

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Collegium physicum - Cod. Durlach 199

Osiander, Johann Adam

[S.l.], [nach 1621]

I. N. J. Introitus De Natura et Constitutione Physicæ

[urn:nbn:de:bsz:31-261552](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-261552)

J. N. J.

199

INTROITUS

DE

NATURA ET CONSTITUTIONE

PHYSICAE.

Physica, nominibus minus conuenientibus,
Physiologia, naturalisq, magia et Astro-
logia quibusdam appellata, Scientia est
rerum naturalium eaducatum.

§. 2.

Reclaratio ita eaducis rebus naturali-
bus pro objecto Physicis, a nimia ver-
timus facile: Quando Stoici corpus;
Thomas, Ens mobile; et Scotus corpus
mobile, Scotus substantiam naturalem,
Aeneas corpus ad spectabile, Brichth
naturam objectam naturae disciplinae
dicunt; partim inopinatim committi,
partim inadaequata, sive in excessu,
sive in defectu, objecta exhiberi. Quom-
admodum et illi nimis subjectum con-
siderationis Physicae auerent, qui cum
Cassiano et Scribonio doctrinam de
angelis, cum Scribonio et Schnellio
contemplationem Dei ad naturam Sphae-
ram reuocant.



[Handwritten signature]

§. 3.
Non autem generatim solum principia
et affectiones naturalium rerum hęc
explicari debent; sed postquam id in
parte generali fuit prepositum, ad
species distinctas etiam propria-
tes et mutationes talium omnium
causar. eruendas est in parte speciali
procedendum.

§. 4.
Paret hinc, grata sit disciplina ha-
jus amplitudo comprehendentis in
tractata speciali sicut *Xylogoriar.*,
Uelivogoriar., *Minerologiar.*,
Hydrologiar., *Chymologiar.*, *zoo-*
logologiar., *astrologiar.*, *Kosmog-*
iar.

§. 5.
Imo elucescit ex ipa utilitas, jucundi-
tatisq. incomparabilis Audiri Physici. si-
ne quo hospites in hoc magno hospite
in nobis ipsis etiam futuri, vix
vivere in quotidiana conversatione
praesertim, si notitia Geographica
Historica insuper destituamur,
possimus.

§. 6.
Ubi, vero qua sit incedendum via, di-
stinctig cognoscatur, opera pre-
tiam me facturam confido, si bene
vi.

7
Sectarum circa naturales res exorta-
rem Arcto indice demonstrare ami-
tar, quibz et quomodo adhaerendum.

d. 2.

Prior vetustatis nomine Democritica
est, auctore Democrito Abderita, qui
circa Olympiadem LXXX Hippocrati
Medico floruit coetaneus. Hic Philo-
sophus ex Atomis et inani Phenome-
na rerum naturalium declarare sate-
git. Utinam vero severes praeferens
pta alia esset usqz dix cognos, cum
major tum minor, in quibz de concinno
mundi ordine sive de harmonica corpo-
rum naturalium digestionem tractavit.
Excoluere placita Democritea ex Vete-
ribz, Leucippus et Epicurus, ac post-
quam diu sepulta jacuissent, nostris
temporibz ea reparandis purgandis
a novis gentilibz prorsz eleganter Ju-
hannes Christophorus Magnus, et
Petrus Gasendus. Secuti sunt alii sic,
ut nunc Neo-Democritei sive Atomisti
reliquos inter Naturalistas tantam
non triumphant in Italia, Gallia et
passim, ejus rei specimen vel solo Roberto
Boyle, corpuscularium hodie Principe
sufficienter praebente. Ipse vero Crisostomus
1. lib. de Gen. tex. 8 et 3. Thep. tex. 31 valde
laudat Democritum eumqz praefert Ma-
toni

tum, verba sunt Aristotel. quia utatur
rationibus propriis h. e. Sufficientibus, Plato
autem Logicis; tum etiam quod eju^m
di principia statuat, e quibus possit omnia
quae contingunt, in natura, et non vere,
saltem proprie apte et constantet ex
plicare.

§. 8.

Secundas tenet Peripatetica, exorta
Principe Aristotele, Miconachi et Pha-
stadii filio, Aesculapii Nepote, natione
Chalcidone, patria Stagiritae, qui anno
tertio Olympiadis centesima decima
quarta, fere et sexaginta annos natu^s
hiemio post mortem Alexandri M.
eodem autem anno, quo Demosthenes
Crator, occubuit. Equidem Philoso-
phy hic quemadmodum aliis in scien-
tiis, quo erat sagacissimo ingenio,
non contemenda praestitit; ita na-
turale studium non parum etiam
promovit, Alexandro M. cujus Prae-
ceptor per quinquennium exstitit
tantopere conatibus ipsius religiosita-
te, ut in solam historiam antichristi
confectionem octoginta talenta pro
Atheneum lib. 9. Diogenes. insuper
dicatur. Nihilominus tamen, verba
sunt Gerardi Johannis Vossii de scientiis
Mathemat. c. 27. d. 12. p. 285. sequo^r

non omnia vidit, sed etiam reliqua comple-
tara, quae a junioribus perfici deberent
& ut quaedam enumerem, quae ignoravit
nomino:

(1) Stellarum fixarum novae apparitio-
nes et extinctiones.
(2) Lunulae circa Jovem et Saturnum
(3) Maculas et faculas Solis.

(4) Operationes magneticas et acus
nautica incomparabilem usum.

(5) Tendentiam maris.

(6) Causas fluxus et refluxus marini.

(7) Sanguinis circulationem.

(8) Veram aëris distributionem.

(9) Venas lacteas et vasa lymphatica.

(10) Ductus salivales.

(11) Admirandas fermentationes in
corpore animalium atque alibi etiam
virtutes.

(12) Omnia ovipara esse animalia, nul-
lum viviparum.

(13) Omnia corpora habere atmospha-
ras suas, etc.

Nomino etiam ex multis parca, in
quibus erravit; sic Aristoteli.

(A) Materiam Deo coavam.

(B) Dari aliquid posse sine forma.

(C) Coelum esse incorruptibile et simplex

(D) Solidas esse coeli sphaeras.

(E) Motum coeli stellarum esse perfecte
circularem.

(C) Cometas esse Meteora. Item

(H) Galaxiam.

(I) Solem non esse igneam, sed, ut loquuntur
calidum virtualiter.

(L) Lunam elementam sub concavo luna
existere.

(M) Mare et flumina esse meteora.

(N) Lumen et quantitatem esse acci-
dentia.

Præterea erravit in omnibus fere ijs sic
dictis qualitatibus sensibilibus et in
aliis passim. §. 9.

Ceterum quæquam alias fieri solet,
ut affecta alicujus Præmicerii Philosophi
emendant placita Præceptoris, saltem
post obitum ejus (quod ipse et Ari-
stoteles omnium antiquiorum Philosopho-
rum flagellum quasi præstitit) in-
ventibus addant quæ desunt. Tanti-
tamen abest, ut hoc modo Aristote-
lis Physica esset interpolata, ut po-
tius per tot sæculorum decursum ad
nostra usque tempora Peripatetici
horum errores maximam partem
propagaverint, imò auxerint. Nam
Græci commentatores contenti erant
sensum textuum Aristoteli eruisse.
Post horum tempora Peripatetica
Philosophia plane quiescebat,

Stoica interea nascentis Ecclesie tem-
poribus, caput exserente. Cum postmodum
revocaretur, Gothi, Vandaliq; barbarici
inducebant tantam, ut Carolo M. Impera-
tore scholar. iterum adornante, Ce-
nici vi. possent legere, et Cardinales,
Pontificem quoque stremitu repellere nolent
in templo, quod inter ipsius scripte post
obitum, quaedam figuris Mathematici-
cis repleta invenissent. His ergo
omnibus temporibus, nihil corrigi, ni-
hil perfici in Aristotele potuit.

§. 10.

Arabes quidem s. Saraceni a Seculo
III post Christum natum ad XIII usq;
ut armis, sic etiam, sic etiam cultu-
ra literarum excelluerunt, Aristoteli
maxime posuerunt in pretio.
Isti neq; legebant huc Philosophum
aliter, quam ex versione corrupta
Latine in minus adhuc exactam Ara-
bicam transfusam; neq; addebant ali-
quid, aut iudicii acrimonia usi mu-
tabant: Verum, quia sunt populi Asi-
atici et Africani servili natura, coeco
assensu amplectebantur in Philoso-
phia illa tantum Bagyrta, sicuti
in religione solummodo venerabantur
Alicoranj dogmata. Sette principes inter
eos, Theophrastus, Professor in Academia

Alexandriensi, licet Hispanus natione
esset, satis tamen eorum suam erga
Aristotelem obedientiam testatur et
ita scribens: Per mille quingentos
annos ad sua usque tempora nullum
in Aristotele errorem inventum. Eam
regulam et exemplar, quod natura
invenit ad demonstrandam ulti-
mam perfectionem humanam, doctri-
nam ejus summam veritatem, quo-
niam ejus intellectus, finis humani
intellectus, eum creditum ac datum
nobis divina providentia, ut scirent
quicquid sciri potest.

§. 11.

A seculo XIII ad Reformationem B. Lu-
theri ab Arabibus ad scholasticos
liberalium artium studiis trans-
gredientibus, tantum abest, ut hi tere-
trici doctores, Physicam per se
Aristotelem corrigere, ut potius
intricatis suis nimirum abstractis
circa textum Aristotelicum ejusque
interpretationem questionibus obsca-
rarent omnia.

§. 12.

Adic autem etiam si pudeat Peripate-
ticos, ut pote vel de rebus suis con-
victos, in omnibus Physicalibus, ut

ic loquar, Principem suum defende
et.g. Galaxiam esse meteoram; in
lenis, tamen et in ipsis quidem an.
ipius ficulneis a latere ipsius di-
ima se non patiuntur. Exa ergo Phy-
sica Peripatetica existat facies, alii
dicabunt. §. 13.

Tertiam, sectam inter Physicorum nunc-
amus qua Chymicorum dicitur. Communis
Philosophi per ignem appetantur,
videm ipse Joham Baptista van Helmont,
Baro Belgicus hunc titulum sibi attribu-
it, nec merito. Nam sicuti ignem gi-
antem et Tyrranum mundi vocant.
Id Nam: LXXXIII Enchiridii Physica re-
tituta editi Parisiis sine Auctoris
omine Anno 1625. Ita ope illius
inquam instrumenti Universalis qua-
is corpora in prima sua principia re-
volvunt, aut certe solvere conantur.
Teram Chymici ne utiquam inter se con-
veniunt, sed aliquot illorum haereses
terum posse mus constituere; ex quibus
nomen nominatissima foret Helmonti-
na. Hac de re constabit infra dilucid.
s: conferatur interea David Noni
Expérimentorum rerum natura-
rum principia p. 3. legge.

B.

§. 14.

Succedunt quarto loco Cartesiani, a Renatus
to ces - Cartes, Notili Gallo, Hagae Tauri-
nam in Gallia ult. Martii 1596 nato, mo-
tuo Holmiae Anno 1650 nomen inlepti.
Hi phenomena rerum naturalium expostu-
furi, ex tribus suis elementis et mota em-
de monstrare amittuntur. Scripsit Petrus
Borellus Observat: Medico-Physicae et
quibus affectit in calce vitam Renati et
evoluentiam.

§. 15.

Scripturarii quintam sectam efficiunt.
tantur ita, qui, uti disciplinas gram-
mas alias, ita Physicam quoque e monum-
tis S. Scriptura de promi posse et confidam
vident. Ex his primicerii sunt Robertus
Flud, cujus Philosophia Mosarica extat:
bertus Danerus in Physica Christiana. et
dius praecipue in Triumpho Biblico:
Adam Comenius in Synopsi Physica
lumen divinum reformata etc.

§. 16.

Difficile autem videtur nunc esse judicium
cuius parti sit accedendum, quavis cu-
rsum sibi allinente. Verum si expendere-
mus, quid vitare, quid offerre debe-
at fictus Physicus, omnis sublata dis-
ficultas fuerit.

Primo enim cavendum, ne uni cuiquam auctori
 omnem adstringamus fidem; sed uti aper-
 tificiant, vel colligamus e pluribus. Non hoc
 volo; nos in Physicis debere aut posse Ele-
 mentarios esse: Nam ubi semel principia
 mathematica sicuti e.g. Democriteorum, Sto-
 icorum vel Cartesianorum, tria elemen-
 ta et motu, assumpta fuerint in parte Gene-
 rali; adhaerendum hic erit quotiescumq; in
 speciali tractata phenomenon quodpiam de-
 sciendum, nisi Physicam nostram monstro-
 sam sibi non satis consistentem velimus.
 Sed ut intendo: Plurim ex diversis hae-
 rentibus observationes esse attendendas, cum
 oculi plus videant quam oculus, vertendum
 Suctum et sanguinem semel probata hypo-
 theses or: imo animadvertendum quoque
 quomodo plures ex eadem Secta Doctores
 in circumstantiis variant, et vel exactio-
 rem, vel minus accuratam explicationem
 faciunt.

Secundo annitendum, ut ingenium mathema-
 ticois scientiis saltem quoad antemur tinctum
 ad circulum Physicam afferamus. Alias fra-
 stra fuerimus in capitibus bene multis,
 molestas vade suffragina patiemur. Neq;
 tamen Mathematicae nimis procedendum
 est; ne in alterum prolabamur extremum.

et ex falsis atq; fictis putemus veras posse
demonstrari naturas.

§. 19.

Tertio caue pejus ac anque fugere debe-
mus nimis abstractas et metaphysicam
redolentes disceptationes. v. g. de mate-
ria divisibilitate; de appetitu ejus; de
objecto, de fine, de genere Physices; de num-
ro elementorum etc. Sunt enim opero-
sa ineptia progressui cognitionis rerum
naturalium obicem ponentes.

§. 20.

Sororice velut nequid (quod quarto loco pro-
be observandum) ratiocinium et experi-
entia in Physicis juncti debent. Nam si-
cut illi, qui ratiocinium solitariè adhi-
bent, neq; novi quid invenire, neq; ip-
sum ratiocinium rite affirmare valent.
Ita soli experientia litantes, machina-
rum instar operari, non valere con-
clusiones elicere ex suis experimentis
imo in subtilioribus et a sensu, quod
processum ipsum, magis remotis apparen-
tiis naturæ, protus deficere oportet.

§. 21.

Placuit evaserit nunc, ut puto, cui Secta
Physicorum sit accedendum prout
Peripateticis enim, quoniam ipsorum
principia nimirum quantum Meta

physica, et utriusque steriles dominantur
 arena; Cartesianis pure solibus, quia prin-
 cipia super quam satis est Mathematica
 habent; Scripturarius, quod incompetentes
 totum querant et solum ratiocinentur;
 Chymicis, quod experientia propemodum
 solitarie inhiant, ratiocinatis, si qua affe-
 rant nebulosis et fluctuantibus usi;
 valere iussis: Neodemocritos, utpote
 mediam magis tenentes, sequi valde fue-
 rit proficuum. Quamvis dissimulare
 nequeam: Cartesianos in multis con-
 ciliari cum corpuscularibus posse, praefer-
 tim eos, qui non ab eis sunt rigidi.

§. 22.

Nos ergo in hoc nostro Breviario Physi-
 co varias quidem Sectarum sententias
 identidem delibabimus: declaraturi
 tamen phaenomena rerum naturalium
 ex mente Atomistarum et Cartesianorum
 cum istis amice magis conspiranti-
 um.

PARTIS GENERALIS

CAP. I.

DE

PRINCIPIS RERUM NATURALIUM
LIVOR IN GENERALE.

§. 1.

Rebus caducis naturalibus, per quas in
go ea omnia in hac mundi universitate
quae quomodocumque nascuntur et intere
san diverrant a veteribus et a Nestoribus
attribuuntur principia, ut difficilis ca
quam videri posset optio.

§. 2.

Veterum quidam unum tantum prin
cipium posuere sed cum differentiis tamen
maximo: Nam Thales Milesius et
verum dixit principium solitariam
secutus forte artificiosissimos Poetas Theo
logo-Philosophos, Orpheum, Homerum
Hesiodum, canentes: Oceanum et The
tin parentes esse generationis, et ap
pva Ayx appellatur, iusjurandum
esse Deorum, caa quippiam praestantiss
imum et honoratissimum.

§. 3.

Anaximenes Milesius et Diogenes
Apolloniates epus auditor acrem pro

19. primo et unico principio assumit. Sum-
it Nic. Damascenus in opere quod fecit
de Divis. mundi, per aërem in se lexisse mu-
dia rem naturæ inter aërem et ignem.

§. 14.

Theraclitus Ephesus pro igne pugnavit,
latuerit: ignem, cum condensatur, humescit
et, sic, fieri aërem: hunc item cum magis
regitur, et concrevit aqua effici: quæ
sensatam verti in terram. Et vicissim
ex terra fusa ac rarecente fieri aqua,
ex aqua rarefacta aërem; ex hoc subtilis-
simam ignem: atq; hoc modo mundum per-
petua vicissitudine nasci ac interire.

Soare etiam præter ignem tanquam so-
litarium principium materiale, Empe-
doclis amicitiam et litem causas effici-
entes rerum statuit. Dicitur Hippasum
Metapontinum idem cum Theraclito sensisse.

§. 5.

Hesiodus autem, quamvis supra cum Thu-
lete facere videretur, terram tamen so-
litarium rerum principium passim sicut
fingens primam omnium ex chaos ena-
tam existisse. §. 6.

Quædam modum memorati Auctores un-
ita alii Veterum multa inveniunt
rerum principia; sed iterum sic con-
senserunt: Etenim Pythagoricis et hic denariis

sanctus fuit numerus. Parmenides
suo ignem et terram, siue quod perire
ipsi erat, lucem et tenebras, calidum
et frigidum nominavit. Stoici Deum
et materiam proposuere. Plato, mente
ideam et materiam: Aristoteles, ma-
teriam, formam, et privationem assi-
gnavit. Empedocles quatuor elementa
et memoratam supra contentionem et
concordiam. Evolvatur de Veterum tal-
ibus Sententiis Laërtius in Vitis, et Pla-
tarchus in placitis Philosophorum.

§. 7.

Fuerunt quoque inter Veteres, qui perire
uti modo nominati multa principia in-
troduxerunt, in eotamen ab istis dice-
rentes, quod multa illa non finita non
sed infinita vel indefinita potius statu-
erint. Sic Anaxagoras infinitatem quorundam
dam, a partium similium, quam et Anaxi-
stotel. 1. de Gener. tex. 1. παρθεγενίας
Lucretius quoque *aequar* vocant, assigna-
vit, hoc volens: fieri omnia ex particulis
subtilissimis similibus v. g. ex multis ca-
runculis insensibilibus carnem, sanguinem
et ossa ex innumeris talis naturae corpa-
sculis. Segregatione autem illorum factu-
rem interire. Contra Democritus, Leucipi-
us et Epicurus infinitatem quidem par-
tium

minimarum h. e. atomorum assumserunt,
et partes illas non similes sibi et uniformi
cultatione corporis constituendi, veram diffi-
milimas innuebant.

§. 8.

Ut autem a Veteribus ad Recentiores pro-
cediamur et eorum quorum principia na-
turalium rerum primo quidem generatim
elementis tremus, et consultum est pretium
invenire opera fuerit.

§. 9.

Ordinar a Renato des-Cartes et sequaci-
bus ipsius. Hi ex tribus quibusdam ele-
mentis omnia hujus mundi a spectabilis
corpore componi ostendere amittuntur.
Elementa vero illa ex defectu, uti ajunt,
terminorum, numeraliter solum plerumque
designant. Primum elementum ipsis nul-
lum est aliud, quam materia subtilis ex ma-
teriu tracta materia orta. Secundum parti-
cula sphaerica sive globuli motu tornali
efficiunt. Tertium partibus vel magis
crassis, vel figuras minus ad motum aptas
habentibus constare perhibent. Evolvatur
Renato ipse praesertim part. 3. Princip. Mund.
Quamvis numeri aliquos antecedentes et con-
sequentes simul perlegi debeant. Ad datur
in super facty Rohaultig Tract. Physic. p. 1.
cap. 21. m. m. praesertim VIII Antonius Le Grand
Institut. Philosoph. Part. I. tit. X. num. pre-
tertim V.

