectum idoneum, & capax, ad formam aliquam recipiendam; Verum illud tunc non tam esset educi,

educi, quam induci in Materiam. Et quæ, quæso, ejus formæ vel inducendæ, vel educendæ, esset causa efficiens? Non enim, credo, dicent, sine causa efficiëte formas induci, vel educi posse è potentiâ Materiæ. Hinc ipsi *Peripatetici* in explicanda ista educti-
one, mirè, & miserè, se torquent. *Pererius lib. 5. cap. 22.* explicat eductionem illam per quinque proprietates, quas dicit convenire omnibus formis è potentia Materiæ eductis. Educui, *inquit*, è potentiâ Materiæ est 1. produci ab agentibus naturalibus, per actiones, & dispositiones materiales 2. pendere à Materiâ in fieri. 3. pendere à materiâ in esse. 4. pendere à materia in operationibus. 5. pendere à materiâ quidditivè, ita nimirum, ut sine eâ, nec definiri, nec intelligi possint. *Gisbertus ab Isendoorn, tractat. 1. Physicæ generalis cap. 3. quæst. 13. Physiolog. Peripatet.* tribus responsionibus explicat eductionem formæ è Materia. *Quid est educi è potentia Materiæ? Resp. 1. nihil hoc esse aliud, quam formam pendere à materiâ, tum ut fiat, tum ut conservetur, seu, quod idem est, formam ita pendere à materia, tanquam à subjeçto, ut sine eâ naturaliter, nec fieri, neq; conservari possit. Resp. 2.*

ut

ut forma dicatur educi è potentia materiae, satis non esse, si materia potentiam habeat ad formam recipiendam, vel etiam ad formam disposita sit, vel denique illam aëtu recipiat: alioquin anima rationalis dicetur educi, cum respectu illius, omnia hæc reperiantur in Materiâ, cui unita est. Resp. Ergo 3 requiri insuper, ut Materiam causet formam, non quidem efficiendo, quia hoc generationis, & efficientis causæ proprium est; sed suo modo, id est, passive & subjective concurrendo, ita ut forma sine ea nec produci possit, nec conservari. Summa huc videtur redire. Formas educi è potentia Materiae, nihil aliud esse, quã eas aëtu incipere in subjecto potentiam naturalem ad illas habente, & extra materiam nec fieri, nec esse, nec operari. Sed quomodocumque se, sententiamq; suam explicent, propriæ tamen ipsorum Hypotheses, explicationi isti contradicunt, eamque evertunt. Hypothesis ipsorum est, formam esse substantiam immaterialem (nam quod nonnulli dicant, formas omnes esse materiales, id non intelligunt ratione essentiaë; sed ratione productionis, & dependentiaë, quod nimirum non nisi in materia producantur, extraque eam ne ad mo-

men-

mentum, subsistant.) Hypothesis ipsorum est, nullâ fieri actionem, sine causa efficiente: Hypothesis ipsorum est, Materiam esse subjectum purè passivum, & secundū nonnullos, puram potentiam, sive NON ENS. Hypothesis ipsorum est, accidentia non posse principaliter producere substantiam. At quid magis educationi adversatur, quam hæc hypotheses: Si enim forma est substantia immaterialis, quomodo in esse, & fieri dependebit à Materia? num nobilior, & perfectior illa substantia (liceat nunc mihi secundum ipsorum hypotheses loqui) ab ignavo, & ignobili subjecto (quod vix, secundum illos, nomen Entis meretur) dependebit? Si actio non est sine causa efficiente, quomodo illa formarum educatio consistere poterit? cum nulla ejus causa efficiens ostensa unquam fuerit. Si Materia principium purè passivum est, quid illa ad formæ educationem facere poterit? profectò nihil magis, quam ad animæ rationalis, vel potius, Mentis humanæ productionem, cum utraque sit (ex Hypothesi) substantia immaterialis, & spiritualis, tota essentiâ à materia distincta. Si denique accidentia, nullam possint producere substantiam, quomodo

modo vel potentia materiæ, (quæ accidens est, & quidem, secundū ipsorum Logicam, secunda Qualitatis species) vel calor, ad quem plerique confugiunt, formam, immaterialem illam, si diis placet, substantiam producere, vel è sinu, & gremio materiæ, extundere (sicut aliqui eorum loqui a-
mant) poterunt ?

C A P U T V I.

De Motu, & Quiete.

P R Æ C E P T A.

1. *Motus est translatio unius corporis, ex vicinia eorum corporum, quæ illud immediate contingunt, in viciniam aliorum.*
 2. *Estque vel rectus, vel circularis, vel mixtus.*
 3. *Motus rectus, est translatio, quæ fit per lineam rectam.*
 4. *Motus circularis, est translatio, quæ fit circa centrum, & axem.*
 5. *Motus mixtus est, qui vel ex circulari, & recto, vel ex duobus rectis simul, vel ex aliis innumeris diversis constat.*
6. De-

6. *Determinatio motus est, qua mobile versus certum terminum dirigitur.*
7. *Communicatio, vel propagatio motus, est actio, qua motus ex una parte materiæ in aliam, vel quiescentem, vel tardius, aut aliter motam, transfertur.*
8. *Quies, est absentia motus.*

Q U Æ S T I O N E S.

- I. *An præter motum localem, alius detur Motus?*

Resp **P**eripatetici communiter sex motus species constituere solent, Augmentationem, Diminutionem, Alterationem, Lationem, sive motum localem, Generationem, & Corruptionem. *Baco de Verulam* (qui, iudice autore *Epistolæ ad R. Cartesium, Passionibus R. C. præfixæ*, omnium, qui ante *Cartesium* scripserunt, primus fuit, qui habuit optimas cogitationes, quoad Methodum adhibendam ad colophonem perfectionis Physicæ imponendum) numerum motus valdè auget, quando in suo tractatu de *Motu, & lib. 3 de Augmento Scientiarum pag. 248.* Motum divi-

dividit in simplicem, & compositum: *Illius* species enumerans 15. nempe *Motum* Antitypix Materiæ, quem vulgò motum, ne fiat penetratio dimensionum, vocant. *Motum* nexus, quem motum ex fuga vacui appellant. *Motum* libertatis, sive compressionis ne detur compressio, aut extensio præternaturalis. *Motum* in sphaeram novam, sive ad rarefactionem, ac condensationem. *Motum* nexus secundi, sive ne detur solutio continuitatis. *Motum* congregationis majoris, sive ad massas connaturalium suorum, qui vulgò dicitur motus naturalis. *Motum* congregationis minoris, qui vulgo dicitur sympathix, & antipathix. *Motum* disponentem, sive, ut partes benè collocentur in toto. *Motum* assimilationis, sive multiplicationis naturæ super aliud. *Motum* excitationis, ubi agès nobilius, motum in alio latentè, & sopitum in eo excitat. *Motum* Sigilli, sive impressionis, quæ scilicet operatio est, absque communicatione, qui non incommodè dici poterit motus virtualis. *Motum* Regium, sive cohibitionem reliquorum motuum à motu prædominante. *Motum* absque termino. *Motum* trepidationis, sive Systoles, & Diastoles, Corporum

rum scil. quæ locantur inter commoda, & incommoda. *Motum* denique decubitus, sive Exhorrentiam motus. Hujus verò species enumerans novem, nimirum, *Generationem, Corruptionem, Augmentationem, Diminutionem, Alterationem, Lationem, Mixtionem, Separationem, & Versionem* : quos motus oriri putat ex simplicibus complicatis, continuatis, alternatis, frænatis, repetitis, & multis modis aggregatis. Verum omnes illi *Philosophi*, qui alios quosdam motus, à locali diversos, effinxerunt, naturam ejus sibi minus intelligibilem reddiderunt. Et, cum præter motum localem, nullus alius motus sub cogitationem nostram cadat, ob id etiam nullum alium in rerum natura fingendum esse, judicamus : Quantum enim percipimus de re aliqua, tantum judicamus de ea : neque plus judicamus, quam percepimus : Quod si *Peripatetici, & Baco* præter motum localem, in supra recensitis motibus, alios ab eo diversos percipiant, aut ceperint, id clarè, & distinctè nobis explicent, atque tunc assentientes nos facillè habebunt. Sed illud in scriptis hætenus neque præstiterunt, neque etiam, quod

confidenter asseveramus, etiamnum præstare possunt: cum (ut de 15 speciebus motus simplicis à *Bacone* recensitis, jam nihil dicam: constat enim earum aliquas non dari, ut est motus Antitypiæ, motus nexus, five ex fuga vacui, & Motus Sympathiæ, & Antypathiæ: aliquas planè spurias, & falsas esse, qualis imprimis est, motus Sigilli: nonnullas denique, non nisi varios motus locales esse) *Generatio, Corruptio, Augmentatio, Diminutio, & Alteratio*, non diversi motus, specificè à se invicem distincti; sed tantùm variæ, ac diversæ motus localis determinationes, & modi sint. In generatione enim, & corruptione partes materiæ, tum sensiles, tum insensiles, variè localiter moventur, atque per motum localem, vel, secundum situm, figuram, quantitatem, motum, & quietem, convenienter rerum constitutioni, ac compositioni disponuntur, quæ conveniens dispositio, nihil aliud quam corporum generatio est: vel etiam ita à se invicem separantur, ut prioris convenientis dispositionis destructio indè sequatur: quæ destructio nihil aliud, quam corporum corruptio est. In Augmentatione etiam, & diminutione partes, vel separata,

tæ, localiter corpori adjunguntur, vel conjunctæ, localiter à corpore separantur: illud augmentatio, hoc diminutio appellatur: In alteratione denique, ut in calefactione, vel frigefactione, particulæ alicujus corporis insensiles, vel vehementius inter se, ac variè agitantur, vel debilius agitantur, ac interdû quiescunt. Nec est, quod novitatis hanc nostram sententiam arguant Adversarii: non enim placere nobis debêt antiqua, quia antiqua nec displicere nova, quia nova: cum quæ nunc antiqua sunt, aliquando nova fuerint, & quæ nunc nova sunt, aliquandò futura sint antiqua; sed quia falsa, aut vera esse deprehenduntur. Quid, quod ipsi *Veteres*, ante *Aristotelem*, præter motum localem, nullum quoque alium agnoverint, quando docuerunt, Generationem, Corruptionem, Augmentationem, Diminutionem, & Alterationem varios tantùm esse motus locales, qui ad ipsa effecta producenda cum insensibilibus materiæ particulis concurrunt. Hanc autem Veterum mentem esse, præter alios, testatur quoque Veterum fidelissimus interpret *Claudius Berigardus*: ita enim ille sub persona *Aristæi*, circulo XI. de speciebus, unitate, & opposi-

fitione Motus p. m. 69. *Unus est, ut sæpè dixi, motus ad locum in universo, qui tamen servando communem loquendi modum, revocari potest ad eas species, quas Aristoteles refert; sed ratione longè diversâ. Nam apud Veteres, generatio est motus, quo plures substantiæ essentiales alicui mixto concurrunt ad illud constituendum. Corruptio verò, quo à se invicem dissolvuntur. Accretio est motus, quo pluribus partibus, quam fuerint deperditæ, accedentibus, mistum fit majus quoquo versum, servata semper eadem figura: ex quo patet, quid sit decrementum. Alteratio est motus contingentis substantiæ advenientis alicui, vel ab eorecedentis, unde quale denominatur. Qui verò simpliciter dicitur motus ad locum, est continua corporis ad corpus applicatio. Ex quibus palam est, ad quæ prædicamèta, & quomodo detur motus, quæ sint ejus species, oppositio, & unitas individua. Hoc unum vobis dolendum venit, quod si ea doctrina Veterum admitteretur, frustra caderent tot vestræ captiunculæ, de materia prima, forma, de specie motuum, tot interpretum demortuæ commentationes interciderent, paucisque verbis totam Philosophiam complecteremur, quod maxime of-
fende-*

fenderet eam gentem contentiosam, quam patritius quidam Venetus mediam quodammodo inter homines & bestias esse dicebat, quæque Philosophiam verè clivellariam nobis invexit. Hæc Berigardus. Imo nostra sententia quia vera est, necessariò debet esse antiquissima, etsi nobis non constaret, eam aliquem ante nos amplexum fuisse: & Peripateticorum sententia, quia falsa est, non potest non esse nova: nihil namque Veritate antiquius, nihil verò magis novum, quam mendaciũ, & falsitas. Huc facit, quod ante Aristotelem nemo, quod ego quidem sciam, sententiam Aristotelis, ejusque sequacium, vel tenuerit, vel scriptis prepuerit. Prolem igitur hanc, & fatum primus enixus est Aristoteles.

2. Quæ vera sit Motus natura?

Resp. In primo præcepto diximus, motum esse translationem unius corporis ex viciniâ eorum corporum, quæ illud immediate contingunt, in viciniam aliorum: quæ verba si benè intelligantur, facile cognosci potest vera Motus natura: ad solutionem igitur quæstionis, ea paucis explicabo. *Motus*

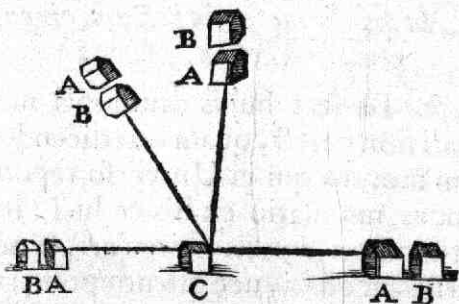
tus dicitur *translatio*, quia non est in movente ; sed in mobili, sive in eo, quod movetur : per *unum corpus*, intelligitur id omne, quod simul transfertur, sive quod secundum extimã suam superficiem, à corporibus aliis immediatè contiguis, separatur : licet rursus hoc ipsum constare possit ex multis partibus, quæ alios in se habeant motus, sicut patet in flumine, quod, præter motum, quo tendit versus mare, non solum ratione partium suarum multos innumeros alios motus habet ; sed etiam totum simul ab Occidente in Orientem, ut & circum Solem una cum Terra movetur. Quod autem additur, translationẽ fieri *ex vicinia corporum contiguorum in viciniam aliorum*, id factum est, ad omnem ambiguitatem, quæ aliàs occurrere potuisset, si dixissemus, *ex uno loco in alium*, evitandam : Loci enim acceptio varia est, & notat vel spatium, vel superficiem ambientis, vel situm, potestque situs ille innumeris modis determinari à diversis corporibus, quæ respicimus, ut ita locus à nostra cogitatione ferè pendeat : Sic igitur corpus. A. dicitur moveri, quatenus ex vicinia corporis, B. transfertur in viciniam corporis. C.



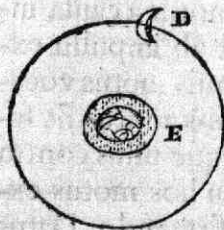
3. *An divisio motus, in rectum, circula-
rem, & mixtum, sit bona?*

Resp. Bonitas hujus divisionis melius probari non potest, quam *tum* dicendo, omnem motum, qui in Universo reperitur, ad unum necessariò ex his reduci, ita ut quartus motus, à recto, circulari, & mixto diversus, nec dari, nec ostendi possit: nam quod *Cl. Sperlingius, lib. 2. institut. Phys. c. 7. p. 407.* addat his motibus, motum naturalem, & violentum, id non auget numerum motus, à nobis propositum: cum motus naturalis, & violentus semper sit vel rectus, vel circularis, vel mixtus: Huc facit quoque, quod nullus talis detur motus naturalis, qualem definit ille, & cum eo omnes Peripatetici: nullus enim motus à causa internâ oritur; sed omnis est ab impulsu extrinseco: Potest tamen omnis motus vocari naturalis, quatenus omnis motus fit secundum Naturæ leges, neque ullus contra illas fieri potest: *tum* etiam hos motus exemplis explicando, & confirmando. Datur

autem *motus rectus*. v. g. in corpore. A. vel B. quando ex. B. vel A. per lineam rectam. A. C. vel B. C. movetur in. C.



Motus verò circularis datur tum in Sphæra terræ nostræ. A. quatenus singulis diebus circa axem, sive lineam illam rectam, quæ per ejus centrum ducitur, & utrimque ejus superficie terminatur volvitur. Tum etiam in Luna. D. quatenus in



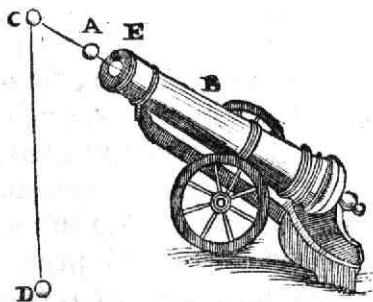
materia sui vorticis defertur circa centrum, sive terram E. Exempla *motus mixti*, qui ex circulari, & recto componitur, duo insignia, partim ex *Cartesio*, partim ex

ex *Lobkowitz* exhibet. *D. Lipstorp* par. 2. de regulis motus, p. 30. *Primum Exemplum.* Ex circulari, & recto, inquit, componitur motus nodi in rota, circa currus axem, qui est circularis, & secundum longitudinem viæ, per quam fertur, quæ est recta. Sit enim via rectilinea A. E, super qua circumvolvatur rota, sive circulus. A. B. C. D. donec punctum circumferentiæ infimum, tangens viam rectam. A. E. in A, eadem rursus occurrat in. E., describet punctum A. hoc motu lineam curvam A. F. E. Atque de hac linea notamus eam duobus motibus describi, inter se distinctis, recto nempe, quo circulus. A. B. C. D. defertur ab. A. ad E. & circulari, quo punctum in ejus circumferentia rotatur circa centrum, dum movetur, per lineam rectam. A. E. æqualem, & parallelam. *Secundum exemplum* motus mixti ex recto, & circulari, est ejus, qui scribit in navi literas rotundas: hic enim non format stylo literas; sed lineam quasi rectam, quia & navis ipsa, & charta vacillat, & tanto magis rectæ lineæ similem, quo literæ minores sunt linea illa, quam stylus in spatio illo describit. Ostendit hoc *Carmel Lobkowitz*, part. 2. *Matheseos auda-*

cis p. 25. & 26. quando talem casum format. Solvimus Hispani, & inde ad Americam usque proveheris scribens. Acumine tui styli fecisti unam lineam quasi rectam, quæ ex Hispania ad Americam protenderetur. Hoc ut melius intelligas, supponamus tempore, quo unum O formas, navim ad longitudinem lineæ A. B. progredi: Ergò majoris claritatis gratiâ in formatione illius adhuc quatuor tempora secundum quatuor quadrantes literæ, incipiendo à capite, subdividamus, & eam in quinque locis nempe. A. B. C. D. E.) consideremus, ut in figura exprimitur. Cæterum Stylus dum videtur formare unum circulum, format lineam illam, punctis minutissimis ab A. in B. His exemplis fortè addi potest tertium exemplum motus circularis (ita ut omnis motus circularis, sit mixtus; sed non omnis mixtus, sit circularis: cum etiam ex duobus rectis, & innumeris aliis diversis motibus, mixtus constare possit) cum enim circuli partes minimæ, lineolæ rectæ sint, necessum etiam est, ut corpus, quod motu circulari movetur, etiam simul motu recto moveatur ratione rectarum istarum lineolarum, ex quibus circulus omnis constat.

Exem-

Exemplum motus mixti ex duobus rectis simul, habemus in globo. A. qui dum ex tormento bellico, sive bombardâ. B. sursum aliquantulum elevata, exploditur, movetur motu recto, tum ascensorio ex E. in C. tum descensorio ex C. in D.



Exemplum denique motus mixti ex aliis innumeris diversis, habemus in omnibus corporibus fluidis : item in horologio, quod ambulans in navi in pera gestat : cujus rotulæ motu non tantum sibi proprio moventur ; sed etiam diversis aliis motibus, nempe hominis ambulantis, navigii in mari fluctuantis, ipsius maris, & denique ipsius terræ, quos participant : qui omnes motus revera sunt in rotulis istis, quamvis non faci-

lè

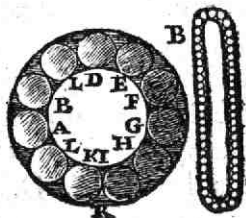
lè ita multos simul intelligi, nec etiam omnes agnosci possint.

