Collegium physicum - Cod. Durlach 199

Osiander, Johann Adam

[S.l.], [nach 1621]

Discursus in Præcepta Physica

urn:nbn:de:bsz:31-261552

DISCURSUS IN
Praecepta Physica.

Ad §. 1.

Physica à πῶ Φύσεως, Φύσις a verbo Φύομαι nascor, derivatur: atq; ita vi vocis est Disciplina Substantias Generales et Corruptibiles, h.e. nascituras et caducas tradens.

Ad Eundem

Vocabulum Physiologiae in sensu philosophico denotat naturae considerationem; in sensu Medico contemplationem corporis humani: Erit ergo incongruum, quia inadequatum: Nam de natura agere vel de corpore humano tractare, est absolvere partem tantum Physicae.

Ad Eundem.

Magia Naturalis non est Synonymum Physicae, quoniam Magia naturalis magna ex parte Mechanica disciplina est, quae conatur effectus mirabiles edere; cum contra Physica sit Scientia circa contemplationem occupata.

Ad Eundem

Physicam Scientiam non esse, ita quis argumentaretur.

V.

L. Disciplina est in dies mutabilis et variabilis, illa non est scientia

Atqui Physica, ergo

Major probatur quia scientia est cognitio rei per causam, sicq; invicta et immutabilis.

Minor ex eo patet; quod hypotheses Physicorum alia atq; alia identidem assumantur.

Ergo

Quicquid ex subiecto in natura sua spectatum in dies est variabile, illud non est Scientia.

Sic negatur Minor. Nam Physica non in se, sed in hoc vel illo homine variat. Quare in contrarium ita argumentor.

L. Disciplina requisita scientiae interna et externum habet, illa est scientia.

Atqui Physica, ergo.

Major liquet. Minor prob. 1. Requisita interna scientiae sunt habere Objectum, Proprietates et Principia, per quae principia proprietates de Subjecto demonstrantur. Physica autem habet principia juxta Aristotelem Materiam, Formam et Privatio

mer: juxta Cartesium Tria Elementa:
juxta Democritum Atomos et Motu.
habet proprietates glabritiem, a-
speritatem, humiditatem, siccita-
tem, & habet Objectum, Corpora soli-
que nascuntur et intereunt. 2. Regi-
strum exterum probatur: illud est
tractari Methodo Synthetica: Nam
in Physica incipimus a prioribus, a
principiis nimirum corporis natura-
lis, progredientes ad principiata, ad
ipsa naturalia corpora.
Posset quis etiam ita argumentari.
2. Disciplina pro objecto habet
res necessarium, illa est Scientia.
Atqui Physica, &c.
Maj. probatur nam res necessaria,
quae in nostra potestate non sunt, tan-
tum scientur.
Minor evidens est; mundus enim et
mundana non sunt Entia nostri ar-
bitrij.

Ad Eundem.

In definitione vulgari Physica
est Scientia corporis naturalis
quatenus naturale: postrema verba
sunt super vacanea, nec etiam ent-
tuntur a Scribonio l. 1. Physicae
cap. 1. Bodino in Theatro Mundi
p. 10. Clagio Physiologia Peri-
patetica l. 1. c. 1. Thomasio ab
initio.

initio Erotem: Physicorum Gorlaeus
Idea Physica ab initio statim: Grey-
dano Institut: Physic: l. 1. Tract. 1 argu-
mentamur.

R. verba (1) nihil addunt definitioni,
quod non in antecedaneis verbis jam
lateat: et (2)
Physicam ab alia disciplina non
distinguunt, ita sunt superveacua.
Atqui postrema illa verba, &c.
Major est lex bonae definitionis, qua
non debet esse tautologica.
Min: prob: Quando dico, est Scientia
corporis naturalis, statim agnosco
naturam corporum spectari prout
natura est, sicq; verba reliqua su-
persunt.
Secundum membrum probo per re-
motionem. Perhibent et Medicam
tractare corpus naturale, et Chy-
micam et Mathematicam: verba
ergo illa discriminis causa ad-
denda esse.

R. Medicq non tractat corpq
naturale in genere, sed tan-
tum corpq humanum, quatenq
ille est Medicq: quod si vero
corpq naturale in genere ex-
pendat, id facit tanquam
Physicq, juxta tritum, ubi
desinit Physicq, ubi incipit

Medicy. Sed ad Chymicam illa Physica est, nec ab ea differt, qua nobis inter Sectas Physicorum Chymicos numeramy. Mathematicy etsi corpus naturale adeum spectet, quilibet tamen latina intelligens statim praesumit, non naturam corporis exponi, sed mensurationes tantum institui. Joh. Henricus Scherzer in Compendio Physicae Aristotelico-Cartesianae Lvest: XI. restrictionem qrateny naturale ideo addendum esse inculcat, ne qris existimet corpy naturale in Physica qvoad praeter naturalia, vel qua praeter naturam ipsi accidunt, considerari. Verum respondetur: Physicam etiam circa ea, qae corpori praeter naturam obveniunt, versari debere, v.g. circa monstra humana, bruta, plantalia: pariter de morte animantium, de motu inordinato spirituum animantis, sajnt, qua tamen omnia praeter naturalia censeri debent.

§. 2.

Albertu Magny, Scotus, Danaeus et Brighty nimis coarctant Objectum Physicae. Nam praeter corpy mobile et ad qrietem producibile

examinat. Preter substantiam natu-
ralem modi substantiarum et acci-
dentia Physica tradi debent. Praeter
corpg adspectabile non adspectabilia
v.g. aër, atomi, molecula, expendenda
da sunt. Thoma contra stoicorum
corum et reliqorum omnium opin
nimis amplificat Objectum Physicum
Nam corpg mathematicum etiam
dimensiones designat; Ens mobile
angulos et animam separatam com-
plectitur, cum tamen angelg et mag
to magis Deg ad alium plane cir-
culum spectent.

§. 4.

Communiter Physici post doctrinam
de Elementis κοσμοποιΐαν et ζωο-
ποιΐαν addunt, de homine tra-
ctantes loco ultimo. Ego vero ex-
istimo κοσμοποιΐαν in calce
esse collocandam. Primitum per-
hibitum est: Physicam tractari Me-
thodo synthetica, qua incipit a
prioribus et tendit ad posteriora.
Cum vero partes mundanae, plan-
ta, bruta, homo, sunt priores,
quam mundy, ergo de his tra-
ctatio premittenda est, et synthe-
sis in mundo terminanda.

Theology opera Dei ex naturae libro excerpta Atheo oppositaq; ad probandam Dei existentiam non parum Physica juvabitur. Insuper totum cap. Geneseos, loca item multa Jobi et Psalmistae in Physica versatum Interpretem postulant, de aqvis supra coelestibus, de systemate mundi Copernicano, terraq; planetario motu, de Cometis, de Stellis novis, de Choristis, de Terra motibus. Ad populum rapiq; orationem habere debet, qua omnia fundamentaliter ex Physica extricanda.

Politica in doctrina de principiis actionum humanarum deq; affectibus longe facilius felicius publicabit ad civilem vel Ethicum vel forensem delatus, si notitia potentiarum animae corporisq; fuerit instructus. Pariter si vel Judex evaserit, vel Patronus causae, de vulneribus lethalibus discere poterit, et tutius contra reum insurgere, clientem vero defendere. Taceo quod Politicus Medicus non quoad animam tantum, sed quoad corpus etiam opus Physicae ediscere potest, accedit, quod peregrinanti occurrat fluxus et refluxus, salsedo maris

cryptæ subterraneæ, thermæ, ignes tal aliaque. Harum cognitione non tantum a vano metu abstrahitur, verum se etiā voluptate perfundet et audientibus commendabit.

De Medicis nihil dicam, loquitur pro me illud tritum: ubi desinit Physicus, i incipit Medicus.

ad § 3

Democritus annis abhinc supra bis mille ducentis et decem circiter floruit Philosophus ingeniosissimus. Herculis dicitur ex fratre nepos, adeoque ex illustri familia oriundus, quod ex eo patet, quod Xerxes apud Democriti patrem hospitatus sit et Democrito doctissimos Magos ex Perside doctores constituerit. Pariter ex eo, quod Democritus patre mortuo, fratribus bin inter quos minimus natu erat, majorē portionem hereditatis relinquens, sib tantam centum auri talenta reservavit, qua summa juxta plurimorū calculum, ultra sexaginta aureorū milia efficit. Hanc pecuniam peregrinando per Ægyptum, Persidem, Indiam aliasque ditiones consumsit, magnum reportans eruditionis thesaurum: id quod satis patescit, si inspiciamus catalogum scriptorum ejus constructum ex historicis veteribus a Joh: Chrysostomo Magneno, in Democrito Revi-

viscente p. 13. sqq. Democritea Philo-
sophi hujus philosophiæ cultores gridem
habuit Leucippum et Epicurum: Verum
ipsa Aristoteles Leucippi scripta, quatur
talentis Atticis coemta et excerpta Vul-
cano tradidit, Epicuri autem apud poste-
ritatem male audire coepit, inter mor-
tua quasi est, cornua contra erigente
Philosophia Stoica et Peripatetica. Hoc
nostro seculo viri eruditi plausibilem
adeo te atomis hypothesin deprehenden-
tes eam restaurarunt: Dictus Mayneny
Medicinæ doctor et in Academia Tici-
nensi Prof. Democritum enucleavit.
Petrus Gassendy autem Abbas et in Aca-
demia Parisina Professor Mathema-
tum, cujus scripta acutissima, quæ
tribus Tomis in Gallia edita prostant
Epicurum ejusq; cum Democrito concor-
dantia placida illustravit. Tanta vero
plausibilitas hac in hypothesi se me-
nifestat, ut hodie plerisq; in Physicis aut
Neo-Democritei sint, aut Neo-Demo-
criteo-Cartesiani. Princeps hodie in-
ter Corpusculares est Roberty Boyle,
Eques Anglus, cujus scripta passim Lon-
dini in duodecimo edita sunt. Collectim
vero in 4to Genevæ: quamvis nonnulla,
utpote Anglicano idiomate consigna-
ta nondum versa sint, sicq; Genevæ
nondum edita.

X

ad. §. 8.

Aristoteles patriam Stagyram in Macedo-
nia vel Thracia potius habuit, civitatem
exiguam, grave bello ferventi gridem de-
cta, sed ab Alexandro in honorem Aristo-
lis restaurata est. Fratrem Arimnestum
sororem Arimnesten habuit, filium geni
Nicomachum juxta patris sui nomen e-
ducavit, cui etium libros X Ethicorum
inscripsit. Ingenio pollebat a teneris, ide
excelluit in Lyceo Socratis, quem per
triennium, mq Platonis, quem mortuo
Socrate XX annis audivit. Cum ergo Ni-
lippo Macedoniae Rex a Platone infor-
matorem pro filio Alexandro peteret, e
Sparta Aristoteli demandata est, qua et
am deinceps fuit per quinquennium, ve
ut alii volunt cum Dionysio Italicam
per octennium summa cum laude, cum e
nium partim Philippi regis partim A
lexandri M. de Aristotele satis elucesc
ex epistolis utriusq extantibus apud
Gellium Noctium Atticarum lib. 9. cap. 5
et lib. XX. c. 4. Cum adolevisset Alex
der, Aristoteles Athenas se contulit, ib
demq erexit Lyceum. Verum quoniam
mortuo Alexandro Athenienses odium
suum erga Aristotelem (: nam in viri hu
hominibus, uti ex Nepote patet, viri ma
gni nominis erant :) satis manifestaru
atheismi ipsum accusantes Athenas
deseruit, et biennio post Alexandrum
annum agens climactericum magnum
(LXIII) mortuus est. Ea laude non poteſt

non potest defraudari, quod pro ratione suorum temporum non tantum ad culmen eruditionis pervenerit, sed quoq; disciplinas Philosophicas ante etatis ratione dice concinnaverit, redegerit, in systemata. Verum calpandi etiam in eo, quod dictatorio esset ingenio, et uti Alexander M. neminem parem ferre volebat; ita hic praeceptor ejus religiosorum Philosophorum placita, quantum posset opprimere et sibi omnem inventionis gloriam vindicans. Magis adhuc calpandi rigidiores Aristotelici, qui religioni sibi ducant vel latum unguem ab hoc suo antesignano recedere, cum dies diem docuerit, multa sint detecta non animadverse Aristoteli. Plura de hoc Philosopho legi poterunt apud Diogenem Laërtium in vita Aristotelis Plutarchum in Alexandro: Ciceronem lib. 5. de Finib: Plin: lib. 8. c. 16. Augustin: lib. 7. de civitate Dei lib. 3. c. 12. Petrum Fonsecam in Proëmio Comment: Metaphys: Petrum Joh: Nunnesium in Coment: ad vitam Aristotelis ab Simonio conscriptam.

§ Mortuo Aristotele ad Bibliothecam ejus et directionem Lycei accepit Theophrastus Eresius. Hic libros Aristotelis testamento reliquit Neleo Scepsio: heres autem heredes, utpote non adeo docti, metuentes ne Attalici Reges; quibus Scepsis parebat, quive Pergami Bibliothecam adornabant, Aristotelis manuscripta viderent, terrae infossos occulverunt,

in qua non solum ab humoribus et pulvis
tis viciati sunt, sed etiam nihil additamenti aut politurae s. Physico studiosis
aliis studiis accessit. Aliquandiu post posteri Melei tradiderunt dicta scripta Aphrodisiensi Teso: Erant autem multa erasa in
iis et corrupta, adeo ut Andronicus Rhodius multum insumeret laboris in supplendis defectibus: uti hic unus est e Graecis
commentatoribus, cui plures successerunt
Nicolaus seil Damascenus, Adrastus Aphrodisiensis: Alexander Coanus, Aspasius, Simplicius, Alexander Aphrodisiensis, Ammonius Alexandrinus et alteri, qui omnes contenti erant rerum textus Aristotelici solum eruisse, de expositione parum solliciti. Cad. §. 10.

De philosophia statu sub saeculo XIII vide Christianum Dreierum sapientiae disputationum Thes. 13. Cad. §. 11.

Scholastici appellantur doctores et professores in academiis qui a saeculo XIII ad reformationem usq; Lutheri Philosophiam Theologiae permiscere solebant habuerunt. Primus inter eos fuit Petrus Lombardus, dictus sententiarum magister, quod saeculo XIII multi ei successerunt, quos in compendio enumerat Weyas, cit: Dreieri loco thes: XIV. Laterum de Scholasticis meretur legi dissertatio a Jacobo Thomasio habita Lipsiae

ad. §. 12.

Si quis imperfectionem et fata Philosophiae peripatheticae in superg. physica per omnes ejus aetates prolixiori scrutari velit, legat praefationem Andreae Caesalpini libri V. peripateticarum quaestionum praemissam: Petri Gassendi praefationem praefixam Exercitationibus ejus paradoxis; pariter praefationem conscriptam a Joh. de Raei in Lacii Philosophiae Naturalis. Tandem Adami Tribechovii librum singularem Gressaeditum an: 1662. De doctoribus Scholasticis et corrupta per eos divinarum atq; humanarum rerum scientia Cap: XI. et 1.

ad. §. 13.

Chymicorum secta non adeo multum meminet partim quoniam non uniformia habent principia, sed in factiones scinduntur, partim quia, quod indicium malae causae est, obscurissime loquuntur, terminis barbaris novis et aenigmaticis, partim etiam quia ordinata et plena systemata Physica Chymicorum pauca aut nulla praestant.

ad. §. 14.

Renatus des Cartes fuit incola Hetaeriae, provinciae in Gallia, Perronii Dominus et Parlamenti Redonensis praeses. Hic educari curavit filium in Gymnasio Claremontano Jesuitarum. Studiis et hic, et in academiis aliis absolutis, peregrinationem instituit Renatus des Cartes per Italiam, Germaniam, Daniam, deinde tandem in Belgium, in quo militem

voluntarium egit sub Principe Aurasio-
rum Mauritio: Cum autem inuecia in-
ter Hispanos et Belgas facta essent, pan-
gram miles voluntarij concessit in castra
Maximiliani Ducis Bavariae suppetias
ferentis Imperatori contra Bohemos
rebelles electo Friderico Palatino. Hoc
bello etiam composito Belgium Frideri-
cus petiit, atq jam Amstelodami, Lauden-
dae, Leuardiae et ceteris in civitatibus, ple-
rumq autem in praediis suburbanis cujus-
cumq in Belgio comorata AA. Quod in mi-
litiam abierat, hanc professq est ratio-
nem, ut experiretur varia, et mores ho-
minum bellicetiam temporibus cognosce-
ret. Quod in Belgio tot annos trans-
egerit, se fecisse ait, ne a cognatis et
amicis, quos multos in Gallia haberet,
in meditationibus suis distraheretur;
Quod ut nollet Patri suo succedere,
etiamsi a Rege Galliarum ejus functio
ad Cartesium esset delata. Quaqua-
alii dicant, et plausibiliter, Cartesium
praedixisse, non adeo tutum inter Sor-
tificios se futurum, utpote recedens
abs ipsorum Philosophia et indicens
ipsam Theologiam illorum labefacta-
Belgio a Christina eocata, Holmiam
concessit ac ibeq. At post quartum in-
gressu sui mensem ultimo Februarij ibi
diem suum obiit morbo contracto,

nonnulli suspicantur ex nimia vini inguzi-
tatione. Erat eo tempore Petrus a Chanut
Galliae Regis ad Christinam legatus, in Cark-
rio conterraneo suo Holmia sepulto epi-
taphium ipi erexit sub forma pyramidis
-um quatuor inscriptionibus, quas exhi-
bet Johannes Tepelius in Historia Philoso-
phiae Cartesianae p. 11. seqq. Loco ad scri-
pta ejus Physica attinet, nam religua pra-
terea colligi possunt IV libri Principiorum.
Dissertatio de Methodo, liber Dioptricus,
Meteora, de Passionibus animae, quibus
adhuc meditationes ejus sex et Epistolae jungi
debent. Affectae ejus in Physicis sunt Joh. Cla-
bergius, Jacobus Rohaultius, Joh: Greydanus
Joh. Henricus Friesius, Antonius le Grand
etc: Cad. 9. 17.