C

§. 10.
Chymici sectarum corporibus resoluendis
tam dantes, quando Systemati Physico
scribendo manum applicant, non eadem
corporum prima principia intimare solent
forte quod in analysi non eadem numero
ultima ipsis se exhibeant. Nam resoluti
se corpora quidam eorum docent: in Sal
Sulphur et Mercurium, atq; adeo tria
rerum principia esse. Quibus se opponit
alii, in plura simplicia, Spiritum nempe
Sal, Sulphur, et aquam atq; Terram rebus
corpora posse, adeo quinq; rerum prin-
cipia demonstrantur. Neg tamen defun-
qui et hos terminos justo angustiores
artitrentur, dicantq; e succo v.g. unguen-
rum, praemissa fermentatione, separari
Spiritum flagrantem, oleum, aquam acide-
dam, insipidam, Sal fixum, Volatile,
Tartarum, Terram etc. sicq; plura prin-
cipia ponenda esse. Contra sunt, qui
minis quam artificiosis rerum natura-
rum initia definiunt docendo: Cuncta
pora ex unico universali principio, et
elementali, tanquam causa materiali,
auxilio seminum fermentorum produ-
isse, ita ut universam hanc in mundo
scenam fermenta per semina subun-
Aqua nomine ludant. Verba haec fusa

Davidis rem hinc hinc Experimento non
 in Physicis iura Naturarum Principij. p. 3. sequi:
 nec aliter, auctor hic, ultimae dicitis sententia,
 in parte Helmontiana, calculum suam p. s.
 rejicit, reliquas adductas Chymicorum opi-
 niones ad pag. usq. 30. ex his maxime fun-
 damentis rejiciens: Quia non solum (1)
 intra artem ac ignem, Chymicorum cultu
 anatomicum, accedentem omnino in
 corpore naturali formaliter ante calci-
 nationem non deatur: Verum (2) etiam
 in alia se priora redigi possent. Confer-
 tur Helmontius Tractat. de El. d. 11. sequi.
 gloriat: ipsam terram elementalem,
 Eveller, et aerem e silice ac adamas,
 in aquam reduci posse per ignem se-
 pulcherrima, sive liquorem Alcahest.

d. 11.

Scripturarii, in specie Comenio, in Synopsi
 Phys: ad Lumen Divinum reformato cap.
 1. et 2. (Reliqui enim hujus secte d. 15.
 Introitu nostri nominati legantur ipsi)
 tria prima rerum principia perplacent.
 (1) Materia quae sit principium mere
 passivum et primum in mundo Ens; quo
 quid autem plus hujus materie habe-
 at, eo plus possidere illud torporis, i-
 nertitatis et imobilitatis, ut in terra
 appareat.

2. Spiritus, qui sit primum in mundo
vivens et anceps principium; respe-
ctu enim materia activum esse: re-
spectu lucis, a qua in materiam
introducitur; passivum; quo vero
quid plus hujus possident, eo plus
etiam vigoris ac donabilitatis
obtinere, ut angelus.

3. Lux, quae sit principium vere acti-
vum, primum in mundo provent;
quod quid plus ejus habeat, eo
plus possidere formae ac mobilita-
tis; ut sol. Atque haec tria princi-
pia ex Ger. cap. 1. p. 2. c. 3. deduc-
tantur.

§. 12.

Neo Democriteorum principia nunc
non venabor, dictum enim p. 7. Intro-
itque, atomos assumi ab ipsis non ex
infra dicendis abunde nobis de mente
illorum constabit. Progrediar potius
ad sententiam propriam Corpuscula-
ribus conformata, et ut distinde
proponantur omnia, sic perhibeo, sic
perhibeo.

§. 13.

Triplicem statum rerum naturarum
probe expendi debere.

1. Compositionis; dum componuntur
et sunt:

2. Constitutionis; dum facta sunt et con-
 stituta:
 3. Revolutionis; quando jam tum consti-
 tuta intereunt, et in aliqua sic li-
 ta principia resolvuntur.

§. 14.

Hos tres status in corporibus naturalibus
 probe attendendos est, aliqua crassiori ex-
 plo demonstrato; v. g. si panem consider-
 avimus in statu compositionis, ipsius princi-
 pia (quavis nondum primo prima) sunt
 crina, fermentum et aqua. Idem panis
 in statu constitutionis non amplius hae-
 rentia principia obtinet, siquidem per subactio-
 nem, alterationem et diversam partium
 minimarum mixturam ac situationem
 aliis aliis emergerent; aliqua scilicet
 materia et forma. Tandem in statu
 evolutionis, ejusdem panis, iterum
 alia principia se offerunt; nimirum
 corpuscula varia: Conferatur necum
 dem sententiis Emüllerus Medici Theo-
 ria et Praxi instructi. Cap. II. p. II.

§. 15.

Jam intero ex hactenus dictis:

1. Principia compositionis et quidem
 Originalis sive super naturalis
 rerum naturalium, esse nulla; omnes
 quippe ex nullo sunt productae:

Principia compositivis Naturalis duo
dari alterum Passivum, Materiam scilicet
licet primam, h.e. Atomos; Alterum
Activum, scilicet motum.

§. 16.

2. Principia constitutionis censenda
esse ibidem duo: Materiam secundam
h.e. Moleculas atomorum compactorum
et formam h.e. molecularem talium
sicertam modificationem, rationem
motus, figuram etc.

§. 17.

3. Principium Resolutionis et quidem
in medicina, forte aquam dici posse
Resolutionis ultimae autem (quod
vis illa hominis possibilis videatur
in omnibus corporibus corpusculis
sive atomis. Nam in philosophia
prima et analyseos ultima eadem
debent esse principia.

CAP. II.

DE MATERIA et VACUO

Materia est ens corporeum extensum
in longum latum et profundum. Dividitur
in primam et secundam.

Primum Aristotelis lib. 1. Phys. c. 1. text. 82
non male definit; esse primum subjectum
ex quo non in se non ex accidenti aliquid
oritur, et in quod, si quidpiam interit
ultimum abit.

§. 3.

Altera enim ipsius definitio, quae VII. Meta-
phys: cap. 3 legitur hoc modo: Dico autē,
materiam per se ipsam neq. quid, neq. quan-
tum neq. aliquid aliud quicquam dici, qui-
us Ens determinatur: hypothesi ea nititur,
quod materia prima sit omnimodo informis,
sed cum capacitate recipiendi formas quas-
cunque, quae hypothesei tamen falsa est atq.
falsa; Privationem antecedentem esse prin-
cipium transformationis corporum.

§. 4.

longe igitur convenientibus prohibetur.
Materiam istam primam quomodo §. 2.
definita fuit esse atomos.

§. 5.

Atomus est materia simplex indivisibilis
& insensibilis. §. 6.

differt a puncto Mathematico, quod huius
nulla sit pars, neq. intrinseca neq. per de-
signationem, quodve eadem sui virtua-
litate prospectat orientem, occidenti ad-
versum, neq. ullo modo concipi queat qua-
visq. dimensione donatum. Atomus contra
sua habet dimensiones, suas virtualita-
tes correspondentes spatio; Sed cum per
fecta indivisibilitate physica.

§. 7.

Dari atomos certum est, nisi velimus cum
Aristotele divisibile in infinitum, cum Re-
brato des - Cartes divisibile in indefinitum,
quod cum infinito tamen coincidit, statu-
ere. Et certe si attendamus, et nos sphaeras
corporum omnium, etiam solidissimorum,
longe maximas; res est evidens.

Præterea quæ fugit divisibilitas corporum
pene incredibilis. Magnæ enim Democri
criti Reliquiscentis p. 206. sequ. Obser
ti, inquit: non semel granum Thuris coctum
bustum fumo ita dispergi, ut locum occup
verit septuaginta et amplius millio
bus se majorem.

§. 4.

~~Juri atomus certum est, nisi velim
cum Aristotele divisibile in infinitum
cum Renato de Cartes divisibile in
definitum, quod cum infinito tandem
cedit, statuere. Et certe si attendam
atmosphæras corporum omnium, et
solidissimorum~~

§. 5.

Taceo nunc organa Acarorum, Bicionum,
Cironum, quæ in animalculo tali in natura
sunt ipso animalculo vix nobis sensatue
bili. Legatur de cubice Magnæ cur
p. 205. Non attingo etiam, in loco quod
per transversos solis radios in conspectu
a alias corpuscula volitantia conspici
ci, in quorum singulis vel mille atomi
existere. Sebast. Bassi docet Philosophi
Natural. adversus Aristotel: l. 1. c. 11.
p. 13.

§. 6.

Constat etiam vestimentis semper pul
sculos adherere non perceptibiles: et
percula animalorum tempore ac ipsa
deleri: lapides guttulis excavari: ca
destigia dominorum effluvis percipi
explorare: Quæ corpuscula tamen

vidum atomos existimare possumus.

§. 10.

Summa ista atomorum subtilitas hinc
tamen obstat, quo minus, sicuti vel ex
definitione illarum praerui potest, non
solum figuram ipsis. Sed figurarum diffe-
rentias quoque adscribamus: pariter uti
motu atomorum, praesertim si in statu
veritatis spectentur, (sunt enim in perpe-
tua inquietudine) non est uniformis. Ex-
emplum si convenient atomi omnes figura,
etiam motu, necessum foret, omnia
corporum evadere ejusdem simpliciter
natura ac habitudinis. Nonnullarum
ergo atomorum figura confecta erit cylin-
drica, ut aëreorum; sphaerica, ut aëre-
orum; pyramidalis, ut atomorum nitri,
cuneata, ut ignis. Motus etiam aliam
perpendicularis, horizontalis, declinatus,
curvatus, parabolicus, circularis etc:
existimari debet. Confer de Saint
Romain Scientia Nat. Part. 1. c. 20. p. 115.

§. 11.

Ex materia talismodi prima, h. e. ex ato-
mis diversis diversimode combinatis cor-
puscula; e corpusculis junctis molecule,
ex moleculari coagmentatis corpora minima,
et minoribus mediocria, ex his magna,
et tandem maxima constituuntur; non
literata, e literis alphabeticis aliter
et aliter juxta se positis diversissima
vocabula coalescunt, longeque dispares

D.

rerum conceptus inferuntur. Breve
ex materia prima fit materia secunda
quae est.

§. 12.

Est corporeum ad sensum extensum ad
omnino divisibile; p.g. materia lactis, Syri,
panis lapidis.

§. 13.

Materia opponitur huic sive vacuo
non in sensu populari sicutum pro
tio in quo non est corpus sed sensibile
vel crassum, quo modo vacuum ap
latur solium extracta cerevisia; p
acceptum in sensu Philosophico; t
est.

§. 14.

Spatium cum omnimoda absentia corp
rum et crassiorum et subtiliorum.

§. 15.

Tale aliud nuncupatur a Philosopho

Disseminatum, aliud Naturale, ite
Minimum; sunt spatia inter
mos in omnibus omnino corporibus.

Aliud vocatur
Coryregatum, quod et mediocre, pro
vatiorem, atque artificiale appellatur.

Tale foret in hoc thypo de structo
omnibus in eo corporibus, ipse est
aere et aethere. Aliud dicitur

Separatum, aliud maximum, ite
gativum; ejusmodi aliquid fuit
te mundum conditum, datur hoc
in spatii imaginariis circa coelum
extimum, et datur de structo
universo.

^{3. 16.}
Aristoteles et Peripatetici disseminatū
+ congregatum constanter negant:

14

1. Quoniam Natura simpliciter abhorret a vacuo; adeo ut neque univ^{er}si
versū ruinam passuri sit, vacuo
producto: illum horrorem variis
probant experimentis:

1. α. obturato foris orificio et disten-
sione foris facta latera circum-
pi, propter vacui fugam.

1. β. Siphone in aquam immisso exsurgit
ex siphone aëre, aquam, corpus
illud grave, contra naturam
suam sursum evehit, eandem
ob fugam.

1. γ. Congelascete in vitro probe obstru-
cto aquā eādem sic condensa-
ta, vitrum rumpi; ne vacuū
producat. Alia facio.

2. Quia Vacuum causarum natura-
lium motum et actionem inter-
rumperet v. g. Lumen solis per
vacuum non potest ad nos de-
venire; cum nullum accidens
possit esse sine subiecto: quod
tamen fieret, lumine in vacuo
existente. Inane vero extra
coelum Aristoteles et plerique
Peripateticorum videntur ad-
mittere.

Renatus des-Cartes Vacuum omne, quod
cumq; illud etiam sit e triplici allato
absoluto impossibile pronuntiant Pat.
Princip: Num. XVI. XIX et XXI. Part. I.
Epist. 67. 69. Part. II. Epist. 7. Segundum
Cartesiani, Rohault. Tract. Phys. Part. I.
Cap. 13. Grand Institut. Philosoph. Part. I.
Artic. 14. Grewianus Institut. Phys. lib.
Tract. II. Cap. 12. Sotigerus Compendii
Phys. Aristotelico-Cartes. Epist. 14
Sextu. Et cumq; etiam progrediuntur
ut pertineant: adeo involvere contra
ctionem Vacuum, ut ne quidem a Deo fieri
illud possit. Omne autem illationis
ipsorum rotas in hujus Sotigeri tractatu
conspicit:

Omne Vacuum est spatium,
O. spatium habet distantiam,
O. distantia habet extensionem,
O. extensio habet extensum,
O. extensum est corpus et
materiale.

Ep. Vacuum est corpus et mate-
riale.

Petrus Gassendus autem Syst. Phys. p.
192 Otto Guericke Experiment. Nov. Mag.
berg. lib. praesertim 3. Valerian. Mag.

ibello, cui tituly: Demonstratio ocularis
pei sine locato. Helmontius de vacuo
Naturali; ambatus manibus omnes tres
aeris species largiuntur.

§. 19.
Mibi vero consultum videtur sequentes
facere conclusiones:

Datur vacuum diffeminatum: (x) quo-
niam innumera diversitas atomorum
quoad figuram, postulat, ut juncture
atomorum atomorum non adeo
exacte claudantur, quin spatiola
vacua emergant. (y) Quia, si plena
essent omnia corpusculis solidis,
nullus motus in universo fieri posset.
Evidem Leanty des-Cartes mak-
ria sua subtili utrumq; murus attri-
buit; scil. ut spatiola non solum ex-
pleant: sed etiam, cum ceu polyus
ob summam subtilitatem ac fluiditatem,
omnes figuras inducere possit, cedat,
motumq; faciliat. Est quia haec ma-
teria subtilis ex principis Cartesii
divisibilis adhuc dicitur, figurata
erit; interq; corpuscula illa figu-
rata, erit mane subtilissimum.
Quod illationes Aristotelis d. 16.
adductas concernit, illa huc va-
cao nullam vim faciunt. Nam
horror natura est timentum et

Exemplo aliquo crassiori hoc demon-
strari potest, nam si hypocausi cum
lapidibus exacte quadratis, altero
semper alteris latq; claudente, nullus
totum hypocausi ^{aerea} spatio remanente,
exorietur, motq; inter hos nullus fieri
posset, neq; summa in posset; cum
econtrario relictis spatiolis facil-
lime moveri queant

experimenta continent fallaciam non
causa. Secunda vero ratio gratis est
serit (A) Lumen solis esse actibens. /
vacuo non posse fieri motum.

§. 20

II Datur Vacuum separatum. (A) Via
mundus est finitus. (B) Via, sicut
hominem prope coelum existit
extimum, is ultra illud coelum
spatium imaginarium manum
protrudere. Et autem primum
sicut Cartesii et Spinozium, quod
tent, hanc propositionem esse
veritabilem simpliciter. Omnis
materia est extensa quod.
(C) Quantitates Mathematicae
extense, non tamen materiatae.
(E) Negatio hujus vacui in
mundum esse immensum ac infini-
tum, et Deum Ante hoc non
posse alium mundum producere.
Eos utrumque d'Votton.

§. 21.

III Vacuum congregatum est im-
bile potentia humana. Ratio
quod nulla potentia talis possit
ullum corpus omnimode priva-
re poris; ex quo sequitur, licet
materia spissior ex vase proprio
extra hatur, quia Vasis portat

non obstrui plane possunt atomis aethericis,
et semper in vase remanere. Celeberr.
ergo Hericlii globi extractione fa-
ta auras petentes, ita ut plerumque vel
avicula superstrui possent: tympana
pissius firmissime cohaerentia; Val-
iani M. tubus vitreus Mercurio mi-
scholatus; Rob. Boyle anthia ignem non
solum non sustinet, sed ignita statim extinguitur,
et animalcula item suffocant; nihil demon-
strant amplius, quam exhaustam
materiam crassioram.

} . 22 .

V. Vacuum congregatum est possibile
potentia Divina. Deus enim qui in
nihilum maximo mundum produxit, qui
mundum integrum valet annihilare;
cur non possit portionem mun-
di nam annihilare, remanente spa-
tio, in qua illa existerat? certe
si unquam lenatus Eccepsin passus
est, haec certe factum illud maxime.
Denique ne terrentii quidem illa est asser-
tio ipsius: Si Deus v. g. in hoc mundo
destruere esset omnia corpora,
futurum ut parietes et latera
coirent, quia inter quae nihil inter-
jaceat, illa coeant, aut cohaerescant.

Quasi scilicet Deus qui valet amittit
sua corpora, non valeret cohibere
re latera ne ad se accederent ac ju-
gerentur.

CAP. III.

DE MOTU.

§. 1.

Motus quatenus per hoc universum
sus, id merito censetur esse, quod ab
naturam; scilicet naturalem non nulli
mam mundi compellere minus cog-
solent.

§. 2.

Recte enim ita definitur, quod sit: *Per
exercita Dei, perpetuo actiosa per
omne universum; omnium eorum, quae
in materia sunt, sufficiens causa.* Pro-
ter: *Causa efficiens naturalis univer-*
lis.

§. 3.

Quatenus vero motus in hoc vel illo
pore alius atque alius conspicitur, fieri
finiri potest. Et mutatio corporis
naturalis, quae secundum vel partes
sensibiles et insensibiles, vel secundum
totum aliter disponitur. Et in hac ac-
ceptione, certo tamen respectu prop-
tas corporis naturalis diceretur; motus
autem status ipsius.

§. 4.

Primus motus. Deus est, inde Natura
 aturans. Scholasticis dicitur. Sic quippe
 rotam mundanis indit, inditumq; conser-
 at; quod vix vero similis excipimus,
 nam si dicamus in aeralem corporum ex
 formis variis combinationem indeq; resul-
 tentem et pororum et ponderis varietate
 in facere; ut alia impellant corpora,
 alia cedant, alia aliis inuadent concin-
 e omnium sic perennante agitatione.

§. 5.

Motus autem omnis non alius depre-
 henditur quam localis. Error enim
 Aristotelis est, conspiciet localis motus a
 termino ad quem derivare. Nam quem-
 modum Oceanus plura sortitur vomi-
 na a terris versus quas fluctus eij
 determinantur, ita ut unus tantum
 sit Oceanus: Pariter, etiam si vellemus
 determinationibus distinctis motu
 inspicere; unq; nihilo secius motu
 realis permaneret.

§. 6.

atione modi, quo res localiter mouen-
 tur, omnis motus Impulsivus est: ni-
 si forte tractationem docendi causa vel-
 lemus addere, quamvis et haec non
 minus ac Vectio, Pressio, Circumvolutio,
 reliqui motu ad pulsionem revocari
 possunt.

E.

S. 7.
In respectu ad medium per quod localis
impulsio mobilis fit, motus alius est.

Rectus, quo mobile a puncto sui motus
recedens continuo magis ac magis
ab eo distat, nec unquam ad primum
punctum ullo modo redit. Alius

Circularis, quo primo quidem mobile
puncto motus recedit, postea vero
et in omnibus punctis identidem
cedere coactur, ad primum punctum
etiam reverti cogitur. Qui per
videtur in

Simplicem, quales sunt: Gyrationis
et progressio. Et

Compositum, qualis est: Volubilitas
Alius

Mixtus, qui partim de recto, partim
circulari participat. Et quoniam
liqui motus cujuscumque sint nomi-
nis, spectant.

S. 8.
Ex his simplicissimus est juxta Naturam
intendentem naturalissimus est Rectus
Nam vel solum Cartesius Part. 3. Principium
Num. LV. et multis sequentibus clarissime
me demonstrat: omnia quae moventur
ad lineam rectam pergere, nisi a circu-
stantibus aliis corporibus impediuntur.

Contra frequentissimus et iuxta naturam
 sperantem naturalissimus motus (Sub quo
 etig sumto mixtum jam complector) in
 regularis existimari debet. Nam cum ma-
 gna corpora juxta se incumbent in hoc
 universo ipsa gravitanti, non obsta-
 ntibus spatiole interstitiis, quibusdam
 rasi ramentulis se contingant; impulso
 no corpore aliud vicinum sedere cogi-
 tur, et huic iterum aliud, donec ultimū
 locum primi successerit. Ex quo pro-
 flua sane motus si non perfecte circu-
 laris, Ellipticus tamen pronascitur
 Confer Cartesium Part. 2. Principi:
 Num: XXXIII.

§. 10.

su etiam non destituitur distinctio per
 motus in Naturalem et Violentum distri-
 bitur. Quamvis cum ralyo non sit fa-
 uendum, huic enim motus naturalis
 edit, qui ab interno aliquo princi-
 pio provenit; Violentus, qui aexter-
 no: Hoc vero modo omnis motus Violen-
 tus censeri deberet; cum omnia quae mo-
 ventur moveantur ab alio. Distingui-
 guntur motum naturalem esse, quo corpus
 non venienter natura sua movetur:
 Violentum, quo reluctantante sua essentia.

APUT IV.

DE

MOTU GRAVIUM & LEVIUM.

§. 1.

Inter motus determinationes nulla exactiores sunt, quam quæ gravium et levium dicuntur.

§. 2.

Statim autem monco, ne præjudicio aliquo decipiamur, quasi scilicet positiva et absoluta leuitas in hac corporum universitate ulla detur. Nam ut primum aliquid corpus appellamus, pondus gravitatem eius concipere necessum est.

§. 3.

Dicendum igitur: motum gravium et levium esse respectivum quod, et provenire ex pondere majori minori, corporum circumpositorum. Quod pondus varium ex atomis, earum combinatione atque partium poris diversitate cap. 3. §. 4. derivatum est.

§. 4.