4. *An in omni motu detur Circulus?*

Resp. Cum, ut supra fuit animadvertum, Materia nihil præter extensionem indefinitam sit, eaque propterea omnia spatia imaginabilia impleat: neque etiam dari possit dimensionum penetratio, sequitur necessariorum, nullum corpus moveri posse, nisi per circulum: ita nimirum, ut aliud aliquod corpus ex eo loco, quem ingreditur, expellat, hocque rursus aliud, & aliud usque ad ultimum, quod in locum à primo derelictum eodem temporis puncto, & momento, quo derelictus est, ingrediatur, ita ut circuitus quidam fiat ex omni materia simul mota, ob motum corporis primi. Ut mirer, quod *M. Watsonius, disput. 5. §. 6.* hunc circulum neget. *Nullus, inquit, in motu datur circulus, quia res successive moventur, ut una cedat alteri.* At, unde hoc habent corpora, quod sibi invicem cedant? non certè aliundè, quam quia in motu corporum fit circulus, quo impedito, corpus corpori non cedit; sed potius resistit, sicut hoc mox variis

riis egregiis exemplis demonstrabimus. Quando autem circulum omni motui adscribimus, non tantum intelligimus præcisè, circulum perfectè rotundū, vel mathematicum, qualis datur in motu globulorum A. B. C. D. E. F. G. H.

I. K. L. motarum in tubo circulari, ligneo vel vitreo. Sed quævis alium etiam, modo globulus, vel corpus quodcunque aliud primò motum,

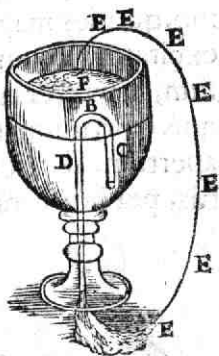


ita propellat vicinum, & sic porrò, ut corpus ultimò motum succedat, & transeat in locum corporis primò moti, sicut hoc patet in circulo B.

Talem autem circulum in omni motu, revera dari, innumera ostendunt exempla, ut dicere, & asseverare auserim, eos, qui hunc circulum, vel non animadvertunt, aut considerant, vel etiam negant, nihil præclari in *Physicis* posse explicare. Certum vasculi genus est, ante aliquot annos ex *India* huc allatum, quod non fluit, donec aqua, vel vino repleatur, & cum fluere incipit, non desinit, quousque tota aqua, vel vinum exhaustum

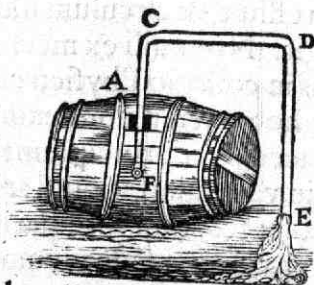
stum sit. Quomodo verò admirandum huic explicabit effectum is, qui circulum in omni motu, vel ignorat, vel protervè negat? Nimirum, quia aqua, vel vinum ad tangentem curvitat^{is} B. ascendit, ideo debet inferiores suas particulas ad effluxum compellere, juxta vulgatam *Mechanicorum regulam*, quod aqua tam altè ascendat, quam sit ejus lapsus, & origo, quæ cum hîc accuratè sibi mutuo respondeant, necessàrio principium fluxus sequi oportet: attamen quia brachium D. longius versùs terram protensum est, quam alterum brachium C. ideo plus aquæ in eo continetur: quæ quia ponderosior est aquâ, contenta in brachio C. ideo necessàriò suâ præponderante gravitate, è brachio suo D. majori vi erumpit, aëremque E. E. E. E. E. E. E. propellit, qui aër propulsus, & de loco suo deturbatus, premit aquæ in vasculo contentæ superficiem F. illamque aquam per brachium C. attollit in eum locum, quem aqua ex brachio D. decidens, reliquit, quod per continuam horum corporum circulationem tamdiu durat, donec totum vasculum fuit exinanitum: quod si orificium inferius brachii D. digito obtures, efficies quidem,

dem, nè ulterius fluat, quia circulus impeditus est; sed tamè quia aqua adhuc est in brachio D. quæ ob suam gravitatem deorsum conatur labi, hinc, simul ac removetur digitus, iterum effluit, & circulum illum continuare pergit. Nonnulli ex meis *Auditoribus*, quibus in collegio Physico circulum in motu, per hoc exemplum demonstrabam, cum aqua accepisset principium fluxus, infuderunt in vasculum, aliquid argenti vivi, experiri volentes, num vel aqua in fluxu suo continuaret, vel argentum vivum simul cum aqua efflueret: Sed negotium non successit: nam simul ac argentum vivum infusum erat, mox fluxus aquæ impedièbatur: nec mirum, cum argentū vivum inferius orificium brachii C. occupans, ob summā suam densitatem impediret, ne aqua in illud orificium per circulum ingrederetur.



Eadem est ratio, quare canalis C. D. E. per latus amphoræ A. immissus, si semel per
 succio-

suctionem, initium fluxus accepit, nunquam cesset, aquam, amphoram implentem, evacuare per orificium E, quousque aqua ceciderit ad extremitatem F. *Similem in*



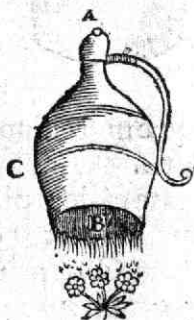
motu circulum licet experiri in aëre, & fumo, quoties magnus ignis in Musæo aliquo excitatur. Si enim cubiculum ita sit clausum, ut præter tubum camini, per quem fumus exit, unum tantum aliquod foramen sit apertum, sentietur continuo magnus ventus, per hoc foramen, ad focum tendens, in



locum fumi abeuntis : *Talis quoque circulus observatur in motu spirituum in corpore limacis A.C.B. Vitro D. conspicuorum : simul ac namque limax prorepere incipit, mox spiritus alii*

alii atque alii (quos, *Thomas Bartholinus libello 3. de Nervis. c. 1. p. 253. Anatomie Reformatæ*, sanguinis vice, in limace, quo alioquin caret, esse arbitratur) cum bullis conspicuis à cauda. A. per ventrem. C. ad caput B. continuò propelluntur, inde iterum per tergum redeunt ad caudam.

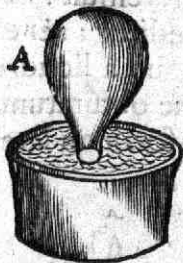
Quod si verò contingat, ut circulus impediatur, motus nullus fit: ita ex vase, vino, cerevisia, aut alio liquore, pleno, & undique probe obturato, licet foramen laterale apertum sit, nihil tamen liquoris effluit: eo, quod circulus corporum impeditur: aër enim foris existens, & de loco suo à liquore deturbandus, ob vas undique obturatum, in locum liquoris ex vase per foramen laterale egressuri, intrare nequit: ita etiam, si sit vas vel olla aliqua. C. in cuius summitate. A. exiguum foramen est: in fundo verò ejus, B. multa per exigua foramina, sitque vas illud aquâ repletum, si superius foramen digito obturaveris, ne guttula quidem per fo-



ramina.

ramina, effluet, ob eandem nimirum rationem, quia aër, qui per foramen superius A. ingredi deberet, ob obturatum foramen, supplere non potest locum aquæ exeuntis per foramina inferiora : quod si autem à foramine A. digitum removeris ; insignis aquæ copia fluet.

Pari modo, si ampullæ A. orificium in aquam vasculi recta compresseris, nulla tamen aquæ guttula, in illud intrare poterit.



Unde hoc ? Nonne ob id, quod circulus corporum impediatur ? aër namque totam illam ampullam implet, & impedit ingressum aquæ, quia non reperit, quo effugiat : quod si verò in vertice ejus, foramen exiguum feceris, mox aër recedens, aquæ ingressum per vasis osculum concedet.

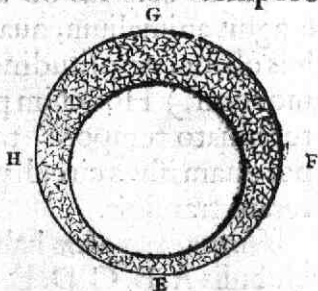
Ita eâdem planè de causâ, si quis dolium inane aperto ejus orificio, recta, in aquam C. deprimat, licet orificium ejus sit apertum, atque aquæ superficiem, ejusque particulas ita diducat, ut supra vas assurgat,

gat, illudque cooperiat
 nulla tamen gutta aquæ in
 vas se insinuabit: extracto
 enim recta dolio, eoque
 converso, apparebit inte-
 rior ejus superficies, sicut
 erat, antequam in aquam demergeretur.



Idem experiri quoque licet in catino lig-
 neo, vacuo, verso, & ad superficiem aquæ æ-
 qualiter appposito, & postea sub aquam de-
 merso. *Coronidis loco* observandū est, quod
 circulus corporū duobus modis contingat,
 vel sine, vel cum condensatione, seu expres-
 sione materiæ intermediæ: *Illius exemplum*
 non modo habemus in circulo perfecto, de
 quo pag. 125. quatenus supponitur, globum
 A. ita moveri versus B. ut eodem tempore
 globus C. movea-
 tur versus D. ac D.

versus E. & E. ver-
 sus F. & F. versus G.
 & G. versus H. & H.
 versus I. & I. versus
 K. & K. versus L.
 & L. versus A. sed



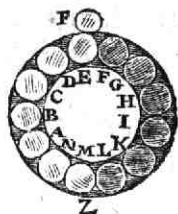
etiam in circulo non perfecto, & quantūli-
 bet irregulari, modò advertatur, quo pacto

omnes locorū inæqualitates inæquali motuum celeritate possint compensari: sic, materia illa quæ continetur in spatio E. F. G. H. circulariter moveri potest absque condensatione, & eodem tempore ejus pars, quæ est versus E. transire versus G. ac ea, quæ est versus G. transire versus E. modò tantum, ut spatium G. supponitur esse quadruplò latius, quam in E. ac duplo, quam in F. & H. ita etiam quadruplò celerius moveatur in E. quam in G. ac duplo celerius, quam in F. vel H. atque ita reliquis omnibus in locis motus celeritas angustiam loci compenset (qualis compensationis exemplum etiam habemus in cataractis, per quas ob angustiam, aqua movetur celerius, nec non arteriis, in quibus celerius ob angustiam movetur sanguis animalium, quam in venis, in quibus ob loci amplitudinem, sanguis tardius movetur.) Hoc enim pacto in quovis determinato tempore, tandem materia per unam istius circuli partem, quam per alteram transibit.

Hujus exemplum habemus in circulo. Z. globulis A. B. C. D. E. F. G. H. I. K. L. M. N. pleno: nam hi globuli per circulum non possunt moveri, nisi eo tempore quo. E.

moveri incipit, globulus qui inter E & G. est, exprimitur, atque ita aliqua fiat condensatio.

Atque hinc jam redditur ratio, quare lapis ab orbiculo coriaceo, cui saliva fuit agglutinatus, ab eo interdum decidat: fit enim illud ideo, quia lapis ob magnum suum pondus tam ponderosus est, ut aëris subjecti expansas, & ab interfluente materiâ cœlesti extensas particulas adeo possit comprimere, ac condensare, ut materiâ cœlestis ex illo expressa, inter lapidem, & corium sese primò insinuare, & deindè aliis aëris particulis, locum ad interfluendum, dum lapis ex corio decidit, præbere queat.



5. *Quæ vera Motus causa primaria, & unica sit?*

Resp. Cum Materia non nisi iners quædam, & corporea extensionis indefinitæ moles sit, perspicuum satis est, imprimis Mentiâ præjudiciis vacuæ, nullam in ea ad sese movendum sufficientem, virtutem esse posse. Et licet ea, eo ipso, quia extensa est, variè quoque sit divisibilis, ac mobilis se-

cundum partes : partium tamen earum, in quas dividi potest, realis à se invicem separatio, atque ex loco uno in alium translatio, quæ Motus dicitur, non fluit ab ejus intrinseca natura, aut essentia : sic enim non solum necessariò omnes Materiæ partes moverentur; sed etiam, ipsa materia esset substantia intellectualis : quod absurdum : Et, nonne observamus sæpè particulas materiæ nonnullas moveri, nonnullas quoque quiescere, quietemque cum motu inter sese nonnunquam commutare ? *Quæ igitur est primaria, & unica Motus causa ? An fortè forma aliqua substantialis ?* ita quidem existimant *Peripatetici*, quando docent, Omnem motum esse à forma, solamque eam, principium intrinsecum omnis motus naturalis esse : Sed, præterquam quod nulla datur talis forma, qualem illi asserunt, materialium, & corporearum quoque rerum naturam, confundunt cum natura rerum intellectualium, sive cogitantium : Harum enim privilegium est, internum actionum, & operationum habere principium : hæ non vi extrinseca, & violenta ; sed beneficio simplicissimæ suæ essentia intelligunt, judicant, appetunt, aver-

fan-

fantur, ac rerum etiam corporearum, & materialium motus interdum gubernant pro arbitrio, & nutu voluntatis suæ. At quis nostrum observavit unquam, corpora, ut lapides, ligna, ferra metalla, plantas, aliaque, ita internam motuum suorum causam habere! Quid, quod boni Viri, qui tueri se alias autoritate sui præceptoris, *Aristotelis*, solent, ipsum sibi hîc valdè aduersum habeant: cum ipsi vulgare sit hoc Axioma. *Nulum corpus movetur à se ipso*: quod etiam multis probat. 8 *Physic. cap. 4.* Neque id solum asserit de inanimatis, *lib. de animalium motu c. 4. & 8. Phys. c. 4.* ubi hæc verba leguntur. *Impossibile est gravia, & levia à se ipsis moveri: est enim hoc officium vitæ, ac animantium proprium: Consistere etiam à se ipsis possent: nam si quippiam est causa ambulandi, est etiam causa sibi, non ambulandi: quare si collocatum esset in igne sursum ascendere, esset in ipso situm deorsum ferri. Rationi quoque consentaneum non est, ea uno duntaxat motu moveri, si ipsa se ipsa moveant. Præterea, qui fieri potest, ut continuum quid, & copulatum, seipsum moveat. Nam quatenus quippiam unum, atque continuum est, passionis est expers: ubi verò*

*separatum est ab alio, unum agere, alterum
 pati aptum est. Neque ergò quicquam eorum
 se ipsum movet, quippe cum copulatum sit;
 nec aliud continuum ullum, sed in unoquoque
 divisum sit id quod movet, & quod movetur
 necessum est. Verum etiam de Animatis, ut
 8. *Physic. c. 2. Animal prius quiescens, post-
 ea movetur, ac ambulat, nullo, ut videtur,
 eorum, quæ extra sunt, movente. Hoc autem
 NB. falsum est; cernimus enim semper ali-
 quid eorum, quæ innata sunt animali, move-
 ri: hujus autem motus non ipsum animal
 NB. causa est; sed id fortè, quod ambit.*
 Nostra itaque sententia est, motus omnis,
 qui in toto est universo, solam, & primari-
 am causam efficientem esse, DEUM, qui
 Materiam simul cum motu in principio cre-
 avit (neque enim Materia, ut causa socia,
 aut adjuvans, cum Deo concurrere potuit
 ad eundem sua sponte, seu internâ facultate
 eliciendum, quia talis agendi modus, ut su-
 pra quoque à nobis animadversum fuit, rei,
 sive substantiæ intellectualis, & cogitantis
 tantum proprius est) jamque per solum su-
 um concursum ordinarium, tantumdem mo-
 tus in ea tota, quantum tunc posuit, con-
 servat: cujus veritatis causa unicè petitur à
 Dei*

Dei Sapiëntia cum constanti, immutabili, simpliciq; ejus operatione conjuncta: quid enim movisset Deum eum creare motum, cui aliquid vel addere, vel demere aliquando voluisset? cumque conservatio nihil aliud sit, quam continua quædam nova creatio, nemo non advertit, vel constantiæ, vel Sapiëntiæ in Deo defectum arguere novi motus ortum, aut præexistentis interitum: neque est, quod dicat quis, ipsam materiam motum suum accelerasse, cum se ipsam ignava illa materia, nullo modo movere possit. Ex iis, quæ jam diximus, hoc colligimus porisma. *Quod nullus nunc novus producatnr motus, nec etiam ullus pereat.* Neque novi motus productionem arguit animalium antea quiescentium incessus, volatus, reptatio, vel natatus: nam motus isti non sunt novi motus, ex nihilo producti, sed proveniunt à motu spirituum, à materia cœlesti agitatorum, qui in musculos, & fibras, animalium artus agitantés, transeunt, ut quantum motus his partibus accedat, tantundem spiritibus decedat. (Hinc in nimia, & nimis continua artuum, membrorumque agitatione, atque commotione, spiritus solent sæpè deficere, & vires suas perdere,)

Ut hic fiat non tam motus novus, quam ejusdem motus ex uno corpore in aliud propagatio. Neque etiam interitum alicujus motus arguit pila, magno impetu in arenam, vel cumulum plumarum coniecta, cujus motus, in arenis, vel plumis suffocari, & interire planè videtur: *Nam* motus ille pilæ non perit, sive annihilatur; sed communicatur partim arenulis, sive plumis; partim etiam aëri, aliisque occurrentibus corporibus, quod vel indè apparet, quod simul ac pila in pulverem, arenam, vel plumas conjicitur, magna è terra pulveris, arenæ, & plumarum copia surgat. *Sed hæc melius intelligentur ex quæstione sequente sexta.*

6. *Quenam sint causæ secundariae, ac particulares diversorum motuum, quos in singulis corporibus advertimus?*

Resp. Quæstionem hanc non ideò proponimus, ut demonstramus præter Deum, aliam aliquam motus causam dari: hoc enim non immeritò in præcedenti quæstione negavimus; sed ut ostendamus, motum, in principio creatum, non semper in certis quibusdam corporibus hære; verum sæpè ex uno corpore in aliud transire, sive,

varios, ac diversos motus quandoque in illis excitari corporibus, quæ antea vel planè quieverunt, vel tardiori, sive alio quocunque motu, mota fuerunt: Sic quæritur, cur arenulæ, quæ antea vel parum, vel nihil movebantur, mox tam diversis, & variis motibus incipiant moveri? non hîc certè ad Deum recurrendum, quasi ille singulis momentis pro liberrimo voluntatis suæ nutu, modò in his, modò in illis corporibus novos crearet motus: Motum semel in certa quantitate, & mensurâ creavit, nuncque à condendis novis motibus, cessat: Secundariæ, & particulares diversorum, & variorum istorum motuum, quos in singulis corporibus advertimus, investigandæ causæ sunt, eæque ostendendæ: Non possunt autem hæ melius investigari, quam si ex immutabilitate, atque immobilitate Dei, ejusque in operando simplicitate, desumtas regulas, sive leges certas Naturæ cognoscamus. Quarum *prima* (quæ jure optimo, communissima Naturæ Lex, reliquarumque fundamentum, & basis appellari potest) est, quod nempè, *Unumquodque corpus, quatenus simplex, & indivisum est, quantum in se est, semper permaneat in eodem statu,*

neque unquam mutetur, nisi à causis exter-
nis. Ex hac prima regula concludimus, cor-
pora ea, quæ semel incipiunt moveri, tam-
diu continuare suum motum, donec extrin-
seca causa adveniat, quæ ipsa in ulteriori
motu impediatur: ita globus si semel in orbem
verteretur circa proprium centrum in spa-
tio vacuo, sive in corpore, quod motus alio-
rum corporum nulla ratione impediret, nec
juvaret (hæc enim ipsissima natura Vacui
est, sicut intelligi deberet, si tale quid daretur
in Mundo) necessario eadem semper
lege, converti deberet: idem judicandum
de corporibus quiescentibus: si namque la-
pis, lignum, vel corpus quodcunque aliud,
semel quiescant, nunquam moveri incipi-
ent; sed in æternum, in statu quietis perse-
verabunt, nisi causa aliundè adveniat, quæ
illa ad motum impellat. Hinc nunc patet,
quàm longè à Veritate aberrant ii, qui pu-
tant, corpora spontè suos motus intermit-
tere, vel spontè etiam ad motum se dispo-
nere, non aliter ac Mens nostra sponte suâ,
intermittit varias operationes per liberta-
tem, ut vocant Scolaſtici, exercitii, sive
contradictionis, vel etiam eas mutat per li-
bertatem specificationis, & contrarietatis:

Legi

Legi enim Naturæ hoc quam maximè ad-
versatur. Quies enim Motui, & Motus
Quieti contrarius est, nihilq; ad suum con-
trarium, sive ad destructionem sui ipsius, ex
propria natura ferri potest.