Duae hic quaestiones possunt moveri 1. Num
philosophia debeant esse Sectarii, an vero
Eclectici? et 2. Eclecticam philosophi-
am praeferendam esse, ratio est, quoniam
unus Auctor in omnibus disciplinis philo-
sophicis non potest excellere, sicq in di-
versis disciplinis diversi Auctores
consulendi sunt, Nam etiamsi aliquis viam mi-
hi per Galliam commode demonstraret, non
tamen idem posset eodem duce itinere uti
in Suecia, Moscovia etc: Sic etiam ubi
quispiam in Physicis optime scripsisset, non
propterea indiscriminatim ejus comes esse debeo
in Moralibus, Metaphysicis, et caeteris, sed
tenebor mel colligere instar apum e

pluribus scripteribus justa Methodum Eclectum.

AA. Quæstio erit: An etiam in Physicis eclectici esse queamus? Et respondeo in quo textu negative. Nam si in parte Generali velimus principia assumere Cartesiana in parte speciali autem minerali demonstrare ex principiis Chymicis, Metalla ex Peripateticis placitis, confusio chaos foret Physica talis. Quare quoad uniformitatem demonstrationum in Physicis debemus esse Sectarij, quoad observationes autem et experimenta potemus esse Eclectici. Sunt autem Sectarij sed hoc obiter addam, qui uni alicui Doctori fidem suam ita obstringunt, ut ejus vestigia pracise omnino premant, nisi velint admittere, quod apud Sectarum Doctorem non reperiatur. Sectarij tales sunt duplicis generis. Alii sunt animi novaturientis nimis: Alij nimis veritatis amantes sunt. Postremi Aristotelem plerumque sequuntur, et quidem cum injuria: sic Riccioly Almagesti novi lib. 8. sect: 1. c. 16. narrat, venisse Patavium quendam Professorem Philosophiæ ad Galilaeum de Galilaeis, et petiisse, ut diceret, quid paralaxis esset? sibi enim jam prædefinitum esse animo, illam impugnare, quod audivisset illam adhibere

beri a nonnullis contra opinionem Aristotelis
de Cometarum loco, cui Galilæus leniter subri-
dens: Ergone, Domine mi, affirmasti animum
tuum, ut contra illud disceptes, cujus
significationem ignoras. Similiter
Franciscus Redi in observationibus de
viperis narrat, Philosophum Italum e-
gregie in scriptis Peripateticis doctum
recusasse admovere tubum oculis, ne coge-
retur concedere, quod nova Stellæ existant
quas tamen Aristoteles ignorasset. Eos
inter qui Sectarij nimis novitatis stu-
diosi inveniuntur, sunt Cartesianorum
non pauci, inter eos Joh: de Raei. Ita
eum extollunt Cartesium, ut eum Phi-
losophum καθ' ἐξοχὴν appellent, imo
asserunt, ex illo solo veritatem rerum
naturalium cognosci posse, fuisse enim ille
felicissimum indagatorem naturæ. Ecle-
tici Physici (ut eorum habitudinem eti-
am declarem) alias nuncupantur ἀνα-
πολόγηλοι, quia analogiæ rerum, non
auctoritatibus litare solent; itemque
φιλάληθες, veritatem amantes, suntque
illi, qui veritatem amplectantur, ubicun-
que eam deprehendunt, et sepositis auto-
ritatibus humanis omnibus, sanam ratio-
nem sequuntur, auctoribus non ducibus, sed
testibus solum uti. Discriminandi au-
tem sunt Eclectici abs Eclogariis, item
a Miscellaneis, et Quodlibetariis. Eclo-
garij enim sunt, qui Eclogas h.e. indi-

dices relut conscribunt, et ex omnibus ad
lissima literis mandant, ubi Stobæus, Se
das fecerunt, et Plutarchus in Placitis
Philosophorum. Miscelliones appellan
tur, qui novitatis studio abrepti cento
nem consuunt, et ex omnibus subtrihy
miliare sibi reddunt aliquid, ut colle
gri possint de quibusvis rebus, aliisq;
contradicere.

ad. §. 18.

Illi qui nullum pregustum habent Math
seos, in doctrina de ortu, figuris co
porum, Meteoris emphaticis, aliisq;
difficilius progredientur. Hiis vero,
quibus placet ex falsis et fictis ven
naturas demonstrare, id obtingit ut
analysi scientiæ suæ facta, nihil se
scire sentiant, cum scientiam suam
non in causas rerum, sed fictitia sup
posita resolvere possint. Atq; hinc
quod Mathematici sua principia ad
alias disciplinas transferentes, tot
turbas dederint, quemadmodum in
Petro Lano, Hobbesio, Renato des
Cartes, Weigelio et ceteris observa
potest. ad. §. 20.

De Experientia et Ratiocinio jungen
dis videatur Jacobus Rohaultius in
præfat Tract: Physici.

PARS GENERALIS,
CAP. I.

ad. §§. 5. priores

Auctores hi qui omnes ante Christum natum vixerunt, acu rem non tanquat, unico rerum naturalium principio adsignato. Nam (1) si unicum principium esset, consequeretur omnia mundana eadem esse, siquidem mixtorum mixtio, qualia nisi ta mundana plerq; sunt, non ex uno fieri possit, sed plura requirat. Accedit et hoc, quod cum scripta horum vel plane vel maximam partem sint amissa, nobis non constet, quibus rationibus et momentis sententias suas defenderunt, quibusve sint usi demonstrationibus. Demum aër Anaximenis Milesij, et ignis Heracliti Ephesij plane inepta forent principia, quomodo enim ex aëre subtilissimo densissima metalla et alia solida esse, ex igne vero et subtilissimo et rapidissimo talia coagmentari possent. ad. §. 6. et. 7.

Ridicula sunt opiniones, quas §. 6. complectitur, magnam utpote partem aenigmatice. Et quamvis Empedocles quatuor elementa assumat, procul dubio tamen ea subintelligit in statu integritatis in quo tamen abest, ut principia sint prima, ut potiq corpora mixta, adeoq principiata deprehendantur. Anaxagoras

goras, cujus sententia §. 7. meminit,
proprius quidem accedit ad scopum, in-
finitatem quasi partium minimarum
ponens principii loco corporum, neces-
tem deserendo est, quod unum certum
corpus ex plane similibus talibus
corpusculis componi dicat, v.g. car-
nem ex carunculis: Certe enim caro et
omnia reliqua corpora commiscentur
ex terreis, aqueis, aliisq; partibus mi-
nimis, sicq; non ex similibus, sed dis-
similibus.

Ad. §. 9.

Renati des Cartes hypothesis ab ou-
ubi loquimur repetita, sequentem in
modum se habet: Supponit omnium
mundi corporum unam eandemq; esse
materiam, eam (de cujus creatione nihil
addit, sicq; haud obscure tanquam æter-
nam supponit) initio a Deo divisam
fuisse, ait, in particulas quam proxi-
me inter se æquales, magnitudine
mediocres, sive medias inter illas o-
mnes, ex quibus jam cœli et astra
componantur (ut adeo hæc fragmenta
valde subtilia esse debuerint, siquidem
astra ex materia subtili juxta Carte-
sium, cœlum autem ex globulis in-
sensibilibus constet) pergit, divisio-
ne illa æqualiter partes materiæ fra-
ctæ fuisse motas, sic, ut partim sin-
gulæ circa propria sua centra et
partim

paratim à se mutuo gyrarint, partim
plures simul magna in copia, circa com-
mune aliquod centrum contorqueerentur.
Videantur hac part. 3. Princip: n. 46.
ulteriy perhibet motu illo diverso, quem
vis omnimode circulari, factum esse, ut
quamvis initio fragmenta materiae divi-
sae globulosae non essent, successu tamen
temporis non potuerint non fieri rotunda,
protuberantiis illorum per attritionem
continuam tandem abrasis: Atq; haec
fragmenta rotundata globulos vocat,
s. secundum elementum, ex quo coelum
potissimum compositum esse adseverat.
vid: ib: n. 48. Inculcat ulteriy, rasuras
illas vel limaturam angulorum detri-
torum subtilissimam, celerrimum ac-
quisivisse motum, atq; cum haec materia
propter subtilitatem omnibus poris se
accomodare valeat, inter globulos au-
tem exigua quaedam intervalla sint,
hanc subtilem materiam intervallaea
expleviisse, imo magnam ejus portionem
in centro alicujus vorticis, tanquam
in intervallo globulorum maximo con
sedisse. Subtilis haec materia primum
ejus elementum est, uti legi poterit
l. c. n. 49. legq. Ex hac Solem et stellas
fixas maximam partem coagmentata
esse, ait ib: n. 52. Demum infert non
omnem limaturam derasam a globu-
lis

lis satis subtilem evasisse, ut primum potuerit constituere elementum; sed propter compositionem et figurarum irregularitatem motu ineptiorem esse et ignavam quasi degrehendi. Hanc appellat Tertium Elementum, putatq; corpora opaca, Globum scil: Terraqueum, Planetas et Cometas, ex istoc tertio elemento componi: Conf: part. 3. Princip: n. 52 et. 53. Ante omnia ex tribus his elementis compagem coeli declarat: nam perhibet, coelum ex innumeris vorticibus constare. Est autem vortex unus ex istis globulorum secundi elementi spatium gyrantium partim circa sua centra, partim circa comune totius vortices sic ut comune illud centrum ex materia subtili eorusq; delapsa constet, atq; stellam aliquam fixam efficiat. Sed de re expressio agendum erit in tractatu de coelo. Quod ad judicium de his principiis Cartesij attinet, sciendum est: Ingenium hominis nimis mathematicum et speculativum praeter necessitatem adeo operose investigare, quomodo Deus mundum creavit, quomodove prima rerum elementa et principia produxerit. Etenim (1) homo non capit modum creandi (2) nihil facit ad declarandam naturam rerum, si sciam, quomodo Deus creationem Elementorum produxerit, quoniam nos corpora uti nunc sunt, non quomodo a creatore producta fuerunt, contemplemur. Id circo non inanis est suspicio, Cartesium per illa sua elementa atomos invenere, cum vero omnia nova proponere voluerit, atomos in speciem et fucate negasse, superq; a primordiis quasi creationis sententiam suam reducere voluisse, ut eo firmiq

modo persuaderet, sua principia non aliunde
mutuo accepta, sed novissima esse. Profecto
omnia tria elementa Cartesii ipso in citatis
numeris manifestissime prodente, tanta subti-
litate pollent, ut nullum ex iis sensibus possit
percipi: Imo primum ejus elementum est subtilissimus
ignis, secundum subtilissimus æther, tertium sub-
tilissima terra et aqua. Ubi ergo alium erunt
quam materia subtilis, atomi ignea; globulise-
cundi elementi, atomi æthereæ; materia cras-
sior s. tertii elementi, atomi prorsus terrestres? Atq; si ita elementa Cartesiana cum atomis conciliemus, et modum utrorum a Cartesio
assignatum sequestremus, commode satis phæno-
mena rerum naturalium poterimus ex iis de-
monstrare. ad. §. 10.

Cum Davidson ~~der Erste~~ adducto in testulo-
do prolixe admodum sententiam memoratus
excutiat, suamq; i.e. Helmontianam hypothesin te-
neri annitatur, non operose ipsum exscribam,
sed Chymicæ avidum Physicæ eo remittam, sic ut
jungi queat Becheri in Physica subterranea. Id
solum dico, cum prima corporum principia non
possint alia principia se priora agnoscere, Chy-
mica pro illis perperam venditari. Nam quis in-
ficias ibit, sal, sulphur, ipsam aquam, tartarum
principiata, h.e. ex se prioribus commixta esse, adeo,
ut satis pateat, quam lubrico nitantur talo prin-
cipia corporum Chymicis probata

De scripturariis ad §. 11. praesertim Comenio tale judicium inter-
ponendum est, utpote qui allaborarit ex scriptura ple-
nam quandam synopsin Physicæ pleniorem tradere, tale
judicium interponendum est: (1) torquere ipsum
textum revelationis & multa scripturæ atq; or-
thodoxiæ repugnantia inferre (3) principia creati-
onis scrupulosiq; investigare, id quod tamen finito intel-
lectui possibile non est, ac nuper taxatum est in Car-
tesio (4) Comenium sibi contradicere, dum pag.
angelos in principio peculiariter creatos dicit, p.
21. vero perhibet, post productum chaos, spiritus in-
ter quos angelos ponit ortum traxisse. (5) Denique
est, illosen historiam creationis summa rissime fuisse com-
plexum, indeq; non sperari posse, nisi prolatis multis absurdis,

Physice ex historia hac systema. Sed ut Corenium audiam
quomodove principia sua ex textu Mosaico deducat, si
damq, quidam ex eo proferre non gravabor. Sic autem
procedit: (a) In principio creavit Deus coelum, i.e. (como
nio dicente) coelum coelorum cum angelis, quos velut stellas
matutinas, primum productos, spectatores constituit rerum
quorum operum suorum, provocat insuper ad Jobi XXXVIII
v. (β) et terram; i.e. visibilem hunc mundum; sed quia
non eodem modo absolvit. Dicitur porro (γ) Terra autem
erat res inanis et informis, et tenebre erant in super
ficie abyssi v.2. i.e. visibilis hujus mundi materia
producta est primum informe quoddam et tenebricosum
chaos, velut aeriumq quidam fumq, ex nihilitatis ab
abysso omnipotentia ducta emergens, atq hoc fuit prin
visibilis mundi principium s. materia. (δ) et Spiritus Dei
ferebatur super aquas, ie. spiritus s. halitus Dei, vis qu
dam introducta est in tenebricosam illam et perse bri
tam materiam, ut jam agitari coeperit. Intelligitur
ergo secundum mundi principium nempe divinitus in
q spiritus vitae, quo in hunc usq diem plenus sit mun
universus, qui sese ubiq per omnes materie partes in
sinuant, earq foveat, regat, producatq omnia suam
earq inducendo formam. Verum enim vero
quia huic fabro ad emollendam et varie
usity varie preparandam materiam igne
opus, produxit hunc Deus. Nam (ε) dixit Deus
Fiat lux, et facta est lux v. 3. Tertium
describitur hic elementum mundi prin
cipium mere activum, Lux: quae materia
visibilis, et in formas divisibilis facta
est, Lux, inquam, omnia quae in mundo
sunt et fiunt, perficiens et exornans.
Haec extant cap: 1. p. 8. seqq.

ad. §. 13. ad. §. 14.

Tres hi status longe, opinor, sunt distinctissimi, idq contemplatio Generis et stru
ctus cujusq corporis manifestissimum reddit. v.g. si spectemus lignum, ejus
materia compositionis sunt particulae subtilissimae terreae — aereae — igneae — aquae
eviscerity terrae per ora radicum intra substantiam plantulae intrusae. Hae vero
particulae sub ila sua natura in planta ipsa, postea quam lignosa facta erant
arbor, non amplius deprehenduntur, sed lignosae substantiae post tot innumeras, ut
dicam infinitas alterationes, texturas, combinationes, principiae constitutionis lon
alia occurrunt: materia scil. fibrillosa ejus, talis compositio, quae ligni substantiam
compet. quod si etiam analysin ligni, non tam proprius quoque (sit e vino in filamentosam con
textam

substantiam resolvetur: sed ulterior-
rem aliquam instituamus: pariter
alia principia resolutionis animadver-
temus; sive id fuerint moleculæ quædā
peculiares, sive chymico lignum tradu-
ta, aqua Helmontiana sive aliud quid.
Nam ars cum natura pari passu ambulat, et quæ natura ex compositionis principiis, per tot combinationes contexerit, ars non potest eadem methodo retexere, sicq; non analysin instituere in id exquo lignū aliud quid primum factum est. Quod si autem ars paria natura possit, tunc certe per analysin ultimam conquodvis resolvendum foret in suos atomos.

Ad §. 16

Principia compositionis originalis investigare velle, neq; in virtutibus hominis situm, neq; adeo ipsi proficuum est; quamobrem etiam methodum philosophorum Cartesianam et scripturariam omnem rejiculamus pronunciavi. Sufficit principia compositionis naturalis cognita habere: atomos et motum. Sufficit nosse, ex atomis innumeris et diversissimis per motum variè compactis, varia tornari quasi aut componi corpora satis exigua, quæ alias moleculæ vocantur, et ex his

moleculis tanquam materia rita seu principio constitutionis, quaelibet constitui: Sufficit enimvero tertiae resolvi in corpora quavis nempe tales molecu las; resolutionem autem ultimam in corpuscula vel atomos, propter dictas supra rationes, non possibilem esse.

Ad Cap. II, De Materia et Vacuo.

Ad §. 1.

