



Cic. in Lucullo.

Pl. 6

Quaestiones physicosu exterminandas no
puto. Est em animorū ingentiorū nate
quoddam q̄si fabulū consideratio contēpti
tioq̄ nā. Erigimus, latiores fieri videtur
humana dāpicimus: cogitantissq̄ supra atq̄
caelestia hāc nra ut exigua & minima da
tūmus. Indagation ipsa rex cu maximā
hūc aliā occultis, habet oblectationem. Si vasi
aliquid occurreret quod vasi similia videret
humani. vāplē² omniū voluptate.

Ob. G. 11. 3768-3769



GASPARIS CONTARENI CAR-
DINALIS. AMPLISS. PHILOSOPHI SVA

etate præstantissimi de Elementis & eorum mixtionibus libri quinque, cum indice copiosiss. nunc primum in lucem æditi.

Sæpionis Capitij de principijs rerum poema.

NET CERATAS

NON SATIS VNA



ANCHORA PUPPES.



In geminam anchoram.

Fundabat satis Aonias una anchora puppes,
Dum tantum Ausoniis musa nataret aquis.
Nunc quum Palladiæ sulcant maria omnia naues,
Visa & una parum est anchora, facta duplex.

Lutetiæ Parisiorum per Nicolaum Divitem, via sacerdotum, ad diuæ Genoueses, sub insigni geminae anchoræ.

QVM PRIVILEGIO REGIS.

I 5 4 8.

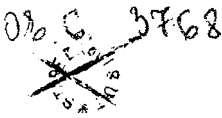


H ENRY par la grace de Dieu Roy de France,
 Au preuoist de Paris senechaulx de Lyon Thou-
 louze Guienne et Poictou, Baillif de Rouen, &
 a tous noz aultres Iusticiers & officiers salut. De la part de
 Nicolas le Riche marchāt libraire et imprimeur en l'uniuersi-
 site de Paris nous a este expose que iceluy suppliant a recon-
 uert certaines copies de biens bons liures. Cest ascauoir Car-
 dinalis Cōtarenus de clemētis. Perizonius pro Ciceronis Ora-
 tore contra Ramum. Priora & posteriora analytica Aristote-
 lis Ioachimio Perizonio interprete. I esquelz liures lediēt sup-
 pliant mprimeroit uolentiers au bien et proffit de la chose
 publique Mais il doubte que apres q̄l auroit fait̄ imprimer
 lesdiētz liures que aultres libraires & imprimeurs les uoul-
 fissent semblablement faire imprimer, mettre en uēte, et distri-
 buer a leur plaisir, oster et priuer lediēt suppliant de son la-
 beur fraiz & mises, sans auoir sur ce noz lettres a ce req̄sses
 humblemēt requerāt icelles. Pourquoy nous ces choses cōjide-
 rees inclinans a la supplication dudiēt suppliant luy auons
 permis et octroye, permettons et octroyons par ces presentes,
 dimprimer et faire imprimer lesdiētz liures, iceulx mettre et
 exposer en uente durāt le temps et terme de six ans prochain-
 nement uenans, a cōmencer du iour que lesdiētz liures serōt
 acheuez a'imprimer, sans ce que pendant lediēt temps nulz
 aultres se puissent ingerer, iceulx imprimer faire imprimer ne
 mettre en uente sans le uoloir et consentement dudiēt sup-
 pliant si uous mandons & cōmettons par ces presentes et a
 chascun de uous sur ce requis, que de noz presentes grace
 permission & octroy uous fait̄tes souffrez & laissez lediēt
 suppliant iouir & user plainement et paisiblement, en fai-
 sant ou faisant faire inhibitions & defences de par nous a
 tous aultres sur certaines et grandz peines a nous a appli-
 quer et de perdition des dessusdiētz liures, de ne imprimer
 faire imprimer ne exposer en uēte lesdiētz liures sans lex-
 pres uoloir et consentemēt dudiēt suppliant, car ainsi nous
 plaist il estre fait̄. Dōne a Paris le xxiiij iour de Decembre
 Lan de grace mil cinq cens quarāte sept. Et de nostre regne
 le premier.

Par le conseil. Berruyer.



457



INDEX RERVM IN SIGNIO-
rum in quattuor libros de elementis.

- Cadentia pro formis usurpantur aliquando
nominum penuria. 14. b
- Acetum cur non concreſcat. 66. a
- Acidus ſapor. 77. a. b. Illius uis & natura. ibid.
- Actus per ſe exiſtens quid. 9. b
- Aer purus qualis. 28. a
- Aer planè mixtus. 27. b
- Aer quare non caleſcit ut ignis. 45. a
- Aeris concrectiones uerae, earumq; cauſa. 29. b
- Aer grauior q̄ leuior in ſuo loco. 27. b
- In aere accidentia. 28. b
- Aer & aqua alibi grauias alibi leuias. 22. a
- In ſuo loco facile agitantur. 18. b
- Concreta cur candicant ut in niue. 86. a
- Inchoatum lumen habent. ibidem. b
- Aer ignem temperat. 56. a
- Ad formam & materiam pertinet, ibidem.
- Aquam & terram temperat ut igniantur, ibidem.
- Aeris partes à tergo coeuntes pellunt corpus. 18. b
- Aethiopes tantum in Africa. 41. b Et cur. 42. a
- Eoſdem non eſſe ſub æquinoctiali. 41. b
- Albus color quomodo fit. 85. a
- Illius uarietas unde, ibidem b
- Lumini eſt proximus. 87. b
- Alteratio unde. 43. a
- Amara & ſalfa quare inepta ad nutritionem. 77. a
- Amarus ſapor. 76. b. quis à calore quis à frigore, ibid.

- Angulum solidum quid constituat. 7. b. & 8. a
 Anima primum in calido inest. 60. b
 Animalium inclinatio propria quid, 13. a
 Animalia cur ex se moventur. 13. b
 Animal nullum bene olet. 80. b
 Aqua nusquam pura. 30. b
 Illius locus proprius. 31. a
 Aqua grauior q̄ aer leuior, & cur. 30. b
 Aqua frigidissima & maxime humida, ibidem.
 Aqua omnis saporem habet ibidem.
 Aquæ sapor uariis ibidem.
 Aqua magis nutrit q̄ terra. 74. a
 Aqua tota simul collecta maior est terra. 38. a
 Aqua & terra materia omnium mixtorum. 56. a
 Aqua calida cur citius congelascit. 19. b
 Aëra in aere quomodo fit. 28. b
 Aristotelis de coloribus sententia. 85. b
 Aristotelis locus explicatus. 51. a 57. a b. 65. a
 Aristotelis ratio de motu in uacuo impugnata ab Auen
 Pace, & ab Auerroë defensa, amborumq; rationes ex
 pensa. 15. a b. & 16. a b
 Atlanta insula aquis summersa. 39. b
 Auen Pace de natura coloris opinio & eiusdem ab
 Auerroë refutatio. 83. a b
 Auerroë & Galeni sententiæ conciliatæ. 70. a
 Bruta quem odorem sentiant & quem non. 79. b
 Cæli influxus in mundum inferiore, illiusq; uis. 25. a b
 Cælum reflexionem luminis exiguam facit. 35. b
 Cælum cur uidetur ceruleum. 84. b. & 87. b
 Ceruleus color unde. 87. b

- Calor præstat reliquis qualitatibus primis. 49. a b. Illius natura & vis in agendo & resistendo, illiusq; ratio. ibidem, & 50. a. Cur attrahit humidam. 51. b
 Calor alius generationis alius corruptionis causa, & unde uterq; 59. b
 Caloris naturalis operationes. 62. a. Idem perfectionis causa, ibidem. b. Eius efficacia multo maior q̄ frigoris. 71. b
 Calor ignis calori cælesti cognatus quidem sed degener. 23. a b
 Calor quomodo mixtionem efficit. 58. a b
 Calor igneus potissimum natura instrumentum. 23. b
 Calor idem siccus quidem acrior est, humidus obtusior. 70. b
 Calor & frigus cur agentia dicuntur. 58. a
 Calida potentia cur acrius calfaciunt q̄ actu calida. Itemq; frigida. 72. a b
 Calidius aliud alio quot modis. 53. a
 Calx cur aqua accenditur. 72. b
 Carbores cur nigri. 85. b
 Cera. 67. b
 Cicer salsum saporem attrahit. 77. a
 Coagulata quomodo liquantur. 65. b
 Coagulata frigore, deinde calore: uel contrâ. 66. b
 Coagulatio à calore uel frigore. 64. a b
 Color quid & unde fiat. 82. b non est superficies, sed in superficie. 83. a b. 84. a. non est idem cum lumine. 83. b. Est actu in tenebris. ibidē. Duo illius genera. 84. a. Illius apparitio falsa unde, ibidem. a b. Illius species 85. a. Illarum contrarietas. Ibidem.