Nimirum, omnia gravia oportet moveri in aliquo fluido: ut multa fluida sunt species. Quamvis facile contingit grave quoddam incidere in fluidum in quo ascendat, sed in dato saltem loco hæreat, cum in alio descendat, aut si non ascendat sed aut minori pondere antea impetu descendat, unde sicuti antea grave, nunc leve deprehendatur.

hanc non diffimularem, eo ipso
 corpus unum propter unam p[er]tine[n]tiam
 adscendit, hoc aliud descendens
 aliud in simul deprimere; quemadmo-
 dum e contrariis descendens, id, quod
 ascendit, sursum propellit: donec equi-
 librium adfit et levius graviori innatet.

§. 5.

si vero adfertioni mea ordo accedat, ex
 experimenta quaedam proferam. Nimirum
 Rhodus Magia Thaumaturg. Cap. 2
 refert: si Oram gallinaceum per duo
 exigua foramina evacuatam rore ma-
 matutino exacte impleatur, obryme-
 et per, radiisq[ue] solis exponatur, subtilem
 et tenuis substantiam calore attenuatam
 per putaminum poros abituram, eorumq[ue]
 poros ab aere saltem crassiori (sed pote-
 ri per eodem poros ingredi nequit)
 vacuum relicturam esse: omnibus his
 accurate observatis et absolutis, ovum
 sponte in aere accensurum, quod antea
 illa ima petebat. Pariter Otto de Spe-
 rike Experim. Magdeb. 1. 3. c. 20. glo-
 ram vitreum aere evacuatam et
 ab accurata lance suspensum, aliter
 graviolem, alias leviolem non aliunde
 quam a circumflui aetis variatione

comprehendit. Nec mirum Roberti
corpus quod eam ponderatum in aere
levius animadvertit, quam si ponderetur
in loco aere vacuo. Demum: Si aurum
et plumbum in aere ponderentur, ut
ut exactissimum aequilibrium habeant
multum praeponderabit plumbo aurum
si utraque lanx aequa immergatur. Quod
fiet cum argento et plumbo, cupro
argento vivo, stanno et plumbo,
fide et plumbo; posterius quippe ex
his facta in aquam immersione ab
libris semper recedet, licet illud in
aere obtinuerit. Lignum vero quod in
aere ad aequilibrium potest redigi
cum auro, nullo modo poterit in aqua

§. 6.
Secundum autem hanc experientiam
evincunt; pondus corporum in respectu
ad circumposita proximam causam esse
motus gravitatis et levitatis: Haec
quod sequitur explanabit, pressuram
perstrati corporis levioris hanc partem
conferre ad promovendum gravitatem
modum. Videlicet accipiantur duo metalla
licet orbis accuratissime polita, margines
eius tam exacte sibi respondeant
ut sola compressione facta omnem a
rem excludant: iungantur demum

ut sevo, ut de exclusione aeris eocertior
 et comprimantur. Hinc suspen-
 der superior ab uno, quo peracto non in-
 inferior sine descensu adhaerebit;
 etiam ingens pondus simul feret. sicut
 Burchardy de Volder Phys. Prof. Lugdun.
 Bat. 2. Martij 1676 de duobus marmo-
 ribus exacte politis pondus 250 librarum
 suspendit: Cujus phaenomeni causa
 nulla esse potuit; quam quod
 inferiori marmori nulli plane aëri
 cylindrus incumbere obstante mar-
 mori superiori, atque propter cylindrus
 inferior marmor inferiorius stabiliret.

hic praemonitio motuam ad hanc daffe
 certitudinem facillime reddemus ra-
 tionem. Nam si quæritur: Cur mobile
 descendat ab initio tardius quidem
 moveatur. Sed deinde paulatim ma-
 jorem velocitatem consequatur, adeo
 spatia in temporibus æqualibus
 peracta eam inter se retineant rati-
 onem (potente Galileo lib. de motu)
 quam habent numeri impares ab
 unitate consequentes v. g. ut primo
 temporis momento linea motus sit ab. 1.
 3. secundo, ab. 1. ad. 5. tertio, ab. 1.
 7. etc. Et cylindrum superstrati medii
 longius mobile descendit, fieri ma-
 jorem,

atq. sic pondus mobilis quovis modo
se fortius impelli, præterquam quod
has ima ipsius medii petat.

§. 8.

Ita questione mota: Quamobrem
in eodem modo scilicet aëre dimissum
plumbum, lignum lapidq. aliq. res
que dispariter ponderis, æquali veloci-
tate descendant? rationem hanc reddunt
cum idem sit (1) medium, (2) ejusdem
longitudinis (quia æqualem motu
ista lineam motus emitti supponit
tur / medii istiq. cylindrus mobilis
primens, (3) in majori mobili
cylindrus substraty in minori motu
substraty cylindri antici, per com-
pensationem ita fit, ut omnia æ-
quali velocitate ad terminum ad que
pergant.

§. 9.

Non minus quod lapis velocius in aëre
quàm in aqua, plane non in mercurio
descendat: Quod situla opplata unquam
in aqua promptiq. sursum vehatur quàm
in aëre: Quod vir unus sub aqua maris
constitutus campanam urinam trina
plumbicam 390 librarum / sicut ante
22 annos juxta Mylam Scotia factum
est / sine periculo ac molestia possit,

non extraxerunt multos esse oppressura.
 causa et diversum pondus respectivum
 nedi ad lapidem, situlam, campanam.
 Alia phenomena parili modo explanan-
 da brevitati litans praetergrediar.

d. w.

Coram igitur et perspicue et natura
 nisi rerum haud inconvenerit dicto
 modo motu gravium et levium possunt
 declarari: Sequesstramus nunc alias
 sententias, utpote non solum intri-
 cationes; verum insuper maximis
 difficultatibus tantum non oppressas.

1. Gilberti ex magnetica telluris natu-
 ra quavis ad se trahentis homo-
 genea, motu istos explicantis.
 2. Renclmi Dydai de Natura Corporum
 Cap. IX et X ad radiorum solarium
 in Geocosmum actionem, tanquam
 ad causam externam motu gravi-
 um et levium, provocantis.

3. Renati des-Cartes ex gyratione su-
 btillis materiae nos inter et lu-
 nam facta varios gravium esse
 motu ostenderitis.

4. Autoris hypotheseos Physicae novae
 circulationem aetheris asserentis.
 Aristotelis gravitatem per naturali
 quendam appetitum eorum cui inest
 univendi secundum centro terre exponentis.

H.

§. 6. Illorum qui omnes proinde gravitate
his motus, ex sola pressione incumbendi
aërei cylindri interpretantur.

CAPUT V.

DE QUIETE.

§. 1.

Quietis est permansio corporis in vicinia
prorum immediate illud contingentium.

§. 2.

Perperam vero Quies Peripateticis aut
privatio motus; cum eorum assertio motus
corporis naturalis sit atque ipse motus
existit. Nam sicuti motus est Status
tinuus mutationis corporis: ita quies est
Status certe alicujus et continuus cor
poris permanentia.

§. 3.

Itaque rectius longe dicetur: Quietem
tandem positivam quod motui cor
poris opponi. Ne enim negari nequeat
quies vel quiescens potius motui he
biti suam in terminis sumus faciles
Sistat, motusque vel minuat vel replat
Sicilicet si corpus quiescens a corpore
to in illud irruente aliquantum prop
ratur, tunc quies minuit motum. Ita
globus alium globum prescentem in
lat, et uterque moveri pergat; in
lentis motus minuitur ea quod

quiescentis parte, quam impulsam accepit.
 autem corpus quiescens valde sit
 virescendo, quam motum in illud vincula
 movendo / s. g. si pila in parietem impet
 it, / reflectitur, pariete manente immo.
 va reflexio non novy aliquis moty,
 prioris alia determinatio. censerit
 debet.

d. 4.

sterum ridiculum est, quando Periipa
 dicitur: Siquid movetur tempe
 ad quietem. Item quietem aliam
 naturalem esse, illam scilicet, quae sit
 principio interno et ad quam cor
 naturalis inclinatione feratur.
 aliam violentam, quae sit a princi
 pio externo. Certe hoc modo omnis
 quies violenta dicenda est.
 tam perinde, uti id quod movetur ab
 alio movetur: ita quicquid quietit
 rius motum, ad quietem ab alio re
 spectum est: alias enim motum pe
 etuo fuisset continuatarum. Consp.
 Schaultig Tract. Phys. Part. 1. cap. xi.
 ccedit, quod tanta vis requiratur ad
 quietem producendam, quam ad exi
 antum motum s. g. Tantum rotas ad
 liberi sebet ad navim motam subi

to sistendam, quantum ad aavim quod
scentem impellendam expigitur.

d. 5.

Ipse vero distinctio admitti tamen
test, siquidem recte exponatur, et
quietem naturalem illa, quae natura
essentis vim et ruinam infert, in telu
gatur.

AD. VI.

DE

FORMA

d. 1.

Memoratum est supra capi: 1. d. 1. q.
Constitutionis corporum duo principia
offerant: Materia secunda, et Forma
De hac ultima igitur, cum reliquis
principiorum tela jam sit per texta
hierarchy adhuc restat.

d. 2.

Insuper vel hanc ob causam post
tus evolutionem se Formis tractant
quod illa non nisi ex materia et motu
resultent. Determinatum autem hic est,
verum sine ratione urgente: Formas
substantias materia contra distinctio
hinc toties substantia hinc forma
in scholis Peripateticorum mentio
Formas autem si forte animam huma
nam excipiamus, Substantias a mat

ia differentes non posse credi sequen.
ia evictum dabunt.

1. Forma non per se subsistunt: sed in
essendo, et operando a materia de-
pendent.

2. Forma sibi invicem contrariantur:
Nam se mutuo destruunt et ex
materia expellunt; uti patet in
omni generatione et corruptione.

3. Forma si substantialia sint, aut debe-
bunt esse spiritus aut corpus.

Non Spiritus:

(ex) quia, præter humanam, nulla
est intelligens

(p) quia forma plerumque sunt distingi-
les. Dividat v.g. aërem, aquam,
terram, ignem, aurum, argen-
tum etc.

4. Forma substantiales non sunt corp.

(a) enim forma et materia sic non
essent principia distincta.

(b) admitenda foret corporum penetra-
tio: Nam cum forma permeet
ima omnia sui subjecti, si for-
ma esset substantia materi-
alis, materiam penetraret.

§. 4.

Interim tamen forma neq. accidens
ei poterit: Ratio hæc subest, quod nul-
lum accidens sit de essentia subjecti sui
constitutive; id quod tamen de forma
est verissimum.

3. 5.
Proinde dicendum erit: Formam esse nihil
aliud quam modum aliquem materiae: (sic)
Formae sunt certe modificationes, sive unum
nes partium sensibilium materiae a ma-
ta facta. Plinius: Forma est complexio
certarum motorum, quales sunt. Quae
tas, figura, situs, motus et quies, quae
diversitas mater est diversarum rerum
quarum debita coniunctio autem omni-
um actionum principium dispositio
est credendum. Eius ult. descriptio
Jeri est Physic. Aristotelico - Cartesio
ad Quaes. 44. Corper Et mulieri me
Dico Theoria et Praxis in Arcturus cap. 2
p. 24. omnino autem habendus: utrius
adversionibus in X lib: Dico: Laert. p. m.
396 legu. item in Dico. ea parte, quae
ent. Physicam exhibet, ubi de Formis
fusiissime: videatur etiam Lenaty de
Cartes Part. 2. Princip: M. XII. et Part III
Num. CXCII. J. C.

Specialis formarum in raminatis, regi-
tability, brutis, homine, consideratio
suo quod vis loco in parte speciali adnotat
de est.

AFFECTIONIBUS

corporis Naturalis generatione

§. 1.

Affectiones Physicae sunt certa modificationes materiae a motu introductae, quibus illa diversimode se habet.

§. 2.

affectiones possunt dividi in

primas quae immediate fluunt vel magis ex

Materia, sunt, quae ^{quantitas} ~~habentur~~ et ~~potentia~~ ^{habentur}: vel magis ex materia

Forma, sunt, qualitates et potentiae, vel magis ex

Materia et Forma simul, sunt, Locus et Tempus. et in

secundarias, sic dicuntur, quae ex aliqua Primarum proveniunt: sic ex

Quantitate fluit divisibilitas, continuitas, contiguitas, finitas, impenetrabilitas: etc. ex

Figura est regularitas, irregularitas etc.

§. 3.

Imo possumus quod, ~~primas~~ ^{secundarias} disperse esse in primario et secundario tales; ut primario sic dicta essent, quae ex primis immediate resultant, quales enu-

merata: secundario, quae mediate
delicet, per aliquam ex primo ortam
sic v.g. puritas promouitur ex
tigitate - §. 4.

Deo autem hic extrema probe fugiunt
ca: Deficientium, qui per affectiones
poris naturalis ea solum intelligunt
sunt attributa, quae corpori naturali
omni, soli, semper et aequaliter
h.e. propria eius quarti modi existunt
En rigor est Spurzhamii lib: 2. Phys.
Instit: cap. 1. sub initium, ibidem
Lecti c. Beckmanni Physica Gott.
qua Part. Gen. cap. 18 aliorumq. H
nam modo satis tractabitur ha
utilissima doctrina valdeq. reliqua
tur. W. Sturmig Phys. conciliatricis
Cap. 1. p. 49 sequi.

§. 5.
Excedentium, qui proprietates corpo
rum specificorum inter affectiones
poris naturalis in genere volunt
relatas: v.g. ferri rubiginem, ma
gneticam attractionem, mundi unita
tem, stellarum figuram sphaericam, pul
monem laxitatem, animalium somna
viventium mortem etc. quae libera
litas est Piccarti Philos. Ultorff: p. 13
approbata a memorato Sturmio
l. p. 56.

hoc enim si procederet, generalis pars
hauriret latifundium partis Specti-
is; sicq; toties Physica.

§. 6.
Summum media incedentes via, ad
omnem affectionum corporis referemus,
partim earum proprietates, quae omni soli
semper conveniunt; partim quoq; i-
nteritas, quae in bene multis corporum spe-
ciebus conspiciuntur. Omnia autem or-

CAP. XXX.

DE
AFFECTIONIBUS MAGIS EXOR-
TELIT.

§. 1.

Quantitas duobus sumi potest modis:
vel
Absolute ac Indefinite, tuncq; cum ex-
tensione atq; materia coincidit.

vel
Comparate et restricte, atq; ita pro
magnitudine determinata, et
functionibus cujusvis corporis pro-
priis proportionata accipitur;
ex: gr. ut pulex non habeat ma-
gnitudinem balenae. Breviter:
Est quaedam mensura corporis
alicujus, quae quantitas: Quantitas
hoc est, respondens; tantum.
Posterior acceptio hujus est loci.

¶ 9

§. 2.
Nam in certum, magnitudinis corporum
certum aliquem terminum esse, ultra quod
nec ascendant nec descendunt. Haec
certum ad certam quandam quantitatem
lapides, plantae, animalia etc. Haec
corpora v. g. aqua ad nimiam parvitatem
reducantur; ad esse desinunt, quod ante
fuerant. Quamvis in respectu ad potentiam
Dei absolutam difficulter in
se non terminos magnitudinis ac potestatis
corporum valeamus ad signare.

§. 3.
Ex hac quantitate oritur:

1. Finitas, quae est modus corporis
termini, quo per transeuntes partes
ejus, pervenimus
idem ad terminum.

2. Mensurabilitas, est modus corporis
termini, quo illud ad certam
tam mensuram, v. g. usum
applicari conformarique potest
ad notitandam ejus magnitudinem.

3. Divisibilitas, est modus corporis
termini, quae partes ejus extrinsecas
partes vel actuali separatione
ne vel cogitatione a se
dissociabiles.

4. Continuitas, est modus corporis ex-
tensi, quo eius extrema sunt u-
num. Talis mathematicè qui-
dem datur, non autem physice:
Nam mathematica v. g. line-
a est continua in se: corpo-
ra vero etiam si atomi essent
sunt continua tantum ad
sensum nostrum.

5. Continuitas, est modus corporis exten-
si, quo extrema eius sunt simul.
Hec datur in omnibus omnino cor-
poribus naturalibus, ut pote quæ
etiam si minima sint, in quibus-
dam ramentis se contingunt. Id
circo ex hac resultat

§. 4.

α. Porositas, est modus corporis, quo in-
ter ramenta contactus, habet
spatiola vel inania profusa, et
corpore aliquo heterogeneo re-
pleta.

β. Laritas, est modus corporis, quo hoc
habet poros aliquanto majores.
v. g. in porryia pumice, aëre
rarefacto.

γ. Scuritas, est modus corporis, quo hoc
habet poros aliquanto minores;
adeo ut sensus fugiant. v. g.
aurum, vitrum, flamma, aqua
etc.

§. Fragilitas, Friabilitas, Fissilitas, Secabilitas, Serrabilitas, Ductilitas, Viscositas, Compressibilitas, Densofinitas etc. De quibus omnibus et aliis quam plurimis legatur in notatq. Fabri Tract. II. Philosoph. Scient. Lib. IV. Propos. XLII, multisq. tam antecedd. quam Consequ.

§. 5.

C. Impermeabilitas, est modus corporis extensi, quo illud ab alio extenso distinguitur, et per quem fit, ut non possit esse in eodem loco; sed semper unum excludat alterum. Nam quæcumque habent distinctas entiales realiter extensas, illa habent distinctas præsentias: distinctas habent præsentias, distinctas habent locationes: præ distinctas locationes; illa non possunt esse in eodem loco naturaliter: h. e. se non queunt penetrare.

§. 6.

11. Figura, est superficies corporis exterior modo determinata. Ex quo firmè præsumi potest: quomodo differat ab illo realiter nullo modo differat.

figura provenit:

- (1.) Regularitas et irregularitas, quarum illa in corporibus sphericis, cubicis, triangularibus, cylindricis, pyramidalibus etc. haec in plurimis corporibus v.g. lapideis, meteoris metallicis, aliisque massis consistit.
- (2.) Asperitas, est modus corporis figurati, quo partes magis inaequales superficiei eius, tactum relinquant. v.g. in lima.
- (3.) Levitas, est modus corporis figurati, quo partes superficiei minus inaequales ~~superfici~~ superfici eius aequaliter tactum afficiunt. v.g. in metallo polito.
- (4.) Fluiditas est modus corporis figurati, quo particulae ipsius magis sphaericae aut cylindricae ob contactum valde puntualem iuxta se non quiescunt. v.g. in aere aqua igne etc.
- (5.) Stabilitas est modus corporis figurati, quo partes magis planae ac irregulares ob superficialem valde contactum iuxta se firmius quiescunt.

APUT. IX

DE

AFFECTIONIBUS MAGIS EX

FORMA.

d. 1.

Stabilitas est affectio corporis naturalis ex forma orta in tali partium modificatione consistens, secundam quam corpus quaecumque

ratione quale dici potest.

§. 2.

Non autem negari debet, juxta hanc de-
phtionem, multas affectiones ex capite pro-
cedere v.g. asperitatem et leuitatem et
huc referri posse: Quoniam scilicet materiam
et forma realitatis non differunt, imo
ob artificiosum rerum plurimis habitum
nity simul ortationem præbent. In
tamen respekt ad id ex quo principia
et magis aliqua affectio resultat; sicut
superiori capite enumerata magis ad ma-
teriam fuerunt referenda.

§. 3.

Qualitates cõmuniter dividuntur in

Primas, quæ alicui elemento inherentes
reliquis qualitatibus ortum præbent.
Vales vulgo enumerantur; calor, frigus,
humiditas est siccitas. Malis
ego dicere; præsentia calefactiva
frige factiva, humefaciendi, ex siccitate.

Et in

Ortas, quæ sunt reliquæ omnes. Quamvis
hæc distributio difficultatibus
minimis præbatur.

§. 4.

Fortè convenientibus diceretur; Qualitates
esse, vel

Insensibiles; quæ sensum humanum non
afficiunt directe et a priori. Sic

Demus multa ab auribus abire

animantibus percipi, quæ sub huma-
num sensum prorsus non cadunt.

Multe etiam Sympathetica et anti-
pathetica qualitates directe non
a nobis sentiuntur: non tamen
ideo qualitates occulta juxta Re-
cipateticorum acceptionem de-
betunt dici. Vel

Sensibiles, quæ sensum humanum directe
et a priori afficiunt. Philosophis
patibiles, rectius afficientes quali-
tates nuncupantur.

¶. 6.
Sicut aliorum aliorum, sensus afficiunt, di-
di possunt in

Tactiles, quæ afficiunt tactum: quales
qualitates calefactiva, frige facti-
va, humefactiva, siccifera, durities,
mollities, hirsutia, glabrities etc.

Visibiles, quæ visum: sunt, qualitates lu-
cifica, luminifica, calorifica, per-
spicue factiva, et opacifactiva.

¶. 9.
Audibiles, quæ auditum: est potentia ex-
citandi eorum, sive motus sono-
rificus. Qui ipse de in variis.

¶. 10.
Gustabiles, quæ gustum: est potentia
sive qualitas saporifica. Hæc pari-
ter

multipler, dulcorifica, amarifica, ad-
tica: sive saporifica dulcedinam, am-
ritudinem etc.

§. 11.

Olfactiles, quæ olfactum: est gravitas et
rifica: Totuplex terti hæc quatuorplex
jecta, quæ olfactu possunt explorari.

§. 12.