In definitione generali materiae, totaq; sentia ipsiq; in divisione seu quantitate reali ponitur. Nec immerito, nam quantitas nec re nec ratione a materia separari potest. Non re si enim vel virtutem spectes; etenim Deus si quantitatem materiae tolleret, essentiam ipsius destrueret, hoc modo idem faceret, praebere materiam sine quantitate, ac praebere corpus sine corporeitate. Sive etiam virtutem spectes finitam. Nam nullus hominum exhibere poterit materiam, ut subtilissima quae non instructa sit aliquali saltem extensione aut qualitate. Imo verum cogitatione quidem materiam vale mus concipere sine quantitate: Sane enim cogitabitur materia aut ut habens partes, aut ut non habens. Priori modo si capietur, jam ut e

ense cogitatur; posteriori modo materia
ultra contradictionem cogitari nequit;
quam (si sic a spirite distingui non posset)
Materia totius universi major non
posset esse, quam materia alicujus pul-
risculi, si utrique ex se partes haberent;
quod enim partes ex se non obtinet, id
quoque alio quodam plures vel pauciores
partes habere nequit. Confer. Freidanq
Institut. Phys: L. 1. Tract: II. c. 11. Accedit
demum, quod identitate materiae et quan-
titatis juxta Renatum des Cartes ap-
probata transsubstantiationem Pontifi-
ciorum convertamq. Fatentur illi pa-
nem mutari in corpus Christi, vinum in sa-
guinem, sic ut quantitas rei terrenae tamen
residua maneat. Ast vero si ne Deus quidem
materia quantitatem separare potest, se-
quitur cum adhuc panis quantitas et vini
maneat, ipsam quoque materiam panis et vi-
ni restare. Vid Joh: de Raei Clavis Phi-
losophiae naturalis Aristotelicae. Cartesi-
anae de natura corporis s. materia mini-
ma. §. IX. p. 51.

Ad §. 2.

Definitionem hanc Aristotelis Sengverdius
explicat Collegii Physici disp. 1. Thes:
17. Jeqq Explicationem hanc repetit Stri-
ker in Comp: Phys. Aristotelico-Cartesia-
na Quest. 38. Hoc autem modo facile
poterimus istam tolerare, ut pote cum ad-
mollicabilis sit ad Atomos, quae genuina

materia prima sunt. Nam dicitur prima
subjectum materia illa, ut a materia ma
composita distinguatur. Porro petitio
fut: ex quo merito aliquid oritur ad osten
dendam materiam primam esse causam
internam corporum mixtorum, quae non
tamen ad ea constituenda requiratur, sed quae
in iisdem constitutis maneat. Additur non
ex accidenti ad innuendum per se ex mate
ria prima composita quaevis esse. Demum
concludatur, in quod si quidpiam interit, ulti
mum abit, ut ostendatur materiam primam
s. atomos uti compositionis primae, ita
etiam analyseos ultima basin ac funda
mentum esse.

Ad. l. 3.

Definitio in hoc allata ridicula est: Quo
niam Negativa, quod contra leges bonae
definitionis, idem est, ac si quaerenti, quid
sit virgo, respondere vellem, non est ar
bor, est lapis, est aqua, est turris Tha
nana. Eundem citatis supra de Saci, d
cto loco nb. r. p. 47. explicationem quinde
dat, qua patrocinium aliquod asserre posset
definitioni. Sed prius dictum vitium ex
cusari interim negavit. Deinde simplici
falsum materiam primam quantam esse: Syllogismus:

Quicquid habet figuram, illud habet formam
Omnis materia habet figuram.
Ergo Omnis materia habet formam.

Porro si omnis materia habet formam,
nulla datur informis Ergo materia

arima Peripatheticorum informis. Ulterius:
Quicquid habet formam in materia, id habet extensionem realem
Atqui omnis materia etc. Q.
Quicquid habet extensionem realem, illud habet quantitatem. Corruet igitur materia de nuo Aristotelis s. informis s. sine quantitate. Aristotelici dicunt principia corporum naturalium alia constitutiva esse: materiam primam et formam substantiam, aliud transmutationis sc: privationem, eam definiunt: Quod sit absentia formae materiam introducendae, cujus formae materia naturalis est capax. Notanter dicunt formae introducendae, ut discernant privationem Physicam a Logica, haec enim est absentia formae introductae, unde sicuti Physica Antecedanea datur, ita Logica appelatur succedanea. Vocabulum capax innuit privationem distinguendi debere a para negatione, quae est in subjecto incapaci, sic in lapide non est coecitas s. privatio visus, sed simplex ejus negatio, utpote cum incapax sit lapis visionis. Haec autem privatio nullo modo inter principia poni meretur. Atqui:
Quicquid est purum nihilum non potest esse corporis naturalis tanquam entis principium.
Atqui privatio. Ec.
Major probatur; quia non Entis nullae sunt affectiones. Minor elucescit ex

ipsa

ipsa definitione, dicitur enim privat
absentia. Ais: Ergo hoc tamen sequitur pri
rationem non esse principium constitut
vum: de qui insto: Quicquid nihil re
bet transmutare, illud negatur esse prin
pium transmutationis. Atqui privatio
Q. Minorem probo ex eo, quod priv
tio sit nihil, sicq; etiam esse nulla trans
mutationes possunt dari. Urget aut
ad omnem motum requiri tres relat
partes: (1) terminum a quo (2) subje
ctum s. terminum per quem. (3) term
num ad quem: Generationem vero n
tam esse indeq; habere terminum a
Quo v.g. quando canis generatur, gene
tionem incipere a non cane tanquam a
termino a Quo, pergere per mater
terminum per Quem, ad introductio
nem formae caninae s. ipsum canem
terminum ad Quem. R. Concedi
posse in motu dari tres tales term
nos, itidem in generatione, sed te
mini debent esse reales, talis ver
privatio tanquam non-Ens haud
quaquam censeri debebit: Quam
rem ita tradendum: terminus a Quo
dum generatur canis est forma semi
nis, expellenda et tollenda in hac ma
sa, terminus per Quem est ipsa
massa seminalis, et terminus ad Quo
est forma caninae introductio in
semen

ynerea cum expulsione formae seminis.

§. 5

Atomy denominatur ab à separatione et τομὴ hic locus inseparabile, vocatur materia, ut contra distinguatur spiritui: Simplex addit, ut opponatur omni mixto ac recomposito: Indivisibilis perhibetur, quia hoc proprium ex simplicitate fluit. Nam quicquid ita simplex est, ut nullam plane aut homogeneam aut heterogeneam partem habeat, illud est indivisibile, ergo atomy. Q. Major firmissima est. Omnis enim divisio est distributio totis in partes, partibus Q. nullis praeexistibus indivisio emergit, exq. hac indivisibilitas: demum adjicitur: atomum esse insensibilem materiam, cui indivisibilitas inserat: Etenim multa composita v. g. Aetherea particulae, pulviculi hinc inde volitantes oculos nostros effugiunt, multo magis ergo atomy subtilissimum illud corpusculum insensibile erit.

§. 6.

Discrimen inter punctum Mathematicum et physicum s. Atomum Magnenus asserit, Democriti Revivescentis p. 175. Res vero ita tenenda est: Linea Mathematica mera est imaginatio et re nullo duci potest; linea autem

autem talis ex innumeris punctis ma-
thematicis constat, quanto & magis
punctum absq; illa realitate concipi-
endum erit. Nimirum nulla habebit
latera, sed conceptum eadem parte
orientem, occidentem, septentrion-
et meridiem spectabit, minima cert
Physicam, Atomq; realem extensionem
habet, atq; alio puncto mathematico
vergit versus Orientem; alio ad
Occidentem p sicut uni atomo plura
puncta mathematica super imponi
sint. Nihilominy tamen Atomq; indi-
visibilis est, quia extensio est sim-
plicissima et sine partibq.

§. 7.

Atomorum existentia non infirma
ratione ex eo probatur, quod alia
corpora pluta in infinitum indi-
visibilia statuenda sint. Nimirum si
sumeremus lapidem aut frustum au-
ri tudem ad insecabilia s. atomos pro-
gederemur, quodlibet ex illis infini-
tum foret, partim infinitudine patti
partim actum divisionis, id quod tam
non solum ingens dicta, sed etiam ex
perientia refragatur testanti, divi-
dentes tandem pervenire ad ea, q
amplij dividi nequeant, s. Physice, si
gice dividantur. de atmosphaeris corp
rum.

...am exercitationem scripsit Roberta
Boyle, in qua evidentissime demonstrat
nullam in tota rerum natura ita tam
solidissimum et compactissimum con-
ous dari, ex quo non effluant, tem-
issimae particulae, quarum peripheria
circa suum corpus atmosphaera di-
citur. Intentio ejus exercitationis
hoc etiam colligit, ut ottomi probentur,
quod idem Autor facit in aliis exer-
citationibus binis, de mira subtilita-
te effluviorum, et de natura deter-
minata eorundem.

§. 8.

...tari et Cirones animalcula sunt,
...rum alterum genus caseis alterum
...ra pilamentis infestum est. Bicii
vero describuntur ab Ottone Dappero in
America perhibente, animalcula haec a-
deo exigua esse, ut non videantur, so-
lere autem se insinuare intra poros
hominum, atque tunc intolerabiles pun-
turas dolorosve excitare. Franci-
scus III. de Lanis Magisterii na-
turae et artis L. 1. Tract. 1. Observ.
vermiculum describit, quem super
folia Hypericonis f. S. Johannis Prouty
microscopio observavit, augente su-
perficiem quodo vicibus, corpus vero

27000000 tanta tamen subtilitas
ut per microscopium instar grani
hordacei tantummodo appareat, et
cum velocissimo cursu pertranseat
decim-minutis secundis horarijs spa-
tium tantum, quanta est diameter hor-
deacei grani, absolveret. Jam vero
animalcula talia sua habent organa
vitae, motus suos musculos, organa
nutritionis, sutionis, circulationem
sanguinis, seu vitalis succi. Cum
animal sine armatis sensibus sit
sensibile, quanta subtilitatis ea
partes hae adeo ut negari nequ-
at, quovis ex minimis esse dari
posse atomos. Dicto autor eodem
tredecim observationes supradictas
omnes ostendentes, atomos negari
non posse, inter eas tertia, quae
et octava ligi meretur. Nam in
tertia ostendit, quomodo gumma Lac
t. est species gummis possit in par-
tes incredibiles solvi: in quarta,
quantilla sint fragmenta pastilli do-
rosi replentis gliquod conclave
in octava, quomodo unicum granum
cupri aqua Regia dissolutum valu-
erit aquae partes colorare rubro
Quod idem feliciy adhuc tentavitum
meratus A. cum ligno Rhephritico.

Ad. §. 10.

Franciscus III de Lanis eo non progredi-
tur, ut nullam esse figurarum speciem, quae
non veniat cuibuslibet atomis, ex eo
fundamento, quod nulla figura cogita-
ri possit, quae non actu detur in cor-
poribus compositis, quae tamen longe
pauciora sint, quam puncta Physica
seu atomi.

Status atomorum libertatis vocatur
earum extra compositionem mixti
consideratio. Status servitutis autem
consideratio in mixto: De statu utro
innumera varietas motus atomorum
est, praecipue autem quando sunt
in statu libero, tunc enim per mutu-
am implexionem sese mutuo nondum
impedunt. Ad. §. 11.

Simile literarum Alphabeticarum aliis
in numero placet: Nam ex Ciphers no-
tem et nulla omnes numeri coalescunt,
modo diversa fiat juncura, quidni quo-
dem praesumi posset de atomis variis
varie collocatis.

Ad. §. 12.

Aliter nos quam Peripatheticis faciunt
materiam primam et secundam discrimi-
nant: Peripatheticis enim prima dicit
informis secunda formata. Nobis
omnis materia est formata; sed pri-
ma simplex ac indivisibilis, secunda
composita et divisibilis.

Ad. §. 15.

Lacunam disseminatam inde vocatur, quod
parsum detur per mundana omnia, quae

naturale audit, qvia ex habitudine rerum
naturalium proveniit; minimum, qvod
rerum minima s. atomos. Congregatum
mediocre et privativum, appellationem
accepit, qvia artifices in mediocri
spatio privationem omnium corporum
tentantes esse aliqvod nihilum circum
circumstantia corpora congregare in-
stituunt.
Separatum vacuum et negativum nomi-
na hac accepit, qvod extra mundum
seorsim cum absoluta negatione cujus-
cunq; entis reperiri putetur.

Ad §. 16.

Kircherus Chami Subterr. l. 1. p. 222.
vestigia Aristotelica legit, moty, qvod
aqva in pistillo et siphone sursum asce-
dit vacui fugae et horrori adscribe-
do: qvi error refellendus erit circa
§. 19.

Ad §. 19.

Diversitas figurarum in §. 10. atomis
assignata vacuum disseminatum inferre
mo si uniformis figura earundem fo-
ret, vix aliter statuere possemus. Ego
dem dantur, qvi ajunt, diversas illas
figuras vacuum tollere: nam qvae spa-
tiola hujus l. illius figurae atomi explen-
dae requirant, illa occupare aliarum fig-
rarum corpuscula. Verum infirma ex-
ilatio, ex hoc praesertim fundamento
capacium figurarum atomi, non statim
ibi colliscentur, ubi spatiola aqve for-
qvia sunt; neq; etiam nisi adsint, n

visitam statim positum obtinent.
Altera ratio pro vacuo disseminato non
contemnenda etiam est: Nam nemo ha-
tenus Philosophorum corporum penetrati-
onem admittit, ea vero in quolibet motu
contingeret, si plenissima omnia essent
in mundo, unum enim corpus alterum
aliter cedere posset, motu facto, quam per
eundo penetrando. Materia subtilis
denati Des-Cartes, quam etiam Fran-
cisco III. de Lanis l. 1. tractat. 1. p. 36
Log: etsi sub alio titulo fluidi se exten-
di assumere videtur rationes dictas con
vertit ob causam in textu allatam,
vim et ejus inter particulas vacuum
conendum est.
Refragatur autem huic vacuo prese-
rim Aristoteles, rationibus 8. 16. come-
moratis. Sed nihil illa valent. Nam una
est mera Metaphorica horrorem Natu-
ae pretendens: capere enim cautior
etum indagator non potest, quomodo
horrore perculti formidines possit natu-
ra sensibus et affectibus non pollet, nihil
aliud est quam connexio hujus unius
cum. Saliquis experimentis adducti
tulti fallaciam non causae com-
mittent. Etenim quod latera folis, cujus
orificium obturatum est, distensione
lata rumpantur, sequentem agnoscit
causam: intra concavitatem expansa-
rum laterum folis, quia aër crassior
intrare per orificium obstructum ne-
quit,

regrit, æther solumodo s. subtilior le
ortq; aër reperitur: hic autem non re
let circumstantem extrinsecq; esse fol
aërem crassiorem fistulorum, pondq;
illud facilis latera coracia, quam plu
ties ligneas pertendere valens, mole su
perrumpit illa, sicq; rupturâ follis,
deri aëreo, non vero fugæ aut natu
vacui adscribenda est. Sic valde ridi
cula est Responsio ad quæstionem, cur
follis rumpatur? si dicam propter
metum vacui: perinde enim ac si ex
me quis quæreret, quomodo rustici
hipsiam asportarent ligna? et ego
respondeerem propter metum frigori
eodem modo in siphone aqua ascend
per aëris pressuram. Nam sciendum
est aërem non tantum premere sur
deorsum, sed etiam deorsum sur
quando igitur pistillum in siphone a
tollitur, siphone in aqua existente
inter aquam et pistillum nunquam de
leviorq; aër est: aër de inferior ob
majus pondq; sursum premit, cumq;
aquam obviam sibi et impedimen
esse inveniat, illam simul projicit, q
aqua contra suam naturam conti
tam ascendere animadvertitur. Id
contingit congelascente in vitro
probe obstructo aqua; vitrum disru
pitur, non quod natura vacuum ho
rear

ct, sed quia aqua congelata condensatur, sicq; minus spacium occupat, quia in vitro spatiolum illud, ubi antea aqua erat, nihil nisi aetherem habet, et praeterq; aër vitrum non satis suffultum vitrum secq; effringit.

Rationes contra Vacuum ab Aristotele experimentis subnexa, partem imbecillitatem pre se ferunt: Nam falsissimum est lumen solis accidens esse, indeq; per vacuum disseminatum in aëre ad nos pervenire non posse, certe enim sicut quemadmodum Sol est oceanus ignis, ita lumen solis sunt effluvia istius ignis materiata, id quod oculi nostri negare nequeunt, sufficienter in vitro ustorio collectum lumen solare ignem efficere satis densum. Neq; in eo assentire Aristoteli, quasi in vacuo nullus motus fieri queat; contrarium evincit Valerianus Ch. de Vacuo p. 4. sect. 1. mo ratio nobis dictitat in vacuo velocissimum fieri debere motum; Etenim quia corpori moto nihil resistit, praecipiti cursu propter pondus suum per vacuum ruet.

Ad. §. 20.

Separati Vacui negatio perperam concessio placet, praesertim cum magna ab eo absurditates ex ea prosequantur. Certe autem mundus finitus est aut infinitus non infinitus, quippe divinae proprietatis,

etatis, res caduca non est capax, et
potentiam suam exhausisset in creatio
ne mundi &c. finity. Si finity extra fin
mundi nihil erit, s. vacuum, in quo nec
corpora sunt nec concipi debent: Ho
vero vacuum separatum addit: Pon
si vacuum tale non daretur, deo non
posset alium mundum hoc mundo dup
se condere, nullum quippe inveniret
spatium, in quo mundum novum con
stitueret, cum ubivis hicce mundu
jam esset, oia explendo.

§. 8. 21.