INDEX.

- Colorum differentia deo tantum nota. 88. a
 Color raro talis apparet qualis est, & quare, ibidem.
 Colores uarij in eadem re. 88. b
 Color fructuum unde, ibidem.
 Color uillorum in animalibus, ibidem.
 Cometa illiusque species. 26. a
 Cometa septētrionē uersus pcedens, illiusq; causa, ibi.
 Cōplexio seu tēperies quid. 68. a. Illius genera. ibidē.
 Librata seu ad pōdus & iustitiam. ibidem. Libratum
 seu ad pondus reperiri non posse. ibidem. unde constatur. 68. b
 Complexio seu temperies hominis proxima librata, seu ad pondus. 69. a. Illius latitudo. ibidem. b
 Cōplexionis tēpata octo genera, totidē intēpata. ibi.
 Concoctio seu digestio quid. 62. b
 Corporis simplicis suus est motus simplex. 12. a
 Corporis resolutio, illiusq; ordo. 60. a
 Corpora quanam incendi facile possunt. 56. b
 Corruptionis causa. 59. b
 Crassescencia à calore & frigore qua. 65. b. 66. a
 Cratyli uel potius Pythagoræ sententia de rebus sensilibus. 74. b Cruditas. 63. b
 Democriti de sapore sententia refutatur. 73. b
 Diaphanū nō habet terminū nisi quatenus opacū. 82. b
 Diaphanū seu perspicuitas in alijs corporibus magis, in alijs minus inest. 83. a
 Diaphana maxime colore carēt, opaca non itē, ibidē.
 Dulcis sapor quomodo fit. 76. a
 Dulcis sapor amaro maxime cōtrarius. 78. a b
 Dulce & pingue duo genera uno cōprehensa. 75. a

INDEX.

- Dulcia nonnunq̄ frigida. 76. a
 Dura quæ molliiri possunt & flecti. 66. b
 Ecnephie quæ fiant. 30. a
 Effectus causæ suæ imaginem refert. 23. a
 Elementi definitio. 4. a
 Elemētū oē ptinet ad genus causæ materialis. ibidem.
 Elementa quæ uerè sint. 4. b. De iisdem uariæ multo-
 rum philosophorum sententiæ. 5. a b
 Elementa simplicia sunt corpora. ibidem.
 Elementa materia & forma constare. 9. b. Eorūde for-
 mæ an maneât in mixto. 45. a. Illas intēdi & remitti
 46. a. Elemētū motus sitne per accidens. 17. b. 18. a
 Elementa ex se moueantur nec ne. 12. b. 13. b
 Elementa à causâ interna moueri. 13. a
 Elementa quot & quæ. 20. 21. 22.
 Elementa cur citius & celerius moueātur. 18. a b. 19. a
 Elementū non esse unum tātū. 42. b. Elemēta 4. 43. b
 Elementa inferiora omnia mixta. 27. a
 Elementa sunt & totius uniuersi & singulorum cor-
 porum mixtorum materia. 10. a
 Elementa in uacuo moueri non posse. 17. b
 Elementa ex se mutuo fiunt. 10. a. Eorum materia una
 formæ diuersæ. ibidem. & 14. a. Eorum formæ im-
 perfectissimæ. 10. a. 46. a
 Elemēta quomodo item simplicia. 9. a
 Elementa non esse immortalia. 9. b
 Elementorū inclinatio ad locum proprium unde. 13. b
 Extra locum suum obicem semper urget. ibidem.
 Elementa alia compositionis alia mixtionis. 5. a. 42. b
 Elementa nec atomis nec triangulis constant. 9. a

I N D E X.

- Elementa omnia aquã habent materia portionẽ. 22. b.*
Elementorum contrarietas. 9. b
Elementorum comparatio in mixto. 57. b
Empedoclis sententia de sapore refutatur. 73. b
Exhalationes corporum accensorum uaria. 68. a
Exustio. 60. a
Figura rectilinea que perfectissima auctori uideantur. 7. b
Flexilia. 67. a
Flores quidam in superficie tantum odorati. 81. a
Fluida cum sint aquea quomodo exiccant. 70. b
Fontes calidi unde. 38. b
Forma non est elementum sed principium. 9. b
Forma primum est in calore naturali. 60. a b
Forma non habet speciem. 9. a
Fortuitorum causa & naturalium. 10. b
Fragilia. 67. a
Friabilia. 67. b
Frigiditas principium interitus. 62. b
Frigidum quomodo ex calido corpore gignitur, ut ex sanguine lac. 63. a
Frigoris uirtus. 50. a b. Illius cum calore comparatio, ibidem. Illius utilitas salutaris. 51. a
Frigus quomodo ad mixtionem & generationem pertinet. 59. a
Frigus quomodo liquat corpora. 65. b
Frigus ineptum ad mixtionem. 58. b
Fructus cur non salsi. 77. a
Frigida maxime quomodo calore constant. 71. a
Fulgurum ratio. 30. a

INDEX.

- Fulmen quomodo fiat, *ibidem*.
- Generatio mixtorum quomodo fiat. 60. b. 61. a
- Generationis animalium progressio. 61. a
- Generatio mixtio alia similis assationi, alia elixationi. 56. a
- Generis unius duæ tantum differentia contraria. 78. a
- Geometrica suppositiones. 8. b
- Gradus qualitatis & actionis differunt. 44. b
- Grandinis ratio. 29. b
- Grando, nix, pruina. 57. a
- Gravitas & leuitas sint ne formæ naturales an accidentia. 13. b. 14. a
- Gravitas & leuitas cur secundum naturam inesse dicuntur elementis. 14. b
- Gustus potentia in omnibus animalibus eiusdem naturæ. 74. b
- Homeri oceanus. 30. a. 31. b
- Homo prudentissimus animalium. 69. a
- Humiditatis uires. 51. a. quare sequitur calidum, *ibidē* b. obtundit calorem & frigus. *ibidem*. corpora omnia facit liquida. 52. a
- Humiditas magis hūectat cū frigore q̄ cū calore. 70. b
- Humiditas frigiditati q̄ calori magis affinis. 28. b
- Humiditas varijs modis fit in re quapiam. 64. b
- Humidiora esse grauiora. 22. b
- Idem nihil agit in seipsum, neq; simile. 72. a
- Ignis natura. 53. b. Illius uaria species. 54. b. unde generetur. 55. a. Illius alimentum. 54. a. Illius motus in orbem quū fiat & qualis sit. 24. b
- Ignis proprietates. 55. b