De his omnibus autem ut pote hinc solummodo
breuiter intimatis, ex professo agendi oc-
casio dabitur, quando ad sensuum evolu-
tionem peruenierimus. Delegetur enim hoc
vel maxime tristissimum esse error, quod ex-
stimatur id quod nos percipimus applica-
tis suo modo ad sensoria objectis, eadem
ratione in ipsis objectis reperiri.

CAPUT X.

DE
AFFECTIONIBUS MAGIS EX
TERIA ET FOLIA SIMUL.

§. 1.

(1) Locus in genere est situs corporis
limitatus. Estque vel

§. 2.

Externus, qui est situs corporis limitatus
ab extra; clarius: superficies cor-
poris ambientis prima. Haec super-
ficies prima aqua proximam
ambiens locus ipsius est externus
et quidem proximus. Aqua verò

ambiens remote piscem, vel etiam
fluminis abveus est locus remotus.

29

Hic alias communis, ille proprius vocatur,
de quo hoc ultimo intelligi debet canon:
Uno vel plura corpora non posse in
eodem existere loco. Vel

§. 3.

Internus, hunc perperam scholastici
describunt per presentiam, sive
correspondentiam rei ad locum ima-
ginarium, cum nihil sit aliud, quā
situs alicujus corporis limitatus
ab intra; scilicet: superficies ex-
tima cujuscumque corporis. Ita pisci-
ni corporis extrema periphæria
ipsius locus internus existimari
debet. Coelum ergo saltem erit in
loco interno.

§. 4.

Non etiam negare auctim, quod si de loco
certius velimus exacte judicare, is di-
cendus sit aliquid terminus medius inter
superficiem corporis ambientis, et su-
perficiem corporis ambiti; h. e. conta-
ctus tantum non imaginarius, utratum
superficiem. Conferatur hac de re Si-
monis Phys. Aristotel. Cartes. Exercit. 113.
Legi etiam de loco meretur Renaty des-
Cartes Part. 2. Princip. a Num. X.
ad. XV.

H.

§. 5.
Quid distinctionem loci spectat in
Naturalem, qui est nativus corporibus
et vis sine vi externa competit.
Violentum, in quo corpora sint per
ferream quampiam viam; censetur
minores posse admitti; sed explicatio
vnam esse immutandam sic, ut dicitur
mus; locum naturalem esse, in quo
nature corporum nulla vis destruc-
tiva obtingit. violentum, in quo
corpora destruantur.

§. 6.
Duratio corporis naturalis est perma-
tio ejusdem in suo esse a principio
usque ad interitum usque;

§. 7.
3. Tempus est durativum corporum natura-
ra. Haec desumitur a motu maxime
uniformi et constante, coeli mi-
rum coelestiumque corporum, maxime
autem Solis et Luna.

§. 8.
Multas differentias temporis afferre
velle super vacanum est; cum illa
satis nota sint, partim ad
legiam spectent.

FINIS PARTIS
GENERALIS.

PARTIS SPECIALIS

30

CAP. I.

DE

ELEMENTIS IN GENERALE.

§. 1.

Cum per se sit communiter omnino.
Hominis humanum corpus ex mixtura
elementorum esse conflatum: methodum
Syntheticam in hac contemplativa Phi-
losophia parte secutus, elementa pre-
mittit, corpora ex his mixta additury;
et illando autem utpote toto ex consi-
deratis tot partibus coagmentatis, tra-
tationem suscepturus in calce hujus
compendii.

§. 2.

Elementa quidem quasi alimenta dici
solent, eo quod alant et consistunt cor-
pora: nonnulli tamen ab antiquo verbo
Heb. i. e. cresco, derivationem petunt quo-
rum quavis ex hirce concrecant.

§. 3.

Peripateticorum definitio incongrua non
est, si modo recte applicaretur; Ita quia
elementa definiunt: Sunt corpora simpli-
cia quibus mixta componuntur, et
in quae ultimo resolvuntur. Ad ist-
am definitio atomis elementalibus
competit, non autem in Peripateti-
corum

elementis, utpote quae jam compactae
sunt et atomos elementales sibi per
mixtas possident cum praedominio
tamen atomorum quarundam, a quibus
eum totum elementum nomen ac-
cipit.

§. 4.

Adjudicata igitur dicta definitione
atomis elementalibus, sive si hoc loqui
sic liceat, elementis in puritatis
statu consideratis, talem pro ele-
mentis, prout de facto se habent,
massam constituere. Elementa sunt
massae majores corporeae ex atomis
elementalibus sibi permixtis consti-
tuta cum praedominio quarundam fa-
vorem atomorum, ut mixtura vari-
sua reliquis majoris heterogeneis
corporibus naturam certam praes-
tant. Brevis Elementa sunt cor-
pora majora minus mixta, varia
combinatione sua majoris mixtis,
originem praesentia.

§. 5.

Quod ad numerum Elementorum, non
fuit ab omni tempore sententiarum
discrepantia. Multi auctorum fuisse
runt unicum: Ex veteribus Thales
lesius; cum quo ex Chymicis recentioribus

ribus

Joan Baptistae van Helmont et disci-
 plini fatiant, Aquam; Heraclitus Ephe-
 rus ignem; Anaximenes et Diogenes
 Laertianus Aërem; Herodotus et The-
 ocydes Syrus Terram.

§. 6.

Quibusdam duo probantur: Parmenides
 enim ignem et Terram assumpsit inter
 ceteros: Ex recentioribus et quidem a classe
 scripturariorum Janæus Part. 2. P. 1. p. 1.
 cap. 9. Terram et Aquam tan-
 tum admittit.
 §. 7.

Ternarius quoque numerus suos sorti-
 es est Patronos. Nam Valla lib. 1.
 cap. 2. Cardanus lib. 2. subtil.
 Tribonig et Snelius ignem repudiand.
 Magnæus Democriti reviviscentis di.
 cap. 11. p. m. ut seque Aërem
 exclusum vult. Renatus des-Cartes
 parili ratione tribus facit, quæ ex ma-
 terie ipsius ita et nominantur et descri-
 untur.
 §. 8.

Primum elementum est materia subtilissi-
 ma, quovis modo figurari apta, occisi-
 va semper agitata: Vis: Renatus des-
 Cartes Part. 3. Princip. Num 49. 50. 51.

*

Secundum elementum sunt globuli definiti
parvitas ex parte rotundi et solidissimi
jugiter rotati. Vid: Quaty. l. 1. num. 100.

Tertium elementum est materia
trans ex partibus crassioribus angulis
his parum moveri aptis. Vid: ibid.
ibid. num. 12. Conferatur etiam hujus
pendii. Cap: 1. Part: Gen: d. 4.

d. 9.
Part 3. ista integra ferè de his Elementis
quomodoque coeperint ac enata sunt
qua ratione coelestia corpora ex illis
componantur est conscripta. In com-
pendio autem tota illorum Verbis ex-
hibetur a Suisero Phil: Aristotel. Lan-
siana Praef: 151. Legu: itidem in
Disputat: mea de Vorticibus Lasteri-
nis. Si autem candidè judicare vo-
beam, puto, isthaec elementa nihil
esse fictilia sine ullo in re ipsa fun-
damento. Et quidem vel ex Cartesio
maxime Part: 3. Princip: à Num:
XLIV ad XLIX satis est colligere,
mera entia rationis esse et nihil per se
terea: Quamvis non obscure is se autem
ambigue passim alibi loquatur, et quod
antea dixerat ficta esse, pro verissimi-
mo certissimis venditet iudicio mat-

cause. Accedit, quod si elementa illa
 in granis suis accipiantur, parum ab
 atomis elementalibus differant, sicut
 in illo modo facti genuini venati credi
 Democriti et Corpuscularium debent.

§. 10.

Retinemus ergo nos tritum quaternarium
 elementorum nomen, quoniam
 has quatuor massas majores minus
 mixtas reliquis magis mixtis consti-
 tutionum largientes revera et uni-
 advertimus et certimus.

§. 11.

Quod de proportione decupla elementorum
 ad se invicem relatorum affer-
 tur, nimirum pro una parte terra
 statuendas esse decem partes aequalis
 aquae, centum aeris, mille ignis, unius
 calculus est.

§. 12.

Trans elementationum controversia Peri-
 pateticis satis sunt trita pro affir-
 mativa earum quamvis non sine di-
 versis opinionum pugnantibus. Juxta
 venati Ser-Cartes de tribus Elemen-
 tis hypothesis pariter judicandum, ex
 primo elemento et posse et debere fieri
 secundum; ex secundo et tertio
 primum, imo recuturam ad ulti-
 mum

naturalem omnium in ignem converti
nem Aricany ita exustionem manu
perlingig contra acerrimè transmuta
tionem elementorum in rectatur, sub
stantialem scilicet de qua cum restituta
facientialis enim a nomine rejici
test) hoc præsertim nixi fundam
to: Quod mutatio substantia in sub
stantiam fit opo potentia solig
aty, ita nullum Phænomenon Phy
cum.

§. 13.

Ut sit dirimatur distinguo,

1. Elementa in Symbolica et Dissim
la. Ita dicuntur, quæ primum ab
quibus qualitatibus conveniunt
ut sunt aqua atq; aer, aqua ab
terra; ignis et aer: hæc quæ
nullis. r. g. ignis et terra; fer
et aer.

2. Transmutationem in magis
instantaneam et magis recep
tam; mediatam et immediatam
instantanea et immediata fieri
sine ambagibus multarum alte
rationum: hæc cum illis

3. Mutationem in Totalem secundum
totam elementi spheram; et par
tialem, secundum aliquot aliquos
elementi particulas.

Metamorphosin in actualiam, quae
verè contingit; et potentiam, quae
dari potest.

§. 14.

conclusio nunc

(A) Elementa et Symbolica et Asymbo-
lica actu transelementari mutati-
one particulari successiva. Requ-
rit id enim id mixtio rerum.

(B) Elementa Symbolica actu particula-
ri mutatione et valde instantè
transelementari: Non item et
symbola. Sic auxilio Eoli pylae
cujus descriptio et figura aenea
apud Cartesium extat Cap. V.
Meteoror. aqua abit in aëre.
Nec minus aër aëre ac terrae
naturam induunt.

(C) Elementa et Symbolica et Asymbo-
lica ne quidem potentialem trans-
elementationem totali muta-
tione sive instantanea sive
successiva naturaliter admit-
tunt: Periclitaretur enim rerum
universitas. Vid. Gerard. de
Nest ville Carmol. cap. IX. p.
124 legu: Prejudanus Instit. Phys.
lib. 2. cap. 2. p. 94.

J.

Cap. II.

DE
AGNE.

§. 1.

A Vesta juxta Tritum incipiens
quam definitio quod sit elementum
particulis aethereis atq; terreis valde
stipatis et rapidissime agitatis consistit.

§. 2.

Nam non alia quam hac ratione ignis generatur
videlicet cum omnes ad unum con-
portibus inveniunt particula aetherea per
ros disseminata, contingit, ut vel colli-
sione corporum v. g. chalybis et silicis
vel attritione s. g. ferri et lignorum
axis item et rota; vel constrictione
eorum v. g. in fimo putrescente et
non madido; vel destructione eorum
his alia ratione producta v. g. facta
orum vitrioli et tartari mixtione,
vel ista particula, magis rejiciantur
tur et constipatione facta celeriter
creantur, quae deinceps particulas
terrestres subtiliores secum torquent,
in qua omnis actione ignis natura
consistit.

§. 3.

Sicmodum autem dictis modis
excitatur ut sic loquar, primus
is se facillime multiplicat, quando
py combustibile inoadens novos
tunc

eros destructor dat sicq. plures idem
 et aetherarum et ferrearum plu-
 rum sibi adiungit; cui negotio adeo
 ignis conservationi promovendis plu-
 rimum imo tantum non omne coarctat
 vis crassioris ventilatio.

§. 4.

videlicet quando ignis sive in flammam
 rumpens sive in subiecto ignito e.g.
 ardore undulans exurgit, aer ab igni
 impellitur: hinc incendiorum tempore
 semper aliquis ventus deprehenditur,
 et impulsus, cum omnia ferè plena
 sint, nequit in alium cedere locum, quã
 ven ignis pabulum suum deparsiens
 facit. Dum autem ita succedere co-
 atur, flabelli instar ignem in partes
 pabuli penitiores impellit, sicq. flammam
 ex sufflando retinet, conservat,
 sed si non fiat, et aeri successio
 pracludatur, ignis praesertim flammam
 a cedere nesciens, a gravioribus par-
 tibus fumi e pabulo enascentibus et
 confugere nitentibus, suffocatur.

§. 5.

Obiter hic notari meretur, quorum-
 dam partes corporum citius, quorum-
 dam difficiliter motui igneorum corpus-
 culorum obedire, imo forte dari

Asbestinas materias, cujus generis Kircherus
opus Stiner. Ecstatici Stiner. l. Dialo-
Cap. V. p. 192 et 206. alveum foliorum disto-
Vetustas Salamandra corpus, De hoc per
peram credidit, vid: Fontenai Hist. Nat.
gal: de Quadruped. Lib: IV. Cap. 3. p. 192
et Ursani Commentarius in Phys: Aristot.
Disput: ad libros de coelo: dubio III. p. 564.
p. 564. Ex professo autem de asbestis
egit dictus Kircherus N. P. Tom: II. lib.
117. Sect. 3. Cap. 2. per totum.

Varia autem ignis distributiones affor-
ter, quas comode ad has classes refero

1. Ratione actionis in sensus nostros
hinc est calefactionis tantum v. g. in
animantibus sic dictum nationum cal-
lidum; ignis in aqua fervida, in
calce viva etc. De natura ejus sic
statuendum: Quando aetherea par-
tes rapide satis mota terrea
quae ~~terreis~~ subtiliores
ter agitant, ita tamen, ut utraque
partim crassioribus terreis par-
tibus, partim aquae particulis
implicentur, impeditur iste ignis
quo minus se explicare et circum-
fusum aethereum aeri permixtum
ad lineas rectas quaque verum
propellere possit: hoc ergo motu
lucis actione praesedita, non po-
test non esse tantum calefactionis

d. 7.

Flamma lucens, sive luciferus tantum, v. g.
in squammis piscium, ligno putrido et
similibus nocte lucentibus. Res ita se ha-
bet: Quamvis particula aetherea tantum
solum agitata propellere quidem a-
ethereum aeri permixtum nullo interje-
cto impedimento valent, non autem
sola raris sunt, ut particulas ter-
restres subjecti copiosius secum rapiant;
solum luciferus, adesse potest

d. 8.

Flamma lucens et calefaciens simul, quae
videlicet et aetherea circumfusae et
aerreae partibus ab agitato aethere
efficienter circumtorquentur. Sic
optimus reliquis perfectior, est vel
Anthrax sive Carbo, vis in subjecti
quarum systema firmiter ignis
magis sulphureas partes intrin-
secas agitatas non valet dissol-
vere v. g. in ligno, ferro, lapi-
de, vitis. Vel

Flamma quae est fumus accensus h. e.
ignis facile solubilis subjecti
partes dissociatas et aufuge-
re nitentes tanquam patuli-
sum insequens. Quare perpe-
ram ex flamma ascensu levitas
ignis colligitur. Ut hoc addam,

flamma usque pyramidalis conspicitur, partim
quia plures aëris columnae existunt
quae latera flammæ deprimunt, quam quod
supremos punctos ejus: partim quia partem
superam paulatim igni deficit.
Vel lux, hæc nihil aliud censeretur debet quam
flamma purior dissipatioque. Hæc per
nent solares radii.

§. 9.

II. de ratione substantiæ

Alius est Elementarius sive purior
æther scilicet sufficienter con-
sistens et motus: Corpusculum
atomos igneus: Cartesiani ma-
teriam subtilem vocant.

Alius Culinaris seu Impurius; quan-
do nimirum ætheri dictis terre-
strum partium partes jam tum immi-
scant. Hic pro diversitate illius
partium multum coloribus
variatur.

§. 10.

Nam si sulphuri puro ignis jungatur,
candescat; si bitumini, fusca flamma
erit; si bitumini una cum aragine rube-
scet; si minis aut similibus rubri coloris
mineralibus jungatur; si aliginosa ma-
teria pingui et oleaginosa applicetur
omni fere luci destituitur. Sed omnia
experientia docebit, si ex dictis ma-
teris oleo commixtis in lucerna
accenderit.

III. Ratione mundi partium

Alius est supra terraneus, omnis ille
qui circa et supra nos est

Alius subterraneus, de quo dubitare
non sinant Forum Vulcani sive
Phlegraei Italiae colles, montes
ignivomi, metalli fossorum expe-
rientia, thermae etc. Vit. Beckeri
Physica subterranea passim Vossii
de Idololatria gentilium lib. 2.
Cap. LXIII p. m. 644. Legu. Kir-
chery A. S. Tom. 1. Lib. IV. Sect.
1. cap. 3. per totum et passim
dicto in volumine. Otto Dapper-
us Description: Americae lib. 3.
Cap. 4. p. 509 item quo loco de
terra del Fuogo agit Franciscus
Schottus Itiner. Italiae p. 252
Legu. aliiq.

Alius sublunaris, qui tamen Ens ra-
tionis Peripateticorum est. Vit.
Kirchery l. 1. Cap. 2.

d. 12.

Recentissime Tractatum in 17to scriptum
de Igne Caratur lectu dignum. In quota-
nen non omnia tanquam ex tripode
icta debent accipi.

CAPUT III.

DE AERE

§. 1.

Aer est elementum ex congerie partium
etherearum motu ordinario agitarum
et terrearum instar mollium plumularum
flexibilem constantem.

§. 2.

Juxta hoc aer purior sive elementarius
rigorose magis ita dicitur, aether enim
terreas plumulas nondum permixtas
habens. Sic definitur: quod sit corpus
ob minima sphaerica, e quibus componitur
tur valde fluidum et summe pellucidum.

§. 3.

Plumulae autem istae terreae causa
sunt tanta compressibilitatis, virtutis
etiam elasticae hujus elementi, de quibus
omnibus in doctrina ventorum disquisitio
fit. Vid. in terris senatus des-
tes Part. IV. Princip. Menses sequentes

§. 4.

Ceterum natura provida artificium
ritice hinc se pandit; Nam cum effat
Tris megesti in Asclepio: Aer fit or-
garum vel machina omnium, per quam
omnia fiunt: nondum esse sive in dispo-
sitione plurimarum qualitatibus in re-
quis corporibus conspicuarum debet.
Hinc ob motu localem facile est divi-

propter oculum sine colore, aliam
cum gratia sine sono, sapore, odore, et tan-
tibilitate, sicut hoc posterum et reli-
qua etiam in aere quieto sinceror,
patent. Chale tamen ex isto fundamento
Magnus Democriti re vivit centis Dis p.
Cap. 2. Proport. 10. p. 110 legg. et infi-
as; aërem esse elementum.

§. 5.

Distributio aëris in tres regiones, quæ
etiam Armin Physica conciliari
Part: spec. Sect. 1. cap. 2. Num. 3. p.
dicat, nullum habet fundamentum;
videtur radii solares ad Lunam usque
ultra reflectantur, festante in lu-
mine, quod a tellure acceptum Luna
primis diebus post novilunium in
parte a sole averta de se spargit. Non
icam mutat, quam nihil certi est conti-
nuam variationem vel de istis regi-
onibus aëris adsignari, vel ex ipso
demonstrari possit.

CAPI. IV.

DE

ALVA.

§. 1.

Archimedes, initio libri de his, quæ re-
stantur in aqua, satis acute demon-
strat. Omnem liquorem haurire, spha-
ricam esse: Eiusdem sententia sunt

K.

Demoocritici conueniter.

§. 2.

Quamuis autem rationi consonum uideatur, quasdam sphericas particulas permixtas, fluiditatem ipsius producant, tamen omnes huius figurae esse obstat quatenus motus paulum tardior.

§. 3.

Qua de causa ueritati proprius est, si dicamus: agrarum naturam sic esse compositam, ut particulas copiosius motus et peluciditati aptioribus sunt ferrea: non uero hic aqua congruunt uti sunt aerea.

§. 4.

Definitio itaque talis consignanda fuerit: Aqua est elementum ex congerie partium adhaerentium partim minus copiosarum partim minus agitatarum; et terretium quum teretium lubricarum adhaerentium nutantium circa se quasi reptantium constans.

§. 5.

Genatur des - Carter Meteoror. cap. 1. q. 3. idem sentiens exiguas illas, quae aqua componitur partes (praeterquam quod adhaerent ipsi inuicem) longas, lubricas et lubricas esse ait, angyllarum partium instar, quae licet jungantur et implicentur, nunquam tamen ita congruunt, ut non facile separentur.

Talem autem aqua naturam inculcant:
 quod illa insipida sit et sine odore: dede-
 rante id furius Rodolpho Tractatus Phys.
 Part. 3. c. 3. n. X. quod penetrare possit mel-
 lorum temporum poros, quorundam vero
 non item. Vid. id. ibid. N. XI. et XII.
 Præterea evaporatio aqua; facilis in co-
 pority asperis non adeo potitur tanquam
 in hirsio, et hinc dependens humectatio
 labra et quasi intacta præterlabem
 series sive fluxus, maximè per decli-
 via; dilatatio prompta; compressio fere
 nulla; asperorum per eundem asperi-
 riam levigatio; sordium expurgatio;
 mixtorum minus firmiter concretorum
 per eam in ipsorum poros subeuntem dis-
 solutio; similiter aquarum proprietates et
 effectiones innumera nullo fere negotio ex
 hac ipsarum textura explicabuntur. fru-
 ente hunc catalogum Sturmio l. i. cap. 3.
 n. 113. p. 117. sep. de præparatum tamen ex
 Hamelii cap. 17. desert. 3. Tract. Phys. 1.
 Phys. Gen.