Omnia corpora poros habere de mon
strat Stockii Chirographia Obser
1. et 2. Bohnii circuli anatomico
physiologici Progymnas. note 23. p.
356. et Erasmi Bartholini de natur
mirabilibus in Tractatione de poris
Corporum Tract 11. p. 48. Hac autem
observatio Patronis Vacui artificia
alis vehementissime adversatur, nam
porositate corporum admissa, con
cedendum quoque ut, aetherem, subti
lissimum illud fluidum, per poros se
insinuare intra concavitatem illor
corporum, et quibus extructum aere
esse, productumque ita Vacuum gloria
tur, quemadmodum illud sigillatim nun
ostendendum erit. (1) Attendenda ceu
unt Experimenta Ottonis de Guerike
descript

escripta Experimentorum Magdeburgensium L. III. vitreo. Inter quæ proprior sunt quæ sequuntur: Curavit fabricari globos exacte rotundos cum ventilio ex ære factos. Demde Syringem trichalceam s. siphonem habentem duo orificia, ut per unum aër pistillo pressum elevato posset siphonem ingredi, per alterum vero aër ingressus exprelli. Hinc applicato siphone ad orificium globi, pistilloq; idem sursū attracto, aërem ex globo exhausit, sed quoties cuiq; accuratam rotunditatem non obtinuit, magno strepitu instar tintei, quod manu conteritur, fuit compressus, quoniam planitiei quæcunq; gravitatem externi aëris sustinere non potest, sed quod facilis efficiebat, globo perfectam sphæricam figuram obtinente. Quod si per eundem siphonem ex vitro etiam non exacte rotundo aër exantlaretur, vitrum etiam tractione edito in frusta multa dissilit. Præterquam ergo quod ex his phænomenis Qverixig Vacuum integet et in globo et in vitro, hanc observationem confirmare dixit. Mirum extractione aëris ex globo facta, primad verum fuit, globum sursū attrexisse aëriq; innatasse sic, ut, nisi funiby

funiby retineretur, avolaret, atq hoc fun-
damentum est artis navigandi per ae-
rem, de qua Philippus Lohmeierus Rinte-
lii Prof: Physices A. 1676. Disputatio-
nem habuit. Instituti ratio ita se
habet breviter: Observandum esse, qu
libras ponderis globy ejus diameter
sit ulnaris, secum possit sursum ere-
here, deinde calculum ducendum; qu
libras navicula integra conficiatq
tot et tantos globos fabricand
quot portando sint ejusmodi navi-
culam: eam enim, praetergram qu
carina lignea sit, quod ad latera pa
se ex denoissimo corio tubulo cong
ci: Cum vero navem appendendam tali
globis remos ex linteamine conficien
ita ferme uti alae molarum ventu
licarum comparatae sunt. Vela et a
addenda, sicq navigationem per ae
rem tuto posse peragi; anchoras
quoq ad manu esse debere, qua vel
terra arboribus implicari possent, si
ubi forte curru navis esset inscri
pendy vel ipsi terra. Vid plura in
Disput:
Alterum Experimentum L. III. cap. 23.
Lego animadvertitur: Videlicet ty
pana s. hemispheria exacte rotunda
confici curavit cum orificio in un
hemisphaerio tali quod aperiri et
claudi

claudi posset; insuper phiala ansas, an-
gulos ferreos obtinuerunt, quibus equi
aligari possent: demum cingulum ex
corio consui jussit, cera, terebinthi-
na commista, bene inunctum, quo clau-
sura eo esset exactior. Per orificium
ergo ope siphonis extracto aere, phia-
la tam arcte cohaserunt, ut XXII Ve-
neris disrumpi non possent. Vid. omnino
autor ib: Valeriani A. Experimentum
supra citato descriptum sic se ha-
bet: Romanus sumsit tubum longio-
rem vitreum, praeterea vas aliquod
Mercurio et super mercurium aqua
impletum; deinde ipsum tubum etiam
plenum omnino mercurio reddidit, et
hoc pacto pollicem firmissime orificio
tubi, ne mercurius effluerat, junxit; sima-
mum tantum orificium tubi talis
obtinet: porro manum simul cum tu-
bo mercurio in vase constituto im-
misit, pollicemque amovit, quo ita admi-
nistrato mercurius in tubo vitreo ante
constitutus quoad dimidiam portionem ef-
fluxit, se mercurio in vase permisceno,
patium ergo superius in tubo, vacuum
obtinere Valerianus concluxit, sicque
neque superius, utpote ubi vitrum clausum
erat, neque inferius, ubi propter mercurium
partim in vase, partim in dimidiota-
to contentum nullus aditus erat, aer aut
corpus aliud pertransiri potuerit. Con-
firmabatur in sua opinione Valerianus, quia

margaritas mercuriales cujus natura
mercurii continuo in tubo, qua parte va
cuserat sursum assilire conspiceret,
ex eo concludens, naturam a vacuo ab
horrentem velle illud explere.

Lege de Antliam Roberti Boyle, ila
descripta est in ipsis operibus, venal
cum in Anglia tum in Belgio. Quam
vero ut ut experimenta haec justa sint,
verissimum tamen est, ila non vacuum
omnimodum producere, /: quia uti dic
tum per poros per poros aether sed
intrare valet:/ sed demonstrare tan
tum vacuum a corporibus et aere cras
sioribus. Globi ergo sursum avolant,
hanc ob causam: aere crassiore ex
oto, globus levior fit aere circum
stante, ac propterea aeri innatat.
Tympana a XXIV equis disrumpi ne
queunt, quia, cum aer crassus sit extra
etc, pondus aeris exterioris tympana
fulcro aereo intrinseco destitutis, to
ta mole incumbit, quantum est pondus
quod XXIV equi locomovere non valent
Idem in tubo vitreo aether est, et de
silientes hinc inde particulae mercu
riales quasdam partes secum rapere
quod lynces extinguentur, animalia
etiam suffocentur in Antlia Boy
liana; solum modo evincit aerem
crassum esse: Profecto etiam in
capsula lignea vel in fornace si
mnes aditus claudantur, ignis et

extinguitur, non quod vacuum inibi sit, sed quod ventilatum aëreum ignem continuo flando et premendo conservans impediatur. Eodem modum etiam si homo in cista optime munita concludatur, ejus suffocatio contingit, non propter vacuum sed propter insufficientiam aëris in cista latentis.

Ad. d. 22.

Quanquam igitur in aprico solis poneretur, juxta modo dicta vacuum contingatem omnimodum possibile, alicui homini non esse, ita tamen dicy, qui totum mundum annihilare valet, poterit quandam munda in certa peripheria annihilare, sicque vacuum ejusmodi efficere. Puerilia autem sunt et in vertigine dicta, quæ hic Lenity des Cartes obblaterat, quemadmodum texty manifestissime declaratum iuit.

Ad. Cap III

§. 1.

Clara sunt nomina quandoquidem principium Physicum proponendum est, naturam, sicuti Peripatetici solent, qualitates occultas, species intentionales, ad quas abs iisdem provocatur, animam pariter mundi, quæ Chymico placet, eliminant. Certe enim quandoque abstutoribus talibus exigimus, ut dicant quid illa natura sit, quæ qualitates occulta, species intentionales, spirity hujus universi, terminos

minores istos explicare non valent, adeoq; ipsi
quid velint, ignorent. Præsertim autem
esse mundi animam notandum est, illam
putum putum figmentum esse, ac nullo modo
dari. Intelligunt enim patroni ipsi
per eam, spiritum aliqvem subtilissimum
per omnia mundana diffusum, qui operati-
ones naturæ tanqvam principium activum
et primo motor naturalis producat, omnia
universi subjecta illuminet, actuet, movet,
at, mutet, corrumpat, adeo ut motus terra-
eruptio ignium ex montibus ignivomis, fluxus
et refluxus maris, aëris figura exan-
gularis, animalium in gemmis delinea-
tio, omnes motus sympathetici et antipa-
thetici, imo phænomena naturalia ipsi
transscribenda sint omnia; Ita autem
puto cum spiritum illum mundi insu-
gendum esse. Ille cum substantia dicen-
tur a. spiritualis erit, aut corporea, non
spiritualis, 1) qvia nulles spiritus praeter
Deum, Angelos et animam rationalem no-
vimus (2) qvia explicari non possit, qua
do ille spiritus coepisset, et qvorsum
mundus destructo abiturus sit. (3) qvon-
am seqveretur mundum qvoad animam
ita aeq; prestantem ac rationalem esse
qvem qvoad hominem. Non corporea a qua
sic in corpus spiritus diceretur. 2) Spiritus
a materia, qvam animaret nihil differet
et 3) Cum dicatur omnia mundana subjecta
penetrare, corporum penetratio admittenda
foret. Longe ergo rectius Principium acti-
vum motus statuitur.

§. 2. et. 3.

Motq; in omnibq corporibq, id quod l. atmosphaera corporum omnium, etiam subtilissimorum probant, quippe cum ejectio effluviorum continua continuam interiaram partium agitationem, subtilissimarum videlicet prodat. Sic universalis motq principium activum universale naturale est. Ceteram contingit moveri hoc vel illud corpq jam sic jam aliter, tales ergo motus speciales adpellari possunt proprietates ejusmodi corporum.

§. 8. 5.

Aristoteles et Peripatetici 4 Species Motus assumunt: (1) Motum ad substantiam vel generandam, hunc vocant Generationem, vel adeam corrumpendam, ac vocant Corruptionem. (2) Ad Quantitatem, itidem vel augendam, et adpellant Augmentationem, vel minuendam, et nuncupant Diminutionem. (3) Ad Qualitatem hunc modum adpellant. Alterationes. 4. Motum Localem. Verum omnes hi motq locales censendi sunt: Etenim Generatio fit per localem transpositionem ac coordinationem partium seminalium: Corruptio per diffluentiam localem particularum coherentium: Augmentatione locatis segregatio naturalium partium occurrit. Imo et in alteratione jam rarefactio s. dilatio localis, jam condensatio s. localis compressio animadvertitur. Adeo ut hac omnia evidentissime ostendant, Localem quemq; esse Motum.

Ad. §. 6.

Recentiorum firma est per spatio, omni motum pulsum esse, atq; alio modo quam per impulsionem nullum contingere. Nam vectione, pressione, circumvolutione, projectione, res quidem manifesta est. Nam cum currum lapides vehuntur, curru pruens lapides impellit, ut simul procedant; pariter, quando onere quodam liquidum premuntur, per pulsum compressio agitur; Item quoties circumvolvitur rota molaris aqua ipsam impellit; Neque ny projectio lapidis aut globi tormentarii ab impellente causa peragitur: at circa tractionem difficilis est decisa an ad pulsionem revocari queat. Etenim quando equidem homines currum trahunt aut quando respiratione aër attrahitur, qui impulsione illud peragatur ambiguum existimari poterit. Nihilo tamen secij tractionem quoq; speciem impulsij esse haud pauci volunt, dicentes: Quod quando equi currum posse se trahere dicuntur, illi lora sibi circumposita propellant, lora autem partibus curru partes adhaerescentes mutuo inquietare. Eodem modo loquuntur de Respiratione, ajunt scilicet rationem non aliter contingere; ac si impletio folles aëre: Si enim dilataveris folles aërem in eum ventem propelit; hic cum omnia sint plena, aliorsum cedere nescit, quam in cavitatem folles aëre non satis*

his instructam. Tali ratione si musculi thoracis dilatantur, aer vasis in-
cumbens projicitur, ita ergo non ali-
quam domoty augere potest, quam
per os in cavitates thoracis ac pul-
monum, sicuti ergo aër intrusus fuit
ita compressione thoracis facta iterum expellitur; Ut adeo omnes tales motus impulsivi sint. Videatur de Respirat: Excell: Bohne, Sceculi Anatomico-Physiologici Progymnasm: P. 1. n. 8. et segg.

Ad §. 7.

Moty Recty facile intelligitur: quando vero ferribetur continuo magis ac magis corpus recta motum a primo puncto recedere, nec unquam ad illud redire, ita intelligendum est: quandiu moty Recty in eadem determinatione manet: Nam si mobile revertatur in eadem linea recta ad primum suum punctum, non ideo est illius moty determinatio, imo moty plane moty Recty.

Ad Cund: §.

Ggratio est moty circularis, quo mobile agitur circa proprium suum ac internum centrum, extra repositum. Volutatio est moty circularis ex ggratione et progressione composity, quo mobile et circa proprium, et circa externum centrum simul circumtorqueatur. Quod ad motum Mixtum ex recto et circulari, multa Exempla possunt proponi

Progressio autem converti debet, quo mobile agitur circa centrum,

poni e.g. Sol ex globo terraqueo extraxit
vapores surrum evexit, ex quibus
tus constituuntur, nubes emittant gu
tulas aqueas globum terraqueum versum
terum delabentes, ex his delapsis de nu
nubes fiunt, sicq; circulus non fit regula
ris et perfectus, sed qualis qualis mixtus
motus rectos et obliquos simul complec

Th. d. 8.

Renatus Des Cartes duo Exemplo e.l. pro
ponit declarantia, omnem motum cir
larem violentum esse, et quicquid mo
vetur per circulum, in omnibus motus il
punctis conari a circulo secundum li
am rectam recedere. Unum exempl
a lapide depromtum est in funda ap
scia circumtorta per circulum. Si
lapis in quovis circuli puncto, si fun
rumperetur non absolveret circulum
sed mota recta prolabendo terram
feriret. Alterum exemplum à globu
lo depromitur contento in canali s. p
reo s. ligneo. Si enim canalis in circu
lum vertatur, globus quidem circulum
describit, sed si posset rapto canali
elabi, statim desertus esset circulum
ad lineam rectam prolapsurus. Ex hoc
sequitur: Omnia conari ut moveantur
ad lineam rectam, impediri autem a
circumstantibus corporibus, quo minus recta
procedant. Quamobrem non incongrue
d. 8. pronunciat motum rectum esse sim
plicissimum, et juxta naturam intelli
gentem naturalissimum, ita tamen ut
juxta d. 9. motus circularis sit fre
quentissim

quentissimis insuper naturalissimis secundum naturam operantem. Nam cum corpora in hoc mundo corporibus vicinis junguntur, unum alterum impedit, quo minus recte moveri possit; sed ut potis per sculum feratur.

Ad §. 10.

Secundum vulgarem definitionem Motus violenti, omnis Motus violentus esset, cum mobile quodvis ab alio moveatur. Quare rectius dicitur: Motum violentum esse, quo aliquid reluctante sua essentia impellitur. v. g. quando lignum in ignem projicitur. Motum naturalem autem quo mobile naturae suae convenienter moveatur, v. g. quando in homine circulat sanguis.

Ad Cap. IV. de Motu Gravium et Levium.

§. 1. 2. 3.

In motu Gravium et Levium ante omnia attendendum est, in tota rerum natura ne ullum quidem dari corpus, quod leve sit. Nam cum corpus omne, quantum est atomus, materialitatem suam habeat, sondus etiam quoddam, etiamsi minimum, obtinere debet. Quando itaq; corpus v. g. pluma, leve perhibetur, id non de levitate absoluta, verum respectiva intelligi debet. Est enim tunc etiam plumae levis respectu aqua, item respectu aeris, utpote quibus innatat, non autem levis simpliciter. Verum ortem fundamentum gravitatis et levitatis non obscure investigari potest. Perstringendi autem veniunt in hoc assignando Peripatetici putantes, gravitatem esse naturalem corporum appetitum uniendi secum centro terrae, cum tamen appetitus

tus tantum sit corporum animatorum, q
declarari nequeat quare lapis terram q
q tendat. Alii arbitrantur, inter quos C
panella, terram sensu polleere, sicq; corp
ra sua, v. g. lapidem, abrepta repetere.
Verum plausibilior est Gulielmi Gilberti
qui quinquaginta milia coroollarorum ex
perimentis ~~esse~~ circa magnetem inspe
cit, is quippe existimat, tellurem ma
gnum quendam magnetem esse, emissis q
magneticis effluviis corpora ad se pen
tinentia ad se rursum allicere. Sed hi
fundamentum gravitatis non invene
runt; nam sensu terræ est figmentum
et si terra magnetica vi sua corpora
ad se traheret, segveretur: ferrum om
nium corporum esse ponderosissimum, et
locis quam ullum aliud versus terram
labi, quod tamen non fit. Cartesius mo
gravium materiæ subtili adscribit, pu
tans, eam quæ lunam inter et terram n
stram intercipitur, continuo gyrare, q
premendo terram versus nostram, et
gata abq; ipsa corpora ad eam pro
pellere. Sed cadit hoc fundamentum ex
eo; quod Cartesius dicat alibi: materia
istam subtilem tempore ei, quo luna
magis terræ est præsens, vehementi
ad terram vergere. Ex quo sequere
Tunc temporis, quando luna terræ
propior, corpora gravia graviora fie
ri, velociusq; terram versus projici, q
tamen non fit: Quare naturalissime gra
vium atq; levium motus deriratur ex
spectivo

spectiro corporum sibi circumpositorū
pondere. Nam Regula naturæ atq; infal-
libilis plane est: Corpus magis ponderosū
in fluido leviori circumposito demergi, cor-
pus vero minus ponderosum in fluido gra-
viori adscendere s. supernatare v. g. la-
pis constituty in recipiente, ex quo aër cras-
sior est extracty, velocissime movebitur
deorsum versy, cum constituatur in flui-
do subtilissimo: Item in aëre globi terra-
quei pariter deprimitur; sed cum flui-
dum istud aliquando magis fit crassiq,
motus ejus jam erit lentior. Non minus
idem lapis in aqvam conjectus fundum
petet sed illud adhuc tardiq, aqva fluido
longe graviori, qvam aër est existente.
Ille lapis tardiq descendit in aqva mari-
na, utpote qva propter salinas particu-
las ponderosior, qvam fluviatilis est, imo
adhuc tardiq in oleo, syrupo; In Mercu-
rio autem qva fluidum graviq est: pror-
sus non delabitur; sed eidem innatabit.
Ty hæc §. 4. ratiocinando; §. 5. et 6. ex-
perimenta qvædam enumerando confirmant.