*Altera lex Naturæ est, quod Unaquæ-
que pars Materie seorsim spectata, non ten-
dat unquam, ut secundum ulla lines obli-
quas pergat moveri; sed solummodo secun-
dum rectas, etsi multæ sæpe cogantur de-
flectere ob occursum aliarum. Confir-
mat hoc experientia, non tantum in motu
recto; sed etiam in curvo, cujus rei ratio
in eo consistit, quod omnes lineæ curvæ
partes minimæ, lineolæ rectæ sint, in qua-
rum una cum corpus motum ultimò exi-
stit, vi immutabilitatis, & simplicitatis o-
perationis, per quam Deus motum in Ma-
teriâ ita conservat, qualis est eo ipso tem-
pore, quo conservat, etiam debet in illo
statu manere, & motum suum secundum
lineam rectam profequi, nisi ab extrinseco
obvio corpore impediatur: ita quia lapis
fundâ per circulum rotatus, in quali-
bet istius circuli parte existens, est in lineo-
la aliqua recta: hinc ex B. veniens in A. ra-
ptu violento fundæ si in A. ex funda
egre-*

egrediatur, mox moveri pergit, non versus H; sed secundum lineam rectam versus C.

imò & sursum, versus F, & deorsum versus E.

& ad omnia loca, versus quæ tangens linea ex aliqua hujus

circuli parte duci potest: nam licet prius venerit ex B. ad A.

per lineam curvam, nihil tamen istius curvitudinis in eo remanere

intelligi potest, dum est in lineola recta A.

Atque hinc jam contingit, quod omnia corpora in orbem acta, perpetuò tendant

recedere, quantum in ipsis est, à centro circuli, quem describunt: (quia scilicet tangens linea quamprimum extra punctum

contactus est, & centro, & circulo longius removetur) ut ipso manus sensu experimur

in lapide, dum illum fundâ circumagimus. Hinc, quo lapis celerius in funda circum-

gyratur, eo magis funis intenditur, atque ista tensio non aliundè, quam à solâ vi, quâ

lapis recedere conatur à centro sui motus,



exoritur. Hancq; rationem esse existimat *Galileus Galilæi Lynceus, Dialog. 2. p. 41.* Cur gravia superficiei rotæ alicujus, velociter incitatæ, adhærentia, extrudantur, & lancinentur ultra circumferentiam, semper à centro longius, longiusque: sicut idem illud observatur quoque in arenulis superficiei rotæ injectis.



Tertia lex Naturæ est. Ubi corpus, quod movetur, alteri occurrit, si minus potens sit ad pergendum secundum lineam rectam, quam hoc alterum ad ei resistendum, tunc deflectitur in aliam partem, & nulla parte celeritatis amissâ, solam motus determinationem amittit: Quia enim unaquæque res, quatenus est simplex, & indivisa, tamdiu esse perseverat, quamdiu à nulla causa extrinseca destruitur, atque in occurso duri corporis, apparet quidem causa, quæ impediat, ne motus alterius corporis, cui occurrit, maneat versus eandem partem determinatus, non autem ulla, quæ motû ipsum tollat, vel minuat, quia motus motui contrarius

trarius non est, hinc necessariò sequitur, motum ipsum minui non debere. *Quod si verò magis potens est, tunc alterum corpus secum protrudit, idque ea lege, ut quantum motus accedit ei, quod motum accipit, tantundem decedat alteri, quod eundem communicat* : cujus rei unica ratio petitur ab immutabilitate operationis Dei, materiam, & motum eâdem actione, quâ olim creavit, continuo jam conservantis : non quidem ita, ut motus iisdem materiæ partibus infixus hærens, conservetur ; sed ut ex unius in alias, prout sibi mutuo occurrunt, transeat. Et omnes causæ particulares mutationum, quæ corporibus adveniunt, in hac tertia Naturæ lege continentur. Consistit autem vis illa cujusque corporis ad agendum in aliud, vel ad actioni alterius resistendum, in hoc solo, quod unumquodque corpus, quantum in se est, tendat permanere in statu suo. Hinc namque id, quod alteri conjunctum est, vim aliquam habet impediendi, ne disjungatur ; id, quod disjunctum est, vim habet impediendi, ne jungatur : id quod quiescit, vim habet impediendi, ne ad motum impellatur, aut excitetur ; sed ut in sua quiete perseveret :
id,

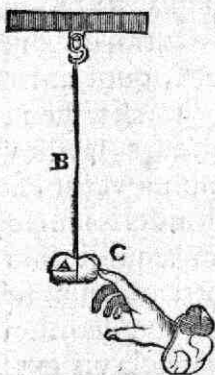
id, quod movetur, vim habet ad continuandum, & perseverandum in suo motu, tum ratione ejusdem celeritatis, tum etiam ratione ejusdem determinationis. Visque illa æstimari debet, tum à magnitudine corporis, quod movetur, vel quiescit, quia id quod majus est, *cæteris paribus*, & in agendo, & in resistendo est potentius, tum à celeritate motus, ac majore, minoreve determinationis contrarietate, aut dissimilitudine: Ut mirer, quod dicat *Cl. Regius, lib. I. Philosophiæ naturalis cap. 5. pag. 15*, nos vim movendi, & quiescendi ex sola magnitudine corporis æstimare. Neque obstat, quod dicamus (sicut ex infra dicendis patebit) *Si corpus aliquod planè quiescens, sit triplo ex.g. majus, quam alterum in ipso motu impingens, nunquam illud loco ab illo movebitur*: Nam nos illam actionem consideramus tantum inter duo corpora perfectè dura, & à reliquis omnibus sic divisa, ut eorum motus à nullis alijs circumjacentibus impediatur, nec juvetur: malè igitur ad probandum, quod corpus motum, licet triplo sit minus altero, impetum tamen movendi habere possit decuplo, & amplius, majorem, quam est illa quiescendi vis, quæ

in corpore illo altero quiescente, triplo majore existit, adducit exemplum vectis, trochleæ, cochleæ, aliarumque machinarum, in quibus corpus motum unius e. g. libræ motu suo tam est validum, ut corpus quiescens centum millium e. g. librarum in aëre, vel alio spatio, in quo hæc corpora æque benè moveri possunt, de loco movere queat: Nam corpus illud magnum, & ponderosum à corpore fluido, ut aër vel aqua est, circumcirca cinctum, à minima quidem vi externa movetur sæpissimè, & è statu quietis deturbatur; sed motus iste non est à sola illa vi externâ; verum ab illis quoque fluidi particulis juvatur, quæ versus eandem partem cum corpore moto tendunt: Notandum quippe, quod corpora fluida non solum consent particulis à se mutuo disjunctis; sed etiam motibus, à se mutuò diversis, variè agitatis: ita ut fluidorum particule, secundum omnes situs differentias, ad dextram, ad sinistram, sursum, deorsum antrorsum, retrorsum moveantur; Cum igitur corpus aliquod in fluido ponitur, dummodo fluidum illud se toto non moveatur, non magis quidem in hanc, quam in illam partem movetur, neq; unis particularum im-

pul-

pulsibus magis cedit, quam aliis, eo quod omnes supponuntur esse æquales: tendunt enim tot particulæ versùs dextrâ, quot versùs sinistram, tot retrorsum, quot antrorsum, tot sursum, quot deorsum: si tamen vis externa, etiam minima, accedat, facilè vel in hanc, vel in illam partem movetur, non secus ac corpora æqualis ponderis lancibus imposita, servant quidem æquilibrium; sed, si vel minimum alterutri additum fuit, deprimitur mox, moveturque deorsum: neque tamen necesse est, ut sola vis externa omnem, qui in majori corpore duro, quod in fluido natat, & consistit, motum contribuât; sed sufficit, si accessu suo ad partem unam tollat æquilibrium, sicque efficiat, ut vis illa fluidi, quæ propendebat ad unam partem, puta ad dextram, & à vi opposita retinebatur, superior evadat, suumque effectum sortiatur in provehendo corpore illo majori, illi innatante. Atque hæc ratio est, cur grandes quævis naves à minima vi externa propellantur, quæ, si super terram consisterent, maxima quoque vi adhibita, de loco dimoveri vix possent: quod idem etiam contingit in saxo grandi, A. 50. vel 100 librarum, suspenso, ex fune B. in

corpore fluido, aëre : si enim, leviter faltem,



digito C. impellatur, de loco suo movetur : quod, non nisi impetu, & vi valida, si in terra jaceret, è statu quietis deturbari posset.

Verum redeundum è, unde digressi fuimus. Diximus enim, quod ex lege tertia

Naturæ, quoties contingit, ut corpus, quod movetur, impingat in corpus aliud, quod magis potens est in resistendo, quam illud est in movendo, tunc necessario illud deflectatur in aliam partem, & motum omnem suum retinendo, solam motus determinationem amittat ; si verò minus potens est in resistendo, quam illud est in movendo, tunc illud necessario alterum corpus secum moveat, ea lege, ut quantum ei dat de suo motu, tantundem ipse perdat. Quo pacto sæpè parum, sæpè multum motus perditur, vel acquiritur, & interdum ea, quæ moventur, toties in corpora obvia impingunt, eaque non nihil impellunt, ut omni tandem

motu

motu ipsamet priventur. Sed ut certò, & accuratè scire possimus, quomodo singula corpora motus suos augeant, imminuant, perdant, vel in alias partes inflectant ob aliorum corporum occurfus, considerabimus duo corpora perfectè dura & à reliquis omnibus sic divisa, ut eorum motus à nullis aliis circumjacentibus impediatur, nec juvetur: Ea enim, si inter se in directum committantur, regulas sequentes Naturæ observabunt.

PRIMO. *Si duo illa corpora. A. & B. essent planè æqualia, ac æque velociter moverentur, B. quidem à dextra, sinistram versus, & A, à sinistra versus dextram, cum sibi mutuo in puncto. C. occurrerent, resilirent, & reflecterentur, & A. quidem versus sinistram, B. verò versus dextram æquali velocitate, & nulla parte suæ celeritatis amissa, statim rediret.*



Cum enim duo ista corpora. A. & B. planè æqualia, & perfectè dura, atque æque
K 3 etiam

etiam velociter mota supponantur, non possunt non quoque movendi, & resistendi vires ipsis inesse æquales : & quia vis movendi, & resistendi, utrique ipsorum inest æqualis, ideo alterum nequit alterum vincere, ut illud secum moveat : neque tamen in puncto occurfus. C. quiescent, quia nihil est, quod duorum istorum corporum motus vim sistere, aut impedire, vel etiam imminuere possit ; sed, servato eodem celeritatis gradu, id est, si corpus. B. ex dextra, & corpus. A. ex sinistra veniens, 10. gradus motus habuerit, resiliet, & reflectetur utrumque cum 10. suis gradibus motus, eo quod æquali impetu, & adversa determinatione alterum impingit in alterum.

SECUNDO. *Si. B. esset tantillo majus, quam, A. & non velocius tamen moveretur versus sinistram, quam, A. versus dextram, ubi mutuo in puncto. C. occurrerent, tum solum. A. reflecteretur, & utrumque versus sinistram eadem celeritate moveretur.* Cum enim non velocior motus supponatur esse in B. quam in. A. cumque non magis in hoc casu, quam in priori, sit causa, quæ motum corporis. A. perdat, imminuat, vel etiam impediat, ubi. B. in illud impingit, necessarium

rium quoque est, ut. A. eâdem, quâ ad. B. veniebat, celeritate reflectatur, ita tamen, ut tam celeriter antecedit, ut. B. proximè à tergo quidem. A. insequi; sed nullo modo illud propellere possit.

TERTIO. *Si duo corpora. B. & A. mole essent equalia; sed. B. tantillo celerius moveretur, quam. A. non tantum ambo pergerent moveri versus sinistram, factò eorum occursum in puncto C. sed etiam transferreretur ex. B. in. A. media pars celeritatis, qua hoc ab illo excederetur, id est, si prius fuissent 10. gradus celeritatis in. B. & 8. tantum in. A. post mutuum occursum, unumquodq; tenderet versus sinistram cum 9. gradibus celeritatis.* Nam cum. A. ob motus tarditatem, resistendi, & agendi virtute superetur à. B. hinc ei cedat necesse est, & B. proximè sequatur; verum cum in. B. major sit motus celeritas, quam est in. A. sequi etiam nequit, & simul cum A. sinistram versus moveri, nisi. A. protrudat, talemque impetus sui partem communicet, quæ priori, jam antea in. A. existenti, addita, utriusque motum æqualem faciat, ita ut nec. B. impellere amplius, nec. A. aufugere possit, sed utrumque simul, æquali velocitate,

nempe cum 9. gradibus celeritatis, finistram versus tendat.

QUARTO. Si corpus. A. planè quiesceret, essetq; paulò majus, quam. B. quacunque cum celeritate. B. moveretur versus. A. nunquam tamen ipsum. A. moveret; sed ab eo repelleretur in contrariam partem: quia corpus quiescens magis resistit majori celeritati, quam minori, idque pro ratione excessus unius supra alteram, & idcirco semper major esset vis in. A. ad resistendum, quam in B. ad impellendum. Cum enim motus, qua motus, non sit contrarius motui; sed quieti, hinc quo tardius fuit corpus. B. motum, eo minus contrarius erit motus ille tardus quieti corporis. A. (quia tarditas de natura quietis participat) unde si. B. vehementissima, & absolutâ velocitate moveatur versus corpus quiescens. A. habebit quoque. A. vehementissimam, & absolutissimam resistendi vim.

QUINTO, Si corpus quiescens. A. esset minus, quam. B. tunc licet tardè, B. versus A. moveretur, illud tamen, secum moveret, partem scilicet sui motus ei talem transferrendo, ut utrumque postea æquè celeriter moveretur: Nempè si B. esset duplo majus, quam

quam. A. transferret ipsi tertiam partem sui motus, quia una illa tertia pars, tam celeriter moveret corpus. A. quam duæ aliæ residuæ corpus. B. duplo majus. Et ita postquam. B. ipsi. A. occurrisset, unâ tertiâ parte tardius moveretur, quam prius: hoc est, tantundem temporis requireret, ut moveretur per spatium duorum pedum, quam prius, ut moveretur per spatium trium. Eodem modo si. B. esset triplo majus, quam A. transferret ipsi quartam partem sui motus: & sic porro.

SEXTO, *Si corpus. A. quiescens, esset omninò æquale corpori. B. versus illud moto, partim ab ipso impelleretur, & partim ipsum in contrariam partem repelleret: nempe si. B. veniret versus. A. cum 4. gradibus celeritatis, communicaret ipsi. A. 1. gradum, & cum 3. residuis resiliet versus partem adversam: Cum enim duo ista corpora A. & B. supponantur æqualia, æqualis quoque vis resistendi, & agendi, ab utraque parte erit: & quia illa resistendi vis in. A. otiosa non est; sed reactiva (sit fas ita cum Scholasticis loqui) hinc utrumque ab altero aliquid pati, & vicissim in illud agere debet; quod fiet, si. B. 4. parte sui motus com-*

municata, statim cum reliquo ab. A. reflectetur.

Denique SEPTIMO, Si. B. & A. in eandem partem moverentur, nempe à dextra versus sinistram, pari celeritatis gradu, ita ut. A. antecederet; B. vero insequeretur, nullus eorum contactus, proindeque etiam nulla mutatio fieri posset. Quod si. A. moveretur tardius, necessario. B. illud aliquando assequeretur, illudque parte aliqua sui motus ipsi communicata, secum moveret; nempe si. A. minus esset: Si autem è contra, excessus magnitudinis in. A. esset major, quam, excessus celeritatis in. B. retento omni suo motu. B. in contrariam partem resiliret. Verum si. A. tantundem excederet magnitudine, essetque duplo majus, quantum. B. excederet motus celeritate, haberetque motum duplo celeriore, necessum esset, ut. B. partem celerioris istius motus transferret in. A. simulque ab ipso resiliret cum reliquo. Verùm hæc omnia non prolixâ egent probatione, quia per se satis sunt manifesta; quia tamen nulla in Mundo corpora esse possunt à reliquis omnibus ita divisa, & nulla, quæ notabilem magnitudinem habent, circa nos esse solent planè dura: quæ proinde

inde non se totis agunt in se invicem; verum non nihil inflectuntur, aut franguntur, hoc est, in occurribus suis secundum partes moventur, ideò difficile, imò impossibile est, inire calculum ad determinandum, quantum cujusque corporis motus ob aliorum occursum mutetur: quis enim omnes, & singulas causarum minutias, quæ in istis occurribus occurrunt, unquam exactè, & perfectè cognitas habere potest? Neque tamen ideò inutilis, & otiosa censi debet harum legum consideratio, ut vult *M. Watsonius*, *disp. 6. §. 5. quia*, sicut doctè hanc in rem differit *Cl. Joh. de Raey*, *disput. 4. ad problem. Arist. §. 18. Ut in Republica, sic & in Natura, & Universo Leges pro ratione circumstantiarum, & subjectorum intelligi, & applicari debent: neque unquam desinunt esse veræ, licet magna in earum circa particulares casus executione, appareat variatio. Verum uti sempiternæ veritatis Lex est in societate hominum, unumquemque tueri debere se ipsum, ideoque Vim vi esse repellendam, & Suum tamen cuique esse tribuendum, et si in particularibus ob circumstantiarum multitudinem, ac varietatem dubium sæpè sit, quæ, & quanta ad nos pertineant,*

neant, quidve spectet ad alium, quid violentum sit, quantave vi repellendum, &c. ita in rerum omnium naturalium Universitate, quæ Mundus dicitur, perpetuò verum est, Unumquodque corpus, quantum in se est, semper manere in eodem statu, neque unquam destruere se ipsum, aut quicquam ad se perti- nens, verum resistere iis omnibus, quæ quo- cunque modo illi adversantur, adeoq; etiam vim vi repellere, & potentiori tamen cede- re, atque illud, quod imbecillius est, supera- re.