Immoitandum paulo furius præsentiet
 hydrologia et investiganda mirabilis a-
 quarum Conterranearum Subterranea-
 rum et Supra Terreanarum, sive nun-
 inatio sive circulatio.

§. 8.

Conterranearum princeps Mare est, pro-
mus condus aquarum reliquarum omnium,
principiumq; ilarum nutritionis. Itaque
illud describo: Est magna aquarum col-
lectio in comuni et contigua alveo.
Ubi hoc annotandum: Communiter
alvei non estimandum esse ex aper-
ta sensibiliq; connexion; sed coheren-
tiam maritimorum receptaculorum
sub terra pluries continuari. Legitur
Kircherus M. S. Tom. 1. Lib. 2. Cap. 11.

§. 9.

Maris observanda est.

1. Salredo; Hoc adventitia est ipsi
a presentia particularum
salinarum, quae ei admiscen-
tur ex terra mineris, in quibus
maximas salinarum
partium massas reperiri,
fossiles metallorum testes
sunt; praeterquam quod tota
Insula Ormus in Sinu Persico
chaos salis existens in con-
firmet, et salinae particulae
partim frigore, partim igne,

partim trans-rotatione sint abs aqua
marina separabiles. Vid: Vossig Földt.
Gentil: l. 268.

39

§. 10.

Peripatici a radiis solaribus aduri
velut superficiem maris, indeque
ortum habere salsedinem. Astur
igitur (1) non omnis aqua, praesen-
tim lacuum falsa: (2) grave non
salsedo major in superficie quam
fundo maris.

§. 11.

Salsedinis hujus est consequens: A-
quam marinam graviolem depre-
hendi fontana et fluviali, hancque
ob causam et navigationi et nata-
tui esse aptiorem. Confer Kircher:
l. 1. lib. V. Sed: IV. cap. 2.

§. 12.

11. Tendentia Euro - Zephyrea, quae
est motus generalis maris et
constans ex Oriente in Occiden-
tem. Nam experientia nautis
perspectum reddidit, quod qui
ex India solvant versus Occi-
dentale Bonae spei promontori-
um; atque ex Lusitania vel Hi-
spania in Mexico multo bre-

viri temporis spatio conficiant
quam a dicto promontorio in Indiam,
aut ex Mexico in Lusitaniam vel
spaniam. Confer: Varen: lib. 1. Geo-
graph. c. 14. Propos: 7.

§. 13.

Causa hujus tendentia nulla est
alia, quam sol, ipsiusque ex Ori-
te in Occidentem diurnus motus.
Ignis enim cuius radii globus
hic cadens maris aquas ele-
vatas ante se continuo propul-
sit.

§. 14.

III. Tendentia Interpolaris, quae est
motus maris generalis et con-
stans uno semestri a Boream in
Australam, altero ex Australi in
Boream. Hic pariter a Job est,
qui non solum marium circa
Aequatorem, sed illorum quoque
quity in signis Boreis existit
verticalior est, multas aquas
in vapores abire facit: quo
facto aquae libris statim sublatis
Australiores accurrunt. Eodem

quando sole in signis Australibus emi-
nente, aqua marina Boreales in loca
intrafactorum Australium recedunt:
quem motum tendentiam in ferre-
tarem lubuit appellare. Frormannus
cum aliis motum Equatoris noca-
bat, causamque ipsius petit a terris
Polaribus elevatioribus. Vid. Phys: Ge-
ographica Part. Spec. Lib. 2. c. 9. p.
94. nonnulli motum latitudi-
narium, ad differentiam Tende-
ntiae Euro-Gephyreae, quae motus
longitudinarius audit.

§. 15.

Tendentis huius atrium lumen
concoiliabit quod sequitur ex-
perimentum: Supra quoddam
receptaculum aquis oppletum
longitudinis sesqui alna, lati-
tudinis duodecim pollicum glo-
bulus ducatur ferreus candefactus,
forcipe apprehensus, cuius dia-
meter tres absolvat pollices, du-

catum vero ita ut superficie
aqua non prorsus contingat.
Hoc facto non solum aqua in
receptaculo regretur motum
globi; verum etiam experi-
mento confecto deprehendit
tur aqua, cujus portio in va-
porem soluta fuit, quoad cor-
am immixta.

§. 16.

IV. Motus altitudinarius, quibus
estus marinus; estus diurnus
intumescencia et detumescen-
tia; fluxus et refluxus vocatur.
Est motus undarum maris, qui
ista per sex horas (communiter)
a litoribus recedunt; et 6.
horis aliis (communiter) ad
litora revertuntur. Recessus appella-
tur fluxus, detumescencia,
Germanis *Abflut*; Reditus
nominatur refluxus intum-
escencia, *Anflut*.

§. 17.

In causa utpote de frivisioni adsignanda,
multum variatur. Neq; tamen proba-
bilis est sententia.

§. 18.

I. Falii Caesaris Scaligeri, existimant,
flectas marinos ad litora veteris Ame-
ricae impulsos percuti versus Ame-
ricam, inq; via sex horas consumi-
re: abs America autem litoribus
pariter repelli versus orbem vici-
nem horis totidem.

§. 19.

II. Apollonii Tyrenaei, ex Pythagoricorum
tripode propheta, affirmant: fluxu
et refluxum maris esse respiratione
mundi haerentis aquam instar li-
lity, tamq; rursus egerentis: quam
sententiam Heptas et illi sequuntur,
qui mundi quandam animam propa-
gnant. §. 20.

III. Quorum, qui ad Caripum Norvegiae (Nad-
Aroon) provocant: Hic ad notabile
spatium copiosissimas maris aquas
sex horis absorbet, aliis sex re-
gurgitat. §. 21.

IV. Quorum, quibus creditum: Globum Terrae
aquam eunaram instar librati-
onis motum obtinere, huius sex
horarum vices. Phaenomenon pro-
ducere.

§. 22.

Unguis exacte rem declarant experimen-
ti ex Telluris circa suam axem ab Occi-
dente versus Orientem motu diurno,
(quemadmodum ipsas gurg. tendentias
inde saluere possunt) si modo ipse sit
motu plane esset evictus.

§. 23.

Dicendum igitur, donec melior ratio appa-
ratur Lunam proximam, Solem remota-
tam etiam marini esse causam. Nam

(a) Luna Solaribus radiis a se videntur
se alterativa tridit huiusmodi
est domina. Docent id Lunatici,
Podagrici, catharris infecti,
mulieres menstratae, cancri
etc. Sem manifestabit sequens
experimentum: Accipe catinam
latiorem, quam aqua nitrosa
cum sale communi mixta repleat.
Hanc catinam si in loco patulo
Luna radiis nocte serena ex-
posueris, videbis cum admirabi-
litate, aquam non diu post accipere
fervere et bulas agere, et tunc
tuo quidem vehementius, quanto loci
naria viciniora fuerint locis
tum conjunctionis tum oppositi-
onis: quod ita obseruabis si
qua fontana pura catinam oppo-
seris. Experim. est Kircheri. M. S. et

Tom. 1. lib. 3. cap. 2. Hinc ergo ratio
reddetur, cur tempore Plenilunii maxime
tempore auilunii maxime aestus esse
videat. §. 24.

6) Luna sua et vorticis sui terra viciniori
mate mare premitt. Hinc ratio reddenda,
quare sex horis quibus Luna ab Horizonte
Orientali ad Meridianum
Superiorem ascendat, fluxus sit: reli-
quis sex horis, quibus a Meridiano ad
Horizontem Occidentalem descendit,
refluxus. Et quare pariter id fiat
in opposito hemisphaerio, in quo
Luna tamen non est praesens.

§. 25.

6) Motum autem tanta hujus aetate
est varietas, ut scilicet in sinu Bal-
thico, mari Septentrionali ultra tra-
sylvaniam et Mediterraneo sit nullus. Sinu
Veneto exiguus. Sinu Atrabico magnus
etc. causa partim in litoreis, partim
in fundo maris in aequali, in salis, flu-
minibus in mare irrucitibus quarecatis
erit.

§. 26.

6) Ut circulationem aquarum prosequatur
inter terraneis maximis, mari, cuius
varietates Geographicas nunc non
tingam, ad subterraneis pergo.

§. 27.

6) Mirum perforata et fundum maris
et latera passim esse, vel ex supra-
dictis

liquet; Per fissuras autem istas non potest
test non maria impelli aqua, partim elata,
pondere proprio, partim pressura nauiter
bium et ventorum urgentibus, maxime
vero fluxu et refluxu, undas velut in
frudente. Aqua ergo intrata superio-
ribus undis poenere marginem desin-
tibus, qua data via ruit, oblique exitu
fiam ascendendo, cumq; meatu subter-
raneous majores non utivis reperiantur
per arenarum interstitia serpit, donec
alibi ubi crater aut subterraneus
aliquis abreus, iterum magna in co-
pia confluat, et vel lacum vel flu-
um subterraneum constituat, qui acci-
dentibus continuo undis suis, reper-
to vel aliquo teluris in superficie
exitu vi erumpit, fontemq; constitu-
it, et lacum conferraneorum, et
minum in mare se post confertum
iter exonerantium perentes.

§. 26.

Quibus autem fontes hoc pronasim
do laud dixerint, multis dubio pro
hac etiam ratione exsurgentibus: quia
subterranei quoniam aquae in visceri-
bus terra contentas propius habent,
vapores illas abire cogunt tanta
agitacione, ut vapores sursum per-

huic vias terra ardent. Hi ad fontem he.
 pelam subterraneam aut ad superfici-
 em terra frigidam delati aquarum col-
 lationes iterum constituant, via inven-
 ient per modum fontium ebullientes.

§. 29.

Ad hunc experimentum mani-
 festet, tertio aliquo modo fontem qua-
 dam produci posse. Fiat columna ex gy-
 pso in cuius summitate crater formetur,
 hanc in positam in centro patinae aquae
 repletae per aliquot horas relinque, et
 invenies aquam a gypsea columna sicte
 paulatim attractam, tandem usque ad ca-
 ram columnae pertingere, illam ad in-
 ventionem usque implere. Craterem evacuato
 exsiccatae columnae, experimentum denu-
 ro procedet. Evidenti ergo eodem modo
 retacea, gypsea aliisque abs ignibus sub-
 terraneis identidem exsiccata terra
 aquas subterraneas possent sursum
 trahere, donec in crateribus montium
 et superficie telluris celsis cumula-
 rentur fontes gignant.

§. 30.

Hi probe observatis multa facile sibi
 explicari poterunt phaenomena.
 Q. Cur aqua fontana et fluvialis dulcis
 sint communiter? Q. si fontes

nascantur vel ex transcolantibus
ex transfuctis marium aquis, salina,
lecula utpote crassiores suffla minantur,
quo minus ad terra superficiem
cum aquis pertingant. In autem fontibus
aquis habeat ex vaporibus ab ignibus
subterraneis productis, constantem
terquam quod huc prior ratio valde
ignis poterat ralem a vaporibus sepe
raste, proinde uti coctores salis
perficiunt.

§. 31.

II. Cum fontes quidam sint medicati, ab
a mari, salis, oleaginosi, venenosi,
colorati, metallici utpote vel au-
rum secum vehentes, gemmiferi,
pidescentes, metamorphotici, et
fontium naturam sequuntur saepe
humina. Q. id omne esse a
ficalis terreus, quos elutas sibi
quas vel inter transcolandum
scuit, vel ex fornice sui detrit.

§. 32.

III. Cur thermas tot terra habeant? Q.
potest fieri ut fornici aut aliando
terraneo magno in quibus aqua for-
sibus insorientes colliguntur, et
prophitacium subterraneum sub
stratum sit, qua ratione coctus

eruentem, unde fons debet exspuere.

§. 33.

44

De aquis subterraneis evaporantibus et
evolutione in pluvias facta per medium
irrotationis in eas rarum delaben-
tibus sic praeter intimationem aliquid
dicere nil atinet, tractatione in Me-
talogiam rejecta.

(A.P.W.T. V.

DE

TERRA.

§. 1.

Terra est elementum ex congerie par-
ticularum crassiorum rigidarum figuris
irregularibus et indefinite variis parti-
cularum motibus minus apterum constantis.

§. 2.

Quando Socrates Compend. Phys. Aristoteli.
Cartes: Evad. 221. addit. in globum ter-
ram fragmentatam, in coelo pendulam, ho-
minibus ac brutarum domicilium esse; ea
per terra sed globo terrens competunt.

Peripateticorum autem definitiones pe-
tantur non nisi a proprietatibus con-
cretariis. §. 3.

Figuram corpuscularum terrenorum Neo-
Democritei cuticam statuunt. Vid. Ma-
gnenus Democ. leviu. Disp. 2. Cap. 3.

p. 220. Cartesiani irregularem variē.
Quod certam, tales figuras particularum
terra assignandas, quae non tam in
otio se quam superficiēbus valent con-
tingere, quare irregularibus suis ma-
rie angulis se mutuo resistunt.

§. 4.

Nam valebimus isthac modo, declarare
de omnia, quae terris sunt propria

1. Quare non sit fluida, sed quiescens
partibus contact? quia videtur
et corpuscula irregularia
propter superficiales conta-
ctus angulos, plures et ma-
res se resistunt.

2. Cur maxime frigida? Quia
partes ipsius quiescentes et
frige non valent eum excitare
in animalibus motum, cuius
nunc calor appellatur.

3. Quare opaca? Quia in corpore ad
ignavo, aetherea partes eam
tationem eicere nequeunt, quae
lucis parens est.

4. Cur sicri fera? Quia non fluunt
per minima. Et metamor-
phosin nonnunquam terra, verum per
quas sibi commixtas.

De aëre in aëre gravis? Somniam
corpusculorum irregularium con-
sistentiam majus pondus et minor
motus.

6. Cur quamdiu pura, nec sapor nec
dolor excitet? Quia partes cum
minus subtiles tum magis quiete
non congruae sunt sensorii gu-
stus et olfactus afficiendis.

§. 5.

Varietas terrarum, ut alia nitrosa, bi-
uminosa, aluminosa, sulphurea aliis
habitudinis sint; non aliter procedit,
nam partim ex prædominio atomi-
um terrearum certa cujusdam figu-
ra, partim ex varia humorum aliorum
heterogenei alicujus elementi corpore
colorum mixtura.

§. 6.

Quod ad Universam terram tum inter-
statis agris spectatam attinet; equidem
non Mathematica, Physica tamen ipsi
profunditas competit: quod ortus et
occasus siderum; incrementa dierum
et noctium umbra terrae in Luna ec-
liposita; imo anulo Vix docent. Val-
de autem et montes, qui partim teluri
concreati sunt, partim abs inundati-
onibus, ventis, ignibus subterraneis, ter-
rae, motibus originem ducunt; Quoad-

medium his causis nunquam etiam
Arcentur) rotunditati hinc nihil officio
vnt.

§. 7.

Hujus terræ corporis in continen-
Insulas, peninsulas, isthmos, promon-
toria, campos, littora, portus etc.
Atributionem relinquimus Geographis

(A.P.U.T. VI.

DE

MIXTIONE.

§. 1.

Spectavimus elementa non solum pro
reperiuntur ad sensum et in stata
imparitatis; verum illustravimus
super illa qualia sint ad rationem
in suis minimis elementalibus. Re-
cedent nunc corpora in quibus con-
mixtio et imparitas, si respectus
ad elementa habeatur impura major
extantior, longe attenditur.

§. 2.

Non existimandum autem, quasi con-
mixtio illa uno quasi actu perficia-
tur; cum antequam corpus mixtum
mergat, innumera alterationes, subtra-
ctiones alieque mutationes contingant
v. g. Nullum est dubium quando ex cin-
tribus et calce vitrum, ex alimento sanguis

fit, quia in 404 mutationibus percipiatur
molecularum, ut de numero in eundo aut
obervatione sine omni statu in ista hanc
labor propterea serperatq; sit existitq;.

§. 3.

Res, tamen ex eo concludendum, ipsa mi-
nima elementalia sive atomos ratio-
ne figurae suae nativae aut habitudinis
essentialis variari; atomi enim sunt
incorruptibiles et immutabiles, in eis
non nisi quoad motum, numerum, com-
binationem et dissociationem variabiles.
De iudicandum mutationes habitudi-
nis nativae fieri in moleculis.

§. 4.

Equidem qua ratione molecularum alia
ab aliis symmetria et coordinatio,
diversa mixta progeneret, experientis
quidam demonstrari possent, nisi
tremus, in subsequentiis singulis se-
re capitibus id manifestum futurum
esse passim.

§. 5.

Quod si etiam definitio quaedam mixti-
onis in genere exigatur cum Aristoteli
dicemus, quod sit: Christilium altera-
torum unio. Vel cum Gregoriano Arist.
Phys. lib. IV. c. 1. p. 17. Aristotelicum
carpente: Mixtionem esse partium di-
versi generis secundum harmoniam

compositionem.

§. 5.
Dividuntur autem mixta communissime
pro compositionis et modificatio-
nis elementorum varietate, majore
item vel minore partium unitate
necpe in

Perfekte mixta, quae ex partibus
valde diversis firmique inter
se nexis sunt composita, ut
deo ut in illas aut non aut
egre queant resolvi: quales
sunt mineralia, planta, ani-
malia etc.

Imperfecte mixta, quae ex instabili
et instabili majoris partium
concretionibus oriuntur, cum
dominio instabili unius aliquid
juxta elementi impuri, in quibus
deo facile sunt resoluta.
Dicuntur haec consuetè me-
teora.

CAP. VII.

DE

METEORIS

in Genere

§. 1.

Meteora sunt certa in elementis
impressiones, sub alia atque alia forma
illa exhibentes. Haec cum in sublimi pla-

siderum, apparent, Meteora ad suspensio vel elevatione dicuntur; tum
 quod alii ex qualitate et assuetudine illarum
 in sublime tollit, hoc nomen com-
 munitum esse, haud inepte iudicent. Ver-
 ba sunt Linderi Phys. Erot. Arist.
 Cartes. Quest. 286.

§. 2.
 Materia meteororum sunt particulae
 aquae et terrae; ita ut per terras
 inveniuntur quaecumque, crassiores, sive illae
 vitreae, sulphureae, bituminosae sive
 alterius conditionis fuerint: per aque-
 as, quaecumque fluidae, sive deaeratae, si-
 ve spirituosae. etc.

§. 3.
 Particulae autem istae in exhalationem
 abire, s. e. dilatari et elevari debent,
 utpote in quo meteororum forma
 consistit.

§. 4.
 Causa efficiens meteororum motus est
 projectio vel a radiis solaribus, vel ab
 ignibus subterraneis, igne in anima-
 tibus, in putrefactis etc. vel a frigefa-
 ciente aere, aut ab aliquo vehementer
 impellente.

§. 5.
 Tres classes meteororum hic sufficienter
 aliae namque divisiones melius in fine

meteorologia dicuntur. scilicet in
terra

I. Secundum prædominium alicujus
elementi, cujus species in ipsis
magis sensibilis est, sunt vel
gæa, ærea, aquea vel terrea.

II. Quod sensus nostros alia existunt

Hypostatia, quæ id sunt quod
dicuntur esse: v. g. glacies nives
grando, ignis fatuus. etc.

Emphatica, apparentia, quæ
non sunt quod videntur esse
v. g. aurora borea, Iris, Pareidolia
etc.

III. Jatione globi terr. aqueo-ærei

Proxiora, qualia v. g. ignis lan-
bens ignis fatuus.

Remotiora, qualia. v. g. felix
cadens, Draco volans.

Remotissima, ut sunt v. g. bolus
capra saltans. etc. Etiam
agere meteora certe cæli
aëris officina ad signari
ant, superioribus nominibus
proprius exhibitis et cont.

DE
METEORIS IGNITIS

Superioribus

§. 1.

Meteora istorum sunt particula pingue
sulphurea, nitrosa, bituminosa, aut
si quae alterius generis sunt, quae infla-
nari possunt: sive illa ex spiraculis ter-
ra adscendant, sive ex corporibus con-
cristis resultent, sive ex putrefa-
ctis corporibus, sive corporibus animi-
um per insensibilem transpiratione
emanent: Eodemmodum ita recte sen-
tit Greyd: Inst. Phys. Lib. V. c. 4.

p. 131. §. 2.

Et verò materia inflammabilis ^{non} nun-
quam magis homogena; interdum con-
posita magis et heterogena: Et ex
ex hac impuriore meteora continentia
sua flatulenta quibusdam adsunt; ex illa
puriora de quibus hoc capite.

§. 3.

Causa efficiens non una occurrit. Alia
^{sunt}

Congregativa materialium. (1) Radii
solares. (2) Ventis. (3) Prementes
aut juxta se incumbentes nubes.

(4) Frigefactiva aëris habitudo.
Visciditas materialium. Alia
Ascendentes. Choty (1) aëris et ventis
(2) radii solares (3) nutius (4) de
accenso vicinis alijsq; meteoris
fectur (5) Retrofactivus massarum
interior.