Ad. §. 7.

Observatio in hoc §. contenta dubio omni
vacat: Etenim si vitrum in mensa con-
stituamy et lapillum digitis prehensū
non adeo multum a vitro abeuntibq in
vitrum dimittamy, illud non frangetur. Quod
si autem idem lapily magis a vitro ela-
gaty a digitis dimittatur, confringi illud
continget: ex qvo inferendum: motum
omnem gravium ab initio esse tardio-
rem

rem, paulatim accelerari, et ad ultimum
fieri concitatissimum. Ratio autem nu
obscura est ex hypothesi nostra de aequi
pondio corporis in suo fluido, et ipsius fl
idi. Nam quando lapis è digitis prola
bi incipit terram versus ab initio supra
se habet breviorem cylindrum aëreum
descensum adjuvantem, quo longius au
tem lapillus provolvit, eo majorem sublim
supra se cylindrum aëris, hoc velocius
etiam ac fortius impulsus prolabetur.

§. 8. 8. et 9.

Observationum hic adductarum men
tio antea est facta, praesertim quod
ad §. 9. spectat, quando enim ibi quaeri
tur, cur situla aqua plena promptius sur
sum vehatur quam in aëre? Situlam in aq
cum talismodi aquam in se quoque habeat, q
fere in aequilibrio sui ponderis, et pon
deris fluidi circumpositi. Quod autem
ad §. 8. in quo quaeritur: cur lapillus, pl
tum et calamus, aliaque res longe disparium
ponderis aequali velocitate descendant
Ratio in propatulo est: 1) idem esse fl
dum s. medium, 2) ejusdem longitudinis
fluidi prementis cylindrum, ex quibus
aequalitas velocitatis resultare de
bet.

§. 10.

Sententias in omnia alia abeuntium s
torum hoc §. 10. enumeratas, in dicta
tis ad §. 1. 2. 3. refutavi. Restat
tantum adhuc secunda, quarta et sex
ta.

ia. Secunda enim Kenelmi Digbei est, re-
cedentis motum Gravium et Levium
ad radiorum solarium ad globum terra-
queum actionem et directionem: Dicit
enim illos excitare effluvia hac jam ad-
scendentia, jam descendentia, gravi-
tatis et levitatis motu producere. Sed
hypothesis vana est, quia sequeretur
in recipiente evacuato nullum motum
gravitatis posse fieri, quoniam in recipi-
ente tali non forent effluvia a radiis so-
laribus excitata. Quarta sententia auto-
ris hypotheseos Physicae novae circula-
tionem aetheris assumit, qua fiat, ut gra-
via terram versus propellantur: Verum
illa aetheris circulatio non tam evidens
fundamentum habet in natura, quam
aequipondium et disqui pondium corpo-
rum. Quod ad rationem vertam attinet,
illa inadequatam causam ac remotiorem
aestimat; quamvis enim cylindrus aeris
corpora terram versus premat, adsicien-
dum tamen erat, diversam pondus aeris
et corporis in aere depressi primam
et potiorem causam esse.

Ad. Cap. de Motu.

§. 1. 2.

Quando motus habitudinem examinamus,
deprehendimus non aliud contingere, quam
quod mobile viciniam proxime circum-
stantium corporum transferatur. Ita
tormenti

formenti belici globo per aërem volitan
hoc ipso moveri concipitur, quod alio
atq; alium circumpositum aërem quo
momento obtineat. Notandum autem mu
tationem illam vicinia fieri debere secu
dum totam circumferentiam, alias enim
flante vento circa turrim identidem a
atq; alio aër circumponatur. Si oppositi
ouio quietis natura non obscura erit
Mirum concipienda erit tanquam
permansio corporis in vicinia corpo
rum immediate illud contingentium. Ve
lapis in aceto lapidum a pluribus et iu
dem lapidibus circumdatq; quietis stat
fruetur. His ita positis sporte ova lep
tur: Quietem esse positivum motum
vel habitudinem corporis naturalis
et Motum etiam modum vel habitudi
nem corporum esse, sic ut nec motum
quies realiter, bene autem modaliter
a corpore vel moto vel quiescente diffe
runt. Quare non placet Peripatheti
corum opinio, putantium: Quietem e
motu privationem. h. e. motu corpo
ris facto, quietem privare motum. Ne
si ita vellemus inferre, motu etiam esse
quietis privatio, utpote cum hic illam
etiam tollat, ex quo hoc absurdum profluc
ret; duas privationes ibi opponi.

Ad. 8. 3.

Ea modo dicta sunt eo tendunt: Quiet
esse positivum quid; et motui tanquam
alio *

alii positivo contrariè opponi, ut dispar et alij status corporis sit Quies, ac dispar quietij contratij status motus sit. Notanter dixi: Contrariè sibi opponi, sunt enim modi secundum idem, ad idem et eodem tempore in uno subjecto incompatibiles, quorum alter alterum expellit, Quies motum, Motij quietem. Hac spectant Observationes in textu adductae.

§. 8. 4.

Peripathetici, quemadmodum supra vidimus motum gravitatis dicebant appetitum quendam, quo corpora ad quietem tendant, et quidem eam quietem eo naturaliorem esse, quo propij mobile ad centrum terrae devenire possit, v.g. quando lapis in turri a murario formatus est, secundum eos dicitur habere quietem violentam, quod illa quies a principio externo sit. Sed tali explicatione facta, nulla quies ~~violenta~~ Naturalis; omnis autem violenta erit obrationem non obscuram, cum omnis quies a causa externa proveniat, sicuti omnis motus a principio externo est. Nam quando corpus semel incipit moveri, in aeternum moveretur, nisi occurrerent corporum motum sistentia. Ergo Quietem esse ab occurrente externo corpore. Porro si corpus semel quiesceret in aeternum quieturum, nisi occurrerent corpora quietem turbantia, et quiescens loco moventia. Ergo et Motum esse a principio externo corpore sc. impellente &c.

Dd

CAP. VI
de
FORMA.

§. 1.

Forma materiæ per motum introducta fit, ut corpus naturale hoc sit et non aliud, atque hæc est causa, cur inter principia corporis naturalis numeretur. Causa vero ob quam de Forma ultimo loco inter principia agatur, sequens est: quod posita prima materia, motuque facto, forma ultimate tandem resultet, ac producatur.

§. 2. 3.

Quid formæ sint, ac earum quale origo gravissimam controversiam movit. Peripatetici substantiales dari in omnibus corporibus naturalibus, ajunt: in artefactis, quatenus artefacta sunt, accidentales formas statuunt. Formæ substantiales ejiciunt contra distinctas materiæ substantias: at juperam. Evincitur autem hæc assertio in textu, adeo ut nulla forma substantialis præter animam humanam admittatur. Nam nulla forma per se existit, v.g. forma ligni, forma magnetis in quo fiendo et operando a materia dependet. Quare substantia non est peculiaris, definitione substantiæ formis denegata. Insuper forma formæ contraria est. Sic quando ex caseo generatur vermiculus, forma vermiculi formam casei destruit: Et cum ex cibo et potu fit sanguis, sanguinis forma formam priorem expellit. Jam autem Peripatetici ajunt: Substantiam substantiæ non contrariari. Demum formæ non sunt

sunt spiritq, quia excepta anima humana non intelligunt, item quia formae possunt dividi. Iam divide lapidem, aurum lignum & divisam habebis earum formam. Neq; formae sunt corpus, alias enim inter formam et materiam nullum esset discrimen, et si ego dicerem principia corporis naturalis sunt materia et forma idem foret, ac si perhibuissem sunt materia et materia: Semte formae corpus esse non possunt, quia tali modo penetrationem corporum adstruemus: Idemim quia forma omnia punctula formati permeat, si peculiare corpus esset, punctula formati omnia penetraret, sicq; corpus et corpus, adeoq; duo in uno loco forent proria. Cum ergo forma nec spiritq; nec corpus sit, substantia peculiaris non erit. Ad. §. 5.

Accidens tamen Formas dicere itidem non possumus. Nullum enim Accidens est pars essentialis subjecti sui, at forma subjectum una cum materia constituunt. Dicon. Ad §. 5. Item optime dirimis, Totum esse formarum consistere in particularum materiae sensibilium atq; insensibilium debita combinatione, polexu, figura, situatione, motu et quiete. Quando ergo ex lacte butyrum fit per motum, l. caseus, particularum lactis varia maceratio, juxta se intricatio ac situatio facit, ut figura vel forma lactis amissa, figura l. forma butyri aut caseiresultet atq emergat. Artefactorem optime

me edocebunt. Ferrum figuram solea ferrea, clavi, serra, claustri, novacula, gladii, candelabri, aliasq; innumera recipit, quotiescunq; partes ferri exteriores aliter atq; aliter disposueris: perinde omnia corpora formas sortiuntur prout non tantum exteriores, sed simul interiores partes diverimode fuerint coordinatae.

CAP. VII de AFFECTIONIBUS CORPORIS NATURALIS

§. 8. 1. 2. et 3.

Moty, principium illud activum, materiam varie modificans certas proprietates in illa excitat. Phas autem nunquam plus materia contribuit, nonnunquam forma, nonnunquam forma et materia simul: Sic Figura et Proprietates quasi resultant ex Materia Potentia v.g. locomovendi magis ex forma; Locq ex Materia et Forma simul. Hinc locq tanty est, et tanta figura quantum et ejus figura locatum. Ergo proprietates, quae ex materia, forma, vel ex utraq; proveniunt, vocantur Primae; proprietates, quae ex primis fluunt, ~~vocantur~~ appellantur ortae, hae quaedam in ipso textu enumerantur.

§. 8. 4.

Nec autem rigor Peripatheticorum ad probandq, in constituendo proprietatum

um corporis naturalis numero. Illi
enim ea tantum pertractant Attributa,
quæ omni corpori naturali, soli et semper,
ac πρώτως insunt. Ita vero Friabi-
litas, Asperitas, Serratilitas, Levigat-
io, proprietates corporis non essent
quia non omni competunt corpori na-
turali. Cum ita, satis fuerit eas pro-
prietates omnes enumerare, quæli-
et non omni multis tamen corpo-
ribus insunt.

Ad §. 5.

Ney tamen specialissime specificorum
corporum Proprietates extricare in
Generali Parte necessarium fuerit, illæ
ipsæ, posteaquam in Parte Speciali
ad corpora illa pervenerimus, delibanda
sunt; confunderemus igitur Specialem
Partem cum Generali, si Specialissimas
Proprietates hic loci venaremur.

CAPUT X. de AFFECTIONIBUS Magis ex Materia

Ad §. 1.

Quantitas nuper proposita fuit, ad
tanquam ipsa Essentia materiæ, ac-
ex absolute, aut indefinite spectata.
Sic loci comparate sumitur pro magni-
tudine certa ac determinata, qua-
lis proportionata est ac debita cuiq
corpori. Sic pulici, rutæ, lapidi sua
est propria magnitudo. Hoc ergo
modo sumta quantitas, proprietas
corporis naturalis vocari potest.

Ad. §. 2.

Quæri hic potest, an Magnitudinis certi aliqvis terminus sit, ultra qvem corpus nec ascendat, nec descendat? & Aliter pronunciandum esse de homogeneis corporibus, qvorum partes sunt ejusdem naturæ. v.g. de lapide, de aqua; aliter de heterogeneis, v.g. de viventibus. Nam si spectetur absoluta Dei potentia, corpora homogenea non habent terminum Magnitudinis: Sic aqua et lapis potentia divina continuo major ac major fieri potest. E contrario corpora talia homogenea habent terminum parvitatis, ultra qvem si descenderent, essentiam suam amitterent. Sic aqua si nimium subtilisaretur, aqua esse desineret. Si autem curam naturæ potentiam Dei ordinariam respiciamus, corpora homogenea habent terminum magnitudinis: Nam si aqua sic excresceret, ut inter terram et lunam nihil qvam aqua esset, interitus veri consequeretur. Demum corpora heterogenea et terminum parvitatis et terminum magnitudinis habent. Sic homo canis, arbor nec ad minimam parvitatem, nec ad nimiam ampliationem pervenire possunt.

Ad. §. 3.

Finitas ex Qvantitate est, qvia omne extensum, extensionis fines habet. Ex eadem profluit Mensurabilitas.

Hicquid enim extensum est, ad certam
mensuram vel aliud extensum applicari
conformariq; potest. Est ex ipso Divisi-
bilitas; hoc ipso enim quod Extensiosi-
ut secundum partes, partium consequi-
tur divisibilitas. Circa Continuitatem
ac Contiguitatem probe attendendum,
corpora licet densissima sint et maxi-
me solida; imo fluida, qualia sunt Aqua,
Aer, Mercurius ad sensum quidem no-
strum continua esse, re ipsa vero non
nisi ex particulis contiguis constare.
Id quod ex eo protenit: Quod Atomi
se non ita plane claudant, ut non in-
terstitiola s. poruli relinquantur.

§. 4.

Omnes in hoc contenta sunt Proprieta-
tes Circa sunt et quidem secundariota-
tes, nam ex contiguitate corporum flu-
ant. Praecipua earum inter est Porosi-
tas descripta in textu. Quod vero quae-
dam corpora poros habeant, varie pro-
batur 1) Nullum corpus est tam com-
pactum, quod non possit ignitum fieri
tum ergo permeare illud ignea corpuscu-
la possint, quae tamen jam sunt materia
crassioris, praeter aetheras partes
terreas in se continentes, consequens
est poruli adesse, per quos corpuscu-
la illa serpant. 2) Si oculam instru-
amy microscopio, videmy objicidmy
Nitrum, metallum, marmora politissima
tamen monticulos ac valles seu de-
pressiones satis exstantes animadverte-
ring

mus exin concludendo, particulas cor-
constituentes non continuo ductu ex-
fundi ac fluere, sed solum sibi adjacen-
cum osculatione ac implexione mutu-
imo in acie notacula rectificatissima a-
ter instar serra conspiciuntur. Ob-
sea ac animalcula talia alia, politissim
corpori cuiq; inherere possunt. a retro-
tiam deorsum corpore, quod fieri non
set, nisi darentur inaequalitates porb
quibus inrectere uncinulos pedunculorum
possent. Neq; mirq; quando aqua polita
tali corpori ad perpendiculum erecti
affusa ex parte adhaerescit, non alia
de est, quam quod pororum abnulis vel
ceptaculis detineatur. Circa Densita
ac Raritatem tenendum. Priorem per
coarctationem pororum, posteriorem
per ampliationem eorundem peri-
mirum spongia rem nos edocebit: Sum
illa conjiciatur in aquam, aqua poros
occupat ac dilatat, sicq; contingit ejus
rarefactio: quod si vero manu sponge
am compresseris, coarctationeq; facta
pororum expulerit corpq; adventitiu
um, aquam, condensari spongiam vid
bis. Sic si habeas cretam aut are
eamq; mittas in cantharum aqua pl
num, aqua et tingetur creta et con
tratio superiq; ex parte effluet; nimi
materia heterogenea cretacea intra
poros aqua recepta est, eosdemq; dila
tavit, in ipso aëre perinde statuend
Caeterum quando Mundum calefit, partic
la ignis intra poros aëris se insinuan

aërem

rem agitant, dilatant, ac majg occupa-
re spatium cogunt, quod rarefactio aë-
ris dicitur, qui idem condensatg erit,
abeuntibg iterum particulis igneis,
aëriqg poris iterum collabentibg.

§. 5.

De nihilo sunt exempla, quae ad pe-
netrationem corporum probandam
coacervant, dicentes: 1. Ignem pene-
trare ferrum ignitum, 2. Rhodium
solarem aërem et vitrum. 3. Num-
mum aqua, si is in cantharum
aqua repletum proiciatur. 4. Spi-
ritg vitales corpg animantis. 5. Aë-
rem se mutuo, si quis in vitrum aë-
re jam plenum, aut in bombarde pneu-
matice receptaculum novum aërem
inflet, idem fieri vento flante, tunc
ipse ventum auram penetrare
quietam. Etenim in prioribg quatuor
exemplis discernenda est permeatio
pororum inq iis facta insinuatio, a pe-
netratione s. consistentia materiarum
distinctarum in eodem loco proprio.
Quod ad aërem, qui in receptaculo quo-
dam augetur, sciendum, hunc esse uti
dilatabilem, sic quog compressibilem,
tantum ergo abest, ut aëris portiones
penetrentur, ut potiq priori aëri con-
densato novg aliquis adjungatur. De-
mum ventg non permeat auram, verum
est ipsa aura fluctuabunda; sicut ergo
fluctg maris non penetrat mare, sed
ipsum mare sunt violenter agitatum;
perinde hic quoq ventum putandum
est.

est. Licet autem naturaliter penetra-
o corporum nulla contingere possit
non tamen repugnat illam à Deo posse
praestari, quando Ipsa acta est praestita.
Nam in Nativitate sua Christus egre-
sus est ex utero Virginali clauso ma-
nente integro: è clauso sepulchro e-
gressus idem: per clausam januam
ingressus ad discipulos. Quae vero
scripuntur ex Loco ad Hebr. IV. 14. Sum-
juxta Germanica Biblia cap. V. ab in-
tio habentes ergo Pontificem. qui pe-
travit coelos, Jesum Filium Dei, obscu-
riora sunt. Videatur interim Balde-
ng in Comment: ad Philip. C. III. p. 101 &c.
2.) Quia simulacrum ipsis in natura
adparet: Nimirum oppido vitrum lu-
cidum vino aurei coloris puro, impli-
ce in vinum crystallum, in cujus cavi-
tate artis ope musca inclusa detinea-
tur, oculo admoto eodem obtutu vi-
trum videbis, vinum, crystallum, musca
per idem punctum directionis visivae:
adeo ut species illarum rerum, corpo-
rea tamen, se mutuo penetrare con-
spi debeant.