7. Cur motus corporum descensorius in ini- tio sit tardior, in fine velocior?

Resp. Sunt nonnulli, qui planè negant, corpora ea, quæ descendunt, initio tardius, in fine verò velocius moveri; inter quos est Cl. Weinrichius, qui ita, cap. 5. de Mon- stris, philosophatur. Quis credat lapidem, aut annulum cum è turri dejicitur, initio tardius, postea, cum terræ vicinior est, de- labi celerius? quo sensu id notare potest? tum quæ varietatis ratio in eo motu? cur deorsum vergat, gravitas facit, cur citius aliquando, in eadem gravitate positum id esse

esse, necesse est; sed auctâ. At lapidis pondus explora, antequam è manu ejicis. Idem facito, cum decidit. Eadem ponderis ratio. Cur igitur in uno spatio velocius, in altero tardius. Sed miror, Virum clarissimum ob falsas, & præconceptas opiniones ea negasse, quæ & rationi, & experientiæ conformia sunt. Scilicet ita cum multis Philosophis comparatum est, ut malint falsis suis principiis mordicus inhærere, & secundum ea de rebus naturalibus judicare, & quæ ratione, & communi experientiâ comprobantur, vel negare, vel in dubium revocare, quam ea rejicere, & certiora, firmioraque investigare: Galilæus, Dialogo 2. p. m. 163. non tantum observavit, corpora descendentia, ut primùm illa quietem deserunt, continuo velocitatis incrementa sumere; sed etiam mathematicè demonstravit, accelerationem motus gravium fieri secundum numeros impares ab unitate, hoc est, signatis quibuscunque, & quantiscunque placuerit, temporibus æqualibus, si in primo tempore mobile, quietem relinquens, transierit tale spatium. e. c. unius ulnæ, in secundo tempore transiturum tres ulnas, in tertio quinque, in quarto septem, & sic consequenter, secun-

secundum numeros impares succedentes. Quod in universum idem est, *inquit*, ac si dicamus, quod spatia transmissa à mobili quietem relinquire, habeant inter sese proportionem duplicatam illius, quam habent tempora, quibus ista spatia demensi sumus. Atque ex hac sententia idem *Galilæus* demonstrat globum ferreum 100, vel 10. librarum (nihil enim interest, quia duo globi, quorum unus 10. alter 100, vel 1000. librarum, unum, idemque spatium, ab eadem altitudine demissi, eodem, & æquali tempore demetiuntur: cujus rei rationem hanc puto esse, quod unumquodque corpus grave, à materia cœlesti, mole ipsi æquali deprimitur, ut ita exigua materiæ cœlestis moles eandem planè vim habeat in exiguum corpus grave, quam magna ejusdem moles habet in magnum corpus, undè proindè etiam exiguum corpus eadem celeritate descendere debet, quâ descendit magnum) si ex Luna decideret, breviori, quam 4. horarum spatio ad centrum Terræ perventurum. Verba ipsius merentur omninò huc apponi, ut tantò evidentius contra *Weinrichium*, nonnullosque alios constet, corpora in suo descensu motus suos accele-

celerare. Ponamus, inquit l. c. p. m. 175. calculo nostro subjiciendum globulum ferreum centum librarum, qui, quod experientia sæpe repetita docuit, centum cubitorum altitudinem, quinque secundis horæ minutis emetitur. Cumque, ut jam indicavi, spatia à cadente transmissa, crescant in duplicata proportione, h. e. secundum quadrata temporum, tempus autem unius minuti primi duodecuplum sit ad tempus quinque secundorum; si jam multiplicemus centum cubitos per quadratum, radicis 12. hoc est per 144. habebimus 14400. qui erit numerus cubitorum, quos idem mobile uno primo horæ minuto transibit. Et secundum eandem regulam, cum hora constet 60. minutis, multiplicando 14400. numerum cubitorum uno minuto transmissorum, per quadratum radicis 60. h. e. per 3600, provenient inde 51840000, qui est numerus cubitorum, una hora emetendorum, quæ sunt milliaria (Italica) 17280. Quod si placeat explorare spatium quatuor horis emetiendum, multiplicabimus 17280. per 16 (quod est, quadratum radicis 4.) indeque provenient milliaria 276480, qui numerus multo major est distantia à concavo Lunari, usque ad centrum Terræ, quæ distan-

distantia est milliarum 196000. si distantiam concavi 56. semidiametris terrestribus metiamur, ut facit antor ille recens; semidiametrum verò terrestrem 3500. milliariibus, quorum unumquodque sit cubitorum 3000. cujusmodi sunt Italica nostra milliaria. Hæc Galilæus. Posito igitur hoc, quod corpora descendunt, motum accelerent, investiganda causa, cur hoc ita fiat, ut quæstioni propositæ satisfiat. Duo autem imprimis discutienda exhibet hæc quæstio 1. *Cur corpora gravia descendant?* 2. *Cur in descensu motum accelerent?* Quantum ad primum, certum est illum descensum non esse à gravitate aliqua corporis intrinseca, quod communiter Peripatetici docent, (1) quia principium, & causa intrinseca istius gravitatis, quæ fingitur esse forma substantialis, non datur, sicut supra à nobis demonstratum: Et cur gravitatem magis derivant à forma, quam à materia? num fortè si materia forma careret, omni etiam gravitate destituta foret? vel num fortè forma, quæ ipsis substantia est immaterialis, & spiritualis, gravis est? neutrum facile dicent, si sapiant. (2) quia tunc globus 100, vel 1000 librarum citius ad terram pervenire debe-

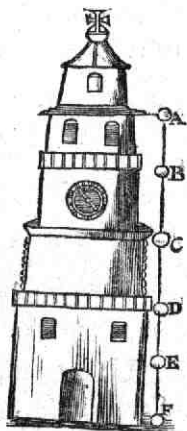
deberet, demissus ex turri, vel loco aliquo editiori, quam globus 10, vel 20 librarum, utpote cui major inesset gravitas, quod tamen experientiis repugnat, quas benè multas collegit *Leander Bandtius*, *Brugis in Flandria*, ex editioribus *Dunenſis* Monasterii fenestris, Anno 1642, mense Augusto. Quæ igitur est descensus corporum causa? Dicimus nos, descensum istum esse à vi materiæ cœlestis, agentis in quodvis corpus sibi resistens, & remoram injicere laborans, quominus per viam omnium brevissimam se à centro sui motus, magis, magisque per naturæ leges removeat: cum enim materia cœlestis sit substantia fluidissima, id est, cum constet particulis variè, & celerrimè inter sese in omnes partes quaquaversum agitatis, motu isto suo undique in superficiem convexam globi terrestris impingit, & à motu in eam partem continuando avertitur, undè vim aliquam acquirit ad se à terra (quæ istius vorticis, in quo materia ista cœlestis movetur, centrum est) quantum fieri potest, removendum; sed, quia vis illa in actum deduci non potest, nisi eodem tempore materia cœlestis alia corpora, sibi mole æqualia, è loco suo pellat, & ad spatium à se

L relictum,

relictum, per circulum deturbet, ideo lapis ex filo in aëre suspensus, eo momento, quo filum rumpitur, à materia cœlesti, à tellure per lineam rectam recedere allaborante, deorsum in locum à se relictum pellitur, sicque descendit. Quantum ad *alterum*, respondemus, quod innovatio actionis materiæ cœlestis, manente impetu ex antecedentibus actionibus acquisito, sit unica causa accelerationis motus in corpore descendente: quia enim corpus ex altiori loco decidens, per magna ferri debet spatia, materiaq; cœlestis nunquam intermittit in corpus grave actionem, & vim suam exercere, facile concipere possumus, quod motus motui additus, accelerationem causare debeat, ita tamen, ut gravia, dum materia cœlestis ea continuò infra se in locum suum deprimit, motu uniformiter, & æqualiter accelerato versus Terram moveantur, & singulis æqualibus temporibus, æquales velocitatis gradus acquirant: ita ut si in fine cujuscunque temporis assignabilis, unus velocitatis gradus accesserit, in fine secundi, priori æqualis, duos, in fine tertii, tres, atque ita porrò putemus accessisse;

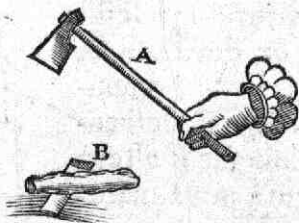
Ita quæritur, cur globus. A. ex superiori parte

parte Turris decidens, in initio tardius in fine celerius descendat? Nulla hujus descensus accelerati ratio alia est, quam quæ antè à nobis data est: nimirum, quo spatium majus est, per quod corpus descendere debet, eo solet innovatio motus esse crebrior, ejusq; acceleratio major: quia enim globus A. ex superiori turris parte in B. actione materiæ cœlestis, protrusus, accipit motum aliquem ab impulsu isto materiæ cœlestis, motumq; illum servat, quâdo ulteriori materiæ cœlestis actione propellitur ex B. in C. necesse est, ut ex B. in C. duplo celerius moveatur, quam ex A. in B. hic enim uno tantum, illic verò duobus motus gradibus movebatur: uno scilicet, quem ex descensu ex A. in B. acceperat, quemque cum ex B. in C. descenderet, retinuerat; altero autem, quem à nova materiæ cœlestis actione, & impulsu, dum ex B. in C. descendebat, acquisiverat. Quod si ulterius globus ille ex C. in D. nova iterum materiæ cœlestis a-



ctione, descendat, tribus gradibus movebitur, nempe duobus, quos ex descensu ex A. in B. & ex B. in C. accepit; & uno, quem ex descensu ex C. in D. accepit.

Atque ex hac doctrina, facile nunc explicatur, gravis, & ardua illa quaestio, cur melius, & feliciter ligna findantur securi, longius habente manubrium, quam brevi: nimirum, quia securis longioris manubrii, per majus spatium movetur, atque ita tum à brachio percutientis, tum etiam ab actione materiae caelestis, plures motus gradus accipit, qui gradus multiplicati, atque uniti, vim etiam majorem habent, ad ligna findenda.



Ut ita opus non sit cum *Pererio*, & *Cl. Sperlingio*, recurrere ad medii diversitatem, quod juxta ipsos, in principio, motui quidem resistit; in fine verò non tam resistit, quam

quam motum juvat. *Nam* aër, quia corpus fluidū est, quod particulis constat, motibus à se mutuò diversis variè agitatis, non potest non semper aliquid resistentiæ habere: alias enim navis in corpore fluido, quale etiam aqua est, semel propulsa, continuo, & semper moveri deberet, quod tamen non fit: quæ causa est? quia nempe impetu deficiente, quem navis acceperat à violenta protrusione. v. c. hominis in ripa stantis, ipsæ fluidi particulæ pristinam illam, & liberiores in omnes partes agitationem recuperant, sicque varios, & distinctos in latera navis faciendo insultus, illam tandem ad æquilibrium ducunt, ut non magis in unam, quam in alteram partem propendeat: quod si igitur lapis decidens non à continua, & creberrimè innovata materiæ cœlestis actione, moveretur, non solum non descenderet; sed etiam si à projiciente deorsum projiceretur, continuo tardius moveri deberet, eo quod impetus ille, ipsi à projiciente communicatus, à resistente aëre labefactaretur, & tandem planè diminueretur.

8. *Cur motus corporum ascensorius, in initio sit velocior, in fine verò tardior?*

Resp. Communiter hodiè *medium*, vel *aërem* motus hujus causam faciunt, idque dupliciter: alii respectu *medii*, seu *aëris cedentis*: alii respectu *eiusdem impellentis*. Sed neutra responsio rem acu tetigit: & prior quidem ex parte rectè refutatur à *Scaligero, Exercitat. 28. Non potest, inquit, antecedens aër velocius moveri, quam movetur lapis, à quo semel impulsus est aër ille, nec unquam impellitur aër ille subsequens à lapide, quia expresse dicunt, succedere lapidem, ne detur vacuum.* Quod autem dicant, aërem à lapide motum multò velocius præcurrere, quam movens movet, & succedere lapidem, ne vacuum detur, id consistere nullo modo potest: nam, ut *Basso ait, lib. de Motu, intent. 4. art. 2. p. 335. Si aër à lapide motus, multò velocius præcurreret, quam movens moveret, longè facilius esset, alium aërem transversum intercedere* (vel secundum nos, materiam coelestem, aëre longè subtiliorem, undique ipsius partes pervadentem, atque omnia angustissima spatia implentem) *qui, ne daretur*

tur

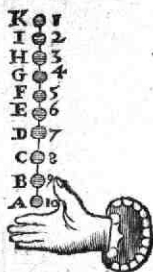
tur vacuum, spatium, ab aëre fugiente relictum, occuparet. Altera responsio est Cl. Sperlingij p. 435. ubi ille ita. Prius qui asserunt, nempe motus istius causam esse impellentem aërem, soli rem tetigisse videntur acu. Summa hæc est. Primus projectorum, & in specie lapidis, aut sagittæ, vel globuli, impetus à projiciente est. Hic quo validior, eo aërem disjicit vehementius. Aëre disjecto partes aëris magno impetu ad sui unionem ruunt, telumque projectum, aut lapidem protrudunt: protrusus lapis vicissim proximum sibi aërem rumpit, unde pariter aëris partes ad sui unionem procurrunt, lapidemque ulterius promovent. Et hoc iterum, iterumque factò, ad naturalem tandem motum inclinatur lapis, aëris viribus languescentibus, ac senescentibus, Atque hinc facile est causam dare, cur motus violentus in principio sit velocior, in fine tardior? primus enim impetus fortissimus est, secundus minus fortis, tertius debilis, quartus debilior, donec tandem per imminutionem continuam deveniamus ad quietem. Sed nec Sperlingius rem acu tetigisse videtur. Projecta enim, ab aëre non propelli, vel inde constat, quod tantum officiat dividendus ille aër, qui an-

tecedit, quantum juvat, qui subsequitur. Si recurrat ad impetum in initio, mobili à movente impressum, rectè quidem philosophatur; sed cur in mobili impetus ille tandem deficiat, non explicat, vel demonstrat: imò secundum ipsius explicationem, impetus à projiciente mobili communicatus, non tam deficere, quam crescere debet. *Primus enim impetus, inquit, à projiciente est. Rectè. Hic quo validior, eo aërem disjicit vehementius, lapidemque protrudit.* Ponamus igitur nunc, lapidem in altum projectum, 20. gradus impetus, sive motus, à projiciente accepisse, in prima certè aëris divisione vel nihil impetus amisit, vel aliquid: Si nihil; ergò impetus ille necessario augeri debet ab aëre à tergo urgente, & magno impetu propellente, atque ad minimum 1. aut 2. gradus impetus lapidi addente: Si aliquid impetus amisit (quod tamen quomodo fiat, non explicat *Sperlingius*) facilè, quia secundum ipsum, aër magis insequens à tergo premit, quam aër antecedens resistit, refarciatur aliqualis illa impetus diminutio, ab aëre lapidem premente: proindeque ad minimum, si non celerius, saltem æquè celeriter, per indefinitum spatium

tium moveri sursum debeat lapis ille projectus : quod quia absurdum est, non placet *Cl. Sperlingij* responsio. Nos igitur existimamus, causam, quare motus ascensorius projectorum sit in principio velocior, in fine verò tardior, hanc unicam esse, quod projecta illa corpora, dum per aërem, vel alia corpora transeunt, motum suum, quem à projiciente acceperunt, communicent corporibus obviis, quo fit, ut quantum motus aliis communicant, tantum ipsa perdant, aut amittant, ut tandem omni destituantur motu. Ita, sit globulus, qui, dum à manu sursum projicitur, gradus motus habet decem, hic quando motu suo pervenit ad *B.* non potest non aëri, qui est inter *A.* & *B.* aliquem motus gradum communicare, eo quod aër violenter è loco suo movetur, qui motus violentus aëris est à motu lapidis; sit autem ille gradus tantum unus, jam globus existens in puncto *B.* movebitur tantum gradibus 9. motus: perveniat ulterius motu suo impresso ad *C.* necesse iterum est, ut aëri, qui est inter *B.* & *C.* aliquem gradum motus communicet: qui iterum tantum sit unus, jam existens in puncto *C.* movebitur 8. gradibus, donec

tandem ultra K perveniens, omni suo motu privetur: jamq; extra punctum K quiesceret globulus ille, nisi iterum deorsum depelleretur à materia cœlesti vorticis Telluris.

Quod si inter manum projicientis, & concavum Lunæ vacuum esset, sive si existeret in illo spatium tale corpus, quod motus aliorum corporum nulla ratione impediret, nec juvaret, corpus semel leviter sursum impulsus, aut projectus, moveretur, non quidem in momento; sed successive, usque ad concavum Lunæ: nihil namque esset (ex Hypothesi) quod motum ipsi suum auferret, vel ipsum in motu suo impediret.



9. *An motus distinguatur ab ejus determinatione?*

Resp. Quid determinatio sit, explicatum à nobis est, præcepto 6. Eam autem distinguere à motu, patet ex eo, quod motui motus nunquam sit contrarius; cum se mutuo nec tollant, nec imminuant; sed quidem determinatio

minatio determinationi, cum altera alteram destruat, & perdat, ut videre est, si sumamus duo corpora dura. A. B. ejusdem magnitudinis, & æquè velociter mota, atque ea in se invicem adversa determinatione impingere faciamus, B. quidem à dextra sinistram versus, A. verò à sinistra versus dextram: tunc enim, ubi in puncto occurfus C. pervenerint, motu æquali servato, determinatione autem utriusque in contrariam mutata, à se mutuo in contrarium resilient: ita ut corpus B. quod primò à dextra versus sinistram movebatur, tunc moveatur à sinistra versus dextram: & corpus A. quod à sinistra versus dextram movebatur, tunc moveatur à dextra versus sinistra: sicut hoc ex *apposita figura* manifestum est.



10. *Quid judicandum de definitione Motus Aristotelica?*

Resp. Aristoteles lib. 3. Physic. cap. 1. Motum definit, quod sit ἐνπλέχσει ἔδυνάμει ἐν τῷ ἢ τοῖσιν, id est, Actus entis in potentia

quatenus est in potentia. In qua definitione *Interpretes Aristotelis* ponderant tum genus, tum etiam differentiam. *Genus* est ἐντελέχεια, sive *actus*. Quid autem propriè per ἐντελέθειαν intelligi debeat hic, adhuc apud ipsos sub iudice est. *Hermolaus Barbarus* vertit, *perfecti habia*, quasi ab ἐντελής, & ἔχω: illa vero ἐντελέχεια, sicut ex *lib. 5. de Anima* probant, est vel πρώτη, sive prima, vel δεύτερη, sive secunda: per *actum* hoc loco intelligunt non primum, sed secundum, eumque non perfectum; sed imperfectum. *Differentiam* desumunt 1. à *subjecto*. 2. à *subjecti affectione*. 3. ab *affectionis reduplicatione*. (1) *Subjectum* juxta ipsos continetur vocula *ejus*, quod corpus mobile est, seu id, quod *subjectum motus* est (2) *Affectio* exprimitur voce *potentiae*: quæ potentia tamen non simplex; sed mixta intelligenda est, id est, talis, cui aliquid *actus* est conjunctum, ut in aqua tepida (3) *reduplicatio affectionis* est, *quatenus in potentia*: cum enim, inquirunt, quæ moventur, partim actu, partim potentia sint, explicandum *Aristoteli* erat, quo respectu motus corporum movendorum *actus* esset, an qua actu jam sunt, an verò qua in potentia sunt ad ultimam,

nam, & completam perfectionem? cui dubio occurritur per particulam reduplicativam, *quatenus est in potentia*: id est, Motus est actus mobilis, non, quatenus id actu est, seu quatenus aliquid formæ accepit; sed quatenus ad formam illam perfectius acquirendam tendit. Hinc in omni motu tria esse docent. Actu aliquid formæ, ad quam fit motus. Potentia ad ulteriorem participationem ejus formæ, & deniq; fluxus quidam ad formam. Hæc *Aristoteles*, & ex eo, vel saltem secundum ejus Mentem, Peripatetici, quæ ideò tam prolixè proponere volui, ut tantò melius de definitione Motus Aristotelica, judicium, & sententiam nostram ferre possimus. Igitur, præter maximam definitionis obscuritatem, notamus insuper ejus falsitatem. Aliquid actus in motu adesse, & aliquid abesse dicunt, cum potentia illum recipiendi perfectius. At quis & qualis est iste actus, qui partim adest, partim abest? *An substantialis*, nempe famosa illa forma substantialis? at ea non datur, &, si daretur, falsa tamen, vel ex propriis hypothefibus, esset ista assertio, cum juxta ipsos, omnis forma sit indivisibilis, undè nullo modo aliquid istius adesse, & abesse

esse potest; sed oportet, ut tota simul adsit. Hinc ipsi quoque docent, omnem Generationem, strictè dictam, esse instantaneam, eo quod terminus ejus nec habeat contrarium, nec latitudinem partium, cum sit substantia. Vid: *Gisbertus ab Isendoorn Physic. Special. Tractatu tertio c. 10. quest. 3. p. 182.* An fortè actus aliquis *accidentalis*? non profectò; cum omnis actus sit indivisibilis essentialiter, neque ullo modo longa duratione, *ut illi volunt*, perficiatur; sed æquè perfectus sit in initio, atq; in medio, & fine: Ac quamvis actus actui possit addi (quod nos libenter concedimus.) non fit tamen ex eo prior actus perfectior; sed tantum plures perfecti actus junguntur, qui sibi invicem arctè conjuncti, pro uno sæpè haberi solent, & revera etiam haberi possunt. Neque mobile, quatenus constat duobus gradibus motus, est in potentia ad ulteriorem motum: nam illa potentia intelligeretur vel ratione ipsius mobilis, vel ratione ipsius motus: at, non ratione ipsius mobilis: quia mobile ex se ulteriorem motum elicere non potest, cum tantum respectu motus passivè se habeat: neque etiam ratione ipsius motus: quia motus ille duorum

rum graduum ex se augeri non potest : fate-
mur quidem, quod duobus illis gradibus
motus adjungi possint ab extrinseco mo-
vente, 6. vel 7. imò plures alii gradus mo-
tus : interim tamen & hoc concedendum
est, quod duo gradus motus, sint perfectus
motus, neque ratione illius motus mobile
habeat potentiam ad ulteriorem motum :
quia unaquæque res, eo statu, in quo est, con-
tentus est, neque alium statum affectat : Sic
quoque aqua, quando calefit, & unum gra-
dum caloris accipit, perfectum calorem ha-
bet, nec est in potentia ad ulteriorem calo-
ris gradum : & licet plures gradus caloris
ab extrinseco agente, aquæ adveniant, non
tamen ideo calor prior fit perfectior, neque
ideo etiam cogitandum aquam in potentia
fuisse, ad ulteriorem istum calorem, nisi pas-
sivè. *Verbo.* Mala est *Aristotelis* Motus
definitio, & pessima ejus explicatio à *Peri-
pateticis* tradita : quia & ille, & hi falsis ni-
tuntur hypothesebus. Addi & illud potest,
quod definitio motus non tam sit physica,
quam Logica, aut Metaphysica ; cum non
solum motui corporum, sed & motui spiri-
tuum, puta Angelorum : imò & Formis sub-
stantialibus tribui queat. Præsuppono au-
tem