§. 4.

Varietas figura salium in profectione
a varietate partim materia ejusq; ca
partium tum motus ac situs, partim
causa efficientis et corporum circum
positorum; partim forme sive actio
tionis; unice provenit. Nam

§. 5.

I. Quando exhalationis a terra reman
entis prius magis corpus per
pendicularem in respectu ad terram
latus situm obtinens in summitate
concepto igne successive deplacet
vocatur *Fax*.

II. Quando crassius accensio per
tum statim corpus eundem ad ter
ricolas situm habens diffusa
det; dicitur ignis pyramidalis
item *Columna ardens*.

§. 7.

III. Cum eadem toto suo corpore cano
transversum ad terram situm
exhibet; nuncupatur *Trabs*.

IV. ^{§. 8.} Cortice in quod Facem, Tratem, Ignam
Pyramidalem perhibent, irregri-
tum vel proprio materia ductu,
vel a causa quadam externa im-
pulsu per auras prolabitur, ap-
pellatur Bolis, Telum, Sagitta.

V. ^{§. 9.} Quando rueno per aërem Bolis, mi-
noris cum motu tum distantia a
terrene est; Stella cadens vel Tra-
jiciens (sub P^{er}stram ignis) dicitur.

VI. ^{§. 10.} Sed si dissipatur remotius a no-
bis materia accensione facta hinc
inde diffiliat: erunt scintille ro-
lantes. §. 11.

VII. Si eadem in longum protensa et qui-
eta magis flagret: Stipula ardens.
§. 12.

VIII. Si vero materia ejusmodi ardens
jam exstingatur, jam iterum accen-
dat, vel etiam modo sursum
modo deorsum modo aliorsum
per vias impelatur: Capra sal-
tans. §. 13.

IX. Quando propius ad terram nostram
ex pingrioni circa coemiteria, ru-
cella, loca uliginosa et palustria
suttivata fames multum, exkale
fione.

N.

flamma tenuis erumpens agitationi
ra cui libet obrecumdat: est ignis fatuus
Somnias fugientes sequens, sequens
fugiens et in paludiosa seducens,
suis naturaliter, nisi quod inter
Diaboli ludibria hoc igne in crusta
tur.

§. 14.

X. Lorties ejusmodi materia sive ex
animantium corporibus exiens
ve adventitia, ipsorum vel crinibus
vel vestimentis adhereret: Ignis
lambens vocatur. Lort nome
etiam retinet, si templis adhaerens
rescat aut arboribus.

§. 15.

XI. Quando autem in mari vel ex ipso
vel ex corporibus navigantium
vel navium picea incrustatione
hic ignis exortus malis velis
institit et quidem unicus, dicitur
tur Helena; si geminus, Castor
Volux; si multiplex Corona
va Virginitas.

§. 16.

XII. Cum vero ignis fatuus modi pael
spiffionis materia vel a vento in
equaliter pressus, aut inflexus
qualem habens secundo vento
currit: Draco volans nuncupatur
tur; qui deprehensum in via
patulum fuliginosum secutus

intra caminos. Et omnium nonnullam natu-
raliter se retijit.

§. 17.

Præterea id non omittendum, quod in re-
eonis habitus accensio haud raro dicitur
it debilis, ut qui Philosophus nec et
ignem ipsi inesse forte negaret. Sic
inintilla volantes, stipulae ardentes, py-
ramivales ignes, item fatui etc. in ster-
ampyridum aut ligni putridi nonnun-
quam lucere magis, quam flagrare de-
eri debent. Pariter ignis lambens
tum noctulucis istis et Phosphoris ar-
tificialibus non male comparatur,
vorum diversa genera ex urinis ani-
malium per artem Chymicam prepara-
ri posse, Kraftius, Kunckelius, Wei-
nig, optime autem Josephus Boyle,
in veris. Vid. Acta Erud. Lips. ad. ann:
1682. p. 14. 243. 394. et seqq.

Cap. IX.

DE

METEORIS AGRITIS FLATULENTIS
Horum materia eadem quæ priorum cen-
senda nisi quod in his et crassior sit et
opiosior et flatulentia non exigua
ori superveniat. Genim

§. 2.

Nubes a frige factiois aëre in turbulata

velut glaciei commutari grandines
docent et nives. Neque minus oculis
nostris fideri debemus omnino, alia
nubes super alias ferri et saepius
formi agitatione impelli intuentibus.

§. 3.

Ita super nubes inter superiores in
rioresque, imo in ipsarum partem compo-
se sulphureas, nitrosas aliasque cum
mineralibus tum metalificis ac lapideis
ficas particulas intercipi non aperi-
riori solum concludimus. Sed vel ex
nobis persuademus, quod tanta un-
quam ex mari salso, padibus sub-
reis, montanis ac vallibus metal-
logeneticis sursum elevatarum et
pia nubes absorbantur, ut vel im-
dare queant in pluvias resoluta reg-
nes aut conteyere in grandiaem
inter agrorum non minimam planiti-

§. 4.

Ut primum ergo nubium glacialium
sibi incumbendum ex excelsis conglom-
rantur sicut grandiaem in summis
sum. et inferiores sursum, superiores
deorsum vel proprio pondere vel ex
ventorum exteriorum impulsu ferri-
amittuntur: interceptaque iter in argu-
stias redactas primam quidem vehe-

celeriter strepitat; hinc magis profus ad
 sidera nubium impingens tumultuatur
 & marmurat aliquando fissa subtiliura
 per interstitia exiens crepitat et qua-
 si saltat, aut per ampliore[m] rupturam
 no impetu erumpens tonitat. Ut ita
 partim strepitus ante tonitrua, par-
 tim ipsum tonitru (1) tumultuans s.
 murrurans (2) saltans sive crepi-
 ans. (3) crepans s. bombans facile
 explicetur. Quoad modum flatuum
 nostris corporibus vice plus simpliciter
 omnes haec differentias producant.

§. 5.
 Sicuti autem hoc modo Tonitrua non
 nunquam praesertim illa, quae fulgur
 atque fulmen comites non habent, pro-
 ceuntur. Ita quae cum his conjuncta
 sunt, aliam causam agnoscunt: Vide-
 licet Sulphureo-nitroso inter nubera-
 ritata exhalationes accensa tandem
 fragorem talem edunt, qualem pulvis
 pyritus in machinis pyrobolicis ince-
 rit: Hinc Tonitrua ex surgunt; hoc
 ad similitudinem §. precedentis tu-
 mulantia conuertuntur, quando inflan-
 mata exhalationes nubes rumpere non
 valentes latera ipsarum quatunt, vox

secus ad in telure fit terre motus
contingentibus. Iuxta crepitan-
tiam, quoties materia inflama
ta successive per minus effracta-
tio foramen eruperit. Erant boni
bantia, eruptione uno impetu per
ius foramen facta, exemplo a mortar-
rio bellico desumpto.

§. 6.

Hec omnia cum alioq; accensione non
egantur suppeditant occasionem
randi, qua ratione pronascentur

I. Corruscatio; (sicut dicitur in
Sicut si nubes valde sint
et, ut accensa materia statim
quaque versum transeat, tanquam
si in libero aere pulvis tormen-
tarius incendatur.

II. Fulgur; (sicut dicitur in
crassior magna vi cum fragore
pertrahatur, adeo ut ignis impen-
tam attractuose per auras
scurrere aliquantulum continet.

III. Fulmen, (sicut dicitur in
minantis motus, cujus confectio-
nem et virtutem de sancto
docet Sordani. Act. Part. 2. cap.
p. 200 leg. v. maximo impetu
crassissima nubes perforatur

et erumpens ignis ad hanc terram
determinatus.

§. 7.

is tingit fulvra meritis ut varietate
accensarum exhalationum in

Ureas; quod sulphurea magis natu-
ra corporibus inflammabilibus
intra corolla picea ad haerescen-
illa incendit.

Terebrans; quod onatum ex subtilissima
et summa vi penetrandi praedita ex-
halatione ad naturam saluum volati-
lium aut aquae fortis; corporibus pe-
roris et molibus velocissime trans-
eundo parit: solidissimis contra
vim infert maximam. Tidunt non-
nulli

Discutiens; quod non adeo nobiliter ac-
censationis vestigiis relictis destruat
turres, moenia etc. Sed quod ad Tere-
brans non male revocatur.

§. 8.

Interdum fulminea direptione facta ful-
minarem lapidem unum aut plures
um igne descendisse Cartesio probatur
Meteorol. Cap. VII. num. X. Lohaultio
Tract. Phys. Part. 3. Cap. XVI. num. IX.
existimanti quod eorum phure, nitro et
imo exsiccato tali, quale in aqua pluri-
li subidere praemissa conspicitur, certa
quantitate permixtis subito compingit.

corpus durissimum. Gregorius in
Phys. lib. V. cap. V. p. 139 iudicant
lygnem ejusmodi qualis carnis
haret, in ignem coniectam duritiem
sudeam posse acquirere Schotto
Curiosa Lib. XI. cap. XIX. perhibent
ex terrestri viscosa divettarum
exhalatione et humore vaporum
efficacissimam fulmineam flammam
torari. Ut alios taceam. Ego Cap.
jus III. d. commemoravi, quod metalli
fici ac lapidifici succus una cum
mis et vaporibus terra sursum
hantur. Evid ergo mirum, quando ex
pris vel per frigiditatem aërem
excoquentem ignem solida exin corp
ra eodem modo uti in terris visce
bus coalescunt.

CAP. X.

DE METEORIS AEREIS

§. 1.
Hæc ab aëre nihil differunt, nisi
varietate ac determinatione.

§. 2.
Nam quod fluctus in mari, et torrentes
in terra; idem in aëre sunt venti: alii
scilicet agitati.

Causa hujus agitationis prorsus mihi
narrari potest, quae tamen omnino
evocari poterunt

1. De rarefactione aëris: per hanc
enim sive ignitus se intra aëris
poros irrivantibus, sive vaporibus
intra eos intravit aër dilatatus
torquetur majore, affectans spa-
tium hinc inde impetu facti ruit.
Experimentum H. Olipylæ apud
Renatum des-Cartes Cap. 17. Me-
teorol: rem omnem quod prius
declarat. Aliud hoc modo insti-
tuetur: Clavā pilā vitreā
in loco frigido collectā, et dein
duplici membranā madidā om-
be obturata; post paulatim pe-
nity calefacta et membrana acu
pettura: ventis tanto cum impe-
tu inde erumpit, ut candelam di-
obus passit a pila distantem
extingvat. Item si fiet cum
tali pila, cujus apertura pollice
solum clauditur postquam aliquot
pila injecta fuerit: pollice de-
tracto aër subito tanta vi ege-
ditur ut pila globulorum reso-
petartorum tabulam ex abiete
objectam vestigiis suis impres-



sic laeant. Conferatur Kircherus
S. Tom. 1. lib. 11. p. 203. perhibens
tuisse etiam pilam, quam ad ser-
bat, suo vento per octa veri sex-
nium libris gravatum vertere. Et
posterior; vaporibus mirum copia
intra aëream intravit ventos ex-
ri, quotidie id docemur post im-
pleramq; exatis flatibus.

§. 4.

II. De Condensationem ejusdem; pro-
venientem vel a frigore post a-
ris rarefactionem in gravescens
pororum ipsius comprimente;
a pressura multum idem praeter-
fium. Prorem rationem hoc ex-
perimentum corroborat. Eadem
qua supra pila loco in calido
quandiu collocata, et membrana
deinde obturata; in locum fr-
gidum deferatur, membrana
tem acu perforetur: pro facta
aer externas durante hora ob-
va parte tanta cum vehementer
fragore et sibilo in pilam irru-
pet ut ea ruptionis periculum
incurrere videatur. Posterior
aerium volutantium, velorantemq;

ventorum in navi descensus hinc obtra-
herit immuant.

§. 5.
His stabilitis ratio ventorum non dif-
ficulter redditur; Nam

¶ 1. Ventus generatus ex ortu in oc-
cicum sub torrida zona maxi-
me observatus eandem agnovit
causam, quam qua maris tenden-
tia tributa supra est. Minime
sol magis mihi verticalis aqua
marinas in vapores solutus aëre
rarefacere cogit, rarefactum fer-
ri impetuosius, ita tamen ut
solis motum diurnum impetu-
osa latio sequatur.

§. 6.
¶ 1. Ventus anniversarius causis rare-
factionis aut condensationis anni-
versariis debetur. §. g. Aeris
in Gracia eo tempore exurgunt,
quo in Carpathiorum montium ca-
tena ex Occidenti ad Euxinum
usq; mare extensa et dein thermo-
nesi Taurica montanis hincq; Hip-
picis Caucasiorum jugis continuata,
nives a sole resolvuntur: quo fa-
cto aër vaporibus nivosis frige-
factivis rarefactus flabelloso red-
ditur.

III. Venti extemporanei causas habent
extemporaneas. Tales. 1. g. (1) post
pluvias Sole limpidius repleto
scente nasci debent; quia pluviae
les aquae evaporantes sursum
evehuntur. (2) Fortius post
lis actum subito aëris frigefac-
tio fit; quoniam ita rarefactus
aliquandiu aëre veloci condensa-
tione facta collabitur. (3) Post
tonitrua, quia vel accensionibus
phureo-nitrosae aërem rarefaci-
ciunt; vel nubes descendentes
ipsum condensant. (4) Cum nubes
majores sine coherencia tamen
per coelum velocius vehuntur
quoniam tunc eadem conden-
satio contingit. Rem hanc ab
de ostendit Eusebiius circa
montorium B. S. Quadragesimae
de Natal. etc. Pariter Turbo,
Praeter item qui turbo accensus
est, neque magis ex hy
De quibus evoluit Lichtenberg
S. Tom. 1. lib. IV. mibi a pag.
204. ad 211.

§. 8.

etiam Terra motus mentionem hic
dijiciam: Sui est sensibilis quorundam
partium teluris agitatio.

§. 9.

Nullum autem est dubium, quin causa
illius ad ventos partim subterraneos,
partim subterranea fulmina tonitrua
breuiter dicam ad Præterea in vi-
ceribus terra reuoluentis sit referenda.

§. 10.

ista illius generis optime caniculo-
rum pyrotechnicorum habitudine ac effi-
cacia declaratur. Quoad modum enim
in his accensus puluis tormentarius
tremendam terram effractis ejus
laustris dirigit, ut aggeres, moenia,
homines absorpti repellantur: ita ac-
censa in penetralibus cavernosis tel-
uris nostra sulphurea nitrosa sub-
stantia, jam tremorem ejus efficit,
etiam vibrationem, alias concussio-
nem, imo findit ac dirigit plus vice
simplici exteriorem terre superficiem
et montes transferri, urbes etiam
abrotari contingat; quale quidam
oppido S. Euphemia in Calabria A.
1683 factum videtur.

CAP. XI.

DE
METEORIS AQUÆIS

§. 1.

Impressiones aquæ dividuntur non
le in

Primas, quæ immediate coalescunt ex
vaporibus sursum elevatis app
punit, Nubes et Nebula: inq

Ortas, quæ ex primis generantur:
ex nubibus, Pluvia, Nives atq
Cines, ex nebula vero hoc et
Prima enascuntur.

§. 2.

1. Nubes fiunt, quando vapores oper
diorum solarium, ignium, subter
ræorum, combustionum, aliar
causarum exaltati longius, et
a vento occidentali ordinari
vaporum cursui obnitente; vel
etiam a ductu sibi obductant
bus ventis; vel deniq; a frigore
ctivo aere et congregantur, ple
ramq; etiam congelantur.

§. 3.

Nubes Nivæ evaporibus et
horibus et rarioribus exurgunt
hinc non solum altiores sunt,
sed quoq; facile dissipantur.

Nubes fecundae componuntur eva-
poribus et crassis et constipatis
magis: gravare propius a nobis
inæquali tamen distantia ab-
sunt, evaduntque generices

§. 4.

(k) Pluviarum; Nam guttules vel
vapores nubis & tri defectivo
aëre in guttas coequantur; vel
glaciales nubis partes vento
calesfactivo liquefiunt, pondere
aucto guttas decidunt: Haec
si minores quidem, sed crebriores
agmine, velut facta jussu te-
nere defluerint ex altioribus
nubibus; Imbrem: Si vero ma-
gna simul et copiose cum in-
petu deturbantur; Nimbum di-
cuntur constitucere, qui maxime
vehemens; Fragmen nubis appel-
latur. Quod si raris guttis ac
tenuis abru magno impetu de-
scendant Nilivium audit:
in reliquis modis Pluviae vacu-
lato obtinente.

§. 5.

Extra ordinaria etiam contin-
gunt pluviae, Prodigiosa vulgo
dicta, quales sunt Sanguinea,

lactea, carnea, lanæ, terrea,
fideæ, rauram etc. plerumque
provenientes, quæ vapores e
minio panis, aut sanguinis
cretaceis, metallicis, aut
tracti; aut liquoribus metallicis
geneticis, lapidificis aliisq[ue]
Seminiibus etiam rauram in
cti, mutatis in perfecta cor
pora, vel in aere, vel nonnunquam
post descensum statim in terra
Vid. Vossius De ortu et prog
fidel. lib. 3. c. 12. Schotus Phys
Curios. lib. XI. c. 27. Physica
thana Part. special. lib. 3. c. 4
p. 354. scilicet.

¶ Grandinam; quæ aliud nihil con
ri possunt quam verno et autu
mnali tempore congelatur in
ber; æstivo, congelatur plerumq[ue]
nimbus: (truma enim ut plu
mum non tam grandinis quam
nivium est consistens) Minima
temporibus hyemi ceterminat
calefactivi flatus sua imbeci
liores aere magis frige factis
existente; Hæc minores sunt
gutta resoluta glacialis nubis

Atim. in super mutato aere
 congelascentes: Estivis contra
 diebus calefactivus flatus lique-
 facta nubis extremitate maio-
 res guttas colligit succedente tri-
 gore in grandinem majorem con-
 mutandas. §. 7.

Nivium, Praelicet, grana bramali-
 tempore vapores nubis consti-
 tuenda vix in tenuissimas gut-
 tas cogi possunt, quin reverent
 intensissime frigetivus aer
 e vestigio guttulas istas faciat
 congelasceri, congelatio au-
 tem minutioribus praesertim
 aqua subi vel ex fenestrarum
 madidarum congelascentia li-
 quet / ita fiat, ut aqua a subti-
 li veloci, ac poliente aere au-
 minetur quoad, filium, ductio-
 ni mutuo intertextatur, proba-
 bile videtur, autem hyeme rigi-
 da istas spuma congelata esse
 comparatas. Quod si rigitur nubes
 tales a superveniente vento dis-
 sipata deturbentur, aut a cale-
 factivo flatu in minutissimas gut-
 tas soluta delabantur, sic

famen ut in primo itinere
te statim congelentur demum
Mve tellus nostra obtegetur

§. 8.

Ceterum quod cum frigus valde
existit vehementer, flacci plurimi
stellati sive sexangulares
citant, ex eo est: Quod guttulae
qualibet nubis congelascent
sex alias guttulas sibi circum
positas obtinet; resolutio
ne ergo a calefactivo flatu
facta, citius partes conge-
larum guttularum liquefiunt
quae versus spatia triangula-
ria, quam quae versus centra
circumpositarum guttularum
vergent, rigida hinc glaci-
vim unitam flatui resolutio-
nibus magis resistente. Quare gut-
tae versus triangularia spatia
resolutis versus centra gut-
tularum circumpositarum non
videntur; postquam resolutioem sta-
tim iterum mutato aere con-
gelatis, portio liquefacta per
tionem glacioli sive non liquefacti
ad nascitur, ricy deturbatio
facta stellulae minores sive flacci

sexangularer terram nostram con-
tegnit. Vit. Penatus des-Caster
Ueteor. Cap. VI. Erasmus
Bartholin: Mirabil: Natura
lib. 2. quæ de figura nivis et
p. 17 ~~figu.~~ §. 9.

11. Nebulae fiunt, quoties vapores
glori Terræque non adeo lon-
ge secluntur, sed propius circa
terram abt imminente ipsi fri-
gore incrassescunt. Durant au-
tem nebulae, donec vel a rad-
is solaribus in sublime rapian-
tur, vel propria sua gravitate
aut aliâ aliquâ externa cau-
sa in terram depreciantur; Hoc
quippe modo evadunt generatrices.

§. 10.

(A) Loris, qui est collectio guttula-
rum ex nebula nocturna in-
becilliori frigefactione compa-
ctarum dejectarumque in grami-
na aliisque villosas partes ha-
bentia corpora. Eod si vero
fruges Loris nonnunquam adu-
rat, aut orucas aliorum vermi-
culos producat, indicium est:
partes vel ratinas, vel semi-

rules nebulae fuisse permixtas.

§. II.

(p) Prima, quae est Sol, ex nebula
eterna fortiori frigefactione
productus et ab ea cortice
glaciale circumvestitur.

Cap. XII.

DE
METEORIS TERREIS

§. I.

Partitas horum major, nisi perfecte
mixta quaedam malueris adijcere. Ita
fient autem huc merito:

§. 2.