§. 9. C.

Figura materiarum abs his non aliena
quam modificativè. Certè mensae figu-
ra quid aliud, quam superficiei cui men-
sa ac finium materiae ex qua mensa
certa constitutio: pariter figura vulti

formosa virgine nihil aliud censeri potest
quam nasi, malarum, frontis, oriq; symetria
flexio ac extrema ente concusa conforma-
tio. Ad. §. 7.

Tot numero in mundo corpora, tot
tamq; distinctis insignuntur figuris,
adeo, ut nulla, abs aliquo mathematico
possit excogitari, qua non de facto cor-
pori cuidam insit; quod mirum itaq; da-
ri figurarum irregularitates.

Ad Eundem.

Punctualiter quæ coherent, facile disjun-
gi possunt, etiamsi corpus nectens interve-
niat, quemadmodum vitri fragilitas it de-
claratum. Quando itaq; nectens corpus aut
nullum aut subtile debilioreve adest, uti
contingit in aqua, magis adhuc in aëre,
instabilia sunt corpuscula illa se pun-
ctualiter tangentia, h.e. corpus fluidum,
quodve manus facile cedat, constituunt, ca-
sus contrarium fit in corporibus superfici-
aliter se contingentibus propterq; illi-
us instabilibus.

Cap. IX. De AFFECTIONIBUS magis ex Forma.

Ad. §. 2.

Qualitates ex forma ortum habere di-
cuntur, non quasi materia nihil contri-
buat, ipsæ enim forma cum materia ma-
ximam cognationem obtinent secundum di-
cta superius; sed quoniam illæ plus dant for-
mæ ratione ortus sui.

Ad §. 3.

Quare Aristoteles distinxit inter qualitates primas atq; ortas, primarum II tantum nominavit: calorem, frigus, humiditatem et siccitatem; partem primarum qualitatum numerum nimis coarctavit, partim ortas pro primis habuit, humiditas enim ex fluiditate tanquam priori originem habet: Non dicam nunc, quem incongruè Aristoteles naturam harum qualitatum exponat.

Ad §. 4. et 5.

Recta & generalis qualitatum distinctio legem propinatur: Quod alia sint insensibiles; alia sensibiles, insensibiles iis dictis, quæ sensum humanum recta et à priori feriunt, tales sunt dumefactio aqua, ustio ignis; insensibiles iis nuncupatis, quæ sensum humanum indirectè et a posteriori afficiunt. Non enim putandum, sensiones nostra crassiora omnes qualitates persentiscere. Certe a vicula, quales hirundines, galli gallinacei & pertentiunt aëris ac temperiatum mutationes, homine tale quid non sentiente nisi parte aliqua male sit affecta, quæ et vitiosum humorem quæ cum mutatione aëris facile etiam mutetur. Insuper magnetica operationes non nota percipimus; sed a posteriori, et effectu conspecto ad causam ipsam concludimus

cludimus. Caveo autem in textu, ne minus insensibiles tales qualitates occultas vocemus, illae enim sunt asylum ignorantiae, et quicquid est insensibile recta, non statim est occultum, quia effectu à posteriori deprehenso, valemus naturam ipsius qualitatis et rimari et intelligere.

§. 8. 6 — 11.

Decus longe, quam communiter fit, Qualitates juxta quinque sensus diversas nominibus insignio. Ita loco caloris calefactivam Qualitatem; loco Luminis, luminificam, vice soni motum sonotificam, odoris loco odorificam Qualitatem, dulcedinis loco qualitatem dulcificam adduco. Primirum praejudicia juventutis, nimisque praecipitatum judicium effecerunt, ut puta rem, id quod à nobis percipitur sensorio ab objecto commoto, perinde extra nos et eodem plane modo in ipso objecto esse; cum tamen longe alia ratio sit agentis in sensus nostros objecti, alia item passionis ab actione objecti in nobis excitatae. Sed supersedeo digressione ad objecta sensuum specialia facta, cum quoties de natura talium objectorum fuerit agendum, neque minus esse sensationis doctrinam hac repetenda fuerint.

CAP. X.

Cap. X. De Affectionib.
magis ex Materia et Forma simul.

§. 1. – 4.

Locus rei obtinet locata secundum materiam et formam simul spectata. Est corpus ambiens vel locans instar ceraerigillo applicata locantis figuram æmulatur. Clarè autem Locus sic definitur: Est limitatus situs corporis l. modus essendi corporis combinatus cum proximè circumstantibus. Externus Locus est superficies intima corporis locantis v. g. aqua circa circa lapidem in aqua constitutum: Internus locus est superficies extima corporis locati incumbentem sibi superficiem locantis habens. Locus autem Philosophicè et accurate spectatus est superficierum locantis et locati vicinia ac uniformis protensio.

§. 5.

Ad distinctionem loci in Naturalem et Violentum, perinde comparatum est cum quiete naturali ac violenta. Sicut cum omne corpus per coyentia sit in loco, violento in loco omnia erunt; quare distinctio aliter explicanda dicendum: locum naturalem esse, in quo naturæ corporum nulla vis destruens infertur; Violentum, in quo corpora destruuntur. Sic piscis in aqua in loco naturali autem, conjectus in aqua in violento.

ad. §. 6

Duratio corporis naturalis exacte satis
permansio ejus in suo esse a principio ad
interitum dicitur. Etenim nihil quicquam
duratio a durante differt, nisi per me-
rum respectum mentis, speculationem.
Quare duratio continuata tracta essen-
di est censenda.

ad. §. 7.

Patet durationem corporum et ipsum
tempus discrimen intervenit. Namq;
duratio quemadmodum memoratum, con-
tinua essendi tracta est, sive permansio
corporis in suo esse. Tempus contra
est norma s. mensura ejus durationis
desumta a motu coeli ac siderum. Sti-
mirum animadvertentes homines, sive bruta,
plantae, bella et quaecunq; diversimode
perdurent, sollicitiferunt de norma
ac regula ad quam durationes illae
possent mensurari. Cum vero norma il-
la perpetua atq; constans esse deberet,
non melior reperta est, quam coeli motq;
videlicet Solis, Lunae aliorumq; coelesti-
um corporum, ad quorum motum dura-
tiones corporum regularentur. Ex quo
satis patet discrimen inter duratio-
nem et tempus.

PARS SPECIALIS
Cap. 15

Ad. § 1

Elementa in statu puritatis s. ut pr
ma spectata, non differunt quicquam
a materia nostra prima, h. e. atomis, u
secunda vero s. in statu impuritatis
considerata, corpora sunt jam tum m
ta et ex atomis diversis coagmentat
ita tamen ut atomi certi cujusdam
generis praedominentur. Dicis: Quomod
autem Elementa principia erunt, cum
sic statui principiata debeant? R.
Principiata sunt respectu atomorum,
principia vero quoad corpora maga
mixta et ad sensum longe magis dig
nia quam elementa impura deprehe
duntur v. g. in respectu hominis, bruti
plantae, elementa principia aestimand
veniunt. Ad. § 2

In verbis possumus esse faciles atq; utro
derivationem tolerare. Elementa a
lunt corpora, h. e. constituunt, in
elementis etiam alantur multa s. co
servantur v. g. pisces in aqua, alit
et homines cum quibusdam brutis in aere
insecta nonnulla, uti sunt lumbrici in
terra; Pariter coacrescunt ex eleme
tis magis mixta atq; in iis crescunt

ad §. 5. seqq.

De opinionibus hic in §§ consignatis
lege ea, quæ dictata sunt ad partis ge-
neralis Cap. 1. & §. 1. item quæ me-
morata circa §. 10. ejusdem capitis.

ad. §. 7.

Quibus ignis inter elementa non placet, il-
li id objiciunt: Quod est destructivum
mixtorum, illud non potest esse illorum ele-
mentum, Atqui ignis est ita: Q. Major
liquet; namq; destructivum mixti non
potest esse illius compositivum. Minor
in disco solis scripta. Per quotidia-
nam enim experientiam nullum corpus
adeo solidum, quod igne non torqueri
possit, quem ideo Chymici tyrannum
naturæ ac cultrum suum anatomi-
cum appellant. Sed. Ex. (1) per instan-
tiam, atqui aqua est destructiva cor-
porum, animalia enim terrestria in
illa intereunt, salia et quædam mine-
ralia per ipsam dissolvuntur; Q. non
est elementum: absurda hæc conclu-
sio absurditatis Majorem insimulat,
quæ propterea & ita limitanda:
Quicquid in debita temperie est destru-
ctivum mixti, illud non esse potest ele-
mentum; Jam de igne et aqua Minor
omnino negari debet. Magneny æ-
rem pro elemento non habens hoc mo-
di arguit: Quod caret qualitatibus
primis, illud non est elementum. Atqui

aër etc: 2. Majorem patere ait ex con-
templatione religuorum elementorum, e-
nim habent qualitates suas primas
Ignis calorem et siccitatem, aqua frig.
et humiditatem, Aërem taliter su-
fulcit: Si aër habet qualitates prima-
rum, ergo esset ad id munus cui destinatur ge-
a natura, ut sit mediator inter coelum
et terram, vehiculum specierum, acci-
dum, influxuum et accidentium tra-
portatur; sed absurdum est consequ-
namq; ob motu locales fecit natu-
facile divisibilem, ob species visibi-
les purissimum et absq; crassitie du-
phanum, item sine colore, aliorum su-
suum gratia sine sono, sapore, odore et
tangibilitate, uti in aëre quieto pal-
Quare et absurdum antecedens. Ex a
palmarium argumentum negando ant-
rem. Etenim etsi aër non habet qualit-
tes eas, quas debet tangram vehicu-
lum deferre ad nostra organa, hab-
tamen alias, et quidem primas; sal-
sunt (1) fluiditas, l. ut ait Aristoteles,
humiditas; et (2) Soliditas s. siccitas
uti ostendetur de aëre. Verum pergit
Magnenus. Tot sunt Elementa, quot
periuntur in corporum dissolutione
sed tria tantum reperiuntur, ut Igni-
cis est manifestum, qui Sulphur, Mercu-
rium et Sallem in omnibus mixtis reperi-
unt. 2. In Sulphure pergit, agnoscendum

esse ignem, aqvam in Mercurio, in Sale Terram. Et in hac analysi non est excludendy aër, imo simul occurrit, qvia ignis occurrit, nullq vero ignis sine aëre datur, qvia aër pars ignis constitutiva censenda: Confer: Cap: de Igne. Neq; alq Magneng obtinet, qvando commemorat: In resolutione qvotidiana mixtorum et sine arte peracta qvoq; emergere tantū tria elementa; Terram in cineribq, aqvam in fumo, Spiritq igneos in flamma: Certe enim neq; fumy neq; flamma nisi referta aëre exsurgunt.

ad. §. 5.

De Ternario Elementorum Renati Descartes dictum est ad Lect: Gen: Cap: 1. §. 9 qvo itaq; recurrendum.

ad. §. 12.

Transelementationem, qvantum ego recordari possum, Renatq nusqvam expressis tradit verbis; fluit tamen illa ex ipsis hypothesibq certissime, deduxi hanc rem in disputat: de Vorticibq Cartesianis thes. 63. hunc in modum: Si mota primitq materie impresso tria elementa, et omnia ex his composita elaborari coeperunt. Cart: Part: 3. Princip: num: 46 seqq. Omnes autem materie partes, tantandem motq in se habuerunt ab initio, qvanta jam in mundo reperiuntur. P. Ibid: n. 46. assiduo vero illo motu particulae secundi Elementi magis ac magis attenuantur, atq paulatim materia primi Ele-

menti ex atritione illa crescat Cartes.
ib: num 54. & Tertii quoq; elementi ma-
teria in primum motu illo conver-
tatur ib: n: 99 Sequ. primum autem e-
lementum nihil aliud quam Ignis sum
ib: num. 21. n. 12. pag. 1. sequitur: motu
tu illo tandem naturaliter omnia,
necessario quidem in ignem conversu
iri: quod erat demonstrandum.

ad. §. 14.

Experimentum Æolipyle ita comparatum est: Globus ex ere cavus ac undiq; pro
be clausus, nisi quod aperturam exilem
sive orificium valde arctum habeat,
exigua sua parte aqua implendus ac su
per imponendus igni, hoc facto impetu
facto per apertura vento erumpit,
atq; hoc tandiu, donec omnis aqua
in globo absumta fuerit. Patet ve
ro ex hac actione, agitari aerem mi
tari quidem, ac satis fuisse subtilis
tam, omnimoda autem transelemen
tatio nondum infertenda. Nam si æo
lipyle speculum frigidum, aut mo
lum tale politum, qua parte venti
exhalat opposuerit, guttulæ, quasi ro
re conspersum speculum fuisset, appare
bunt, perinde ubi contingit, si halitus
ex ore nostro vesq; fenestram frigidam
emittatur, aut operculo fumus ex olla aqua
plena egrediens excipiatur. Halitus non

obscure ostenditur ventulum illum non
tam aëris quam subtiliter evaporantis
aqua naturam obtinere. Transelementa-
tio autem qua aër et terra in ignem,
in aërem atq; terram ignis mutatur,
majorem habet evidentiam. Nam quid est
quod exiguo candelæ ignis tantum tantum
incendium horæ unius spatio valeat produ-
cere, ut tota oppida destruantur, vel quod
propemodum momentanea pulvis pyrij
superficiem terræ, qualis totius hujus ur-
bis est, contegens, ignem una parte ad-
motum, undiq; conceptus sit, nisi quod æ-
therei globi rapidissime comoti terre-
as partes secum rapiant, sicq; ex æ-
there ac terra nimium agitatis ignis
generetur? Pariter si flando feceris,
ut candelæ l. alius satis magnus ignis
momento disparcat, oculisq; velocis-
sime eripiatur; cogitare teneberis,
flammam a pabulo suo semotam in
aërem inconspicuum abiisse. Sed hæc
de Transelementatione.

Ad. Cap. II.

§. 1.

Vesta ignis erat perpetuo flagrans,
quem Deæ nomine et Romani et Græci
venerebantur. Apud Romanos a virgi-
nibus, quæ Vestalides dicebantur, cu-
rabatur, quo minus extingueretur.

apud Graecos vero a viduis. Videatur
Justus Lipsius peculiari Syntagmate de
Vesta et Vestalibus. Virgines ergo Ro-
mani a voui aliquid suscipiebant, ut Ve-
sta incipiebant ejusque invocatione. Ne
a Vesta s. Igne incipimus specialem e-
mentorum doctrinam ex aliquo fundamen-
to, eo scilicet, quod inter reliqua ele-
menta ignis maxime sit vehemens
maximeque in sensus incurrens. In de-
nitione igitur ignis differentiam de-
sumsi a materia, quae sunt particula
aetherea atque terrea, ac a forma, qua
tenus particulae istae constipatiores a
rapidis agitatae reperiuntur.

ad. §. 7.

Cum chalybs atque silex collidunter, atque
usque corporis aliquot centum, non dis-
ville pabuli momentanee destruuntur
ac aether in iis contentus, praeterquam
quod magis constipetur et uniatur, ex-
traordinarium velocissimumque motum
accipit. Cum vero in omnibus corporibus
reperiantur particulae sulphureo-terre-
ae, quae aetheris motum facile sequuntur
Cum collisione corporum solidorum
facta, naribus applicatis sulphureum
odorem percipimus ignis spiculae ad-
quirit, quibus singulis momentis alia
partes pabuli attradat, poros destru-
at, seque ita incredibili velocitate ac
quantitate adaugeat. Sicut ergo ae-
ther rapide agitatus ignis elementis

is est et invisibilis: Sicubi permixtas
terræ partes accipit, sensibilis redditur
ignitorq; Conf. §. 3. His positis alias
generationes ignis haud difficulter de-
claramus: Sic serra in ligna recipro-
cata, rota circa axin decurrens, cla-
vo parieti infixo, ferrum tornantis
tornionis incalescunt, quia poris mu-
tua attritione destructis, æther et sub-
tilior terra dictum motum acquirunt,
foenum madidum autem fumat, quia
dum a madore exarescit fibrillis foe-
ni constrictis æther pariter ex po-
ris ejicitur ac torquetur.

ad §. 3. et 4.

Æther ejusq; flabellatio necessaria est ad
ignem conservandum. Nam cum flam-
ma sursum tendat, sicq; impetu aliquo
aërem superincumbentem repellat, hic
per vices flamam rejicit, inq; sabulum
intrudit, cujus hac ratione aliæ atq;
aliæ partes in ignem mutantur. Cum-
que si carbonem viventem, cujus ignis
in libero aëre vel per quadrantem
horæ undularet, in capsulam con-
siciamus, eamq; accurate occludamus, e
vestigio carbo extinguetur. Videmus
id in fornacibus clausis, in quibus ignis
non potest conservari.

ad. §. 5.