tem nunc, & dari formas, quæ talem habent naturam, qualis hodie describitur, & Angelos ita moveri, sicut *Peripatetici* in sua *Metaphysica* explicant. Quibus præsuppositis, ostendam nunc breviter, definitionem motus in *Physicis* ab Aristotele traditam tribui posse 1. motui Angelorum, 2. ipsis formis substantialibus. Quantum ad *primum*, Cum Angeli in spatium distans non moveantur in instanti; sed aliquam, juxta ipsos, requirant in motu suo Angelico, & spirituali moram (legatur hac de re *D. Scheiblerus lib. 2. Metaph. c. 4. §. 232.*) non minori jure, quam motus corporum, dici potest ipsorum motus, actus mobilis, scilicet Angeli, vel spiritus, in potentia, nempe respectu termini ad quem, quatenus est in potentia, id est, quatenus nondum consecutus est terminum ad quem. At si definitio illa Motus tam generalis est, cur proponitur in *Physica* tanquam corporum propria? quamvis igitur concederemus definitionem eam esse bonam, quod tamen non concedimus, aliena tamen esset à præfenti loco. Ut non immeritò *Baco de Verulam* in aureo suo *Scientiarum organo*, *Aphorismo 63. p. 6.* hanc motus definitionem

vocet

vocet dialecticam, doceatque hoc peculiare *Aristotelis* vitium fuisse, quod Philosophiam naturalem dialecticâ sua corruperit. Quantum ad *alterum*: cum forma *Aristotelis* sit actus materiæ; materia verò ens in potentia, necessario una & eadem formæ, & motus esse definitionem apparet. Unde hoc absurdum coguntur admittere, Motum esse Formam substantialem, & Formam substantialem esse motum; quia, quibus una convenit definitio, iis etiam competit idem definitum, nisi velint definitionem illam, ut inconvenientem, ex Physica eliminare, quod ingenuos decet Philosophos. Frustra excipit *M. Watsonius* *disp. 7. thesium probabilium* §. 6. formam esse actû materiæ, quatenus est generabilis, non quatenus mobilis: *Nam* 1. falsum est, formam esse actum materiæ, quatenus generabilis est, cum sit solum actus materiæ, secundum ipsos Peripateticos, quatenus est actuabilis (date veniam verbis) id est, quatenus est apta ad suscipiendum aliquem actum, sive perfectionem, per quam perficiatur, & actuetur, & hoc respectu ex mente *Aristotelis*, motus quoque dicitur actus, quatenus per motum corpus mobile actuatur, & per-

ficitur, five ex statu potentiaë in statum actus transfertur. 2. quod est actus generabilis, est etiam mobilis, cum generabile, & mobile, juxta *Aristotelem*, non nisi ut genus, & species distinguantur. Generatio enim, corruptio, alteratio, augmentatio, diminutio, & latio, variaë ipsi motus species sunt. Si igitur forma est actus materiaë, ut generabilis, erit etiam actus materiaë, ut mobilis, proindeque firmum manet, & inconcussum, definitionem motus, prout ea est tradita ab *Aristotele*, communem etiam esse formæ. *Quod erat demonstrandum.*

II. *An Quies Motui sit contraria?*

Resp. Contrarietas duplex est, alia formalis, alia vero physica: quando igitur quietem dicimus esse contrariam motui, utramque intelligimus contrarietatem: nam non solum alia est definitio quietis, & alia est definitio motus, quæ definitionis diversitas propriè constituit contrarietatem formalem, cum definitio, sit veluti forma definiti; sed etiam se mutuo illa planè corrumpunt, & destruunt.

12. *An Quies, vinculum sit partium durorum, & continuorum corporum?*

Resp. Quæstio valdè vexata est, Quodnam sit id, quod partes corporis duri, & continui uniat: quam quæstionem, dum in doctrina de Compositione Continui tractant *Peripatetici*, fateri ipsi necessum habent suam inscitiam, & ignorantiam. Hinc querulatur *Franciscus le Rees, disputat. 3. in Physic. de Continuo*, exclamatque. *Moneo, nos in eam Naturæ caliginem descendere, in qua vix affulgeat Pharus rationis: hic Scyllas incurrimus, & Charybdes, eorum etiam infames naufragijs, qui multis retrò seculis, sapientiæ nomine claruerunt.* Solent tamen tandem hîc ad formam specificam recurrere, eique hoc officium assignare, quod partes uniat, jungatque. *Atomorum verò patroni*, non quidem omnes, plerique tamen, vinculum volunt esse corpuscula quædam indivisibilia realia, quod potissimum ex eo probant, quod omne continuum dicat partium copulationem, & unionem: partes verò, *inquiunt*, debent medio aliquo uniri, ac termino aliquo copulari:

pulari : Hic autem terminus copulans non est aliquid divisibile : nam sic etiam esset continuus : omne enim divisibile est continuum : ac proindè alio iterum termino copularentur ejus partes, qui terminus si iterum esset divisibilis, iterum quoque esset continuus : sicque progressus daretur in infinitum : oportet igitur, ut terminus ille copulans sit aliquid indivisibile, nempè *Atomus*. Ita discurrentem vide *Cl. Adrianum Heereboord, disput. Philosophicâ de Composit. Continui, Append. Volum. 1. pag. 770.* Experientissimus *S. Basso*, vinculum partium in corpore continuo putat esse Spiritum quendam communem per omnia effusum, qui inter corporum particulas sese sua subtilitate incredibili insinuat. *Subito magna lux, inquit, nobis refulsit, ut videremus, quid sit illud vinculum, quo Mundus hic ex tam diversis rebus constans, unus tamen sit. Siquidem hic Spiritus per omnia diffusus, rei cujusque pars est melior, ac nobilior, & secundum quam omnia sunt unum,* lib. de *Natura, intent. 3. art. 2. p. 306.* Nos *Quietem*, unicum vinculum dicimus esse, quo partes corporis duri, & continuum inter se cohærent, suæque separationi resistunt.

Cum

Cum enim omnis separatio non nisi per motum fiat, ut ad oculum videmus in separatione duorum asserum ; quies autem ipsi motui quam maximè adversa, & contraria sit, hinc partes, quo validius quiescunt, eo firmiter quoque inter se cohærent, neque facilè, nisi à fortiori, & valentiori motu separantur : nam duo corpora semel in statu quietis posita, tamdiu in eo perseverant, donec à motu extrinseco fortiori, inde deturbentur. Et ratio, atque experientia quoque confirmant, quod ea corpora, quæ partibus, in statu quietis positis, constant, eo magis continua, & dura sint, quo partes illæ magis quiescunt : Quid magis continuum, & durum, quam vitra, metallaque ? unde autem hoc ? non certè aliunde, quam quod partes ipsorum firmissimè per quietem sibi invicem adhæreant : cur vero aqua, oleum, corpora dura, & continua non sunt ? non aliam ob causam, quam quia particulæ aquæ, & olei non quiescunt, vel per quietem sibi invicem adhærent; sed tum inter se repunt, tum quoque diversis modis agitantur. Et, quia frigus in corpore nihil aliud est, quam quies partium, hinc etiam corpora eo duriora, & magis continua esse solent, quo frigidio-

gidiora sunt, ut patet in Glacie, Vitris, Metallis, Lapidibusque. Attamen quia nullum corpus absolute secundum omnes suas partes in statu quietis est positum, ideo etiam nullum corpus absolutè est durum, & secundū omnes partes continuum. Cur autem, nec *Spiritus communis Bassonis*, neque etiam *Atomi*, sint partium corporis duri, & continui vinculum, causa est, quia cum partes illæ, quæ uniri debent, sint substantiæ, non minus per se ipsas iungi possent, quam per aliam substantiam: si namque sint tria corpuscula. A. B. C. quorum medium B. unire possit. A. cum C. nulla ratio esset, cur non & A. cum C. unire se posset sine B. nam antequam B. corpusculum A. cum C. uniat, & jungat, oportet ut primo se uniat cum A: ratio autem illa, quare B. se unit immediatè cum A. quæ alia est, vel esse potest, quam qua A. se uniret cum C. ? nihil enim in B. reperitur, quod non etiam reperitur, vel reperiri potest in A. Substantianè B. est? at & A. substantia est. Estne B. corpusculum insensibile: at & A. tale est: quiescitne B. at A. quoque quiescit, vel quiescere præsupponi potest: Et quomodo corpuscula aliqua indivisibilia, *Philosophi isti statuere*

tuere possunt vinculum partium in corpore continuo, cum ipsi doceant, corpora continua non esse nisi congeriem atomorum, sive corpusculorum indivisibilium: undè proinde necessario, ex ipsorum doctrina, consequens foret, corpora continua non esse, nisi vincula, nihilque esse in istis corporibus, quod vinciretur, sive uniretur: quod perinde est, ac si dicerent, corpus continuum non esse continuum: nam ubi non nisi vincula sunt, nullæque partes, quæ uniuntur per illa vincula, ibi etiam corpus continuum esse nequit.

13. *Antantum Actionis requiratur ad quietem, quantum ad motum?*

Resp. Vulgus Philosophorum existimat, corpora semel mota, sponte sua, atque ex spontaneo actionis defectu, redire ad quietem; Verum qui considerat, quod non majori utantur actione nautæ ad navigium, in aqua stagnante, quiescens impellendum, quam ad idem, quando movetur, subito retinendum, atque ad quietem reducendum, facilè concedet quoque, tantum actionis requiri ad quietem, quam ad motum.

Quod tamen, ut accuratè intelligatur, distinguendum sedulo est initium motus vel quietis, ab eorundem continuatione. Itaque sicut motus introduci nequit in id, quod quiescit, nisi per actionem extrinsecam, quæ corpus in statu quietis positum transferat in statum motus: ita quoque quies in corpus, quod movetur, introduci nequit, nisi per aliquam actionem, quæ motum corporis moti sistat. Si enim sint duo corpora æque magna, quorum alterum validissima quiete quiescit; alterum verò validissimo motu movetur, evidens est, æqualem requiri actionem, tum ad corpus quiescens in statum motus transferendum, tum ad corpus motum, ad quietem reducendum: Attamen corpus semel jam in statu quietis positum, nulla indiget actione ad suæ quietis continuationem: sicut quoque nec illud corpus, quod in statu motus est positum, actione nova indiget ad motum suum continuandum.

CAPUT VII.

De Situ, Figura, & Magnitudine.

P R Æ C E P T A.

1. *Situs, est certa corporis inter corpora positio.*
2. *Figura est Magnitudinis, sive certæ extensionis terminus.*
3. *Magnitudo est certa extensionis determinatio, ac mensura.*

Q U Æ S T I O N E S.

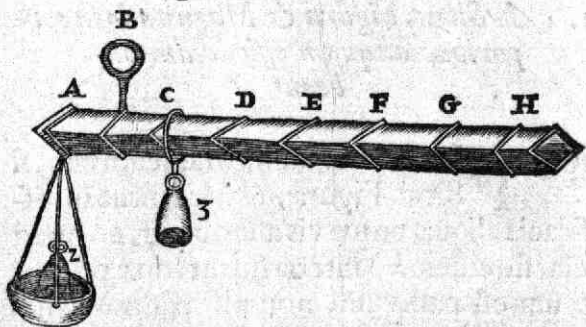
1. *An Situs, Figura, & Magnitudo in corporibus aliquam efficaciam habeant?*

Resp. **P**Utant nonnulli, Magicum esse, si Situi, Figuræ, & Magnitudini efficacia aliqua, atque vis ascribatur, eo quod illa, siquidem à Materia fluant, quæ principium est passivum, non nisi passivè se habere possint. Verùm illa satis esse efficacia, si satis justa, & convenientia sint, sique debitus quoque, ac sufficiens ipsis adhibeatur

M 5

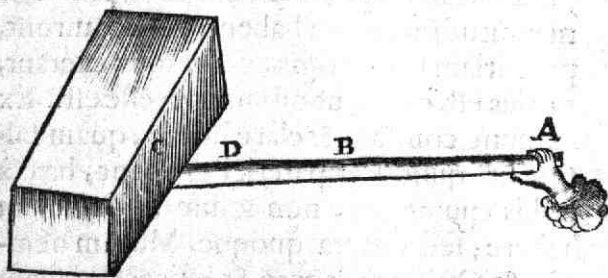
motus,

motus, manifestum est ex plurimis exemplis, quæ hanc in rem adduci possent, si instituti nostri ratio permitteret: unum tamen & alterum adducemus, in *Romana* (quod instrumentum in Gallia, Italia, & Hispania usurpatur, quoque rerum venditarum pondera justa explorantur) pro varia positione, & situ ponderis 3. *vel* pondus 2. in A. appensum in æquilibrio stat cum pondere 3. si scilicet à B. æqualiter distent: *vel* attollitur, si nimirum 3. aliam accipiat positionem, sive, si *vel* in D. *vel* in E. F. G. aut H. appendatur: tunc enim tot proportionibus 3. præponderabit 2. quot gradibus 3. longius à B. distat, quam 2.



Et hæc ratio etiam est, cur pro varia positione, & situ manus ad partes baculi, saxum vel

vel facilius, vel difficilius attollatur : si enim manus situetur in A. saxum facillimè, si in B. situetur, minus facillè ; sed si in D. situetur, difficilè attollitur, atque elevatur.



Quantum quoque justus, & conveniens *seminum situs* in generatione valeat, colligi potest, non solum ex eo, quod interdum ex sanorum animalium semine non concipiatur (quod certè non alia de causa oritur, quam ex defectu justi, & debiti situs seminis, vel massulæ potius, sive portiunculæ alicujus specialis in semine) sed quoque ex eo, quod ex ovo, minimâ agitatione quassato, nullos unquam pullos excludi, experientiâ teste, comperiat. Quid *Figura* possit, patet exinde, quod ferrum, in gladium, vel cultrum figuratum, & satis validè motum, corpora durissima fecet, scindat, atque

que in partes dividat ; quod antequam in cultrum , vel gladium figuraretur , efficere non valebat , licet vel validissimè moveretur . Quid denique *Magnitudo* debita , & justa valeat , & quomodo corpora , pro varia magnitudine , quam habent , vel acquirunt , potentiam suam magis , vel minus exerant , notius est , quam , ut ostendi necesse est . Ex his nunc constat , & clarè liquet , quàm falsum sit , quod Peripatetici doceant , hæc à nobis enumerata , non solum nullam vim habere ; sed cætera quoque , Motum nempe , & Quietem , agere & efficaciam suam tantum habere in virtute substantiarum : cum potius è contra , substantia corporea , sive iners illa *Materiæ* moles , omnem suam vim , & efficaciam exercent in virtute *Motus , Situs , Figure , & Magnitudinis* : Hæc enim , si à materia abessent , in perpetuo otio sine ulla vel minima actione existentiam suam continuaret : nam non ex sese , & propria sua essentia , atque vi , actionem aliquam elicere potest (hoc enim non substantiæ extensæ , sive materialis , sed intellectualis proprium est) neque etiam à forma aliqua substantiali , quæ nulla datur , ad eam incitari potest : Quod igitur agat , efficaciam-
que

que aliquam exerceat, id in totum debet Motui, Quietem, Situi, Figuræ, & Magnitudini.

2. *An præter Motum, Quietem, Situm, Figuram, & Magnitudinem, alia quedam accidentia, quæ realia sunt, & realiter ab ijs distinguantur, & realiter ab ijs distinguantur?*

Resp. Peripatetici non solum in eo à nobis dissentiunt, quod negent, Motum, Quietem, Situm, Figuram, & Magnitudinem, constituere formam omnium rerum materialium; sed etiam in eo, quod præter dictos, & à nobis explicatos Materiæ modos, multa alia doceant dari accidentia realia, sive qualitates patibiles, tum manifestas, tum occultas: quas omnes à forma substantiali originem trahere asserunt: Non omnino quidem negamus dari qualitates patibiles, ut lucem, & colores, sonos, sapes, calorem, & frigus, gravitatem, & levitatem, duritiem, & mollitiem, &c. Sed dicimus, eas non esse accidentia, vel potius modos, distinctos ab ijs, qui jam à nobis explicati sunt, quique à nobis pro forma corporum, & pro

& pro modis materiæ habentur, cum ad eos omnia reduci possint, atque à nobis quoque in parte speciali hujus Clavis reducetur. Et, si accidentia illa, essent entia realia, & realiter à subjecto suo distincta, necessario quoque separatim absque omni subjecto subsistere possent (ratio est, quia quicquid est reale, & realiter ab alio distinctum, separatim extra illud existere, & subsistere potest: Atque hinc est, quod Mens nostra absque, & extra corpus existere possit, quia nempe reale ens est, realiterque à corpore distincta est: ut mirum sit, quod nunc obiter noto, Peripateticos negare, Formas substantiales separatim à materia subsistere posse, cum tamen ipsi doceant, eas à materia realiter distinctas esse) sicque non tam accidentia; quam substantiæ forent: quod est contradictorium. Quantum autem ad qualitates occultas, concedimus quidem earum aliquas respectu nostri dari: quis enim particularia quævis effecta, & operationes singulas novit, cognitasque habet? attamen illæ tales sunt, ut explicari queant ex principiis illis, quæ à nobis explicata sunt, sicut etiam per eadem illa principia, multæ, quæ aliquot annos fuerunt qualitates occultæ,

mani-

manifestæ redditæ sunt ; quales imprimis sunt, *Fluxus, & refluxus Maris* : ut & *vis Magnetis, qua illa ad se pellit ferrum*. Nec dubitamus, quin eorundem ductu plures adhuc aliæ, quæ nunc nobis occultæ sunt, Veritates detegentur : nullæ namque qualitates ostendi possunt, quarum forma, & natura in principiis nostris non consistat, quæ cum facilia, clara, & cuius non manifesta sint, non possumus non aliquando per ea, in earum cognitionem pervenire : ut falsum sit, quod *Cl. Kyperus, lib. 2. institut. Physic. c. 6 §. 21. q. 2. p. 453.* docet, dari nempe qualitates fundamentaliter occultas, id est, *ut ille explicat*, ad quarum cognitionem nos pervenire non possumus : ratio autem illa, quam addit, quod nempe ideo, qualitates fundamentaliter dentur occultæ, quia ipsarum causa, quæ, juxta ipsum, partim est *ιδιοσυγκροσία*, partim uniuscujusque forma, exactè nota non est, evincit quidè, dari tales qualitates respectu ipsius ; sed non respectu nostrum, & eorum, qui talibus manifestis utuntur principiis, quæ omnibus qualitatibus applicari possunt : Et, si forma, vel *ιδιοσυγκροσία* in causa sint, cur qualitates quædam dentur fundamentaliter occultæ, omnium

omnium elementorum singulæ qualitates, occultæ dici debebunt, quia fatetur ipse, & cum eo omnes Peripatetici, nullam formam, præter Mentem humanam, esse exacte cognitam: quæ ergo qualitates erunt manifestæ? num fortè quædam dantur qualitates in corporibus, quæ neque à forma, neque ab *ἰδιουγενεία* originem trahunt? non facilè hoc vel *Kyperus*, vel cæteri Peripatetici affirmabunt. Quis itaque mecum non iudicet, & sentiat, Peripateticorum Physicam, non nisi farraginem quandam innumerarum formarum incognitarum, & qualitatum occultarum esse? Et qui attentius considerat, quam planè non, intimam naturam earum qualitatum, quas illi manifestas appellant, explicet, facilè etiam nobiscum iudicabit, omnes ipsorum qualitates manifestas, revera esse occultas: quis enim Peripateticus, intimam coloris, caloris, frigoris, luminis, duritiei, mollitiei, &c naturam explicuit unquâ? nam ad caloris naturam (ut de cæteris nunc nihil dicam) explicandam, non sufficit dicere, eum esse qualitatem, quæ calefacit: ita enim ignotum per æquè ignotum, & obscurum per æquè obscurum explicatur: hoc enim quæritur, quid sit calor,

lor, quidque calefactio, & in quo utriusque formalis, & intrinseca essentia consistat : quando autem aliquis Peripateticus respondet : Calor est qualitas calefaciens, idem hoc est, ac si responderet, Calor est qualitas, quæ calor est, nisi hoc velit inter calorem, & calefacere ponere discrimen, quod calor sit *nomen*, & calefacere, *verbum*, sed discrimen hoc tantum grammaticum est, quod nullum discrimen in natura ponit.