INDEX

- Ignis purus non lucet quous lucidus. 53. b. 86. b
 Ignis ubiq; leuis. 22. a. Imitatur naturam celi. 24. a b.
 Quomodo deorsum labitur. 27. a
 Ignis minimum materialis. 23. b
 Ignis purus tantu iuxta calu. isq; cadidus. 27. a b. 54. a
 Ignis cur aceto aut oleo extinguitur aliquando, non
 item aqua. 54. b
 Cur exiguus etiam liquat, non ite aqua feruentissima.
 ibidẽ. Cur sub cinere asseruatur. ibi. Illius fons qualis.
 55. a. Cur magnus paruũ extinguat. 54. b. 55. a
 Ignis cum sit siccus quare alieno termino facile termi-
 natur. 52. a b
 Ignis & terræ proportio. 24. a
 Inflammari quæ possunt quæ non possunt. 67. b
 Inflammationum ignearum causæ. 25. b. 26. a
 Inflexilia. 67. a
 Inquinatio. 63. b
 Inspidus sapor non est sapor. 76. a. 77. b
 Inspida qualia sim. 77. b
 Insula aliæ summersæ aliæ emergentes ex aquis. 39. b
 Inundatio Valentia necopinata. 40. a
 Iris quomodo fiat. 28. b
 Iris odorem elicit. 81. b
 Lactea uia unde. 26. b
 Liber de coloribus est Aristotelis. 87. a
 Liquefactio uarijs fit modis. 65. b
 Liquescentia. 66. b
 Locus est ut forma, corpus ut materia. 25. a
 Lucernæ accẽsæ æstate cur diutius durat quã hye. 54. b
 Lumen quoquo uersus diffunditur. 35. b

I N D E X.

- Luna calor æstus maris effiât.* 34. a b
Luteus color. 87. b.
Lux ignis species Platoni. 20. a
Madefcentia. 66. b
Malleabilitas. 67. b
Mare unde salsum. 57. a
Mare est inferius terra. 37. b
Mare undiquaq; cingitur terra. 38. a
Mare non continet totam aquam, ibidem.
Mare cur ex Bosphoro semper fluat. 36. b
Maria quæ maxima. 32. a
Maris Thyrrhemi æstus nullus. 33. a
Maris Mediterranei duo motus. 32. b. *Illorū causa.* 33
b. 34. a. *eiuslem æstus.* 33. a. 34. a b
Materia quid à priuatione differat. 4. b
Materiae quid inter se differant, ibidem.
Materia non est elementum sed principium. 9. b
Materia non resistit. 17. a
Maturatio quid. 62. b. *à calore fit, frigore p̄ accidens.*
63. a. Maturatur humidum quomodo. 63. b
Maturescentia incrassescunt. 63. a
Medij subtilitas qua ratione augeat motus uelocita-
tem. 15. a b
Medium corpus cur resistit. 15. a
Mediterraneus locus altior est maritimo. 39. a
Metalla ex argento uiuo & sulphure. 61. b
Metallis frigiditas innata. 65. a. *cur ab igne liqueſcunt*
non ab aqua feruente. 55. b
Misceri ne queunt trianguli Pythagoræ. 9. a
Misceri ne queunt atomi, ibidem.

INDEX

- Mixtorum generatio. 58. a
 Mixta perfecta & imperfecta quæ, & illorum species. 56. b. Alia terrea alia aquea. 57. b. Illorum uariæ semperies uariæq; genera, ibidem.
 Mixtio omnis à calore. 58. b
 Mixtum ex incorruptibilibus fieri nequit. 9. b
 Mixti partes cur in suū quæq; elementū soluatur. 57. b
 Montium causa. 38. b. 39. a b
 Montes cur uidentur cærulei. 48. b
 Motus principium proximum quid. 13. a
 Motum omnem esse continuum. 16. a b
 Motus uelocitas unde, ibidem.
 Motuum simplicium species. 12. b
 Motus simplices ex simplicibus figuris colliguntur. 12. a
 Motus & terminus illius sunt eiusdem species. 62. b
 Motus recti quod principium. 12. b
 Motus sine resistentia continuus esse nequit. 17. a
 Motus elementorum interuallo ne medio egeat. 14. b
 Motus calefacit & ignis. 24. a
 Mundus cur unus. 23. a
 Mūdus inferior quare mutatiōib; adeo obnoxius. 10. b
 Natura. 14. a
 Natura indiuisibili differentia consistit. 47. a
 Natura etiam in contrarijs unitatem affectat. 21. a
 Natura res mixtas ad interitum ducit. 60. a
 Nigrum ut priuatio non tamen plane priuatio uel tenebræ. 85. a. Quomodo fit illius uarietas, ibidem. b
 Nitrum. 65. b
 Nix quomodo concrestat. 29. b
 Nix & pruina quid differant. ibidem.

- Oceani motus in occidentē. 32. a b. Illiusq; causa. 33. b
 Oceani æstus seu refluxus. 32. b. Illiusq; ratio. 34. a b
 Odor quid. 79. a. Saporem sequitur. 73. a 78. b. ad nu-
 trimentum pertinet. 79. a. Perfectior est sapore, ibidē.
 Illius ordines tres, ibidem. Genera duo, ibidem. b. Non
 est sine humore & siccitate. 80. b. Unde sit, ibidem.
 Odor quomodo sentitur. 82. a
 Odorum species, ibidem. a b
 Odorata quædam eminus suavius spirant cominus gra-
 uis & quare. 81. a
 Odores coronarum homini prosunt. 80. a b
 Odoris subiectum subtilius q̄ saporis, ibidem. b
 Odores ab i & potus ad aquam pertinent, reliqui ma-
 gis ad aerem, ibidem.
 Odor non est exhalatio. 81. b
 Oleum cur non duratur. 66. a
 Oleum facile odorem concipit. 81. b
 Pardalis suo odore animalia ad se pellicit. 80. a
 Philonis de fonte paradisi sententia. 31. b
 Plantæ odoratiores ex uicinia ceparum & alliorum
 & quare. 81. a b
 Plantæ cur uirides. 87. b
 Platonis opinio de elementis. 20. a b
 Plumæ anuum unde uariegate sunt. 88. b
 Pluuia. 57. a. quomodo fiat. 29. b
 Potentiæ naturales. 72. b
 Potentiæ & actus ad idem genus pertinent. 86. b
 Principium efficiens elementorum quod. 17. a
 Principia naturalium quæ censuerint Pythagorici. 8. a
 Priuatio quomodo sentiatur. 85. a

INDEX.

- Pruinae* qui fiant 29. b.
Punicus color. 87. b.
Purpureus color quomodo fit. ibid.
Putei cur sub aqua nigri. 85. b.
Putrefactio quid. 60. a.
Qualitates primae. 43. a. *Harum coniunctiones*. 43. b.
eas non esse formas elementorum. 44. a. *nec proprietates*. 47. b. *In elementis esse summas & quomodo*. 44. b. *an maneam in mixto*. 45. a. *esse complexionis seu temperamenti elementa*. 49. a.
Qualitates mixtionem consequentes. 62. a.
Regionum commoditas ad habitationem unde. 42. a.
Resistentia quaedam sine ulla vi. 16. b. 17. a.
Sal quare aspergitur radicibus palmarum. 77. a.
Salsa & amara quare non nutriam. ibidem.
Salsus sapor. 76. b.
Sapor quid. 74. a. *Illius species earumq; distinctiones* 75. a. b. *Illius tres ordines*. ibidem.
Saporum maxima contrarietas, & de ea Galeni sententia. 77. b.
Saporem in nullo elemento simplicia esse. 73. a.
Sapor magis ad aquam quam terram pertinet. 74. a.
Sassilia. 67. a.
Semen cur frigore liquescat. 65. b.
Seminarium magnum. 60. b. 71. a.
Seminarium magnum naturae. 11. a.
Senectus uia est ad putrefactionem. 60. a.
Siccum quid. 52. a.
Sol cur offuscet corpus non ignis. 55. b.
Sol aestus aliquo modo causa. 35. b.