4. Fila Diva Virginis (Sua Vitis frigida)
Eorum veri obscurior est ratio.
Aliqui volunt sexturas esse araneas
arum prope terram haerentium
um (Sua fide spiritum) quae in
tumali tempore, sicut in
byciby observamus, domicilia
sibi quasi texant, quare copiose
ipsis videntur adherere.
re. Mihi probabile magis vi-
detur nebulis autemmi videtur
oris substantia a Sole exsiccat
tis, residuum basim plumosam
relinqui, albidamque et facilem
sibi invicem ad nascentem se
jungunt his.

II. Mel Primigenium, quod est limpi-
 da quaedam cute dulcore substan-
 tia, cavitatibus florum inexistit,
 focus dubio constituitur illud
 ex superflua portione humoris
 alimentarii plantarum, luxuri-
 antibus illis per meatus in flo-
 ribus magis apertos foris seorsum
 excreta. Ad Mel, ut pote speci-
 es ejus referri solet Ladanium.
 Narratur precipue in Gpro vil-
 lisy, ac barbis caprarum pa-
 stibus matutinis adheret, dum
 rosulenta Gprus est. Et

§. 4.

III. Ceram Primigeniam, quae est sub-
 stantia subtilior, in Aster polli-
 nis ^{tenet} ~~subtili~~ diffusi floribus planta-
 rum adherescens cum colore in-
 difformibus plantis difformi. Ma-
 teria ipsius haud dubie sunt
 particula sulphureo-nitrose
 ex residuo plantarum nutrita-
 to. Nonnulli hanc ceram a melle
 priori non distinguunt. Item

§. 5.

IV. Manna, quod est collectio quarun-
 dam partium nitrosarum et
 sulphurearum, quae cere mellis

primigeniis permixta et rore postea
superficie plantarum praesertim
fragino et orno adherent. In plu-
ribus terra tractibus Manna
peritur; sed ubi ubiq; conditio
nis aequalis aut aeq; praestans
alicubi liquidum est, alicubi
visum, hic certa, alibi incerta
figura. Optimum in Calabria ad
Granata colligitur. Proxime im-
probabile quod Franc. Valerius de
Serra Philosophia cap VII ait:
Manna Sarditarum ejusdem
cum hodierno fuisse speciei, quia
vis multa ipsi super naturaliter
acceperint. Vossius de Orig: et Prop:
Isidori: lib. 3. c. 11. Mel et Manna
meteora esse negat; assertione
Joannis Sperlingii Instit. Phys:
lib. V. c. 8. g. 2. Dissentit Lycopodius
et alii quam plurimi. Utray au-
tem sententia defendi poterit.
Ceterum de Manna Tractatum
scripsit Johannes Praepost. Magis-
ter peculiarem.

§. 1.

Hactenus de Meteoris, quæ xal' vno
radix sic dicuntur. Videndum nunc
de illis, quæ xal' ex pa' b' r' vocantur.

Talia sunt

§. 2.

1. Iris, quæ est arcus multicoloris,
guttis pluvii ex radiorum so-
lis oppositi refractione et re-
flexione apparet oculis spe-
ctantium.

§. 3.

Nimirum experimento pila vitrea
accurate rotunda, valde pelu-
cida et aquis impleta explora-
vit Renatus des-Cartes, quod si
suspensa opponatur soli specta-
tore certa in distantia inter-
cedente, pila inferior partim
rubeat valde, idq; semper ac
equaliter; reliquis magis rec-
edentibus ac sursum vergentibus
partibus flavedinem, Viriditatem coe-
ruleam aliosq; colores lumine
diversimodè fracto et reflexo
exhibentibus. Ex quo concludit:
Cum gutta spherica sive talis
modi exigua pila sint, earum

inferiora puncta rubea, media
rubea aut virore tincta, super
ora flava sive crocea magis
spici atq; ita per angulum su
quo videntur gutta, continuum
verricolorem semicirculum
oculo apparere: qui plenus vi
deretur, si exaltatus sufficien
foret oculis: Spectantibgenim ex
turri alta, major Iris, quam
in planitie constituantur, occu
-rit.

§. 4.

Irides nonnunquam dua se cing
ter, quando quidem tres apparen
Vid: Des-Cartes Meteorol.
Cap. VIII. Num: XIII. seq. In
in Cometa 1618. quing imo
continuo ordine parallelas al
quando se vidisse ait. Bodinus
septemplex appariere nec
posse affirmat. Eundem etiam
contingere possit, ut arcus
Iridis non sit accurate rotundus
aut incoertus appareat, item
ratione prodigiorum Irides alte
produci queant, Des-Cartes
mostrat c. 6.

Præter Solares, Lunares quosq; Irides
 videntur, quæ in minutum Luna radii
 i vel in guttulis torrentis nubis vel
 in stekulis niveis deciduis sic
 per refractiones et reflexiones
 ad oculum nostrum referuntur,
 uti Solis radii referre solent in
 guttis pluvias.

§. 6.

Quod si Irides diutius persistunt,
 moveri etiam videntur; Et quidem
 Orientalis Sole ex opposito altitu-
 dinem pomeridianam minorem
 identidem indispicentem, ascendunt.
 Occidentales vero descendunt Sole
 ad culminationem magis magisque
 properante.

§. 7.

Significatione naturali designant
 Irides cum in primordio pluvia-
 rum conspicuantur, pluvias;
 Nam argumento sunt, nubes con-
 glomeratas in guttas deciduas resor-
 vi coepisse: Postquam vero aliquan-
 diu pluit, apparens Iris innuit
 serenitatem; colligitur enim ex-
 treme, quod Irides exoneratis seu
 nubibus fecundis in totum Nil
 licidium

transierint, sermity, ideo ingrat.

§. 8.
Significatio, ex divina instituto lentis
Fris: Totum terrarum orbem diluere
non esse delendum denuo. Genes. 9.
Ex quo tamen non colligendum, quod
non fuerint Frides ante diluuium.
Positis enim causis in actu, non
dubitari potest de effectu. Ceterum
an justa sit antiprorum observatio
tio, quocumq; Fris velut immittuntur
aut incumbens dicitur, suavitatis
excitari odorem; ex Fr. Bacon
Coe Verulamio rem affirmante spe
va sylvarum Cent. IX. p. m. 496.
colligi poterit.

§. 9.
II. Halo, qui est circulus diversi coloris
praesertim albedi circa Luminaria
aliquid vel Aelam apparentem, et
ctus abs eisdem radiis variis
retractis in opposita nube nubi
sa, et undiq; aequalibus angulis
ad visum reflexis.

§. 10.
III. Parhelius et Parascelene. Communiter
existimantur sic generari; et
radii vel Solares vel Lunares in
nubem unam aut plures in ci

Dant ex parte priori aqueas et diaphanas, et lumen possint admittere, ex posteriori parte opacas et cortice veluti glaciali terminatas ut imaginem Solis et Lunæ figuram e speculo reddant.

§. 11.

Genatur Des-Cartes Meteoror.

Cap. X. aliam demonstrationem perficit, quæ continet inibi ut pote figuris illustrata legi poterit.

Hec eò recidit: Nasci nubem in coelo rotundam eque, a flata calefactivo medietatem liquefieri posse, peripheria congelata nudente et annulum quasi magnum constituyente. Solem ergo et Lunam irradiantem talismodi perfectum annulum sex spurios Soles aut spurias Lunas procreare posse tres per refractionem in parte annuli luminari propiori, totidem per reflexionem in parte annuli a luminari longius recedente. Quæ omnia quædam sunt probabilitatis. De tempore et numero occurrante talium meteororum, Demonstrative agit Des-Cartes l. i. historicè

Gotthardus Physica Lib. 3. Part. 1. Spe.
Cap. 1. §. 31 sequ. p. 398 sequ. (Cap.
ratur demonstratio Parnaseles
sextuplicis observata hic Lipsia
24. Januarii 1684. facta in
Etuditi. mense Februarii eisdem
anni. §. 12.

IV. Fovea sive charma, est simulatio
profundi et tenebrosi putei vel an
tri, tactum ex eo, quod radii sol
le ferantur ad nubem oppositam
qua in medio densissima est, ut
nullos prorsus radios transmi
tat, in extremitatibus vero rari
ut per illos radii transeant. Si
magna sit fovea, vorago; si exigu
a, hiatus dicitur.

§. 13.

V. Virga (Cili) dicitur sicut etiam
alii baculi, columella, funis
torii: sunt lineae diversorum col
rum, maxime albicantis, exorta
te a radiis solaribus nubes nigra
viter densas in partibus rariori
bus facile penetrantibus et ter
verius protendit. Haec si matu
na conspiciantur, pluvias pro
nuntiant, quia Sol matutinus col
vntes nubes secum ad verticem
stran

transfert: An vespertina, serenita-
tem indicant; Sol quippe occidens nu-
ber serum ad hemisphaerium infe-
rius traducit. §. 14.

I. Aurora Boreae; Atlicet in tempesta
nocte Luna etiam silente fulgor exi-
mius totum septentrionis tractum
ita nunquam occupat ut ipsam
auroram orientiatur. Historiam exi-
quae Anno 1621. 12 Septembris in
Gallia conspecta fuit, exhibet Gas-
sendus in Philosophia Epicuri. Mi-
mirum quomodo autem aurora et
nubium picturae reliquae, a varia
nubium dispositione luminis, in eis
vel retracti vel reflexi determi-
natione oriuntur; sic aurora borea
protabiliter debetur nubibus vel
vaporibus adeo a tellure distantibus,
ut extra eorum umbram tene-
rae constituantur, ibidemque a re-
tractis solaribus radiis ita situan-
tur, ut ad oculum aurora simula-
rum referatur.

§. 15.

II. Exercitus pugnautes, crucis imagi-
nes et alia talismodi spectra ae-
rea nubium illustratarum cordi.

natio et a ventis factus in pul
exhibebit interdum haud dubie.
vite simplici tamen armonia
pitus, mugitus frumentorum
centium, victorumq. clamor et
cum stantibus tales alia, sublimis
quod subesse ratio arguunt.

Cap. XIV.

DE
MIRABILIBUS.

§. 1.
Dicitur est supra VI. Capitis §. 6. quod
corpora perfecte mixta sunt; Atque
scilicet magis propter partes firmas
inter se nexas, inde in perfecte mix-
tis magis durabilia.

§. 2.

Horum quorundam talium partium nexu con-
et per alimenti admissionem videntur
sibilem tanto partium organicorum
formam extante apparatus variè rati-
genti alterantur, non crescant, nec deper-
ditas partes illius assumptione et in pla-
stantiam suam conversione citò satis
restaurare possint. Quorundam vero eam
partium constitutionem habent, ut ali-
mentum in plurimis organis altera-
tum admittant, atq. de perditis quorundam

partes sibi eodem restituant non adeo lon-
 gae interueniente tempore. Hac posse-
 niora Animata; priora Inanimata com-
 muniter appellantur.

§. 3.

Inanimatis eminent Mineralia, Fossi-
 lia, etiam dicta. Quae ad quatuor classes
 multi commode redigunt; unam Succo-
 rum concretorum; alteram Terrarum mi-
 nerarum; Metallorum tertiam; quartam
 lapideam constituentem.

§. 4.

Succi concreti sunt corpora minera-
 lia ex succis acerbis et oleaginos-
 sis, crassioribus materiae terrestri
 admixtis, composita, insigni vitu-
 te saporifica, vel odorifica ins-
 tructa, et aqua vel oleo copiosius
 affuso facile solubilia. Haec in-
 ter occurrunt.

§. 5.

(x. Sal, quod est saccus concretus, atque
 ex partibus teretibus, rigidis
 et acutis constans.

§. 6.

Genatur Des- Cartes Meteoron.
 Cap. 3. de Sale fusius agens, quod
 corpuscula aereis opponens, illa
 instar cuspidum erectarum aut
 telorum se habere perhibet, ac

dem multa salis effecta ex habitu
ne illa declarat. Conferatur omnino
Bohaultius Tractat: Phys: Part: 3: 1

§. 7.

Sal si sit valabilis et amarissimum
froniacus; si pinguis maris
tricy, adnascens, Nitrum item salp
tra; si durior et lapideus magis
in mineris et aquis mineralibus
periatat, flamen; si cum materia
metallica et Mercuriali, succo
dam acerrimo et subtilissimo
nectatur, Vitriolum appellatur. In
neante ita Sotero Phys: Aristote
co - Cartes: §. 309. et Greydano
Art: Phys: Lib. VI. Cap. 3. Plura
alia de salis species vide sic
pro Kircheram utriusq; mundi, Sotero
ranci tomò. §. 8.

(P.) Sulphur, est succus concretus, ex
mollissimis et minutissimis ramulis
pinguis et oleaginea materia
stans in terra visceribus
facile inflammabilis.

§. 9.

(Y.) Bitumen, hoc maximam cum sulphure
re habet cognationem, ut non
congrue bitumen sulphur liquidum
et sulphur bitumen fixum con
latumq; dicere possis: Variat
tum pro varietate locorum

quitas nascitur, et mixtorum, qui-
 bus adhaeret. Item ex Axis, sicut in
 Chalcidensi agro exhalat, Petroleumum
 dicit; si vero ex adusti Sulphuris li-
 quore colore nigro, dicitur sulphureo
 prodeat, Pix Terrestis dicitur;
 Bitumen Babylonis Naphta appella-
 tur, quae rarior quae Italia locis
 item in Sicilia, uti in Naphtia,
 loco vicino Mineo utri Siciliae
 provenit. §. 10.

Ceterum Bitumen accensum in ipsa
 quae aqua flagrat, hanc ob cau-
 sam: quod valde inflammabilis ha-
 jus materia omnes intimas et
 extimas partes ignis Antim per-
 vadat, sicque interiores partes
 flammam continuo eructent, eti-
 amque exterioris partis superfi-
 ciei ignes ab aqua identidem re-
 stringantur. Naphta autem
 flammam longius remittam concipit;
 quod ita contingit: Perpetuo exha-
 lant ex Naphta oleagino-sulphu-
 rea corpuscula, sic ut amplam sa-
 tis atmosphera occupent; his ergo
 arreptis descendit flamma ulterius
 ad ipsum Naphta corpus, haud ali-
 ter atque fieri videmus, quando exstinguitur.

L

cta

candela fumigans adhuc a vicina
flagrante acceditur. Aditus h. b. n.
male

§. 11.
Succinum, quod est succus concretus
ex bituminosa depuratissimi se-
phuris gleba coarctatum sub ma-
narum, maris Balthici scaturiens
et partim succo tenui mirum
partim virtute aeris condensatum
Sommertus lib. 4. Epid. Nat. Scien-
c. 3. existimat, succinum fortis na-
gis coagulatum, in sua natura
Naphtha vel Petroli habere co-
spiritu aluminoso, vitreo et
triolato.

§. 12.

Murce, calices, aliisque animalculis
in systemate succini quodanteus
pellucido haud raro conspiciuntur
quae dubio procul viscidiorum sub-
stie jam jam coarctanti adhae-
runt sic, inclusa quasi fuerint
ita tamen ut substantia animal-
calorum tandem absumeretur
solum schemate illorum reman-
te.

§. 13.

A Bitumen coagulatum reduci
etiam a plerisque praeter succinum
(Halwanthos alias spermacet-
dictum. (2.) Ambra Florata. (3.)

Gagates. (4) Asphaltum. (5) Antimoni-
um etc: Videatur de his Gotthard
Physica Part: Special: lib. IX. cap. 4.
§. LXIX. sequ. p. 480. sequ.

§. 14.

1. Terre fossiles sunt corpora mine-
ralia ex particulis terreis lento
et viscoso quodam humore imbu-
tis ita compacta, ut nec aqua, ne-
igari liquentur, sed aqua accedente
mutetur in lutum et percussione
facta redigantur in pulverem mi-
nore quam fit in lapidibus resista-
tia. Talia sunt.

§. 15.

α. Argilla, terra tenax, lenta et pri-
gior.

β. Creta, insula ejus nominis argilla
albida.

γ. Samia, argilla insula hujusden
nominis.

δ. Ochra, argilla lutei et pallidi co-
loris.

ε. Terra Lemnia, rubens argilla In-
tal talis nominis: appellatur etiam
terra sigillata, quod Diana sacer-
dotis sigillo fuerit obsignata.
Dicitur Imperatorem Turcicum
omnem apportandam carare. quam-
vis Terra sigillata Sleriaca Ari-
goniensis etiam rubicunda, Le-
mmie

a quibusdam præteratur, eam primo
invenit Joh. Montanus, Siles. et
mici nautypant axungiam Solu,
differentiam terra sigillata circa
Lignitum et Goldbergam Siles.
fossilem, quæ coloris candidi, ap-
gia Lunæ dicitur.

II. Bolus Armenus, terra ex Provin-
cia Abrebeas est in ore iustar
butyri diffusus. Cum hoc cognati-
nem habet exiguam habet bolus
yavienensis Hungarie, omnes quo-
pe notes Armeni dicitur ob-
nere. Vid. de his omnibus Epitome
Naturalis Scientiæ Dan. Lem-
ti l. V. c. 1.

§. 16.

III. Metalla sunt corpora mineralia
Mercurio, sulphure et salibus ali-
particulis crassioribus et solutio-
bus subterraneis igni subterraneo
in certis matricibus et collectis et
coctis constantia ductilia male
ignis liquabilia, sic tamen, ut pro
stinam figuram et soliditatem re-
cuperare possint. Dididuntur in

§. 17.

Pura, quæ in respectu ad reliqua parte
magis homogeneas substantiam, ex
elaboratam et coctam continent, qualia

§. 18.

Argentum, metalum, purissima sunt

homogenea Substantia et propter
eam reliqua inter solidissimum gra-
vissimumque, cui liquato igni de sub-
stantia sua nihil decedit.

67

§. 19.

Puram illam compactamque Substan-
tiam inferant præter incorruptibi-
litatem in igni et gravitatem in
Descriptione adductas, qua ultima
solum aurum in Mercurio descen-
dit.

1. Quod manibus tractatum eas non
tingat, neque lineas coloratas alii
corpori quam Lydio lapidi notabi-
liter imprimat.

2. Quod si percutiatur, exiguum e-
rat sonum.

3. Rubiginem non infestetur fuerit me-
tallo alteri mixtum et

4. Malleabile sit in tenuissima fu-
sta, inque fila subtilissima ductile.

§. 20.

2. Argentum, metallum particulis-
simum solidis quibusque homogeneis con-
stantis, ut ideo minus ponderatum, li-
neas nigricantes reliquens, ac i-
gni liquatum aliquid sua substan-
tia in scorias remittens depre-
hendatur. Et.

§. 21.

Impura, qua principia non ita matura

et excorta, nec ita fixa et pura
tinent. Horum alia

3. 22.

Præus igniuntur quam funduntur,
ob impuriorem terredrem substā
tiam prædominantem; quæ alia sunt

(a. Fer. cuprum, metallum præbati
liter ex Antimonio fixato con
stans.

(b. Ferrum, metallum particulis
tis solidis, et impuris valde
non apte ac in auro compactis
naresq; inde poros relinquit
tibus compositum. alia:

7. 23.

Præus funduntur quam igniuntur
ob humidam minas concoctam præ
dominans; quæ alia sunt:

(a. Plumbum, metallum cuius par
tes potissimum ex Mercurio
desumuntur.

(b. Stannum, cuius partes in parte
sunt ex Mercurio et Antimo
nio. Læferri hæc potest, quæ
aliis plane natura.

(c. Mercurig, minerale constans
ticulari solidissimis, fluidis
et sui plane generis: quæ
ratio multis adhuc involuta
est difficultatibus.

IV. Lapidēs, sunt corpora mineralia ex succo lapidescente et diversis particulis terreis ita constituta, ut igne non liquantur, sed calciantur, ac malleo contusa non diducantur, sed diffringantur.

§. 26.

Putarunt aliqui, lapides non amplius produci, sed a mundi origine esse procreatos, et ex terra visceribus hominum duntaxat industria extrahi; sed contrarium ^{est} metalli fossoribus innotuit, qui lapides iis in locis invenerunt, ubi antea non nisi arenam aut argillam repererant. At eo ut facile jam sit determinare, quae lapidum censenda materies.

§. 26.

Nimirum arena et argilla terrae minerales alia commixta cum succo glutinoso sive coagulatorio vel ignis subterranei efficacia, vel frigore subterraneo componi in massam consolidariq; possunt facile; quemadmodum lapis tegulatorius artificialis igne coquitur, vitrum autem, pelucidum illud corpus, ex cineribus atq; calce affuso combinante succo frigoris ope coagmentatur.

§. 27.

Lari vero agras ejusmodi vel succos lap
descentes manifestat spelunca Ba
via Hercinia, in qua gutta mentidem
Atlantes in candidum lapidem ab
pariter Avernia in Gallia ammis
gris dicente Le grand Instit. Philo
soph: Part: VI. cap. ix. §. 3. cujus al
teus paulatim lapidescens natura
scere animadvertitas. Conferatur
Verulamii Sylva Sylvarum Centur: 10
Exper. 850. p. m. 516.

§. 28.

Hic pictrix natura virtus meretur
notari: Nam in cryptis ejusmodi ful
terraneis ex Albedio combinati
pides variis figuris insigniuntur, si
rarum alphabeticarum, Blis, Lunae
Stellarum, piscium, avicularum, mo
chorum, virginum, urbium turritarum
etc: quod procul dubio casu plerum
fit, sicut videmus nubes fortuito
turi urbium, hominum, brutorum, et
cis aliarum figurarum rerum, mon
etiam certa quaedam corpora imitari
cui sententia robor accedit ex eo,
quod figura lapidea res dictas nun
quam perfecte protus omnia ab
lutar numero referant. Quamvis
am plus vice simplici habitudo
ri, in quo tales lapides coagulantur

69
vel corpora in tellure delitercentia
et cortice lapidoso circum vestita fi-
guris talibus ortum praetere queant.
Vid. omnino Kircherus M. S. T. II.
Lib. 11X. Sect. 1. c. 8. et 9. et Sect.
11. fere integra.