C A P U T VIII.

De Natura.

P R Æ C E P T U M.

*Natura, est agendi, patiendique principium
internum, ac corporeum.*

Q U Æ S T I O N E S.

I. *An Naturæ adscribenda cognitio?*

Resp. C U R hoc loco agamus de Natura, causa est, quod in superioribus egimus de Materia, & Forma seorsim, quæ nunc, ut unita, & simul sumta, nomine Naturæ

turæ consideranda veniunt: regula namque logica est, quod à simplicibus oporteat ad magis composita progredi. Quantum autem ad quæstionem supra positam, notandum, quod Cl. Sperlingius, lib. I. institut. *Physic. cap. 6. de fine, q. 2. p. 215.* triplicem faciat cognitionem, 1. naturalem, 2. sensualem, & 3. intellectualem. Naturalem attribuit plantis, omnibusque rebus inanimatis, quas docet fines suos per eam cognitionem naturalem cognoscere. Sensualem assignat bestiis, ut cani, equo, asino. Rationalem denique, homini tribuit. At cum duo tantum sint summa rerum genera: aliud rerum intellectualium, sive cogitativarum, hoc est, quæ ad Mentem, sive ad substantiam cogitantem pertinent; aliud extensarum, vel materialium, id est, quæ pertinent ad substantiam extensam, sive corpus, quomodo plantæ, lapides, metalla, bestia, cæteræque res extensæ, cognitione aliqua præditæ esse possunt? cum earum essentia consistat tantum in Extensione, motu locali, quiete, situ, figura, & magnitudine: quæ certè nihil faciunt ad cognitionem: neque enim nexus, aut affinitas inter hanc, & illa, id est, inter cognitionem ex una parte, &

inter

inter Extensionem, motum, quietem, situm, figuram, & magnitudinem, ex altera parte fingi potest. Perpetua veritatis regula est, nihil esse in rebus philosophicis judicandum, nisi clarè, & distinctè perceperimus. At nec *Sperlingius*, nec cæteri, qui in hac quæstione cum ipso faciunt, clarè & distinctè perceperunt unquam, quid illa cognitio naturalis, & sensitiva sit, & in quo consistat, ac in quo ab intellectu diversa sit: nam si claram istius cognitionis perceptionem unquam habuissent, eam quoque clarè, & distinctè explicuissent, vel saltem explicare debuissent. Nos interim ita *argumentamur*: Si *plantis, & lapidibus cognitio naturalis, & in brutis cognitio sensualis daretur, esset illa vel cum discursu, vel sine discursu. Sed neutrum dici potest. Ergò non datur talis cognitio.* Minor probatur: nam si illa cognitio esset cum discursu, tunc syllogismos necterent, & facerent plantæ, lapides, & bestiæ: quod absurdum, cum solis intellectualibus id concessum sit. Videntur tamen *Conimbricenses*, quando, *lib. 2. cap. 9. quest. 4. art. 2. pag. 428.* modum describunt, quo hirundo suum opus conficit, & perficit, hirundini in formatione sui operis,

aliquem discursum, si non formalem, qui explicito syllogismo constat, attamen virtualem, & implicitum attribuere: ita enim loquuntur. *Hirundo intuetur lutum; dein ex intuitu, imaginem illius admittit in phantasia; tum æstimat conveniens idprehendere, & deferre versus hunc, aut illum locum: subinde, præhabito etiam qualicunque judicio, lutum certo modo componit, rursus aliud similiter ad eundem locum confert: sicque paulatim nidum fingit. Atque ex hoc progressu intelligi potest, hirundinem nec innatam speciem requirere, nec sine specie in opere versari. Adde etiam, nec illi necessarium esse aliquod futuri operis exemplar, ab initio impressum. Nec enim oportet, ut priusquam nidum conficiat, quo pacto totus nidus efformandus sit apud se statuatur, sed ut dum singulas luti particulas applicat, phantasia ei sigillatim dicat, ut unam alteri sic annectat. Si autem illa cognitio sine discursu esset, h. e. si res materiales non cognoscerent objectum suum, mediante termino medio, sive aliquo notiore, quo in notitiam ejus, quod minus notum est, pervenire solemus, sequeretur, eam intuitivam esse. At quid hoc foret aliud, quam inanimatorum, bestia-*

bestiarumque cognitionem transformare in divinam: cum Dei proprium sit, intuitivè, sive immediata perceptione, objecta quælibet cognoscibilia cognoscere. *Obiiciunt* quidem nonnulli, & regerunt, ideo dandam cognitionem naturalem, & sensitivam, quia datur in inanimatis, & brutis appetitus, tum naturalis, tum sensitivus; sed egregiè petunt principium: tam enim negamus appetitum naturalem, & sensitivum in rebus merè corporeis, quam cognitionem naturalem, & sensitivam. Neque exempla illa sympathiæ, quæ plurima ab autoribus solent adferri, probant ullum in rebus corporeis dari appetitum: nam quo pacto guttulæ aqueæ in orbem se cogant, ferrumque magneti suavi complexu, ut cum illis loquamur, adhærescat sine ullo vel appetitu, vel cognitione, suo docebimus loco, ubi hæc, & cætera alia referemus ad corporeos motus, quietem, situm, figuram, & magnitudinem, omnis profectò appetitus expertia; Quod si quis quærat, unde error hic, qui multorum, etiam clarissimorum Philosophorum, animos occupavit, fluxerit, ei respondemus, erroris hujus præcipuam causam esse præjudicium illud Infantia,

tix, quod homines ab ineunte ætate in se observantes cognitionem cum corpore conjunctam esse: ita ut quoties moverentur membra, toties ferè perceptionem, & cogitationem, occasione corporei istius motus, ipsi in se experirentur, dum in aliis rebus similes quosdam motus conspicerent, existimarunt quoque iis cognitionem aliquam conjunctam esse. Huic accedit aliud præjudicium, à præceptoribus pueritiæ nostræ haustum: nimirum simul ac illi nobis, vix è pulvere scholastico egressis, principia corporum naturalium explicarent, docuerunt nos, ea, duo imprimis esse, unum, *Materiam*, alterum, *Formam*, & hanc quidem à materia ita distinctam esse, ut substantia planè immaterialis sit: Undè ulterius nobis instillarunt, eam, ob nobilitatem, & excellentiam suæ substantiæ, nobilissimarum quoque operationum, cognitionis, nempe & appetitus, autorem esse. Et fanè, hoc semel admissio præjudicio, formas esse substantias immateriales, non potest quin vicissim statuatur, eas cogitatione, perceptione, cognitioneque præditas esse, quia operationes illæ ita cum immaterialitate substantiæ conjunctæ sunt, ut ab ea, ne ad

momentum abesse possint. Hinc *Scaliger*, exercit. 6. in *Cardanum* formæ isti, quæ corpus humanum format, Sapientiam, & Intelligentiam non dubitat attribuerè, *Hæc*, inquit, *fabrica fit aut à substantia, aut ab accidente, aut ab utroque. Non ab accidente solo. Primum, quia nullum accidens agit, nisi per vim suæ substantiæ. Deindè, quia nullum accidens cognoscit, illa verò virtus, tam nobilis templi architecta sapientissima ab omnibus Philosophis iudicata est. Adificabitur igitur à substantia. At hæc forma seminis est. Sane seminis forma si non est anima, bruta res est. Et si fabricat, est æqualis animæ. At incrementis, & amissæ carnis repositione opus illud animæ est. Erit igitur in semine anima formatrix antecedens animam, cui parat illud domicilium. Quare prior illa posteriore hac sapientior, & nobilior. Quemadmodum nos anteit potestate, ac sapientia Creator O. M. qui nostra hæc utenda nobis dedit. Oportet enim fabricatricem illam non ignorare, quid, & quantum opus habeat illa altera ingressura. Ergò cum Cor ædificat, scit, quid sit vita, cum alias molitur partes, notum habet earum partium finem, & usum.*

2. *An Natura sui sit conservatrix?*

Resp. Nihil ferè magis tritum, & vulgare est in scriptis Philosophorum, quam, Naturam sui esse conservatricem. At pauci hoc effatum vel benè intelligunt, vel benè explicant. Nos hoc effatum, & axioma coincidere dicimus cum communi, & generali illa Naturæ regula: quod nempe, *Unaquæque res, quatenus est simplex, & indivisa, quantum in se est, (absque tamen notitia ulla) in eadem semper magnitudinis, figuræ, situs, motus, & quietis, omnium suarum affectionum, & perfectionum statu permaneat, neque mutetur, nisi à causis extrinsecis.* Undè manifestum est, *improprie* hoc vocabulū, CONSERVANDI, adhiberi, quia illud non nisi rebus, intellectu, & cognitione præditis, propriè competit. Malè igitur illi, qui, ex eo quod Natura sui dicitur esse conservatrix, colligunt Naturam per aliquam cognitionem se conservare: cum tamen istius axiomatis, nullus alius sit sensus, quam à Deo. O. M. eum ordinem in Natura constitutum esse, ut singula corpora absque omni notitia, vel etiam appetitu (qui, ut quæstione

ne

ne 1. demonstratū, rebus materialibus convenire nequit, eo quod earum essentia in solâ consistat extensione, motu, quiete, situ, figura, & magnitudine) sic moveantur, vel quiescant, vel agant in se invicem, juxta certas naturales regulas, ut, licet accurata notitiâ essent prædita, neque majori cura status suos tueri, & resistere causis extrinsecis, neque meliori ratione sese impugnare, & de statu uno ad alium deturbare possent: Sicut hoc colligerelicet ex *cap. 6. de motu*, ubi de causa particulari motus ex certis particularibus Naturæ regulis differuimus.

3. *Quid de definitione Naturæ Aristotelica judicandum?*

Resp. Aristoteles, 2 Physicorum cap. 1. text. 3. Naturam definit, quod sit principium, & causa motus, ac quietis, ejus, in quo inest primo, per se, & non per accidens: Quamvis autem hæc definitio commodam admittere possit interpretationem, sicut multa quoque alia in scriptis Aristotelis, instar nasi cerei, flecti possunt in eam, quam quisque amat, partem, quia tamen ea ambiguis valdè constat verbis, & nonnullis sca-

tet *πυτολογία*, meritò eam rejicimus : & quidem eo magis, quod ipsi *Peripatetici* de singulis vocibus, & particulis, ob summam earum obscuritatem, & ambiguitatem, singulas ferè controversias moveant. *Quæ- runt* enim. 1. an voces illæ, *principium*, & *causa*, generis loco positæ, idem significant? Alii voce principii, causam efficientem solam denotari putant, causæ verò nomine, materiam : nonnullis videtur nomen principii significare materiam, & formam : causa verò finem. *Pererius*, lib. 7. *princip. rer. nat.* c. 4. unum profus, & idem significare asserit : *Wendelinus* existimat, Naturam dici causam, ob formam potissimum, & principium, ob materiam, ne, solius causâ mentione facta, à definitione Naturæ, materia excludi videatur. 2. An Natura, prout ab *Aristotele* definitur, sit res quædam absoluta, an relata? *Wendelinus* putat, Naturam rem esse absolutam, negant tamen hoc alii. 3. An Natura sit principium motus, & quietis activum tantum, an passivum tantum, an activum, & passivum simul? *Avicenna* contendit, Naturam non nisi principium activum esse. *Cæsalpinus* vult eam tantum principium passivum esse, respectu tam for-

mæ,

mæ, quàm materiæ. *Zabarella, lib. de Nat. c. 7.* principium activum, & passivum esse disputat; sed secundum formam. Plerique tamen ex ipsis docent, Naturam esse principium passivum respectu Materiæ, activum respectu formæ. 4. Utra magis sit natura, materia, an Forma? *Claudius Berigarus, sub persona Aristæi, Circulo 5. p. 37.* Formam tantum naturam esse, existimat, vultque verba illa *Aristotelis, καὶ μάλλον φύσις αὐτῆ τῆς ὕλης*, non esse vertenda (*& magis natura hæc est, quam materia.*) Sed legendum esse (*& potius natura hæc est, quam materia*) ita ut sensus sit, *inquit*, Naturam esse substantiam ea ratione conformatam, ut sit principium motus efficiens: alii formam quidem magis esse naturam docent: ita tamen, ut materia non excludatur. 5. An. vovula, ET, sumenda sit copulativè, an disjunctivè, id est, an natura sit principium motus, & quietis simul? an motus, vel quietis? aliqui docent, disjunctivè, esse accipiendum, ut καὶ ab Arist. pro ἢ sit positum: Fonseca nec copulatum tantum, nec disjunctum tantum agnoscit, sed partim disjunctum, partim copulatum. *Wendelinus* particulam *Et*, sinit copulativè, ita ut natura sit principium

pium & causa motus, ac quietis simul, non tamen eodem tempore; sed successivè: Et quæ plura hîc otiosè, & cum tædio movent *Aristotelis* discipuli: volui autem hæc ideo adjicere, ut viderent veritatis amantes, quam incerta, & dubia omnia sint, quæ ab Aristotelicis traduntur, quam nihil sit in *Aristotele* quod non & hic, & ubique interpretum dissentientium stylo laceratur.

C A P U T IX. ET ULTIMUM.

De Loco, & Tempore.

P R Æ C E P T A.

1. *Locus, est affectio corporis naturalis, qua illud dicitur esse in loco.*
2. *Estque vel internus, vel externus.*
3. *Internus, nihil aliud est, quam respectus quidam situs superficiei corporis ad aliud corpus sive vicinum, sive remotum.*
4. *Externus, est superficies, quæ proximè, & immediatè locatum ambit.*
5. *Tempus, est affectio corporis naturalis, qua duratio illius in se indistincta, mensu-*
su.

*suratur juxta motum Cœli, vel Terræ
circa Axem circumgyratæ.*

6. *Estque, vel præteritum, vel præsens, vel futurum.*
7. *Præteritum, est tempus, quod fuit :*
8. *Præsens, est tempus, quod est.*
9. *Futurum, est tempus, quod erit.*

Q U Æ S T I O N E S.

1. *Quæ loci interni, & externi genuina sit explicatio?*

Resp. D. Kyperus lib. 1. inst. Phys. p. 293.
negat Locum vel internum, vel externum esse ; Sed error oritur exindè, quod mentem eorum Philosophorum, qui ita locum diviserunt, non benè intellexerit : Non enim ideo *Locus* dicitur *internus*, quod sit ipsa extensio, sive, ipsum corpus absolutè consideratum ; sed quod sit ipsius corporis, quod in loco esse dicitur, situatio ad aliud corpus, sive, quod perindè est, quod sit respectus situs superficiei istius corporis, quod in loco esse dicitur, ad aliud corpus : sic qui in Musæo sedet, dicitur esse in loco interno, quatenus nimirum situa-
tur

tur ad latera, sive parietes Musæi, sive ad alia corpora, quæ ut immobilia spectantur. Et quo corpus est majus, vel minus, quod ad aliud corpus situatur, eo etiam corpus majorem, vel minorem locum occupare dici potest: Dicitur quoque unum corpus occupare locum alterius corporis, quatenus ejusdem est cum corpore, locum deferente, magnitudinis, & figuræ, eundemq; situm, quem prius illud corpus habuit, inter corpora vicina, acquirit: ita si globus A. qui situm habet inter duos palos erectos, locum suum deserat, dicetur globus B. si quoque ejusdem, cum priore globo, figuræ & magnitudinis sit, sique eundem inter illos palos erectos situm acquirat, locum globi A. occupare: quamvis *Vulgus* hodiè hoc non ita accuratè observet. *Vulgus* enim existimat tunc unum corpus alterius corporis locum occupare, quando acquirit eundem situm, licet non sit ejusdem figuræ, & magnitudinis. Cum autem unum Corpus, situm potest habere inter diversa Corpora, quorum unum remotius, alterum propinquius est: hinc idem Corpus, eodem tempore, dici potest locum mutare, & locum non mutare. Sic qui curru in Sylva vehitur,

tur, locum non mutat, quatenus semper unum & eundem situm inter latera currus servat, dicitur tamen locum mutare, quatenus continuo situm ad arbores, deserit, sive, quatenus ab una arbore recedit, & ad aliam accedit. Non autem novam esse nostram sententiam, à paucisque nuper demum defendi solitam, qua statuimus, Locum non esse, nisi situationem superficiem unius corporis ad aliud corpus, probari posset exemplis clarissimorum Theologorum, & Philosophorum: Omnium instar erit *B. Balthasar Meisnerus*, Theologus acutissimus, & ob divina ipsius scripta undiquaque celeberrimus: fremat licet orbis, & orcus. Ita autem ille, *Philos. Sobr. sect. 3. quæst. 1. Phys. p. 453.* In eam deveni cogitationem Locum non esse ens quoddam absolutum, ut quantitatem, vel superficiem; sed relatum secundum esse, & NIL notare aliud, quam **EXTENSIVAM SITUATIONEM CORPORIS**, relatum ad aliud corpus vicinum, vel contiguum, & pag. 454. circa medium. Unde apparet luculenter, locum NIL esse aliud, quam corporis ad corpus situationem. Locus verò externus, non Peripatetico sensu à nobis dicitur superficies, quæ

quæ locatum ambit : illi namque per superficiem intelligunt corporis ambientis partem, cum tamen locus neutiquam esse possit substantia : quid, quod si illa superficies esset locus, tum turris, immota licet existens, locum tamen suum mutare dici deberet, quoties scilicet aër turrim ambiens mutaretur. Sed quando nos locum dicimus esse superficiem, intelligimus per superficiem, non nisi terminum, qui medius est inter corpus ambiens, & id, quod ambitur, quique nihil aliud est, quam utriusque corporis, tam quod ambit, quam quod ambitur, modus : potestque hic modus manere, quamvis ista corpora tollantur, modò tantum alia, quæ sunt accuratè ejusdem magnitudinis, & figuræ in ipsorum loca succedant : Nec *Aristotelem* hîc à nobis dissentire putamus (quamvis enim auctoritatem ejus non maximopere curamus, ubi à Veritatis via deflectit, nolumus tamen iis in locis eam rejicere, & aspernari, ubi in VERITATE fundata est.) Nam postquam *l. 4. Physic. c. 4.* Locum definiisset, quod sit Superficies Corporis ambientis, mox, in fine *ejusdem capituli*, clarius aperit, quid per superficiem intelligat, nempè

nempè *Terminus*, qui & ambientis, & ei quod ambitur, simul, sive, una est. Sic enim ipse differit l. c. καὶ διὰ τὸ δοκεῖ ἰνὴ πεδόνη εἶναι, καὶ οἶον ἀγσίον ὁ τόπος, καὶ περιέχων. ἐπὶ ἀμα τὸ πρόγματι πως ἔοικε. ἀμα γὰρ τὸ περιέχον μὲν τὰ περιεχόμενα. id est. *Et propterea locus, superficies quædam, & quasi vas, continensque esse videtur. Insuper & locus simul est quodammodo cum re ipsa. Simul enim sunt ipsi terminato termini.*

2. *An locus sit spatium?*

Resp. Scaliger Locum, vacuum aliquod spatium esse voluit; sed tamen quod corpore esset plenum : ita putabat aquam in vase contentam, non nisi in aliquo spatio esse ejusdem planè extensionis, quoad longitudinem, latitudinem, & profunditatem cum ipsa aqua; Verum si locus, tale spatium extensum esset, Materia esset, nam omnis extensio materia est, at si materia, jam corpus, cum jam illud diceretur esse in loco, esset in materia, quod absurdum. Sic enim penetratio dimensionum daretur. Et (ut secundum proprias Scaligeri, ejusque sequacium, hypotheses argumentando progrediar) si locus est spatium, vel erit sub-

O

-stan

stantia, vel accidens : si substantia, vel materialis, vel spiritualis ; sed neutrum ipsi facile dicent : Ergò erit accidens : At quale ? *Quantitas* ne ? sic respondet *Cl. Sperlingius*. Verum tunc locus, subjectum deberet habere, cui inesset ; at quale hoc ? num corpus ? at putabam corpora esse in loco , non verò locum in corporibus. Adde, quod secundum ipsos, *Quantitas*, affectio intrinseca *Materiae* sit, si igitur *Locus* esset *quantitas*, etiam intrinsecè in aliqua materia foret : Sed quia totum hoc negotium dependet à doctrina de vacuo , ideo sequente quæstione, hac de re fusius agemus.