INDEX

- Soles plures qui fiunt. 28. b.
- Specus seu fovea in aere quomodo fiat. 29. a.
- Specus in terra aqua & aere plena. 31. a. 37. a.
- Stellæ currentes & ardentes qui fiunt. 29. a.
- Substantia non sentitur. 44. a.
- Tactus non nisi excedentes qualitates percipit, 69. a.
præstantissimus in homine. ibidem.
- Tartarus Platonis refellitur. 31. a.
- Tenebræ quomodo videntur. 85. a. cur nigra videntur. ibidem. a. b.
- Tempus cæli à calore elementorum aliud est. ibidem.
- Tempus æthereum non esse corpus. ibidem.
- Terra animali similis. 38. b.
- Terra in alia elementa transmutari nequit, ut cætera. 8. a.
- Terram quare prisca omnes matrem omnium appellarint. ibidem. b.
- Terræ qualitates. 36. b.
- Terræ color. 87. a.
- Terra ubique gravis. 22. a.
- Terra quare non circumagitur ut ignis. 25. b.
- Terra pura in centro. 36. b. 37. a.
- Terra cur supra aquas emineat. 37. a.
- Terræ siccitas humiditatem aquæ & aeris temperat. 56. b.
- Terra à calore siderum fermentata. 37. b.
- Terræ cultus quo pertineat. ibidem.
- Terrea unde calida & sicca vel frigida. 71. a.
- Tonitruorum ratio. 30. b.
- Troglodytæ. 40. b. 41. b.

INDEX.

- Vacuo in spacio motum fieri in tempore.* 15. b. 16. a
- Vapor quid.* 31. b
- Ventorum ortus.* 30. a
- Vestigia leporum humida odorem fidelem retinent.*
81. b
- Vinosus sapor.* 76. a
- Vinum odorem facile concipit.* 81. b
- Virga in aere.* 29. a
- Viridis color unde.* 87. b
- Vnitatem omnia appetunt ut esse.* 15. a
- Vmbra cur nigricant.* 85. b
- Zona torrida an habitabilis.* 40. a

REVERENDISS. ET AMPLISS.
Cardinali sanctæ Crucis Marcello Ceruino Ioannes
Gaigneus ecclesiæ atque Academia Parisiens. Can-
cellarius & doctor Theologus S. P. D.

Irabuntur fortasse nonnulli, Cardinalis
M amplissime, cur ego qui meas in Dauidem
odas nemini dedicauerim, nunc alienum par-
tum, hoc est de Elementis eorumq; mixtionibus, autho-
re Gaspare Contareno libros quinque, tibi dedico, Gal-
lus Italo, nullius propè nominis homo Cardinali am-
plissimo, tanto præsertim locorum interuallo disiunctis
nobis. Sed qui causam intelligent, iudicabunt nequaquam id
à nobis factum esse temere. Quis enim prior beneficio
affectus (si modo aliquid in se hominis reliquum ha-
bet) non quàm potest ultro oblata beneuolentiæ res-
pondeat? Tu uerò qua in studiosos omnes es beneuo-
lentiæ prior me lacestisti, dùm per senatus Parisiësis præ-
sidem grauissimum iuxta ac doctissimum, dominum à
Ligneris saluere me iussisti, omnemq; mihi & priua-
tam & publicam operam tuam, si qua mihi opus esset,
es pollicitus. Non ergo futurus sim hominum ingrati-
simus, nisi tantæ in me ignotum & immeritum beneuo-
lentiæ uel aliqua saltem non ingrati animi significa-
tione respondeam! quid enim præter beneuolum animum
præstare tibi possim? Itaque cum annum ferè abhinc
tuo & Gilberti Matthæi Veronensis episcopi exem-
plo adductus (si licet magna paruis componere) typos
exculpi curauissem quàm proxime fieri potuit ad Aldinos
Græcos & Latinos, nihilq; antiquius haberẽ quàm ut bo-

si libri in publicum exirent, post euulgatas meas in
Dauidem odas, optimos quosque tum ueterum tum re
centiorum libros typis nostris per affinem nostrum Ni
colauum Diuitem typographum excudi fecimus: inter
quos sunt hi posthumi Gasparis Contareni Cardinalis,
liberi (libros quinque dico de Elementis eorumq; mix
tionibus) quos in tuo nomine apparere uoluimus ut ha
berent qui se mortuo parente à calumniatoribus defen
deret. Tu ergo pupillos fratris tui liberos (quidni enim
fratrem appellem eiusdem sodalitiij hominem; morum
probitate disciplinarumq; eruditione affinem tibi Con
tarenum?) tu inquam hos liberos adopta, & perinde
ac tuos habe. Ita fiet ut doctissimi & literarum studio
sissimi parentis fiducia freti quo locorum cumque tuti
incedant, neque cuiusquam uel momi uel inuidi morsus
timeant. Habe igitur Cardinalis amplissime hanc qua
lemcumque beneuoli animi nostri significationem. quòd
si tibi bonorum librorum exemplaria largiter suppe
tari quæ typis nostris excudi commodum duxeris, om
nem tibi operam præstaturus nos recipimus ut quam
emendatissimi exeant. Bene Vale.

Priusquam ad libri huius lectionem accingaris admonendum te duximus Candide lector, ut errata prout emendata sunt, suis quæq; locis emendanda cures: quæ post excusum librum exemplar nacti paulò castigati ita restituumus ut duos tamen locos, ubi deesse uidebantur aliqua, intactos reliquerimus, ne diuinare magis quàm emendare uideremur. Sunt autem hi: fol. 50. pag. 1. lin. 20. si uero &c. & fol. 73. pag. 2. lin. 7. cum calor &c. Vale.

ERRATA.

Folio. 10. p. 2. li. 18. omne ens lege omnis euenus. fo. 12. li. 6. le. corū. fo. 13. pa. 2. li. 15. obstiterit, & li. 22. de le si. fo. 14. p. 1. li. 27. cōnumerat. fo. 15. p. 2. li. 24. alter. fo. 16. li. 27. actus entis in. fo. 17. li. 22. actuum. fo. 19. li. 4. mixui. fo. 23. li. 15. esse. p. 2. li. 6. ac. fo. 25. li. 6. non tamen. fo. 27. li. 6. non attingit. fo. 28. li. 28. contineat. fo. 29. li. 25. & 26. Pro eo quod legitur quo fit ut uicissim contra res commeet & uisus & imaginatio iudicet ut res quarum species & cætera, le. quo fit ut uicissim contra res conuiueat uisus, & imaginatio iudicet quod earum rerum species & cætera. fo. 33. p. 2. li. 3. sphaera. fo. 34. pag. 2. li. 17. noctis media. fo. 41. li. 5. laudis, & li. 24. feruet. pag. 2. li. 2. dele sub eo circulo sub quo. & li. 4. lege sub æquinoctiali circulo: li. 10. neque ingenij. li. 20. Item propter noctes, & li. 21. ac postremo propter. fo. 42. pag. 2. li. 14. ut ex eis. fo. 43. p. 2. li. 20. affecta. fo. 45. p. 2. li. 27. temperie. fo. 49. p.