§. 29.

Quoad differentiam lapidum, ex hominum
opinionibus super raritate ac pulchritudi-
ne fundata dividi stant in pretiosos
et vulgares.

§. 30.

Hi componuntur ex arenacea mate-
ria crassiori, uti partim textura quae
spectabiles, partim comminatione fa-
cta particulae manifestant; licet
distiteri nequamus ex horum etiam
dasse alios subtilioribus argillis
dense per succum lapidificum com-
pactis constare, quale quid v. g. de
marmore sentiendum: alios tales
perfectiones non obtinere, quem-
admodum in lapidibus petrarum,
et quibus platea artium mueniun-
tur, in pumicibus item apparet. Ac-
cententur autem lapidibus vulgan-
tibus praeter modo nominatos: Silex,
Lybius lapis, Cor, Tophus, Talcus,
Calculus, Ulagues etc.

§. 31.

Ultimus horum et antiquitatem et no-
stra tempora plane fatigavit is in-
S.

Structus virtutibus, quae mirabilis
partim, partim etiam summe
les animadvertuntur, quae ad
tres praecipuas et radicales
sunt reducari; quarum

Prima: Magnetem si navicula
exigua aquis innatanti impo-
natur, libertatim, ita sua re-
quatur peculiarem in mundo
et constantem sitam effectum
sic, ut altero aliquo puncto
septentrionem, altero Meridiam
respiciat, quae puncta ipsius
si, linea vero recta a Polo
Polum ducta ejus axis nomi-
natur.

Secunda: Ferrum ad Magnetem ad-
dere et abs hoc ita nisi vi-
liqua divelli; quavis certis
casibus magnes etiam ad fer-
rum appropinquet. Nam si in
memorata navicula undique
imposite magnes constituta
frustum ferri iusta in distan-
tia detineatur, navicula aqua
sulcans ad ferrum properabit.

Tertia: Lapidem hunc ferro chalybe
adfrictum utramque dictam
talem est vestigio ipsi com-
nicare, quae res occasionem
inventionis pyxis nauticae
praebevit.

causa virtutum harum intricatior et
 gratior tamen in quibusdam corpuscu-
 lis insensibilibus, quæ Renatum des-
 Cartes non infeliciter venatam esse
 censes, Lem vero magnam partem
 ex sententia hujus Philosophi sic
 declaro: Materia quædam valde sub-
 tilis, (forte Ariata) per terram no-
 stram, quæ magnus aliquis magnes
 est, continuo meat, et quidem sube-
 undo circa unum polum r. g. austri-
 rum, et exeundo circa alterum r. g.
 boreum; hæc magnetem, genuinum
 terra filium, in visceribus ipsius ad-
 hac delitescentem quousque per vadit, ac
 semper motum illum continuando poro
 illius ita disponit, ut magnes cras-
 tes polos et axem terrenis sotta-
 tur: Quod si igitur extra terram con-
 situatur isthic lapis aliter atque situs
 erat intra terram, materia Ariata ve-
 lociter transitum molita poro inde-
 bite situs offendens ad parietem illorū
 alliditur, sicque impetu aliquo lapidem on-
 cumtorquet, donec illum sit nactus po-
 situm, quem subterraneus adhuc ob-
 stinabat, quive circulationi materis esset
 cragrus: Hinc provenit prima virtus.

Quam primum autem terram, cum ma-
 gnete

iatimiora cognationem habens in
ta hunc lapidem ponitur; materia
Ariata vel potissime magnetem
dem pervadens, extra illum vero
lapida ab aere ob continuam por-
rum ejus mutationem sufflamin-
ta, propellit aërem, qui cedens
locum ubi materia Ariata ris
nrr, in locum ferri scilicet parti-
tus a magnete aversis, ferrum loco
movet et ad magnetem impellit;
quod ipsum magneti contingere ne-
cessum est, si ferrum detentum pe-
erit, magnes autem constitutus
in navicula lubricis in undis valle
agili. Atque exoritur secunda pro-
prietas: Tertia vero e dictis per-
se patet; sufficiant quippe mite-
cula magnetica per affrictionem fer-
ro, quod jam ante imperfectus ma-
gnes est, comunicata, ut materia
Ariata in ipsis efficaciam suam ex-
serat. Videatur summo Lenaxus
Des-Carter Part: 1v. Principp. Num:
a CXXXIII ad CLXXXIII. Con-
tus Lohaultius Tract: Phys: Part: 3
cap: 8. Le Grand Institut: Philoso-
phia Part: VI. Cap: X. Per alios riter
praeter alios scripserunt Kircherus
De Arte Magnetica, Nicolaur Cap:

de Philosophia Magnetica, et Guili-
elmus Gilbertus, quem ajunt expe-
rimentis circa magnetem totum co-
matorum impendisse.

2. 34.

71

Preciosi lapides, quos gemmas nuncu-
pant ex purissima haud dubie partim
fluida partim solida substantia in
mineris terra concrecente efforman-
tur. Imo si attendamus, ex quibus et
quomodo limpidissima vitra, amara
item qua et encrusta et smalta vo-
cantur, arte natura emula fiunt,
non exiguum lumen intellectui no-
stro quod lapidem horam naturam
accenditur. Videlicet vitrum ex
calce lapidum conflatur, imo ex ar-
gento etiam, stanno, plumbo, aere
crystallisercentibus conficitur; en-
caustica vero opera e vitro et me-
tallis commixtis emergunt, tanta co-
lorum puritate ac gratia, ut rei i-
gnarus diamantes, rubinos, sma-
ragdos, hyacinthos, et quoslibet ali-
as gemmas se videre, Jovem lapide
sit juraturus. Quis ergo natura
vitra ejusmodi et smalta longeque
magis elaborata valeret in officinis
subterraneis preparare?

Distingui solent gemmae in
Transparentes, ob tenuitatem
partium; tales sunt:

1. Adamas maximam habens
ritiem, ob artificium
suarum nexum, ut
scobem tamen redigi queat.
2. Crystallus, qui ex arena figitur
constat, quia quaelibet cry-
stalli particula a seorsum
circum cingitur.
3. Beryllus, cui cum crystallo
multum convenit, nisi
quod plurimum fulgeat. Etc.

Coloratos; atque hi vel unum colorem
exhibent, tales:

1. Carbunculus, rubei coloris est
instar ignis micans gemma.
2. Chrysolitus, aurei coloris, ap-
perea accipit.
3. Hyacinthus et Topazius, quorum
color flavus.
4. Turcois et Smaragdus, quorum
viridis.
5. Sapphyrus et Amethystus, quorum
color coeruleus.
6. Rubinus et Granatus, quorum
rubicundus.
7. Morion, qui nigerrimo colore
transiit. Etc.

Vel pluribus coloribus ornantur, quales
sunt: Achates, Gaspis etc.

72

§. 37.
Quod ad virtutes gemmarum, soluni-
ma involuta fabulis aestimari debent.

CAP. XV.

DE ANIMATIS

Speciatim VEGETATIVIS.

§. 1.

Primata sive vivencia verbis propemo-
um Joh. Henrici Swiceni Phys. Erolom: A.
i. Artel. Cartes. Aphor. 316. definimy:
Quod corpora sint talem obtinentia dispo-
sitionem organicam, ut per innumeros me-
tus ductus, succus alimentarius ab-
sima graviterum diffundatur, pro nu-
triantur, augeantur, conserventur.

§. 2.

Primatorum tres conde adornare classes
possumy: Scilicet cum aliqua sensu et locomo-
tiva destituantur; vocantur Plantae:
aliqua his facultatibus quidem instructa
sunt, verum ratione pleniore careant; ad-
pellantur Bruta: aliqua tandem praeter
quam quod cum plantis ac brutis quoad o-
mnes potentias generales conveniant,
plena ratione insuper instruantur: Ho-
mines indigito.

§. 3.
A Plantis oritur talem supposito des-
criptionem: Planta est corpus vi var-
te, fibris, radice, caule, aliisq; partibus
organicis constans; ut quidem partes de-
perditas sibi restaurare, alia prioribus
partibus addere, semina, quo species multiplicatur,
gignere valeat: non autem ad
objecto vel interno vel externo exci-
ri ad se loco-movendum possit.

§. 4.
Quod ad Nutritionem plantarum, tenendum
ita est: Partim solares radii; partim
circum terraneus tellurem promens et ju-
per poros irrupens; partim quorundam
terranei ubivis s. alibi copiosius, minus
copiose alibi: dispersi igniculi, aq; in
terram serpentes subtilisunt, easq; mul-
tis salinis, sulphureis et sercentis aliis
partibus repletas intra radicem ore in-
ducunt. In aqua et in radicem osculis, et
reliquarum plantarum partium bullulis, poru-
lis, canalibus aliisq; multum variantibus
fermentatur, h. e. aliam atq; aliam obtin-
untur texturam; tandem pars earum
ita membra distendit, pars transportatur
particulari sufficitur, haud secus ac in
manibus videmus fieri.

§. 5.
Rationem hinc facile reddimus, cur non
mundi ferat omnia seculis etiam si sem-

demandentur curq; adhibeatur haud super-
iaria? Nempe contingere potest, ut vel
vetus ille deficiat; vel partes terrearsi
non obtineat mixtas; vel deficiente sive
clarium radiorum robore, sive aëris suffi-
ciente flabelatione, sive ignium subtera-
eorum copia, non ad intrusionem perfici-
endum ratis sit subtilisaty.

§. 6.

Neg. minus, cur eadem in area aut ollae-
iam diversa adeo plantae enascantur? Cur
prope aliae consita feliciter pro-
geniant, quaedam intermoriuntur? Cur non-
nullarum radices venenosae sint; flores ea-
rum antidotum, et vicissim? ex statumi-
ato semel à notis principio potest
clarari.

§. 7.

Quae generationem plantarum aeterno-
tra valde probabilius adserit: In semine
clarum sive sensibili sive insensibili fa-
ctorem linearum subtilissimam, sive deli-
neationem plantae deprehendi, in quo sive
subtilis materia, sive anima, sive vis
elastica resideat. fiamen autem illud po-
stquam semel decenter utero terrae susceptum
est, ulterius profundi, explicariq; ; donec
nutritione modo supra dicto aliqvandiu
continuata parte omnes crassiores sensu-
tatis incurrentes evadant. Ex instituto
de Plantis scripserunt Marcellus Urbanig

J.

in Anatomia Plantarum; Rehemias
in Anatomia Vegetabil. Compendiosius scri-
psit De Hamel Phys. Gener. Part. 11.
IX. integro Tomo: 1. opp. p. 522 ~~sepp~~

CAP. XVI.

DE BRUTIS

Animalia bruta sunt corpora viventia
eō variorum sensuum ac insensibilium
genorum adparatu instructa, ut praeter
nutritionis, ac generationis facultates,
et motivam quocumque ac sensitivam prin-
cipium materiale vitae in eis existens
cere possit.

§. 2.

Ex descriptione istius tria colliguntur
bruti consideranda: 1. Corpus organicum
2. principium materiale vitae, sive ani-
ma brutorum. 3. Facultates ipsae ex
cum corpore unione resultantes.

§. 3.

Organicum corpus est tamquam variis
vitis partibus, ut in genere, et diversis
ies animalium, catalogus nullus admodum
peccat. Interim vix aliter in compendioso
multa organa ista possunt, quam à Joh. Gessner
dano substituit. Phys. Lib. IX. cap. 9. et
fuit praestitum; is ergo haec admodum.

§. 4.

Quod animam brutorum coarctat, admodum
est verisimile: ipsam particularis ejusdem

materiel, e qua corpus organicum formatur,
 is vero selectis, subtilissimis, et maxime
 activis consistere. In eo conveniunt pluri-
 mi virorum gravissimorum: quod anima tra-
 ctiva nature cujusdam sit ignea, habitus
 tamē spiritibus similis: citantur ita de-
 reverenter a Nativio de Anima Brutor.
 Part. 1. Cap. 2. p. 11. seq. Haffendus, Carte-
 sius, Torraclius, Heortius, Hogelandy, Ven-
 lamius, Honoraty Fabri etc. praeter Vete-
 res: Democritum, Epicurum, Lærtium,
 Lucretium, Hippocratem, Pythagoram,
 Aristotelem, Galenum aliosq. Aliud moti-
 um est: quod tenuissima quaedam substan-
 tia existere in fructu debeat, quae et
 in ea sume agitur sit, et quousq. incorpa-
 re circumvecta organa facile agitare
 valeat. Neq. adeo his refragabimur, qui
 recensente Burnio Phys. Conciliatricis
 Part. Spec. Tert. Poster. Cap. III. §. 8. p. 272.
 opinantur: aut binas in brutorum corpo-
 ribus animas, vegetantem et sentientem
 : quarum illa ex corde in sanguineo;
 haec e cerebro cum nervoso fluore pu-
 lter emanet: aut saltem unius ejus-
 dem, anima partes tales germinari.
 Ut omnino Nativio c. 2. c. 4. p. 5. 2. seq.

§. 6.

Prodit se vitale isthoc principium abusa-
 re potestatum suarum multimodo exer-
 citio functionibus vitalibus. Nuncq. u-
 tar heic verbis Burnii c. 1. §. 2. p.

p. 267 Legu rem optimè in compendii
mittentis: Idud assumta formæ secus ali-
menta a dentibus aut his analogis orga-
nis more masticata et combinata et
ventriculum demissa, hujus contracti-
va virtute in plerisque saltem potro con-
fricta, ope fermenti glandularum stomachi
libus quibus expressi et a se excitati, non
non liquorum ex hepate et pancreate
in intestina effusorum potro digerit,
succum inde paratum per venas lacteas
expressum et per ductum chyloferum
mediante venâ subclaviâ sanguinis
vena cava infusum, in coram ventri-
culo aut magis ex coctum aut hydroculu-
rum more per pulmones ac totam
per reliquam expulsum, in cæteris videri
tur et variis bilis, pituita, seri et
excrementis percolando purgatum, et
ratione sanguinem factum partibus nutri-
tis augendis, solo particularum suarum
notu ingerit, et cum hæc non nisi exha-
latis suis poris accommodat admittant
portiones, ad simulat. Quibus vestis fun-
ctio Nutritionis cum omnibus suis func-
tionibus comprehenditur.

§. 2.
Pariter hic ignis circumdatus secretas in-
testinalis portiones chylosas in fec-

cellam ovula ingentia, inq; fecundans
 naris semen comutat. Postquam autem
 vulum unum aut plura a communicato ma-
 ris semine fecundata fuerint excita-
 ta, in uterum transmissa ut pote in
 inveniēte officina, et quasi excludun-
 tur, exclusumq; ovuli subtilissimum sta-
 men fovetur succo e materno sanguine
 oppositate nutritur, donec auctis ac per-
 solitis et intēsi esse et extensivē
 omnib; partib; foetus evadatur in lucem.
 Delatib; tamen ova, uti quorundam
 insectorum extra uterum a solo
 calandi caloris fomento per succum actu
 turum vivificantur. Atq; hic processus
 generationis est, quem prolixit; haurire
 poteris ex Oeconomia Corporis animalis
 Excellentiss; Dom: D. Bohri toto In-
 stitutummate II.

§. 8.

Primum principium illud activum, e
 sanguine accenso in cerebrum instillatū,
 et exinde in nervosum genus per totam cor-
 poris diffusum nervos furiosos facit ac de-
 terios, praecipue in sensoris organis. Atq;
 si objectum conveniens, organum rite ad-
 lectum, debito modo feriat, spiritus illi a-
 gitatione concitati motum, usq; ad cere-
 brum, primum condum atq; acropolim
 spirituum, deserunt: in quib; omnib;

Simul ita sentis concitationibus, et
sensationis negotium consistere exi-
stimandum. Sed si autem in animante
sensus conceptus à spiritibus et humori-
bus in cavitate cerebri penetrantibus
falis alijs motibus imprimatur cerebri
qualis à corporibus externis, median-
tes nervis in primi sicut in vigilia
tunc phantasia tales imagines format
quales format in vigilia, dicitur
animal somnare. Ubi illud non neg-
gendum, quod visus, quod sentiendo per-
cipitur, eodem plane modo in sensibus obje-
cto neutrum sit: quomodo in hominibus
communis pervario id tanquam evidenti-
ssimam supponat.

§. 9.

Secundum modum autem in pressis extrinsecis
facta, ac retrorsum versus cerebrum
recta, sensationem absolvit: ita, et
impetus à cerebro extrorsum per nervos
in musculos et motrices partes
dat, loco motiva producit. Ubi utrumque
quidem arcta sit connexio, ut sensus non
sine motu; motus non absque sensu peragat-
ur. Confer. Willis. de An. Doctor. cap.
X. et Arnoldi Heulineri Compend. Phil.
Parte. VI. §. 3. et 4. p. 209. ~~Scapp.~~

§. 1.

Sic ut in plantis vitales propri-
tates in brutis reperiri ostensum est:
ita quicquid talium et in plantis et in bru-
tis comprehenditur, in omni homini in esse
reperi debet. §. 2.

Hac tamen nobilissima creaturarum, illud
peculiare possidet, quod in corpore ipsius
organico, meris resideat, substantia illa
vitalis.

§. 3.

Prinde igitur fuerit, hominem describere
sicut sit animal rationale: sive quod sit a-
nimal constans ex mente et corpore
organico personaliter unitis.

§. 4.

Existere illam in homine mentem, ope-
rationes intellectus ac voluntatis compro-
bant. Quia hoc ipso, quando quis de existē-
tia mentis dubitare institueret, ipsam
proet afferunt. §. 5.

Quod vero illa mens sit, sive memorata cogi-
tans substantia, an spiritus an materia le-
vissima; post multas in utramque partem
non contemnendis argumentis factas
interrotationes difficile dictaverit. Scriptum
est cogitatio, h. e. operationes intellectu-
ales voluntatis, immaterialem eam arguunt.
Difficultates quoad originem animae, quoad

unionem ipsius cum corpore, quod pertinet
bationes, quod conceptum et abstrac-
tionem et scriptis, materialitatem
per involventem; corpoream in sinu
Sed tunc Spiritum esse pertinet.

C. P. XIII.

De
COELO ET MUNDO.

§. 1.
Coelum est corpus naturale vastissimum,
lucidum et fluidum, maximorum corporum
lucidorum et opacorum commune receptaculum.

§. 2.
Pulchritudinem ac flatitatem, utramque ex
bulis aethereis provenientem, vel sensus
prehendunt, praeterea quod motus
rum erraticarum vis deus reddet certum
Nempe, immo vastitas coeli in aperto est, ex
tamen in infinitudinem ejus Renato
Cartes probatam et ab infinitate nihil ab-
tem nullatenus inferemus.

§. 3.
Imo ne vortices quidem laudati Philo-
ex quibus tota coeli moles componatur
mittere possumus. Certe enim hoc de his
duatur, sive originem illorum, sive
dispositionem, situm, motum, numerum,
ve etiam stellas vel in primariis vel in
darius vorticibus; partim non procedunt,
partim periculosa sunt credita; et
paucis diuinae fidei et vanae existunt.

§. 4.
Corpora maxime Lucida, quorum receptaculum

ulum coelum est, Sol noster ceterum,
 & fixae stellas, quas solus plures non
 merito dixeris, in asterismos boreales
 australes et zodiacales à veteribus Astro-
 nologis distribute.

§. 4.

Spacia, Luna vulgo nota, et Luna reli-
 qua dicentur; sive sint ordinaria, Plan-
 etae nimirum, quae primariae; Saturnus, Ju-
 piter, Mars, Venus, Mercurius; quae se-
 cundariae quatuor Circumjoviales et
 duo Saturnini, hoc seculo tuborum o-
 pticorum ope non secus ac maculae
 lunae solares detecti: sive extra-
 ordinariae videlicet Cometae.

§. 5.

Compages ex hisce omnibus, Coelo ni-
 mirum, corporibus coelestibus, ac tellu-
 re nostra; Mundus aut Systema Mun-
 di, audit. Cujus formam alii spiritum
 simplicem informantem sine fundamentis
 alii rectius, concinam a Creatore pro-
 ductam dispositionem et harmoniam
 ordinis ac motum esse, credunt.

§. 6.

Utrum vero mundi dispositionem au-
 ctiores variè delineant; ut tamen tria
 sint Systemata mundana magis celebri-
 ta: Ptolemaicum, in quo terra immobilis ca-
 centrum est universalissimum; Coperni-

V.

nicanum, in quo eadem mobilis, centro
constituit particularissimum: Tamen
Tychoaicum, in quo circa terram in
mobilem Sol, Luna, et fixae gyra-
ntur, ut contra circa Solem mobilem Sa-
turnus, Jupiter, Mars, Venus atque
Mercurius, circumvolvi concipiendi
sunt? Primum simpliciter, sed de mo-
dificatione incongruum; alterum ra-
tioni et demonstrationi altissimum.
Tertium Pandectis Sarris magis con-
sonum.

FINIS

SOLI DEO GLORIA.