3. *An Vacuum detur ?*

Resp. Non dari, nec dari posse vacuum patet ex eo, quod contradictionem implicaret: esset enim hoc vacuum, corpus, utpote extensum in longum, latum, & profundum, & non esset corpus, quippe, ex hypothesis, corpori contradistinctum. Nec vacui possibilitas inferri ex eo potest, quod annihilato ex musæo aëre, ut nullum aliud ingrediatur corpus, magnum ibi spatium vacuum remaneat. Nam si hoc fieret, tunc
non

non spatium vacuum in Musæo daretur ; sed latera ipsius Musæi forent contigua : ea enim dicuntur contigua, inter quorum extrema nihil interjacet. An autem actu detur vacuum, diversimodè *Vacui Defensores*, explicant. *Baco, Philosoph. natural. cogitatione 1. de natura rerum pag. 294.* utrumque vacuum, tam coacervatum, quam commistum propugnat. *Hero, inquit, quia hic apud nos in nostro orbe vacuum coacervatum non reperit, ideo illud simpliciter negavit : nihil autem impedit, quo minus in regionibus Ætheris, ubi proculdubio majores sunt corporum expansiones, etiam vacuum coacervatum sit. Guilielmus Gilbert. lib. 1. Physiolog. c. 20. p. 48. 53.* pariter admittit vacuum coacervatum, quod tamen ille peculiari nomine *separatum* vocat. *Omnino igitur, inquit, aut est vacuum statim ultra limites aëris, qui non extenduntur, nisi ad 5. 6. aut 10. milliaria, aut aliud corpus longè ab elementis diversum ; sed cum aliud nullum nemo unquam finxerit, nec fingi possit, restat, ut sit vacuum. Clariss. Kyperus lib. 1. inst. Physic. c. xij. pag. 307. Phocylides in Physica Veteri-Nova c. xj. p. 27.* etsi secundum naturalem statum tantum vacuum,

quod naturæ unitatem interrumpat, non statuunt, admittunt tamen in mundo aliquod vacuum, etsi non magnum, tamen exiguum. Utitur *hic* ad tale vacuum probandum, duplici argumento: quorum alterum à figuris atomorum irregularibus est desumptum: alterum à raritate, quæ rebus intervenit naturalibus, quâque illæ densiores rarefcere, rariores arctius compingi, & condensari animadvertuntur. Putat ergo Atomos, quia figuris constant valdè irregularibus, non posse ita uniri, quin spatium aliquod vacuum relinquunt. Sic, si tres, pluresve atomi sphericæ figuræ, se mutuo tangant, Vacuum inter illas, interjectum esse, necesse est. *Resp.* Concedimus quidem quod quatuor globuli, dum se tangunt, interdum relinquunt in medio sui spatium quadrangulare; sed dicimus spatium illud occupari à materia primi elementi, quæ omnia globulorum interstitia, & spatiola replet. *Sed major, inquit, videtur esse difficultas circa rarefactionem corporum: nam quod rarefcere corpus aliquod non possit, quin vacuum intercipiatur, id videtur esse argumento, quod corpus rarefcens majorem, quam prius, locum occupat, & circumvici-*

num è loco suo pellat: nam dum corpus est densum, adæquatumque locum, seu spatium occupat, aut plures erunt spatij istius particule, quam corporis, aut pauciores, aut præcisè totidem. Si plures, ergo aliqua corpore vacant, jamq; sunt inanes, quod volebamus. Sin pauciores, tunc aliqua corporis partes, sine loco erunt, aut se invicem penetrabunt: quod utrumque concedi non potest. Si denique præcisè totidem, rem iterum evicimus.

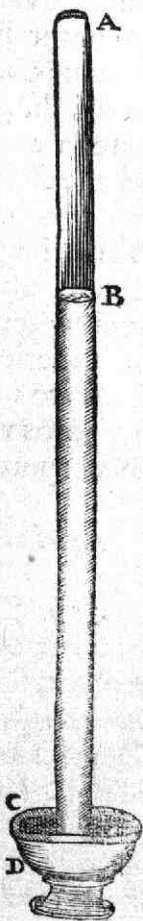
Resp. Tota hæc difficultas facilè tollitur, si modo, vera rarefactionis natura intelligatur: corpus enim rarefcens, majorem quidem occupat locum, quam prius, & circumvicinū è loco suo pellit; sed ita tamen, ut alia corpuscula heterogenea, ejus subingrediantur interstitia, eaque ad majus spatium expandant. Sed, inquit, dici non potest, partes corporis circumvicinas subingredi: nam ut præteream, dici non posse, quid in *Æolipylian* incalescentem subingrediat, esto aër ipse liber, qui rarefcatur, quæso, quid possit aliud, quam aër ipsius locum subingredi? si verò jam tantundem subingreditur, quantum rarefcendo difflatur, eadem opera manebit utique densitas, atque adeò nulla fiet rarefactio. *Resp.* 1. quantum ad *Æolipy-*

lam, quod frangi, & disrumpi ea debeat ob rarefactionem aquæ in ea existentis, nisi aperturam aliquam exiguam habeat; aqua enim rarefacta, majus acquirit spatium, quod cum in *Æolipyla* non invenit, foramine obturato, hinc eam disrumpit, sicque majus spatium sibi facit: idem illud fit quoque in vasis obfignatis, & igni admotis: quæ itidem ob eandem rationem rumpuntur: contrarium igitur ex his experimentis colligimus, nempe, non dari vacuum. 2. quantum ad alterum, resp. quod in rarefactione aëris, ejus interstitia antea conjuncta, nunc verò vi materiæ cœlestis ea ingredientis dilatentur, in qua certè rarefactione aër non æquè manet densus: cum in condensatione intervalla vel imminuantur, vel planè tollantur, expulsis corporibus heterogeneis: in rarefactione verò intervalla dilatentur ad majus spatium. Videtur igitur *Phocylides* naturam rarefactionis non benè explicuisse. *Si, inquit, tantundem subingreditur, quantum rarefendo diffatur, eadem omnino manebit densitas*: at falsum est, corpus, quod rarefit, diffari, cum maneat eadem corporis, quod rarefit, quantitas. *D. Kyperus* pro vacuo, hoc potissimum urget. *Si vacuum*

non foret, non posset fieri motus, quia non haberet primum motum quo cederet. Resp. Nullus daretur motus, si motus fieret sine circulo. Prodiit An. 1648. in publicum *Valerianus Magnus, frater Capuccinus*, qui in *Tractatu suo*, cui Titulus; *Demonstratio o-
cularis Loci sine locato, corporis successive
moti in vacuo, luminis nulli corpori inhæ-
rentis*, id potissimum agere videtur, ut ocu-
lariter beneficio fistulæ vitreæ ostendat Va-
cui existentiam. Facti autem Historiam,
pag. 76. Edit. *Coloniensi An. 1652.* ita de-
scribit. *Procuravi fistulam vitream, lon-
gam ultra cubitos duos, cujus canalis com-
modè excipiat pisum: crassities vitri est tan-
ta, quanta est grani frumentacei: unum
ejus orificium occlusi sigillo Hermetis, sive
Vitro liquenti. Hanc fistulam implevi ar-
gento vivo, cujus orificium patens obturavi
digito vehementer applicato, super quo ori-
ficio, eatenus obturato, erexi fistulam, quam
immersi argento vivo, indito vasi congruo,
quod vas erat pariter immersum vasi reple-
to aquis, ita ut aquæ imminerent supra ar-
gentum vivum digitis quatuor. Hunc pro-
cessum ter repetij, nec tamen eodem modo
perfeci, quod cæperam. Prima vice resera-*

vi orificium infernum fistula erectâ, ac mersa Mercurio. Secunda vice reseravi illud ipsum orificium fistula erecta, & mersa aquis. Tertia vice, reseravi fistulam eodem modo extra Mercurium, & aquas in liberberrimo aëre. Quid viderim oculis meis excipe, SERENISSIME, & admirare impensius. De obturato orificio infimo fistulâ erectâ, & mersa Mercurio, is eodem momento suo pte pondere præcipitatur per canalem fistulæ, salitque iterum ac defilit, & post nonnullas ejusmodi vibrationes inferior pars fistulæ, longior cubito uno, visitur plena Mercurio, superiorve creditur vacua ab omni corpore. Nam oculis nil aquæ in illis partibus cernitur. Aër verò non potuit subire aquas & Mercurium, & sursum penetrare fistulam: quapropter pars superior fistulæ est locus sine locato, qui erat demonstrandus. Nos quoque idem experimentum, sed, alio planè fine, aliquoties nostris auditoribus exhibuimus: Tubus vel fistula vitrea, quæ penes me est, longa est duos circiter pedes, & 10 digitos, unumq; ejus orificium tantum patens: in quod infundo argentum vivum ad summum usque, impletumq;, applicato prius ad ejus orificium di-

gito, in vasculum D. (itidem, argento vivo C. plenum) immergo: tunc digito ab orificio remoto argentum vivum descendit ut altitudinem 2 ped. & 6. ad B. præter propter, digitorum servet, relinquitque ita in superiori fistulæ parte A. spatium 4 digitorum: Hic jam status controversiæ est inter nos, & *Valerianum Magnum*, *An hoc spatium plene sit vacuum?* vacuum esse ab aëre nos ipsi fatemur: aër quippè ingredi non poterat, eo quod figura, & magnitudo particularum aëris proportionata non est poris vitri: an ergo ab omni corpore vacuum? neutiquam: demonstravimus enim, vacuum nec dari, nec dari posse. Quid ergò dicendum: Respondemus superiorem fistulæ partem materiâ cœlesti plenam esse, quæ per poros vitri in prima generatione ab igne ad ejus figu-



ram excavatos, tranſiit: nam Vitrum dum generatur liquidum eſt, & materia ignis undique circa ejus particulas fluens, innumeros ibi meatus ſibi excavat, per quos materia cœleſtis ſæpe torrentis inſtar, ubi neceſſe eſt, ingreditur, ſicut in hoc caſu fieri, valdè probabile eſt. Sed *inſtat Valerianus*. Si ſuperior illa pars repleta fuiſſet corpore aliquo, non poſtea potuiſſet illa ab aquis (vel Mercurio) occupari: quod tamen fieri, experientia docet. *Verum Reſp.* qua facilitate materia illa cœleſtis fuit ingreſſa per poros vitri, eâdem poteſt etiam egredi, ſi à corpore alio prematur.

4. *An Veteres ſtatuerint vacuum?*

Reſp. Democrito vulgò hoc tribuitur, quod vacuum admiferit, illudque propugnaverit, ſed negat hoc *Chryſoſtomus Magnenus diſſp. 2. c. 6. obj. 2. p. 370.* docetque Democrito inane nihil aliud fuiſſe, quam aërem. *Vacuum, ſive inane, inquit, Democrito nihil aliud fuit, quam aër: Duplicis autem generis vacuum ipſe appellabat, alterum, quod nobis eſt imaginarium ſpatium: alterum verò inane, ſive aërem, ubi tanquam*

in medio indifferenti omnes qualitates sese manifestarent. Et paulo post. Duplex fuit vacuum Democriti, alterum extra Mundum, quo distarent mundi à se invicem: alterum, quod in singulis mundis esset: & primum quidem vacuum imaginarium, secundum reale appellavit, unde dicebat, atomum dari, & vacuum: per vacuum intelligens medium, in quo atomi moverentur: ut patet ex illo Lucretij lib. 2.

Omnia quapropter debent per inane quietum

Æque ponderibus non æquis concita ferri.

Et cum cæteri quoque *Veteres* cum Democrito, teste Aristotele, tale induxerint vacuum, quod sit corporeum, habens nempe dimensiones corporeas, quod propterea ingredi, atque egredi corpora, voluerunt, quidni & de iis judicandum, quod vacuum nullum statuerint; sed voluerint illud esse vel aërem, vel corpus aëre subtilius.

5. *An Præsens, sit tempus?*

Resp. Plerique *præsens*, pro *vsu*, & indivisibili puncto habent; sed *præsens* reve-

ra esse tempus, vel indè constat, quod non vivamus, nisi in præfenti : quod si igitur præfens tempus non foret, in nullo viveremus tempore : Neque præfens, ut indivisibile punctum, agnoscimus, quia partes habet indefinitas, non aliter ac ipsa Extensio: hoc est, ipsum præfens, divisibile adhuc est in innumeras particulas, quæ singulæ suam durationis quantitatem habent. Sed hic partis generalis esto **TERMINUS.**

D E O U N I
P A T R I, F I L I O, & S P I R I T U I S A N C T O
S I T
L A U S & G L O R I A.
A M E N.



I N D E X
Q U Æ S T I O N U M,

Quæ in generali parte CLAVIS,
ventilantur.

C A P U T I.

- Q U æstio I. *An Physica sit scientia?* pag. 2
Q. 2. *Quenam sint Physicæ principia?* 9
Q. 3. *Quenam sit rerum cognoscibilium
norma?* 14
Q. 4. *Quodnam sit Physicæ objectum?* 22
Q. 5. *An objectum Physicæ admittat de-
monstrationem ἔδειξαι?* 25
Q. 6. *Unde petita sit Physicæ divisio?* 31

C A P U T II.

- Q u æstio I. *An privatio inter causas cor-
poris sit referenda?* pag. 33
Q. 2. *An causa finalis à consideratione Phy-
sica rejici debeat?* 38
Q. 3. *Quæ & qualia corporis naturalis prin-
cipia statuerint veteres?* 41

C A P U T III.

- Q u æstio I. *An tantum unica sit corporis
naturalis causa efficiens?* p. 47
Q. 2. *An una, & eadem sit causa conservans,
quæ efficiens?* 48
Q. 3. *An*

Questionum.

- Q. 3. *An Deus sit etiam principium cognoscendi in Physicis?* 49

CAPUT IV.

- Quæstio I. *An Materiae essentia consistat in extensione?* p. 52
- Qu. 2. *An una sit omnium corporum Materia?* 59
- Q. 3. *An Materia sit substantia completa, & perfecta?* 63
- Q. 4. *An eadem Materiae moles in Mundo nunc reperiatur, quæ fuit ab initio à Deo creata?* 65
- Q. 5. *Quæ Aristotelis, & Aristotelicorum de Materia sit sententia?* 67
- Q. 6. *An dentur Materiae partes insensibles?* 72
- Q. 7. *An dentur Atomi?* 77

CAPUT V.

- Quæstio I. *Quid sit forma corporum?* p. 88
- Q. 2. *An dentur formæ substantiales?* 91
- Q. 3. *An Aristoteles agnoverit formas substantiales?* 101
- Q. 4. *Quæ formarum vera sit origo?* 104
- Q. 5. *An Peripatetici, salvis suis Hypothesibus, educationem formarum statuere possint?* 106

I N D E X

CAPUT VI.

- Quæstio I. *An præter motum localem, alius detur motus?* p. III
- Q. 2. *Quæ vera sit motus natura?* 117
- Q. 3. *An divisio motus in rectum, circumferentiam, & mixtum sit bona?* 119
- Q. 4. *An in omni motu detur circulus?* 124
- Q. 5. *Quæ vera Motus causa primaria, & unica sit?* 133
- Q. 6. *Quanam sint causæ secundariæ, ac particulares diversorum motuum, quos in singulis corporibus advertimus?* 138
- Q. 7. *Cur motus corporum descensorius in initio sit tardior, in fine velocior?* 156
- Q. 8. *Cur motus corporum ascensorius, in initio sit velocior, in fine verò tardior?* 166
- Q. 9. *An motus distinguatur ab ejus determinatione?* 170
- Q. 10. *Quid judicandum de definitione Motus Aristotelica?* 171
- Q. 11. *An quies motui sit contraria?* 178
- Q. 12. *An quies vinculum sit partium durorum, & continuorum corporum?* 179
- Q. 13. *An tantum actionis requiratur ad quietem, quantum ad motum?* 183

INDEX Quæstionum.

CAPUT VII.

- Quæstio I. *An Situs, Figura, & Magnitudo, in corporibus aliquam efficaciam habeant?* p. 185
- Qu. 2. *An præter Motum, Quietem, Situm, Figuram, & Magnitudinem, alia quædam accidentia, quæ realia sunt, & realiter ab iis distinguantur, dentur?* 189

CAPUT VIII.

- Quæstio I. *An Naturæ adscribenda cognitio?* p. 193
- Qu. 2. *An Natura sui sit conservatrix?* 200
- Qu. 3. *Quid de definitione Naturæ Aristotelica judicandum?* 201

CAPUT IX.

- Quæstio I. *Quæ Loci interni, & externi genuina sit explicatio?* p. 205
- Qu. 2. *An locus sit spatium?* 209
- Qu. 3. *An vacuum detur?* 210
- Qu. 4. *An veteres statuerint vacuum?* 218
- Qu. 5. *An præsens sit tempus?* 220

I N D E X

Rerum præcipuarum, quæ in parte generali CLAVIS occurrunt.

A.

Accelerationem motus gravium fieri secundum numeros impares abunitate, probavit Galilæus. *Pag.* 157

Actio tanta requiritur ad quietem, quanta ad motum. 183

Accidentia realia non dantur. 190

Aër non accelerat motum gravium descendentium. 164, 165

Aër cedens non est causa, cur corporis motus ascensorius initio sit velocior. 166. Neque aër impellens. 167, 168

Angelorum existentia ex lumine rationis probari nequit. 23

Appetitus nullus tribui potest Naturæ. 197

Aptitudo, prout eâ à Peripateticis explicatur, ad formæ vermis, alteriusve animalis receptionem, non datur in ligno. 35

Aptitudo aliqua quo sensu admitti potest. 35, 36,

Aquæ, locis calidioribus, & æstate magis subsidunt, quam hyeme. 20

Aquæ minima particula, non est aqua. 85

Aristoteles Physicam vocat scientiam. 2

Aristoteles in Physicâ non nisi probabiles admittit rationes. 3

Aristoteles, Physicæ certitudinem mathematicam denegat. 7

Aristoteles ab Averroë habetur pro norma. 14

Aristoteles multa ignoravit. 15, 16

Aristoteles à nonnullis peripateticis pro norma non agnoscitur. 18

Aristoteles non fideliter retulit Veterum sententias. *Pag.* 43

Aristoteles rarissimè meminit eorum, à quibus profecit. 44

Aristoteles in suis scriptis non probavit existentiam formæ. 97

Aristoteles modò formas negat 101, 102, 103. modò adstruit. 104

Aristoteles docuit, omnia moveri ab extrinseco. 135

Aristoteles consentit nobiscum in acceptione vocis, *Superficiis*, in definitione loci externi. 208, 209

Aristotelici litigant de singulis definitionis Naturæ particulis. 202, 203

Artificialia non distinguuntur realiter à naturalibus. 99

Artefactorum operationes conficiuntur instrumentis sensibilibus. 99

Atomi quo sensu non dentur. 77

Atomi quo sensu dentur. 77, 83, 84

Atomos non dari, rationibus variis probatur. 78, 79

Atomorum defensores resutantur. 81

Atomi non sunt vinculum partium corporis duri, & continui. 182

Atomi si essent vinculum, corpus non nisi vincula esset. 183

Atomorum, sive potius, particularum insensibilium figuræ irregulares, non inferunt vacuum. 212

Axiomata quid sint, & quousque se extendant. 10

B.

Baco numerum motus nimium auget. III, 112

Basso, spiritum communem statuit vinculum partium corporis duri, & continui 180. refutatur. 182

Index Rerum.