Kircherus scripsit Itinerarium Extaticum
in quo duo colloquuntur, Cosmiel sub
titudine angeli et Theodidactus sub ha
titudine Kircheri. Hic ab illo per sole
lunam, et omnes stellas ducitur et ab
gelo de earum natura edoctus sistitu
In illo lib. c. in textu putat alveum i
qui solaris ignis comprehendatur e
materia constare combustibili, quod e
am non improbabile est. Quod ad Sala
mandram attinet, fabulosa sunt omn
Nam quamvis hoc animal ob frigidam
suam humidamque naturam non stati
in cineres verteretur, brevi tamen tem
poris spatio illud contingit. Magisca
ex sunt, quae in Amianto lapide certiss
deprehenduntur. Ille albicantis est colore
glaeruque, viscidae insuper substantiae, ac
lamentis instructus sic, ut neri et texi
queat. Multi putant esse illum certa
minis speciem, unde alumen scissile, au
alumen plumae vocatur. Non vero lapis
ille tantum ignem ferit, sed linteamina
quoque ac chartae ex filamentis hujusmo
pidis confectae, non comburuntur: hi
olim mappae et lintea funebria exim
de conficiebantur, quibus cadavera leg
involuta igne combusta, ipsa vero lin
incorrupta manerent conficiebatur, et
ex hisce omnis generis cartasina su
pellex, quae sordibus maculata non aqua
sed igne purgabatur.

sed igni purgabatur. Sed hæc non antiquis
tantum temporibus apud Ægyptios, Gra-
cos, et Romanos, sed et hisce etiam tem-
poribus nota sunt ita, ut apud nullum non
principem reperiantur. Habeo et ego (ver-
ba sunt Kircheri l. c.) in Museo integum
perinium, asbestinis frustis plenum, char-
tam ex hisce confectam habeo, quæ li-
teris scribendis servit, quas ubi in
ignem injeceris, consumtis mox literis,
charta veluti igne tota integra et cau-
didior exit, noviqz literis inscribendis
inservit, ita ut vel unicum folium in
perpetuum reciproco amicorum com-
mercio servire possit. Donavit mihi
Eminentissimus Cardinalis de Lugo redi-
miculum asbestino lino contortum,
quod in ignem conjectum, si sordibus pol-
lutum fuerit, inde nitidissimum exit.

ad. §. 6. seqq.

Quando particulæ ætheræ in ignem
mutatæ in subjecto tenaciori undulant
ut subjecti partes non adeo dissi-
pare, globulos aeris circumfusi auferre
avitare valeant, ignis est tantum lu-
cifery. Sed quando undulantes illæ
particulæ subjectum quidem evagi-
tant, extra illud vero copiose satis
se proripere nequeunt, ignis est tantu
calefactivy, quia præjudicium juvenatis

est, calorem modo hactenus solito igni
attribuere. Sta tenentum! Ignis subtili-
mis ex particulis et velocissime in gyro
fortis constans, in momento aliquot mi-
lia spiculorum suorum intra poros c
poris animalis intrudit, intrusae patt
cula motum suum in poris servante
parietes illorum abradunt, destruunt
atq sic systema contiguum corporis
dissolvunt. Hac contigui solutio cu
exquisito dolore animantis conjunct
est, quamvis si solutio aliqualis au
frictio a particulis lentioribus ione
fiat, titillatio non ingrata percipiat
Ex his patet, maxime si conscientiam
nostram consulamus, nos hactenus calor
illam passionem nostram appellitasse, ac
judicio nimis propero eandem proprie
calorem igni transscripsisse. Sed igni
non est subjectum receptivum passion
et perinde est ignem calidum vocare
velle, quod calorem producat, ac si glu
um dolentem diceremus, quod pungendo d
lorem excitet. Curare perhibendum est
calorem esse in nobis, ignem vero urere
seu esse calefactivum, h.e. ita com-
paratum, ut passionem in nobis eam,
quam vocamus calorem producat. Vide
tur hac de re peculiaris disputatio
mea inaugrimis §. 19.

§. XI.

Per ignem subterraneum intelligitur
aqvis qvi violentia excitatus s. in cuni-
culis s. in aëre impressionibus meteorolo-
gicis, de qvo posteriori circa me-
teora ignea. Subterraneos ignes ne-
mo vocare potest in dubium. Forum
Vulcani in Regno Neapolitano ex e-
ructat perpetuo, montes ignivomi, qva-
les Vesuvius in Italia, Ætna in Sici-
lia, Hecla in Islandia, Maritibi et
Popocatepece in Brassilia eos pariter
demonstrant. Brassilianorum priori Ma-
ritibi ita comparata est, ut si imbres
copiosiores in ipsum delabantur, fra-
gores edat vehementes, non secus ac si in-
tra cavitatem ipsius integer exercitus
tormenta et bombardas exoneraret.
Causa non una assignari potest: Forte
saltem naturam cavitas montana ha-
bet, ubi inde aqvis destillantibus so-
nus excitetur. Vel saxa et cinerum
moles eructata antea et hinc inde
circa cavitatem asperam, si detur-
bari una cum pluviis possunt.
Neq; minus metallicidis ignes subterra-
nei noti sunt, qvi iisdem multum sae-
pe infestantur in cryptis subterrane-
is. Denum thermae argumentum pra-
bent igniium subterraneorum. Namq;

si hydrophylacium vastis intra se pyrophy-
lacium habeat, aqvae istae in hydrophylac-
cio tanqvam in aheno coqvuntur, ac pra-
fervore ebullientes, alicubi tandem erup-
onem faciunt ac thermas constituunt
Kirchery cit: in textu loco cap: 5. p. 18
qvalia nam sint (sed per meram conjectu-
ram) pyrophylacia subterranea figura
erea exprimit. Id certum est, in vasti-
ribus speluncis subterraneis ignes fla-
grare, per loca qvaedam praesertim mon-
tosa erumpere, sicq; exitus easdem occlud-
untur, terra motu excitare, unde cum
aliqvamdiu vesuvius non exarserit, hac
ita pridem circumjecta ager Neapoli-
tanus tot qvassationes pertulit. Nihilo-
vi etiam est in quibusdam cryptis sub-
terraneis ignes excitari, cum antea
nulli essent. Etenim contingit interdum
ut in tali speluca lapis aeruloso detu-
datur, qui ad alios alibiusque scintilla
elicitur in sulphurea et nitrosa subter-
ranea substantia ignem producit, incre-
menta magis magisq; capientem. Neq;
miny metallifossores, sive per lampades
suas relictas, sive per ictus vehemen-
tiores incendium subterraneum pos-
sunt causari. Pariter ex fermen-
tatione et putrefactione mineralia
flamam exsurgere posse haud improbabile est.

le est. Circa ad ignes sublunares, illi fabu-
la sunt Peripatetica. Nam creditu
est antiquitati, post globum terraqueum
aëris sphaeram occurrere, huic vero ignis
sphaeram proxime infra lunam circumdu-
ci. Sed neq; ratio neq; sensus ignem hunc
deprehendunt: Non sensus, quia impeditus
esset ignis sublunaris, quo minus stellas
ipso altiores conspiceremus: Non ratio, cer-
te nullo usu ignis in ibi deinceps non
posset subsistere, nullum pabulum ibi loco
rem habens, alia ut taceam. Sin loco
ignis sublunaris substituamus supralunarem. Certum enim est: Solem esse mare igne-
um, stellas item fixas receptacula splen-
dioris flamae.

Cap. III. De Aëre

ad. §. 1 et. 2.

Quod purior s. elementaris aër ex mi-
nutissimis globulis constet, a priori
probare non possumus, cum sensus nostros
fugiat. A posteriori tamen non imerito
colligitur, quandoquidem proprietates aë-
ris ea ex figura facile declarentur. Istae
proprietates sunt fluiditas et pellucidi-
tas. Nempe corpora sphaerica obti-
nentia figuram, et alia, et se mutuo non
nisi punctualiter contingunt; talis vero

contactu ita comparatu est, ut corpora sphe-
rica, se contingentia, levicula adhibi-
ta vi in motum agantur ac circa se
gant. Quod si itaq; aërea massa ex insen-
sibilibus sphaerulis constet, subtilissim
punctorum contactus concipiendi sunt;
verbo, suma mobilitas fluiditasq;. Pra-
terea pellucidiras hinc inferenda. E
docent nos sensus sphaerica corpora
se ita contingere, ut spatia triangular
intersita relinquantur; quod si ergo su-
ponamus, aërem componi ex globulis n
sensibilibus, subtilissima spatiola intra
aërem statuenda venient, per quae mat
ria subtilis solis stellarumq et ign
um ad oculum nostrum subito perstrans
ire possit, atq; in hoc consistit aeris tra
lucentia s. pellucidiras.

Ad. §. 3.

Negari negat, aërem, saltem atmo-
sphaera nostra elasticitatem obtinere
Est autem elasticitas corporis alicuius
habitudo, secundum quam illud compre-
sum in extremitatibus, atq; in iis ad ce
trum suum magis adactum resistit,
inq; pristinam suam statum se restituit.
Ea de aëre probantur ex natura ven-
torum, item actione pulveris pyrij, pa-
ritet quod aër in bombardis pneumati-
cis compressus tanto impetu pristinam di

lationem sibi restituat, ut globus plumbeus
urgenti impetu proficiatur. Hic iterum
speculationibus est recedendum, ut probabiliter
percipiamus, qualitas nam particulis aëris ela-
sticum motum edat. Cartesius itaque lo-
co in textu citato putat, aëri permix-
tas esse particulas terreas instar plu-
mularum lanae aut gossipii, nam hae con-
cava compressa resiliunt, id quod videretur
si in vitrum lanam conjiciamus, eandemque funda
versus deprimamus, nam vi premente cessan-
te per vitrum animadverti poterit, qu-
modo particulae lanosae instar arcuum
exigorum resiliant, pristinumque statum
occupent. Perinde ergo putat cum aëre
fieri. Joh: Alphonsus Borellus de vi percus-
sionis asseverat; aëris atmospherico in-
tersitas esse particulas terreas ad mo-
dum spirae contortas. Nam si id existi-
mare declarari potest compressibilitas
aëris, ac resiliendi in eodem potestas. Nam
Norinbergensium capsulae, ex quibus aper-
tis mures aliique animalcula tanquam
ex insidiis prosiliunt, rem explanare
valent. Quamcunque ergo hypothesin quis
assumserit, perinde fuerit.

ad. §. 4.

Si aëris Regiones numero tres velimus
affirmare, ita statuendum fuerit:
prima incipiet a terra, desinet, ubi

mediocris altitudinis montes terminatur: Secunda mihi incipiens altissimos montes ascendit. Tertia abs his ad Lunam protendetur.

Cap. IV. De Aqua.

ad. §. 1. 2. et. 3.

Aquae naturam ita nobis concipere debemus ut partim cum aëre convenat aqua partim ab eo differat. Egridem aqua fluida est et pellucida. Verum mobilitas aëris longe major, major itidem pellucididitas ipsig. Eo circa existimandum, aquam componi ex particulis sphaericis, sed non ex cypriosis, quemodo in aëre reperiuntur. Deinceps ex particulis terreis, cylindricis, lubricis. Quod ad Renatum des-Cartes, is particulas istas terreas explicaturq cum anguillis ipsas lecto §. 5. citato comparat, putans: anguillulas istas sigillatas insensibiles in culpa esse, quod aqua tam facile effluat, nec usquam compressi queat.

ad. §. 6.

Hoc certum est, eam de natura partium aquae sententiam primo intuitu observatam videri ac manem. Verum probabilitate non destituitur, partim propter quaedam observationes, partim quia operationes aquae ac proprietates exinde na

ficulter declarantur. Quod ad observationes, notum, aquam si lapillo injiciatur, in circulum volutari per decursum cylindrorum aqueorum. Insuper si vitrum aut vas aqua oppletum percutiatur, crispatura superficiei aquæ imprimitur, quasi teretes cylindri aut anguillulæ serpent. Quantum ad proprietates et affectiones aquæ, illarum in textu catalogo assignatas est. Primum aqua est insipida et sine odore, quia lubrici cylindri intra poros linguæ et processum mamillarium non irrepunt ad nervos gustatorium ac olfactorium afficiendo. Ad superficie teng defluunt. Ita aqua humescit corpora, lævigata reddit, sordes eluit, quia lubricæ illæ particulæ in poros corporum facile stagnant, in his stagnantes, cum antea esset asperitas ac inæqualitas, æqualitatem s. lævigationem conciliant, sordes humefactes lubricasq; redditas a subjecto dilluunt secumq; avehunt.

ad. §. 21. 22.

Copernicanorum hypothesis de motu terræ diurno, deq; motu librationis, multis adhuc videtur dubia, quare non tuto satis fluxum et refluxum maris ex illa determinaremus.

H. h

ad. §. 23.

Lunam intrementem scentia marina causam esse magnam habet probabilitatem. Praetergram enim quod humorum domina in canceris, menstruatis, podagricis reperiatur, inter omnes reliquas stellas proxima terrae adjacet. Cum enim magnam circa se habeat atmosphaeram, insuper motu gaudeat velocissimo facile potest concipi, eam mole sua suaeq atmosphaerae, atmosphaeram globi terraquei premere, ex qua pressura pro consensum aquae marinae pariter premuntur. Confirmatio sententiae additur ex eo, quod a tempore ascensu lunae supra horizontem usq ad culminationem ipsiq sub meridiano (quod sex horis constat) aquae marinae in litore orientali detumescentiam patiantur, iis versq occidentem propellantur: a tempore contra culminationis lunae ad depressionem ipsiq infra horizontem occidentalem (quod itidem sex horis peragitur) aquae marinae in littoribus occidentalibus defluant projecta versus littora orientis, caeterum quod novilunij ac plenilunij tempore major haec marina exaestuatio conspiciatur, quam cum luna est in quadraturis, novum fulcrum praebet nostre

causatione hanc opinionem. Etenim quando
plena est luna plures radios ad terram
nostram mittit, fortius adeo agit, fortius
adeo agit, quando silet luna nova propter
vicinitatem solis radios solares acceptos
aliquibus effluviis lunaticis imbuit, iisdem
per ambages delabentibus majori cum
successu effervescentiam in mari produ-
cit, quam cum in quadraturis semissem
hemisphaerii sui telluri obvertit.

ad. §. 25.

Non mirari quisquam debet, lunam flu-
xum et refluxum non etiam in lacubus
et fluminibus producere. Nam (1) in his
non est aqua salsa utpote effervescen-
tiae commodior: (2) lacus et flumina exi-
guam habent planitiem seu magnitudi-
nem, adeo ut eodem modo luna omnibus
ejus partibus incumbat; quod in mari non
contingit, siquidem illud vastissima
praeditum est planitie, cujus extremita-
ti uni luna vicinior est, quam al-
teri. Neque mirari aliquis offendi debet eo
quod non in omnibus maribus fluxus et
refluxus fiat. Certe multa dari possunt
obstacula. Nam (1) si mare abundet sco-
pulis aut insulis (uti ostendit Balthi-
cum scopulis, mare Mediterraneum
praesertim Archipelagus insulis reple
tum

tum est) tunc, ~~proficiscitur~~ pressura lun,
scopuli et insula sufflamen quasi et o
congrouunt. (2) Fieri potest ut aliquo
litore maritimo multa flumina in m
re ruant, hae impetu suo possunt etia
impedire, quo minus luna ex opposito li
tore aquas projectet. (3) Si litora sa
montosa et valde alta, v.g. litus ext
mum Africae, tunc pariter pressura lu
impeditur, ing mari tali nulla effere
scentia animadvertitur.

ad. §. 27.

Fluxus ille et refluxus maris, quod et i
ti et nubes praestare possunt, aquas ma
nas per fissuras et canales tum in
do maris, tum in lateribus littorum m
tra terram introdit: cumq intrusae
rae aquae semper succedant aquae man
nae per terram arenosam serpunt, in
ter transeundum particulas salin
amittunt, hinc atq inde in speluncis su
terraneis magna mole et quantitat
colligantur, donec alicubi aperturah
re inventa prorumpant, fontesq sic
perennem fontium decursum flumina
constituant, qui fontes et flumina dulci
aquae ferunt, partim quod salinae part
cula in arenosis terrae partibus rema
serint, partim etiam ipsis subterr
neis sint separata.

Fontes medicati gruna scuntur, quando
aqua s. in canalibus subterraneis, s. ibi
locorum ubi erupit, per terram minera-
lem meavit, atq; sic ejus partes quasdam
sibi adjunxit. Eodem modo fontes salsi
demonstrari possunt, venenosi item, colo-
rati, oleaginosi, metallici etc: Kircherus
Mund: subterr: sect. 4. cap. 4. sequentia
de fonte aliquo, qui fluxum et refluxum
servat, memoriae prodit: Est locus in Hessiha
lia, quatuor circiter leucis distans a pa-
go Altenbacken, in aperto campo, qui a-
renarum cumulis undique constitus sine ullaa-
qua suspicione cernitur. In hac sabulo-
sa planitie aqua bis interdiu erumpit,
tanto cum impetu et fragore, unde et
nomen Goldes brunnen meruit, ut totam
illam superficiem inundet, et deinde eode
modo, quo crevit decrescens penitus se ab-
scondat, sola quam dicimus sabulosa super-
ficie remanente. Narrabant mihi acco-
lae fontis, episcopum Theodorum quan-
dam gynaeceum miraculi hujus videndi avidis-
simum, animi relaxandi gratia secum
ac duxisse, mensam in media superficie
struxisse, opipare et laute instructam,
quinti loci naturae probe conscius, ita
foeminarum nil de occulto naturae dolo
per umbram quidem suspicantium curiosi-
tatem ludendam duxit: vicina jam hora
eruptionis aquarum erat, cum ecce jiter

confabulationes cunctis jucunde et hilariter genio indulgentibus aqua solito impetu erumpent, dum supra mero se madefaciunt, infra suas strobe partes exhibebitur et ita consules ita diluens, et siccis sedibus mensam accesserant, jam vero terram aridam, non sine eorum, qui natura auditrij conscii tempestive se subducerant ad spectantium risu et cachinnatione petere cogerantur. Dicipitur autem Kirchery, habere huic fontem cum vicino mari communicationem grandem subterraneam, et mari detumescente, aqua in hoc fonte etiam deficiat, abundet vero ipso mari intumescente

(ad. §. 52.