2.li.2. *qualitatis*.li.25. *resistēdi*.fo.50.li.28. *diuersam*.
fo.51.li.1. etiā *ui*.li.19. *inferior est ui*.pa.2.li.26. *uim*
babeat.fo.52. pag.2.li.6. *indēq; non*.li.7. *queat*.li.10.
ubi id.li.18. & 19. *dele at siccitas est secundario quasi*
affecla caloris. Etenim *ignis primo & p se calidissim*
us est.fo.53.li.11. *quod licet maio*.li.25. *siccum siccūf*
ue.fo.54.li.5. *dele quæ*. & li.20. *le. possibile*.p.2.li.8.
affectus.fo.55.li.10. *atro fumo*.li.ultima *proximo*. fo.
57.li.4. *itē niues*.fo.58.li.14. *affecta*. fo.59.p.2.li.21.
pro minime omniū.le. *omnino*.fo.61.li.1. *impurata*.l.2
& *cōponuntur*. li.22. *natura seruat*.pa.2.li.19. *qua*.
fo.62.li.8. *le. citra*.li.ulti. *adde, ut Latini authores di*
cunt est perfectio à proprio na.pag.2.li.10. *concoctio*
nem.li.11. *materiam*.fo.63.li.1. *dele est*.pag.2.li.5. *ne*
cesse esse.li.9. *acommodatarium*.li.14. *dele ille*. fo.64
pag.2.li.11. *lege, etiam siccum, tum inducendo nouam*
siccitatem, quatenus est siccum tum, & c. li.12. &
humidas.fo.65.li.18. *remotione*.li.28. *natura*.pag.2.
li.12. *aquamq;*.li.14. *uapor enim in*. fo.68.li.20. *qua*
mixtum. fo.70.li.2. *frigido: item*.li.20. *item idem sit*.
fo.71.li.1. *inclusas*.fo.72.p.2.li.22. *extincta*.fo.73.li.
3. *ca quæ*.fo.74.li.2. *neque sunt*.li.13. *terra*.fo.75.li.9
lege nutritioni inutiles sunt neque per se primāq; inten
tionē à nat. fo.76. p.2.li.29. *à frigido*.fo.77.p.2.li.
17. *dilutiora*.fo.79.p.2.li.24. *odorē leporum*.fo.81.
p.2.li.16. *nimia*.fo.84.p.2.li.19. *atrina uid*.li.20. *ā*
trino.fo.85.li.6. *Luteūmue*.p.2. li.8. *ad uisum fusca*
res.li.9. *contraria colorum gen*.fo.88.li.9. *tempera*
mento.li.19. *quo*.

DE ELEMENTIS EORVM'

que mixtionibus, Authore Gaspa-
re Contareno Cardinale do-
ctiff. Liber I.

Exordiu.

Eno est hominum, Matthæe Dandule, in-
n genij adeo tardi, aut stupidi, qui non singu-
larem quandam uoluptatem capiat ex re-
rum naturæ contemplatione, cuius uel species ipsa o-
culis obiecta, sui splendore ac pulchritudine summopere
nos delectare consuevit. Quo effectum est, ut plurimi
excellentiore animo, sublimioriq; ingenio præditi, qui-
bus fortuna huiusmodi otium non inuidit, omnibus a-
lijs uoluptatibus spretis, ommissa etiam cura rei familia-
ris, ac penè sui ipsorū oblitī, se totos dederint huic phi-
losophiæ parti, in qua traduntur à sapientibus uiris
in lucem prodita rerum natura constantium causæ, ac
in huiusmodi studijs omnem ætatem consumpserint: in
quibus cum ego adolescentiæ ac iuuentutis annos im-
penderim, postquam ad rempubli. accessi, nulla ex re
maiores soleo capere uoluptatem, magisq; mederi
molestijs quibus plerunque afficior in muneribus publi-
cis obeundis, quàm si quando per succisuias horas an-
tiqua hæc mea studia repeto. tunc etenim mihi uide-
or foelices horas agere, tunc immortalium deorum ui-
tam emulari. neque interdum hoc tantum me iuuat, si
sumpsero in manus monumenta summorum uirorum,
commentaque eorum excellentissima memoria repe-
tiero: uerum si quidpiam maioris otij mihi contigerit
consueui non solum illa iucundissimè meditari, sed eti-

am interdum literis mandare si qua à nobis in eis meditantibus inuenta sunt, simulque commentis prischorum philosophorum obscurioribus lucem ac splendorem quendam scriptis nostris adferre, ac sparsa colligere in unum: hac etenim ratione, nostra opera, quod præstantissimos authores diligenter fecisse constat, philosophiæ mysteria magis obuia fiunt his quos nimis labor & longior deterret ab excellentium alioqui monumentorum lectione. Quamobrem decreui ne ab instituto meo recederem, nunc cum aliquot horas uacem à negotiis reipublicæ singulis quibusque diebus, omne illud tempus impendere in conscribenda ea philosophiæ naturalis parte, quæ uersatur circa elementa, ex quibus mundus hic constat, eorumque mixtionem: ex qua tam magnam rerum uarietatem cernimus effectam esse: ac demum de ijs agere, quæ mixtionem elementorum plerumque consequuntur, ut tandem oratio nostra consistat citra formas metallorum & lapideum ac similes partes corporum uiuentium, quæ propinquissima sunt mixtioni elementorum: quæ physiciæ philosophiæ pars, etsi continet principia & radices totius scientiæ, quæ circa species & naturas proprias mixtorum uersatur maximèque facit ad omnem medicæ disciplinæ notionem, parum tamen culta ab omnibus est, qui physicen profitentur, quod sæpe mecum es questus. hæc pars igitur si nostra opera in unum colligatur, dilucidèque tractetur, arbitror non incassum has nobis horas abituras, neque operis huiusce nostri poenitere nos posse. Verum ut omissa longiori præfatione ad rem deuentam, illud tantum lecto-

rem admonitum esse uolo, nos huic opusculo nullum eloquentiæ fucum aut uerborum ornatum esse adhibituros, sed satis nos facturos putare, si res aliqui difficiles atq; obscuræ suapte natura, tractentur à nobis ea dicendi forma, eoque oratiõis genere, ut intelligi dilucidè queant. Ut autè in hoc à nobis opere instituto *Propositio.* progrediamur, ea ratione & uia, quæ scientiæ cuius tradendæ maximè cõuenire solet, incipiemus ab expositione definitionis elemèti, omnis nanq; cuiusq; rei doctrina, primum tradere debet quidnam illud sit, de quo ipse est agendum: ac deinde proprias subiecti affectiones, partes demum ac proprietates partium, ut Aristoteles dicit in posterioribus. Elementum uerum id esse *Definitio elemèti.* ex quo fiat aliquid, cui insit, & sit indiuisibile secundum speciem, Aristoteles idem auctor est in quinto libro Primæ philosophiæ. Namque si ex eo aliquid non fiat, nullius utique rei elementum esse poterit. Omne etenim elemèntum pertinet ad genus causæ materialis, materia uerò omnis inest in re cuius est materia. Nã id ex quo fit aliquid, rei tamen effectæ nõ inest sed deperit, habet rationem & modum priuationis, non autem materiæ, & ad priuationem pertinet, quã distingui definitiõe & natura à materia, in primo physicorũ eui dentibus rationibus probatũ est, simulq; eo in loco edocemur materiam à priuariõe differre, q̃ materia remanet post rē factã, priuatio uerò minime. Inest ergo elemèntũ quod ad genus materiæ pertinet, in ea re cuius est elemèntũ. Verum quoniã materia prima quæ nullã suapte natura formã habet ppriã, elemèntũ dici nõ cõsuevit (oẽ enim elemèntum aliquid actu est) neq; etiã

materia secunda illa quæ in priora corpora resoluntur, & ex prioribus corporibus constituta sunt, elementa uerè dici queunt, sed tantum prima corpora ex quibus aliqua constant hoc uendicare sibi uidentur ut elementa sint: idcirco additum est, in ea quam attulimus elementi definitione, quod indiuisibile secundum speciem. Materia prima etenim quæ non habet speciem ullam, dici non potest indiuisibilis secundum speciem, neque etiam alia materia posteriores post prima corpora, indiuisibiles sunt secundum speciem, cum in priora corpora resolui queant. Eadem ratione nullum corpus dissimilariū partium poterit dici elementum, quoniam eo priores sunt partes illa similes ex quibus est constitutum, quo fit ut non sit indiuisibile secundum speciem. Consimili prorsus ratione orationis quæ uerè pronuntiat elementa sunt literæ. Ex literis nanque fit oratio quæ in ea insunt, speciemque aliquam secundum se habent literæ omnes, neque in priores uoces resoluntur. Dictiones uerò ac syllabæ quamuis ex eis oratio constituta sit, ac in oratione insint, elementa tamen dici minime possunt, quia in literas priores resoluntur. Verum quoniam elementa corpora quadam sunt prima, ex quibus aliud quidpiam corpus constituitur, constitui uerò ex alijs quidpiam potest uel nullo modo immutatus, aut alteratis inuicem ac permutatis: idcirco ut dilucidior sit tractatio nostra, ac ordine apto procedat, priora elementa appellabimus elementa compositionis.