- Bootiorum fratrum error de corpore,** *de corpore,* *Pag. 23*
C.
Categorix tantum dantur duæ. 58
Categorix 10. quatenus finguntur esse entia realia, rejiciuntur. 57, 58
Categoriarum numerus denarius certo sensu retineri potest. 59
Causa efficiens Corporis, est etiam ejusdem conservans. 48
Certitudo cognitionis rerum physicarum in quo consistat. 6
Circulus datur in omni motu. 114 non tantum mathematicus; sed quivus alius. 125
Per Circulum multa admiranda effecta explicantur. 126, 127, 128, 129
Circulus corporum movendum fit vel cum, vel sine condensatione. 131, 132
Circulo impedito nullus fit motus. 129
Clavis hæc naturæ, talia exhibet principia, ex quibus omnia Naturæ phænomena tam præterita, præsentia, quam etiam futura explicari possunt. 9
Cogitatio uniuscujusque, ipsi Veritatis alicujus Physicæ norma esse debet. 21
Cogito, Ergo sum, est prima Veritas. 27
Cogitare qui definit, nullum habet argumentum, quo probet se existere. 28
Cogitatio nostra multis dubitationibus est obnoxia. 28
Cogitatio nostra de Ente perfectiore, non est à nobis; sed ab eo, cujus natura reverà perfectior est. 28
Cognitio est triplex Sperlingio. 24
Cognitio non potest tribui Naturæ. 193, 194, 195, 196, &c.
Cognitio non discursiva, Naturæ nequit tribui. 196
Communicatio impetus, sive motus obviis corporibus, est causa earum motus ascendentium, desinat. *Pag. 169*
Compositum substantiale non requirit necessariò materiam, & formam substantialem. 97
Conclusio ex principio non evidenti deducta, esse nequit evidens. 19
Conimbricentes brutis attribuunt discursum syllogisticum. 193, 196
Conservatio nihil aliud est, quam continua quædam creatio. 48
Contrarietas inter motum & quietem datur duplex, Physica, & formalis. 178
Corpora cur faciliè in fluido ad motum impellantur. 146, 147
Corpora spontè motus suos non intermittunt. 149, 141
Corpora omnia tendunt semper moveri secundum lineas rectas. 141, 142
Corpora in orbem acta tendunt semper recedere à centro sui motus. 142, 143
Corporis existentia demonstrari non debet sensu testimonio. 26
Corporis humani existentia probatur. 30
Corpora quo frigidiora, eo duriora. 10
Corpus tam latè sumi non debet, ut & Angelos, & Mentem humanam sub se comprehendat. 23
Corpus in genere, & in specie consideratum distinguitur. 31
Corpus præter motum proprium, potest adhuc innumeros alios motus habere. 118
Corpus sursum levitur projectum, omni remoto impedimento, eo motu, ad stellas pergeret moveri. 170
Corpuscula minutissima cur non videantur. 76
Corpuscula quo magis in corpore quiescunt, eo Corpus magis continuum & durum est. 181. quo minus quiescunt, eo minus continuum & durum. *ibid.*
Credendum Deo dicenti, esse lumen naturale illud non capiat. 50
De-

Index Rerum.

D.

- D**efinitiones corporum, dantur
substantiales. *Pag.* 100, ut &
essentiales. 101
Dei existentia probatur. 28, 29
Democritus laudatur ab Aristotele. 44
Determinatio distinguitur à motu. 170, 171
Deus, Mens, & Angeli non pertinent ad objectum Physicæ. 23
Deus menti nostræ ideam rei non existentis, ut existentis exhibere nequit. 30
Deus ut causa efficiens in Physicis tantum debet considerari. 50
Deus est causa efficiens corporis in genere considerati. 47
Deus est causa conservans corporis. 48
Deus est principium cognoscendi in Physicis. 49
Deus potest materiam continuò minorem dividere. 79, 80
Deus est causa primaria, & unica motus. 136
Discretionem primam rerum omnium, Naturæ adscripserunt Veteres. 46
Discursus syllogisticus, Naturæ nequit tribui. 195
Distinctio realis quæ sit. 56
Dubitatio est species quædam cogitationis humanæ. 27
In dubiū revocanda omnia ea, quæ per sensus olim cognovimus. 26
Dubitans non potest esse **N I H I L**; sed oportet ut existat. 27
Dubitatio præsupponit naturam imperfectam. 28
Durum corpus absolutè, non datur. 128
- E.**
- E**ductio formarum variè à Peripateticis explicatur. 107, 108
Eductio formarum statui nequit, salvis hypothesibus Peripateticorum. 106
Efficiens causa corporis in genere considerati tantum una est 47. non potest esse multiplex. *ibid.*

- Efficiens causa coporis est etiam ejusdem causa conservans. *Pag.* 48
Ens per accidens quid sit. 101
Error de cognitione naturali, aut sensitivâ, undè fluxerit. 197, 198
Existentiæ rerum materialium demonstratio, superstruenda est certis quibusdam principiis. 29
Existentia rerum materialium demonstratur. 30
Experientia quid sit, & circa quæ versetur. 11
Experientiæ secundarium Physicæ objectum sunt. 13.
Experientiæ, communes, & vulgares, præstant raris, & abstrusis. 14
Experientiæ, quas pro Atomis adducit Sperlingius, non ostendunt eas dari. 87
Extensio est ipsa materia. 52
Extensio duobus modis spectatur. 57

F.

- F**igura est efficax. 187, 188
Finalis causa à consideratione physica rejici debet. 38
Finis unius corporis, quem sibi Deus in eo condendo proposuit, non est nobis magis cognitus, quam finis alterius corporis. 39
Fluidorum corporum quæ sit natura. 146
Formæ peripateticis sunt incognitæ. 88, 89
Forma est comprehensio motus, quietis, item situs, figuræ, & magnitudinis partium. 89
Forma, materiæ est accidentalis, sed corpori essentialis. 89, 90
Formæ substantialis probatio non existat in Aristotelis scriptis. 97
Formas modo negat Aristoteles 101, 102, 103, modò adstruit. 104
Formas substantiales non dari, argumento valido ostenditur. 93, 94, 95
Formarum substantialium nullus est usus 92. possuntque sine iis omnia explicari. 98
Forma alia non requirit aliam materiam.

Index Rerum.

- teriam. *Pag.* 62, 63
- F**ormæ, originem partim debent creationi, partim eductioni. 105, 106
- F**ormæ, juxta Lippium, non pereunt; sed remanent post earum à materia separationem. 95
- F**ormæ vermis privatio non datur in ligno, vel caseo. 35, 36
- F**ortuito atomorum concursu, Mundum conflatum esse, non docuerunt Veteres. 45
- F**rigidius quo corpus est, eo magis durum, & continuum. 181
- G.**
- G**enera rerum summa, tantùm dantur duo. 58
- G**lobi ferrei 100, & 10. librarum, unum, idemque spatium, ab eadem altitudine demissi, eodem, & æquali tempore demetiuntur. 158, 161. quæ hujus rei sit ratio. 158
- G**lobum ferreum 100, vel 10 librarum, si ex luna decideret, breviori, quam 4. horarum spatium, ad Centrum Terræ perventurum, demonstrat Galilæus. 158, 159, 160
- G**lobus ex turri decedens cur motum acceleret. 162, 163
- G**lobus à manu sursum projectus, tandem tardissimè movetur 169
- G**ravitas intrinseca non est causa descensus corporum. 160
- G**ravium descensus vera causa quæ sit. 161, 162
- G**ravium motus deorsum accelerationis quæ sit causa. 162
- H.**
- H**orologio motus est intrinsecus. 99, 100
- I.**
- I**deæ nomine quid intelligatur. 28, 29
- I**dea Dei est in mente nostra. 28
- I**dea materiæ, & corporis est in mente nostra, & nobis, etiam in vivis, occurrit. 29, 30
- INFINITUM** Anaximandris cu-
- jus naturæ fuerit non consentiunt autores *Pag.* 42. Judicatur tamen fuisse, seminarium corporum simplicium infinitorum. *ibid.*
- I**nnovatio actionis materiæ celestis est causa, cur gravia descendencia motum accelerent. 162
- I**nsensiles particulæ dantur. 18, 19, 20, 72, 73, 74
- I**n intellectus, & cogitatio nostra sola, est norma rerum cognoscibilem in Physica. 20
- K.**
- K**yperus dubitat, num finis annumerari debeat causis corporum 41. & tamen inter causas Corporum desine agit, *ibid.* obque illud taxatur, *ibid.* Statuit dari qualitates fundamentaliter occultas. 191. refutatur. 191, 192
- K**yperus divisione loci interni & externi non bene intellexit. 205
- L.**
- L**apis salivâ orbiculo coriaceo agglutinatus cur interdum decidat. 133
- L**ignum non potest dici habere appetitum ad formam vermis, sensu peripatetico. 36
- L**ignum facile finditur securi longum habente manubrium. 164
- L**ippius statuit omnes formas, postquam à materiâ separatæ sunt, remanere. 95
- L**ocalis motus solus est motus. 111, 112, 113
- L**ocus internus, & externus. 205, 206, 207, 208
- L**oci divisio in internum, & externum non est nova. 207
- L**ocus uno, & eodem tempore dici potest mutari, & non mutari. 206
- L**ocus non est spatium. 209
- M.**
- M**ateria, Physicæ objectum inadæquatum est. 22
- M**ateria cum forma, Physicæ objectum adæquatum est. 23

Index Rerum.

- Materia**, nec est situs, nec figura, nec motus, nec divisibilitas neque ulla qualitas patibilis. *Pag.* 52, 53
- Materia** est ipsa extensio. 52, 54
- Materia**, modò ab Aristotele confunditur cum extensione, modò ab ea distinguitur. 68, 69
- Materia** non est subiectum extensionis. 55
- Materia**, omnium corporum, est una. 59
- Materia** est substantia completa, & perfecta. 63
- Materia** aliquo sensu dici potest substantia incompleta. 64. Sed præstat tamen ab illa phrasi abstinere. 65
- Materiae** quantitas eadem nunc est, quæ fuit ab initio. 65. ejus causa. 66
- Materia** definitur ab Aristotele negativè, & positivè 68. sed utraque definitio peccat, *ibid.*
- Materia** Aristotelicorum est monstrum. 70
- Materia** juxta Peripateticos ne ad momentum sine forma subsistere potest. 37
- Materia** non agit in virtute sua; sed in virtute accidentium, & modorum, 188, 189
- Mens** humana non potest comprehendere sub corpore. 235, 24
- Mens** humana concipitur à multis ad instar Venti, ætheris, aut ignis, 24
- Mens** nostra à pueritia usque de rebus corporeis cogitare fuit solita. 24. Hujus erroneæ perceptionis causa quæ sit, *ibid.*
- Metaphysica** peripatetica, existentiam corporis probare nequit. 25
- Quæ, & qualis **Metaphysica**, eam probare potest. 26
- Modi** non sunt efficaces in virtute materiae. 188
- Motus** est translatio. 118
- Præter Motum** localem, nullum alium agnovimus veteres. 115
- Motus** species à Bacone nimium augentur. *Pag.* 111, 112
- Motus** 5. species vulgares non nisi varii motus localis modi sunt. 114
- Motus** divisio in rectum, circumferentiam, & mixtum, probatur. 119
- Motus** naturalis quo sensu concedi potest. 119
- Motus** circularis fortè etiam mixtus esse potest. 122
- Motus** causa primaria, & unica, est Deus. 136
- Motus** eadem quantitate, qua fuit creatus, nunc à Deo conservatur, 136, 137
- Motus** novus non fit, neque ullus perit. 137
- Motuum** diversorum, in singulis corporibus adverti solitorum, causa secundaria, & particularis. 138, 139. Constituntque illæ in certis legibus Naturæ generalibus, & Motus specialibus. *ibid.* & seqq.
- Motus** distinguitur à determinatione. 170, 171
- Motus** definitio Aristotelica proponitur. 171, 172. examinatur. 173, 174. est nimis generalis, tribui potest, stantibus Hypothesibus peripateticorum, & motui Angelorum, & Formæ corporum. 175, 176
- Motus** quieti est contrarius. 178
- Motus** initium distinguendum ab ejus continuatione. 184
- Motus** horologii est intrinsecus. 99, 100
- Mundum** ex fortuito atomorum concursu conflatum esse, non docuerunt Veteres. 41

N.

- Naturalia** non distinguuntur realiter ab artificialibus. 99
- Naturalia** æquè benè ab extrinsecò principio moventur, quam artefacta. 99
- Natura** quo sensu sui sit conservatrix. 200
- Natura** dividendò materiam, progreditur in indefinitum. 82

Index Rerum.

- Naturæ nulla adscribenda cognitio. *Physicæ definitio.* Pag. 1
Pag. 193, 194, 195 *Physica formaliter considerata, est*
 Naturæ regulæ 3. generales. 139, *scientia.* 2
 140, 141 *Physica Aristotelis non est scien-*
 Naturæ regulæ speciales 7. quo ad *tia.* 2
 varias motus in corporibus mut- *Physica Peripateticorum, non est*
 tationes, & variationes. 149, *scientia.* 4
 150, 151, 152, 153, 154, 156 *Physica, quæ rerum cognoscibi-*
 Naturæ definitio Aristotelica est *bilium certa cognitio non est,*
 ambigua, & tautologica. 201, *Physicæ nomine digna non est.* 6
 202, 203, 204 *Physica Aristotelis, plurima, quæ ad*
 Navis semel protrusa cur tandem à *naturæ cognitionem spectant.*
 motu cesset? 165 *omisit.* 16
 Norma rerum cognoscibilium in *Physica idem cum Geometria ob-*
 Physicis, non est Aristoteles. 15 *jectum habet.* 7
 non sensus. 18, sed intellectus, si- *Physica nititur cum generalibus*
 ve cogitatio nostra. 20 *quibusdam axiomatibus, tum*
 O. *quibusdam specialibus Physicæ*
 Objectum Physicæ aliud est ad *propriis.* 12
 æquatum, aliud inadæqua- *Physica secundariò tantum Expe-*
 tum. 22, 23 *rientis utitur in Naturæ explica-*
 Objectum Physicæ est demonstra- *tione.* 13
 bile. 25 *Physicæ divisio.* 1. & 31.
 P. *Physicæ divisio in Empyricam,*
 Particulæ insensiles dantur. 18, *Doxasticam, & Epistemonicam,*
 19, 20, 72, 73, 74. earum va- *est tantum nominalis.* 32
 ria exempla, *ibid.* *Physicus in hac vita ad certitudi-*
 Particulæ minutissimæ, cur non *nem Mathematicam aspirare*
 videantur, & sentiantur. 76 *potest.* 7, 8
 Particulæ respectu certi alicujus *Physicus non tenetur omnium om-*
 corporis, certam requirunt, & *nino particularium effectuum*
 determinatam magnitudinem. 83 *veritates cognitatas habere.* 8
 Pererius fatetur Aristotelis Physi- *Principiorum differentia duplex,*
 cam, non esse scientiam. 2, 3 *alia, Axiomata, alia, Experien-*
 Peripatetici nonnulli Aristotelem *tia.* 10
 pro norma non agnoscunt. 18 *Principia peripatetica nullam*
 Peripatetici, sensus pro norma co- *exhibere possunt, quæstionis Phy-*
 gnoscibilium in Physicis assu- *sicæ solutionem.* 4
 munt. 18 *Præsens est tempus. 219, 220. non*
 Peripatetici, salvis suis hypothesi- *est indivisibile punctum, ibid.*
 bus, eductionem formarum ne- *Principia essendi, & efficiendi, de-*
 queunt statuere. 106, 107 *bent quoque esse principia cog-*
 Philosophus præjudicia infantie *noscendi.* 40
 debet deponere. 24 *Privatio inter causas corporis na-*
 Philosophi in prædicis divisionem *turalis referri non debet.* 33
 sumunt à fine. 31. in speculativis *Privatio Aristoteli est NON ENS.*
 verò, ab objecto, *ibid.* 33
 Philosophi cur Naturæ attribuerint *Privatio non adest corporibus in*
 cognitionem, vel appetitum. *generabilibus.* 34
 197, 198 *Privatio non est principium, vel*
 cau-

Index Rerum.

- causa generationis, licet nulla generatio sine eâ fieret. *Pag.* 34, 35
- Privationem evertunt propria Peripateticorum hypotheses. 37
- Privatio admittitur, quatenus est generationis, vel alterius mutationis Terminus à quo. 38
- Q**ualitates patibiles, à materia separabiles sunt. 53, 54
- Qualitates à motu, quiete, figura, situ, & magnitudine distinctæ, non dantur. 189
- Qualitates occultæ quo sensu denuntur. 190
- Qualitatem occultarum multæ, per nostra principia, manifestæ redditæ sunt. 191
- Qualitates non dantur fundamentaliter occultæ. 191
- Qualitates Peripateticorum manifestæ reverà sunt occultæ. 192, 193
- Quæstio Ansit, præsupponit quæstionem quid sit. 92
- Quies motui est contraria. 178
- Quies est vinculum partium duri & continui corporis. 179
- R**eflectio quid sit. 213, 214
- Regius dicit, nos vim movendi, & quiescendi ex solâ magnitudine corporis æstimare. 145. sed refellitur. 145, 146, 147
- Regulæ tres generales naturæ. 139, 140, 141
- Regulæ speciales 7. quoad varias motus in corporibus mutationes. 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155
- Regularum harum consideratio non est otiosa. 155
- Romana, quale sit instrumentum. S. 186
- Sanguinis copia magna insensibiliter exhalat ex nostris corporibus. 19, 20
- Saxum grande in aëre ex fune suspensum cur facile digito dimoveatur è loco. *Pag.* 147, 148
- Scientia nulla datur sine principis certis, & indubitatis. 9
- Securis longi manubrii facile findit lignum. 164
- Seminis debitus situs quid in generatione valeat. 187
- Sensus habentur à Peripateticis pro normâ cognoscibilium in Phisicis. 18
- In sensu duo distinguendi gradus. 11
- Sub sensum plurima non cadunt. 18
- Sensus sunt fallaces. 18
- Sensus nihil firmi probant. 26
- Sensuum testimonio credi non debet. 26, 27
- Sirus est efficax. 185, 186, 187
- Sperlingius tot statuit diversas materias, quot dantur formæ 60. refutatur. 60, 61, 62
- Sperlingius docet, dari atomos. 81 refutatur. 82, 83, 84, 85, 86, 87
- Sperlingii hypothesis de atomis mixtis, evertit atomos. 85, 86
- Sperlingius non explicat, cur impetus in corpore sursum projecto deficiat? 168
- Stellæ, & cometæ noviter in cælo conspecti, non arguunt, Materiam de novo productam. 67
- Substantia extensa & intellectuales non admittit medium. 93
- Superficies in definitione loci externi quomodo accipienda. 208
- V**acuum non datur. 210
- Vacuum non statuisse Veteres docent aliqui. 218, 219
- Valeriani magni experimentum pro Vacuo refellitur. 215, 216, 217
- Veritas prima quæ sit. 27
- Vermis quomodo in ligno generatur. 36
- Veterum sententias non fideliter rerulit Aristoteles. 41
- Veteres duo tantum principia corporum, Materiam, & formam, agnoverunt. 41, 42
- Veteres non agnoverunt causam ef.

Index Rerum.

| | | | |
|---|----------------|--|------------|
| <i>efficientem.</i> | <i>Pag. 45</i> | <i>ceptionem sequi debet.</i> | <i>22</i> |
| <i>Veteres præter motum localem,</i> | | <i>Vulgus, res materiales existere, ex</i> | <i>26</i> |
| <i>nullum alium agnoverunt. 115,</i> | | <i>sensu visus, iudicat.</i> | |
| | <i>116</i> | <i>W.</i> | |
| <i>Veteres non docuerunt, Mundum</i> | | W <i>Atsonius defendit definitio-</i> | |
| <i>ex fortuito atomorum concursu</i> | | <i>nem morus Aristotelicam.</i> | |
| <i>constatum esse.</i> | <i>45</i> | <i>177. refutatur, <i>ibid.</i> &</i> | <i>178</i> |
| <i>Vita vermis, in ligno generati, in</i> | | <i>Weinrichius negat, corpora descen-</i> | |
| <i>quo consistat.</i> | <i>36, 37</i> | <i>dentia initio tardius, in fine verò</i> | |
| <i>Vitrum poros habet aptos transitui</i> | | <i>velocius moveri. 156. refellitur.</i> | |
| <i>materiæ cœlestis.</i> | <i>217</i> | <i>157, 158, 159, 160, 161, 162</i> | |
| <i>Unusquisque propriam suam per-</i> | | | |

F I N I S.



AMSTELODAMI,

Expressit CHRISTOPHORUS CUNRADUS, Typo-
graphus, in Fossa vulgò dictâ de *Negelantiers-gracht*,
cb. lbc lv.

Mj 32

182