De thermis earumq origine hac non inanem et suspicio, si dicamus: nonnunquam hydrophylacium subterraneum infra se habere subterraneum pyrophylacium. Ubi in cavernis aqua abs igniby coquitur, ad superficiem terra propellitur, quae si alicubi erumpat, thermas, aquas ferventes exspuere, exspuere debebit.

Cap. V. De

Terra.

(ad. §. 1. et. 3.

Qualisnam figura corpusculorum terram constituentium precise sit, clarissime dicere negavit, quemadmodum tota habitudo illorum satis est dubia. Probabiliter tamen

perhibendum est, partes esse crassiores,
quia tota terra mo arenula quadam o-
paca est: rigidas insuper censendas esse, re-
sistentia terræ et firmitudo inculcat. Denique
figuras illarum partium discrepanter irre-
gulares omnino esse, ex ignacia et ad motu
inepitudine terræ concluditur; siquidem
irregularium partium anguli et protuberan-
tia se mutuo impediant, sufflaminentque
sistant, quo minus fluere possint, sicuti con-
tra ignis, aqua et aër ob regulares par-
tes maxime sphericas, corpora constitu-
unt fluida motuique ac impressioni vel
leviori cedentia.

Ad. §. 6.

Rotunditatem Globi terraquei et Patres
quidam et Pontifices nonnulli et veteres
communiter vocarunt in dubium; quam ho-
die tamen nemo nisi prolepsis negare
sustinebit; etiam si superiori seculo Fran-
cisci Patricii putarint, terram inferius
in conum abire, atque ista tanquam radice
coelo infixam affirmari, quem refuta-
tum legi apud Robertum Hue libro de
usu globorum in Praefatione. Patet au-
tem hac rotunditas plurib. adstrui de-
monstrationib.: Primo si enim tellurem
hanc cum interfusis aquis ab oriente
spectes, versus occidentem sphericam esse,
orto et occasu siderum successive de-
clarat. Mirum qui ito milliarib. Ger-
manicis populi orientem versus propio

habitant, per integram horam citiq oriri
tem solem, lunam, aut stellas alias lustra
gram qui tutiden ad occidentem recedun
Id haud fieret, nisi tumor terre rotu
ditate occidentales a conspectu solis
cohiberet. Nam si terra plana foret,
cidentales cum orientalibus eadem hab
turi essent Horizontem, sicq idem oriri et
occasus tempus; sin autem tellus excavata
foret instar aceni, tunc occidentales
populi citiq, serius orientales a sole sativm
lutarentur. Pariter terra aqua rotunda
da est a Borea ad Austrum, hoc edo
cent stellarum supperiorum exaltatio
nes, depressiones occultationes. Nam
quo longius ab Æquatore versus Boream
processeris, eo altiorem accipies sep
polorem, donec illa tibi verticalis ex
rit. Quod si autem ab Æquatore ad
Austrum pertrexeris, Australes quidem
supperiores stellas altiores animadverte
stella polares autem Septentrionis mag
magisq deprimentur, donec prorsus exp
tis fuerint oculis: quæ omnes vicissi
dines rotunditati terræ unice debent
Cæterum ita cape Ex Principiis Geticis
invictum, quod corpus opacum ming alumi
so majori collustratum umbram projecit
conicam, jam vero terra, quæ minor
sole, tempore Eclipsecos Lunaris in lu
nam spargit umbram conicam: id propt
necessum est, terram esse sphæricam.

(2) Terra iter facientes e longinquo cognoscuntur turrium cuspides; mari appulsuria malis navigiorum: proprig accedentes turrium navigiorum medietatem, ac deinde basin intuentur. Nisi autem tumor terrae hoc causaretur, in planis s. terra s. mari, ag cito basis ac sumitates rerum elongatarum deberent observari. Equidem quoniam memoratg Franciscus Patricig maximam quorundam montium altitudinem, v.g. Athonis Macedoniae, qui sole exoriente umbram usg in Lemnum Myrrhina, quae est in Lemno insula oppidum, adeog ad 86 milliaria proiicit, Mela, Plinio ac Solino referentibus, repetente Kirchero Artis Magnae Lucis et Umbrae l.9. part.2. Probl.5 n.727. seqq. Verum enim vero, quicquid sit relationum existimo ego, altissimi in mundo montis perpendiculum quinq milliaria Germanica haud excedere: quo posito altissimo mons relatg ad totam terram se habebit ad eam uti 1 ad 36000. Sequela indubia, terram nihilo secig sphaericam permanere, nta quidem geometrice aut cum aequabili superficie, qualiter globy Terraqueg Lotyag conspicitur aut a Tornatore confecto aliquis; interim physice cum magnitate superficiei, perinde uti verrucarum protuberantia sphaeri rotunditatem non destruit

CAPUT V. DE MIXTIONE

ad §. 2. et. 3.

Atomi cum supponantur corpora simplicia indivisibilia, substantialem mutationem in mixtionis negotio haud subeunt, sed quod ad copiam s. numerum, motum, situm, coordinationem, disjunctionem, omnino mutantur, alias omnino nulla fieri posset mixtio. Contra molecula, quae dividuntur saepiq; in sua substantia petiuntur immutationes

ad. §. 5

Mixtio est mistilium (h.e. atomorum aut etiam molecularum conjungibilium alterutrorum) (h.e. vel quoad numerum, situm uti in atomis l. etiam quoad substantiam aut naturam uti in molecula) actualis unio. ad. §. 6.

Perfecte mixta (constant ex partibus valde heterogeneis) (et) ex firmiq mixtionis implicatio, adeo ut non aut difficilime resolui queant in sua principia v.g. plantia, brutum, homo, autem in his longe diversae partes occurrunt, nec quisquam hae entia in sua geneseos principia dissolvere valebit. At imperfecte mixta (partes habent ad sensum nostrum valde homogeneas, cognatas, aliquo cum elemento. (et) in cognatum suum elementum facile possunt solui, v.g. nix, grando, ignis fatuus, turbo, venti, nubes &

AD. CAP. VII. DE METEORIS IN GENERE

ad. §. 1.

Dico plerumq; meteora in sublimi aere, sicq; a potiori fieri denominatione. Quamquam circa terræ superficiem enascuntur, aut saltim hærent v.g. ros, pruina &c. ad. §. 5

Memini Dominum doct: Alberti simili exemplo declarasse meteororum distinctionem in Hypostatica et Emphatica, dicendo: sicut Bonum verum v.g. vitis revera sit quod videatur esse sana menti; ita meteora hypostatica v.g. glaciem, granidum, ventumq; re ipsa illud esse, quod sunt esse deprehenduntur. Et contra, sicut bonum apparens v.g. avloxrysia illud non est quod ab intellectu errante æstimatur; ita pariter meteora Emphatica v.g. videri, Parheliumq; aliud videri aliud esse.

AD. CAP. DE METEORIS IGNITIS

ad. §§. 1. 2. 3. et 4.

Ad magnam particularum inflammabilium copiam a causis §. 3. adductis sursum evehi non fuit, quantum recordor, qui dubiterit. Neq; mirq; motum adeo vehementem, qualis in aere ventis turbato aut aliis quibusdam impellentibus cito viget, imparem aliquis accensioni dixerit, ut adeo plana hic fiat omnia.

Cap. 9. 8. 25. 26.

Textum examinanti oppido patet, quin
priora meteora non differre, nisi vel
quiete ac motu, vel situ ad nostrum oculum
vel distantia a Globo Terraqueo, vel denique
modo deflagrandi. Id observo facem
ignemq; pyramidalem ac trabem quasi non
fere nunquam conspici, sitq; id factum
fuerit, Peripateticos pro Cometis sub
lunaribus habuisse. Quis contra frequen
tiq; asseret, quemadmodum hoc anno 1589
mense Februar: tale Meteorum stellatum
nemq; in Palatinatu, et Stagnato Ampho
lodami in Belgio est conspectum. Cete
rum anilis est fabula hominem quemvis
in coelo habere stellam, quae ipso mori
te delabatur: namq; impressio eiusmodi ex
massa visibilia (sicut eam opiliones sepe
reperiunt) flagrante componitur, quae
sepe vix per quadrantem milliaris a nobis
distat. Cap. 9. 13.

Igneis fatuis tenuori in aura agitata flam
ma res pingues decascente absolutur.
Quod si autem quis ignem illum sequatur,
fugit is; quia sequens aerem ante se pe
pellit, insimulq; in aere haerentem ig
contra fugiens aerem post se ac cum eo
ignem fatuum trahit. Sequentes ignis
ille plurice simplici seducit in loca pa
ludosa; causa subest, quod non pro
cul iis tales ignes exascantur.

132

Ad. §. 18. P. 12.

Renatus des Cartes fuit filius Præsidis Parlamenti
atq Parisiis studia sua excoluit; Præceptores hunc ex
Schola abire jusserunt, cognascentesq confitentes
nihil prorsus apud se addiscere posse. Subtile et acre hic
ingenium habuit, et cum studiis suis bene in academiis pro-
fuisset, iter suscepit per Galliam, Italiam, Germaniam,
Belgium, item per partem Daniæ. Ut enim vero cum
bellum oriretur inter Batavos et Hispanos voluntaria
in castris Comitis Nassoviæ egit militem; Adversari
autem ejus tingunt, ad hoc illum impulisse superbiam,
quippe sibi persuasisset, se ob artes Mathematicas
quibus ~~potissi~~ non mediocriter exsplenduit, Deum beli
cum esse extituram. Causam vero hujus consilii ille
interponit, quod enim libros philosophicos edendi, castra quoq
et tantas copias hominum subjicere vocalis necesse
habuisset, quas domi qs. ~~erea~~ nisi vix unquam
quisquam speraret posset. Post obitum tandem parentis,
hujus subingressus regabatur, sed ~~[illegible]~~ interim adversariis
~~[illegible]~~ occasio, ~~[illegible]~~ ministris sermonibus carpi, statuunt
enim illum propterea ~~delegasse~~ non assuefisse ~~[illegible]~~ quiverint esset, ne forte

ob Atheismum

quem hunc fovisse arbitratus vitae periculum adiret.
Ille vero maximis innocentiae praestantissimis rationibus in exa-
rando se utitur, quod nempe sic revertisset ad cognatos alios
amicos quam longe alioram conversationes illi omne
tempus ad philosophandum subrisserunt, quippe quod publica
quoque negotia impedirent, malluit itaque in Belgio in secessu degere
re, opusque suum susceptum cum suma animi voluptate perfol-
vere. Hoc pra primis moleste tulit quod illum appellarent
Cartesium, quippe ex vocabulo (CARTESIUS) per anagramma
efficitur (SECTARIUS) quod nomen in ea reperiunt.
Germ. ein Philosophischer Ketzer). Substitit ergo in Belgio
mox, Lugduni mox Hagae comitum mox alibi plerum-
que in suburbiis habitavit. Verum cum Christina celeber-
rima Regina Suecia, neque parum literis imbuta acade-
miam statuendam agitaret, multos convocavit
multis experimentis eruditos, in quibus Georgium
Hornium atque Cartesium, quare ille anno 49
Holmiam petiit ibique mense Novembri appulit, ita
atque Reginae fuit familiarissimus ita ut per multos hores
saepe illi adfuerit. Fortuna autem
non adeo diu illum fovit, quippe sequenti anno mense

Januarij ex vita excessit, de cujus valetudine Historici non
consentiunt; Alii enim asserunt illum vino Hispanico deditum
~~fuisse~~ vehementissime febri esse perfusum, cum vero putasset
mortis ~~aq~~ quasdam imaginationes esse (ut et literis
suis inseruit) hinc et imaginationibus esse repellen-
dos, ab omni medicamine abstinuisse, sicq cum vitam
sustentare potuisset, acquiescisse. Alii vero probant,
illum aliquando hyemali tempore nocturno tempore in cali
culo Reginae per multam noctem colloquium cum Reginae misce-
isse, ibiq ante Reginae lectum aperto capite sedisse, hoc sibi
catarrhum movisse qui postmodum in febrim esset mutatus. Cum alii fovent sententiam, putantes, illum tem
pestate adversa quales authores asserunt, Holmiam abiisse,
~~illuc~~ deinceps, cumet ores Suecia non conveniere, potuisse
huic mortem contraxisse quo et vocabat. Tum temporis Legis Christi
amissimi legatus ~~effuit~~ Petrus Canutus Suecia degit, huicq rena
to des Cartes monumentum posuit in forma Pyramidis,
manuscripta autem hujus omnia secum abduxit in Galliam, quae
nonnulli putant plerasq horum in Galliis adhuc asservari. Ita
Pyramis hodie adhuc Holmiae spectari potest, ubi quoq non

nulli corpy iti eij debite fecere arbitrantur, alii
contra putant, dictum Canatum illud secum in Galliam, una
cum scriptis abduxisse. Quantum vero de scriptis hujus
rotum prostant horum tria volumina, in primo inveni-
untur (1) meditationes illius (2) disput. de methodo etc.,
in secundo extant epistola et disputationes quas ad Thomam
Borellum, Gassendum misit, ut et responsa ad has lites
quibus dicti viri quoque aliquid ex suis placidis refutarunt
hicq iterum probavit, in tertio scripta Mathe-
matica, Geometrica et stereometrica ut et alia. Plurima
sua scripta ex Democrito deruxit, quamvis alis rebus
explicaverit, nimis enim fuit jactabundus ideoq
non confessus est, se hujus titulo arasse, sed omnia
ex propriis traditisse viribus.

Democritus quis fuerit alio tempore exponetur. Quod autem
incomparabilis fuerit Philosophus, ut neq ante illum quis
fuerit, qui illum aequipararet, multo minus antecederet,
testis est Diogenes Laertius, Cicero, Suidas atq Plutar-
chus, qui ipse qui multum laudis in eum ponunt. Suo
tempore res naturales demonstravit experimentis

Sed illig. Lecta die fuit sepulta, sed in thaynero iterum
vixit, qui Catalogum scriptorum ejus collegit, illemq;
Democritum appellat revivisceutem. Plura vero de
his in doctrina Metaphysica.

§. 19.

Historia Philosophica finita progredimur ad ipsam Philo-
sophiam cujus quædam partes principales, quædam ~~minus~~
~~principales~~ instrumentales, Instrumentales sunt, quæ non
propter se addiscuntur nullum habent objectum reale
quales sunt Grammatica Rhetorica Logica, Grammatica
ducit viam ad latinum sermonem et epistolas ut et alia, Rhe-
rica ad artem Oratoriam, Logica quoq; ad Oratoriam
et et Concionatoriam, igitur nulla harum propter se sed
propter alias quarum addiscuntur, tractant enim has
solum modo notiones et termios; Logica enim subvenit
omnibus ~~disciplinis~~ facultatibus tam Juridicæ qm Theologicæ etc.
Principales vero sunt, quæ habet reale objectum, qua-
les sunt Ethica, Politica, Physica, Metaphysica

cap.

ad §. 6. p. 25.

Genus est idea valde universalis & applicari pt. ad alias ~~qq~~ universales
Gassendy et Cartesiani ita definiunt, Species est idea applicabilis ad
res singulares.

Species specialissima est ejusmodi idea, quæ applicari pt. tantum ad individua.
Intermedia pt. omnes genera intermedia, nam ejusmodi genus intermedium respecta inferiorum quidem est genus, sed respecta superiorum è species. e.g.
Animal, respecta hominis et bruti est genus sed respecta corporis animati et inanimati est species.

Quæstio Scholasticorum (I)

An genus conservari possit in una specie, et species in uno individuo.
Si hac sphæra velut hoc intellectum. Etenim, si deus per suam omnipotentiam
tolleret omnia animalia, ita ut nullum falcem remaneret, animal
deinceps post adhuc sit species; respondendum est; Posse 1. materialiter et Physice 1. formaliter et Logice considerare. Ut materialiter omnino adhuc
est species, ~~[illegible]~~ formaliter vero et Logice non.

(II)

An nemine fingente et cogitante universale sit universale hoc. è. an ante
animalis detur universalis nemine cogitante &c.

Universale est. { ante multa. / in multis. / post multa.

Universale ante multa est quando sibi quis concipit ideam generalem
de multis singularibus e.g. de sole, si sibi mente fingitque
soles omnes. nihilominus et re vera non sunt, sic ab omni mentis opatione
universale non potest esse universale.
Datur est in multis nempe in hominibus certe citra omnem mentis operationem
universale esse potest. Licet enim omnes dormiant, nullus cogitet
attamen manet et est universale.
Post multa ~~qq~~ non sine mentis ~~op~~ atione pt. esse universale.

ad. §. 10. p. 23.

Quinulli coherant singulare ante universalia, quinonulli post universa
quia est oppositum universalium, cum utrq suas habeat rationes;
Nos vero in medio statim post species ponimus, quia est
fundamentum generis et speciei, atq etiam ingreditur definitionem
speciei, ~~illumerito sequitur illam~~, ~~Qua vero singulare. Ergo~~
Singulare & individuum, quia non dividi potest, in dividua ejusdem rationis
et naturae. 1. Est Idea specialissima, q non applicari potest ad alia