etia' composi-
tionis.

nis, sicut lateres domus, aut grana acerui. Alia dicta mixtionis
 cemus elementa mixtionis, ut in oxymelle acetum &
 mel. Ex his quæ à nobis dicta sunt, cuius com-
 pertum esse potest, elementa simplicia corpora esse.
 Sed quoniam ea tantummodo simplicia sunt ele-
 menta, quòd non sunt mixta ex prioribus corpori-
 bus, non tamen simplicia sunt ea ratione ut non
 composita sint ex materia & forma, quemadmo-
 dum infra evidentissima ratione probabimus. anti-
 quorum philosophorum multi, quibus nondum com-
 perta huiusmodi compositio ex actu scilicet
 & materia, cum perspicerent ea quæ appellare con-
 sueuimus elementa non omnino simplicia esse, existi-
 mauere illa esse composita ex prioribus quibusdam
 corporibus. Plato uerò in Timæo (si ea quæ in eo
 opere literis mandauit sunt potius ad eius dogma-
 ta referenda, quàm ad Pythagoricorum discipli-
 nam) putauit elementa hæc esse composita ex su-
 perficiebus. Quam eius uiri sententiam Aristoteles
 multis in locis confutare conatur. Anaxagoras (ut
 ab eo ordiamur) cum existimasset corpora similari-
 um partium esse primam omnium rerum materiam,
 uideretque ex his corporibus quæ nos elementa uo-
 care consueuimus omnia generari, existimauit in hisce
 elementis præcipuè esse omnium similes partes, &
 quasi rerum omnium semina, ex quibus itidem om-
 nes res generari possent & oriri. Qua de re mini-
 mè omnium huiusmodi corpora, ignis scilicet, aer,
 aqua, & terra appellationem elementi mereri pos-

Antiq. de ele-
 mētoꝝ gēnatiōe
 opiniones.

Platonis.

Anaxagoræ.

sent, si ea quam supra attulimus, est elementi natura ac definitio. Verum Anaxagoræ sententia certissimis argumentis in primo physicorum ab Aristotele confutata fuit, ideo ne ineptus iure haberi queam, nihil mihi amplius dicendum esse duxi de huius philosophi dogmate. Democritus uerò quem sequutus est Epicurus, dixit omnium rerum materiam esse corpora indiuisibilia, quæ Atoma appellauit, figura distincta inuicem. Ex his atomis constituta esse uoluit elementa hæc omnia, ex quibus sequitur, ut etiam sententia Democriti corpora hæc quæ diximus ex quibus hic mundus constat, uere elementa dici non possint: quoniam constant ex corporibus prioribus, quibus proculdubio conuenit definitio elementi superius à nobis exposita. Democriti hæc positio ab Aristotele multis rationibus evidentibusque argumentis confutata in tertio libro de Cælo, ut alios locos omittam, tandem loco cedere coacta est. Nobis ergo erit etiam abstinendum ab huius philosophi dogmate confutando, ne uideamur officere uelle Aristotelis gloria, si noua argumenta excogitare forte uellemus: aut lectorem tædio afficere & aucta agere, si repeteremus hoc in loco Aristotelis argumenta contra Democritum. Platonis uerò sententia in Timæo, siue ea Platonis sit, siue Pythagoricorum, ea est, ut uelit prima principia constituenta elementa esse, duo genera triangulorum, isosceles triangulum, & scalenum. Nam cum censerent

Democriti
Epicuri.

Platonis sententia
explorat.
et refellit.

Pythagoriâ , corpora ex superficiëbus constituta esse , prima corpora utique ex primis constare superficiëbus , censebant necessario sequi . Primæ uerò superficies seu figuræ planæ , species sunt trianguli , præter circulum , qui rectis corporibus , cuiusmodi sunt elementa , minime conuenire possit . ea ergo constituta esse ex triangulis necessario sequi putabant . At in triangulorum speciebus eas reban-
tur esse priores , quæ angulum rectum haberent : rectus namque angulus natura prior est acuto , & obtuso angulo , ut ex eorum definitione liquidò patet : nec non etiam , quoniam rectus unius naturam refert : cum uariari non queat , sed semper sibi sit par , omnesque recti anguli inter se æquales sint . At acutus obtususque angulus magis ac magis , minusque etiam ac minus acutus obtususque fieri potest , neque sibi sunt pares obtusi omnes acuti que anguli . Quamobrem præcipuè elegit Plato triangulos rectangulos , Isosceles scilicet , & scalenum , præterito æquilatero , in quo nullus rectus angulus esse potest . Verùm quoniam isosceles qui rectangulus est , unius tantum est modi (nam rectum unum angulum habet , duos uerò semirectos , neque unquã ab eo mësû deduci possunt isoscelis anguli) ideo nihil amplius fuit in isoscele quærendum . At scalenus etsi semper angulũ unum rectum haberet , quod tamẽ minime perpetuũ est , infinitis utique modis duos qui supersunt uarios ac diuersos habere potest . Idcirco constituenda fuit certa scaleni ratio ac species , quæ

elementis constituendis accommodanda esset . Sed cum proportio anguli recti ad semirectum alterutrum in isoscele triangulo sit proportio prima in numeris dupla inquam , quæ scilicet est duorum ad unum , neque hæc proportio in scaleno triangulo inueniri queat , quamuis rectum unum angulum habeat : duo etenim qui supersunt , inæquales inter se sunt . Ideo post isoscelen , in quo est dupla proportio , duorum inquam ad unum , præcipuam habuit Plato eam scaleni speciem , in qua angulus unus esset rectus . inter omnes autem angulos esset proportio , quæ in numeris sequitur proportionem duplam , eam scilicet , quæ est trium , duorum ac unius inter se , in qua duorum ad unum proportio dupla est , at trium ad duo , sesquialtera : trium autem ad unum tripla . Elegit igitur Plato illud scaleni genus , quod rectum unum angulum haberet , eamque inter latera proportionem , ut maximum latus sit in potentia ad proximum , in proportionem sesquialtera . Ad tertium uerò omnium minimum latus , secundum sit in potentia in proportionem dupla . Et (ut more Ptolemæi loquamur , & à lateribus ueniamus ad angulos eos descriptos in circulo quibus ea latera contraposita sunt , à quibus sumitur laterum potentia ,) erit in hoc scaleni genere , quod selegimus , unus angulus rectus , centum scilicet & octoginta graduum : alter uerò huic proximus continebit duas tertias partes recti anguli , propterea erit centum & uiginti graduum : tertius autem angulus qui

reliquus est, necesse est ut tertia pars unius recti sit, quæ superest ad perficiendos duos angulos rectos, quibus sunt æquales tres anguli cuiuscunque trianguli, quo fit ut tertius hic angulus sit graduum sexaginta. Erunt ergo in hisce gradibus & angulis eæ proportionēs quas diximus, sesquialtera scilicet, trium uidelicet ad duo, inter centum & octoginta, & centum & uiginti. Dupla uerò, duorum inquam ad unum, inter centum & uiginti, & sexaginta, ex quibus efficitur ut eadem etiam sit potentia laterum, quæ opponuntur angulis illis. Ab angulis nanque sumitur potentia laterum illis oppositorum. Hæc Plato in Timæo obscure admodum complexus est, seu potius nimis, inquit enim proportionem maioris lateris ad minus, triplam esse. Ac paulò infra, proportionem maioris ad minus secundum potentiam esse duplam, subicit autem proportionem sesquialteram, quæ est maximi laterum ad medium. Verùm tum ex his quæ diximus, tum etiam certissima ratione compertum esse potest, si ad latus minimum, latera duo quæ restant, eas proportionēs habeant, ut alterum triplum sit, alterum duplum, necessario sequi quòd proportio lateris habentis triplam, ad latus quod duplam habet ad minimum proportionem, erit proportio sesquialtera. huius generis ergo si sex trianguli scaleni æquales inter se in unum coniungantur, ita quòd anguli qui sunt centum & uiginti graduum, in eodem puncto uelut centro conueniant, duobus uerò angulis sexaginta graduum inuicem compactis efficiatur

unus angulus centum & uiginti, ac recti duo in me-
 dio laterum coniuncti ex duobus lateribus scaleno-
 rum, unum tantum efficiant latus: ex sex scalenis
 hoc modo coniunctis efficietur triangulus unus equi-
 laterus. Hæ igitur duæ triangulorum species, æ-
 quilaterus scilicet, qui ex sex scalenis constitutus est,
 & isosceles rectangulus (alii etenim modi isoscelisim-
 definiti sunt & natura posteriores rectangulo) o-
 mnium figurarum rectilinearum uidentur primi &
 perfectissimi. Quamobrem Plato seu Pythagorici
 posuerunt duos hos triangulorum modos, princi-
 pia esse quatuor elementorum, ex quibus mundus
 hic constat, hoc inquã pacto, nam quatuor trianguli
 isosceles si in unum compingantur, ita quòd rectian-
 guli in centro coeant, utique quadratum efficiant, ut
 quibus per se facile intelligere potest: sex uerò qua-
 drata corpus cubicum efficiunt, nullaque alia figu-
 ra solida ex quadratis componi potest. Corpus au-
 tem cubicum Plato terræ attribuit, utpote quæ sta-
 bilis sit, neque ob suum pondus facile dimoueri pos-
 sit. Neque præterea ex isoscele triangulo, seu ex qua-
 dratis superficiebus aliud corpus effici potest præter
 cubicum. At trianguli æquilateri, qui modus reli-
 quus est, & tres in unum compacti solidum angu-
 lum efficiunt: quibus si quartus addatur, pyramis
 oritur æquilatera, quæ cum acutissima omnium fi-
 gurarum solidarum sit, igni adscribebatur à Pla-
 tone. Item quatuor trianguli coniuncti, inuicem-
 que complicati constituunt angulum solidum, quorum
 octo efficiunt figuram solidam octahedram, seu octo

basium, hanc Plato aeri adscripsit. Demum quinque trianguli æquilateri inuicem annexi queunt, constituuntque solidum angulum: ex quibus si compleatur corpus ut Stereometrae ostendunt, efficitur corpus uiginti basium, hoc aquæ Plato imposuit, ut potestate quæ sit aere crassior. Ex pluribus autem triangulis quàm quinque in unum compactis effici angulus solidus præterea nequit. Ideoque dicebat nullum aliud corpus simplex inueniri, præter ea quatuor quæ sensibus etiam exposita sunt nostris. Sed quoniam præter has quatuor solidas figuras regulares, quinta etiam constitui potest ex pentagonis, quarum tria in unum compacta, angulum solidum faciunt, sicque duodecim figuram complent duodecim basium, ut omnino corpora quæ natura constant responderent mathematicis, quæ Pythagorici principia esse naturalium censebant, uniuerso hanc duodecim basium figuram adscripsere. Ex quo facile conici potest, hanc Pythagoricorum fuisse sententiam non Platonis: quoniam Plato in eodem opere attribuit uniuerso seu cælo figuram circulem & sphericam: cum de constitutione animæ uniuersi uerba facit. At quoniam principia trium elementorum, ignis scilicet, aquæ, & aeris sunt trianguli scaleni, terræ uerò isoscelis sex æquicrures; trianguli, idcirco sequitur quòd tria priora elementa inuicem transmutari queunt, terræ uerò quæ ex eisdem principiis non constat, minime possit in alia elementa transmutari: quod etiam Aristoteles in hac positione reprehendit. Hæc de elementis

Platonis seu Pythagoricorum sententia, quam latius explicari operæ præcium duximus, quoniam in Timæo paucis obscurèque traditur, ab Aristotele uerò uix tangitur, euidentissimis argumentis refelli potest. Nam præter quòd natura constantium corporum mathematica primæpia facit, primis scientiarum mathematicarum primæpiis contradicit. Nam suppositio est in Geometria, lineam diuidi in infinitum, ac propterea non constitui ex punctis: item superficiem diuidi in infinitum, corpora quoque pari ratione semper diuidi, atque diuisiones nullibi sistere. Quamobrem sequitur neque superficiem constare ex lineis, neque corpora confici atque compingi ex planis figuris quæ sunt in superficie, eamq; ambiunt. Præterea nutritio, auctio, generatio, mixtorum corporum præcipuè fieri solet ex terra, quam propterea matrem omnium appellauere prisca omnes, non ergo terræ conuenit in alia minime mutabilem esse. Ad hæc commentum ac figmentum proculdubio uidetur, figuram duodecim basium attribuere uniuerso, quòd spherica esse ostenditur certissimis rationibus. Amplius tum hæc Pythagoricorum sententia, tum Democriti positio de atomis, unica ratione euidenter refellitur: Ea quæ pati & immutari nequeunt à sui natura, sunt elementa compositionis tantum, nequeunt tamen esse elementa mixtionis, neque ex illis quidpiam constitui potest, quod sit aliud præter ea, aliàmque ab illis naturam, & qualitatem habeat, quæ

actu nõ sit in elementis componentibus, ut ratione & inductione cuius compertum esse potest. Si ergo atomi hiq; trianguli Pythagorici sunt immutabiles, neque aliquid pati possunt, utique mixtio ulla fieri nequit, mixtumq; nullum erit, sed tantum compositio quadam & congeries atomorum corporum seu triangulorum. Nam illud cuius quæcunque pars est à quavis passione immunis, utique totum quoque omnis est passionis expers. Verùm & ab Aristotele in tertio de cælo, & à Galeno in libro de elementis, multis rationibus horum sententiæ sunt confutata: ideo nobis hæc dixisse sufficiat. Igitur quoniam elementa neque constant ex atomis, neque ex triangulis, id nobis discutiendum restat, an sint omnino incomposita, an potius aliquam habeant compositionem: aliquibus uideri posset quoniam hæc prima sunt corpora aliorumque omnium elementa, ac propterea in priora quæpiam corpora resolui nequeunt, ea utique incomposita esse. At tamen quemadmodum non grauatè concedendum est, prima hæc elementa non esse composita compositione mixtionis, quia simplicia sunt ac immixta: neque etiam ea compositione, qua confecta sunt corpora dissimilariū partium: ita fatendum est ea composita esse ex materia & forma substantiali, per quam sunt, & à qua nomen habent & definitionem, necnon etiam quam sequuntur qualitates unicuique illorum propria. Nec tamen propterea uerendum est ne potius materia & forma sint elementa, quàm hæc quæ ex his constituta sunt corpora: quoniam neque forma corpus est, neque speciem ha-

*Elta qmõ sint
reposita.*

ob.

q.

bet per se. Horum igitur utrumque principium est elementorum simplicium, non autem elementum. Nec difficile est ratione probare corpora prima, simplicia elementa inquam, & forma & materia constare. Nam omne quod est actu, uel est actus per se existens, uel habet actum per quem existit: nullum autem corpus esse potest actus per se existens (nam actus per se existens, est forma abstracta & separata à materia) necesse est ergo ut elementa quæ sunt corpora per se existentia, habeant actum per quem sint. Erunt ergo composita ex materia & actu seu forma substantiali, per quam sint. Huic addamus quòd elementa sunt corpora composita non tamen immortalia, quæ. s. non sint obnoxia generationi & corruptioni, sed generari & corrumpi queant.

Elementa esse corruptibilia.

1. Hoc etiam ratione probatur. Nam elementa secundum naturam mouentur motu recto, recti uerò motus inuicem contrarij sunt: erunt ergo elementa inter se contraria: at substantia omnis habens contrarium, corruptibilis est: erunt igitur elementa corruptibilia corpora, neque tamen propterea quispiam suspicetur poni à nobis substantiæ aliquid contrarium esse per se & secundum substantiam. Verùm hæc elementorum contrarietas est in qualitatibus eorum proprijs, sine quibus esse non possunt.
2. Præterea si elementa essent incorruptibilia, utique ex his mixtum corpus fieri non posset, quod aliam quandam naturam haberet, præter eas quæ actu sunt in elementis. Quamobrem proculdubio in eas recideremus angustias, à quibus sese explicare

non posse Democritum & Pythagoricos supra ostendimus, qui constituunt elementa ex atomis & triangulis immutabilibus. Sequitur ergo ex his, quod elementa vicissim inter se generantur & corrumpuntur: materiam ergo primam communem inter se habent atque eandem, differunt autem forma & specie, nec non etiam qualitibus illis quæ sunt dispositiones propriæ ac ferè ueluti proprietates elementorum cuiusque. Verùm quoniam elementa mixtorum omnium corporum materia sunt, necesse est ut substantialium formarum omnium elementares formæ imperfectissimæ sint, ac maxime propinquæ naturæ materiæ & accidentium. Hæc de elementis in uniuersum dicta sint satis. Cæterùm quoniam elementa hæc de quibus tractare instituimus, & elementa sunt mixtorum corporum, utraque ratione de his à nobis agendum est. Prius autem tractabimus de elementis tanquam de partibus ex quibus constitutum est uniuersum, deinde perscrutabimur omnia ea quæ pertinent ad elementa ea ratione quæ sunt materia mixtorum corporum, tractaturi demum de ijs quæ mixtiones elementorum consequuntur, ut tamen sistamus citra formas & naturas proprias metallorum, & lapidum, ac etiam similarium omnium partium ex quibus constant animata corpora. Sed anteq̃ quidpiam dicam, illud nobis sumendum est ex prima philosophia, atque ex prioribus tractatibus scientiæ naturalis: Inferiora hæc elementa uniuersum hunc inferiorem mundū ob imperfectionē quā habet

*formæ elementares
imperfectiss.*

Ordo tractationis

*Multa in ceteris contingere à casu, q̄ nō pot̄ ad alia causam
referri in ad priuatiom̄*

D E E L E M E N T I S

(plurimum nanque distat à primo principio) esse omni mutationi obnoxium, multumque multitudinis ac inordinationis in se habere, quia plurimum recedit ab uno, quod est status omnis ac ordinis principium, atque origo. Quo fit ut multa contingant in elementis à casu, & præter ordinem naturalium agentium, quæ non possunt uerè referri ad aliam causam præter q̄ ad priuationem & non ens, in quo est abyssus illa multitudinis & inordinationis, ut in compendio primæ philosophiæ quod scripsimus satis luculenter à nobis est expositum è sententia Platonis in sophista. Nullus ergo mirari debet si in plurimis elementorum mixtionibus, quas natura inchoat, non tamen absoluit, diuersa alia uia, uel rursus dissoluuntur, uel in monstra quædam desinunt, aut in alias mixtiones recedunt longe diuersas à prioribus. utendum igitur nobis est hac causa priuationis inquam seu imperfectionis & non entis, à qua est omnē^{amens} per accidens, omnisque fortuna & casus: quam diuinatores ignorantes, putant se ex cœlesti corpore posse adferre omnium effectuum qui hic producuntur causas & rationes. Hanc non entis causam etiam Aristoteles in primo physicorum libro dicit esse rerum natura constantium causam, quæ generationi & corruptioni sunt obnoxia, per accidens tamen: licet à posterioribus Peripateticis in suadendis causis effectuum qui fiunt interdum, ob hanc causam omnino fuerit omissa. Unde etiam nonnulli eorum coacti sunt fateri, omnia euenire ex necessitate, propter cœlestes ac superiores causas necessarias. Inde nata est Astrologia hæc diuina

Multa fieri in ætæis, q̄ causa referri nō pot̄ in formas
ættor̄ proprias, s̄ in corpora cœlestia.

L I B. I.

..

natrix, cæteræq; huiusmodi inanes artes. Alterum quod uelim lectores attentè animaduvertere, id est quod Aristoteles dicit in Metheoris, hæc elementa inferioremq; mundum sese habere ueluti materiam, corpora uerò cœlestia ac superiores mentes esse causam efficientem, quæ. s. imprimant motum suo lumine, & tepore illo, qui assecla est luminis, diuerso quodam à calore elementari & igneo, quem iure appellare possumus teporem æthereum. Hunc Platonicæ & antiquiores philosophi putauerunt esse corpus quoddam æthereum tenuissimum omnia penetrans, quod etiam magnum naturæ seminarium nonnulli eorum uocare consueuerunt apud Aristotelem, quoniam corpus nullum quamuis tenuissimum, quin etiam mathematicum aliud corpus penetrare potest, utique nullum tale est corpus permeans inferiora hæc elementa, sed cœleste corpus æthereum est, ab elementis separatum, cuius naturalis motus est circularis: ab hoc tamen corpore in elementa refluit lumen motus, & hic quem diximus tepor æthereus, non corpus sed æthereæ qualitas, quæ omnia penetrat & permeat elementa. huius teporis meminit in libris de generatione animalium, quem dicit ibidem non esse calorem ignis, sed proportionatum elemento stellarum. Cum ergo elementa sint materia quæ formatur à corporibus cœlestibus eorūque mentibus, nulli est ambigendum quin multa fiant in elementis quorum causam referre non possumus in naturas formæ sue elementorum proprias: sed referatur omnis

B iij

eorum causa necesse est in cœlestia corpora, quorum uim & actionem elementa recipiunt, hancque eis legem optimus naturæ institutor imposuit, ut cœlis pareant, ac eorum ueluti dicto inferuiant. Hæc recte animaduersa fuisse operæ precium est antequam ad tractationem de elementis deueniamus, in qua is à nobis ordo seruabitur, ut prius de eis agamus, quatenus sunt elementa uniuersa, ex quibus mundus hic inferior constat: postmodum de mixtionibus eorumque naturis dicendum erit, prout scilicet elementa mixtionis sunt. Nullusque mirari debet si ea diximus esse uniuersa, quoniam mundum componunt & constituunt, nulla tamen sui mixtione. Nam pari ratione dicimus literas esse uocum elementa, quia uoces componunt, nulla tamen mixtione, sed tantum compositione quadam: non dissimili quin potius eadem propemodum ratione Aristoteles usus in primo Meteororum, appellauit corpus cœleste elementum: inquit enim, lato primo elemento circulariter, quod propinquum est inferioris mundi motu disgregatum accenditur. Elementa igitur hæc uniuersa sunt, quoniam componunt & constituunt uniuersum: uerùm hoc tantummodo uniuersum componunt, quoniam in proprijs locis natura sui quiescunt, & ad locos illos natura etiam mouentur: sic partes animales constituunt animal: quoniam quæque in suis collocata sunt locis, à quibus si recesserint uspiam, confestim animal ægrè se habet, dolorémque sentit: qui sedatur cum rursus fuerint re-

4. simplicia corpora
 & uniuersa
 compositiona.

statuta positioni illi, quæ naturæ earum conueniat. Ex
 his illud perspicuum est tractatui, qui est de elementis
 prout uniuersum constituunt, maximè conuenire, ut
 primum paucis ea percurramus, quæ spectant ad mo-
 tum & quietem elementorum, ex quibus inuestigabi-
 mus an ex motu quieteq; elementorum eorum nume-
 rus à nobis inueniri queat, qui proprie accommodan-
 dus sit ad congruam uniuersi constitutionem. tum de-
 mum paucis perstringemus ea ferè omnia quæ singu-
 lis eorum conueniunt. prout sunt partes uniuersi quod
 congressu suo constituunt. Elementa simplicia corpora
 esse supra satis perspicuè, ut reor, ostensum est: corpo-
 ri autem simplicia secundum naturam, conuenit motus *Motus corpus simpli-*
 simplex. Genera uerò simplicium motuum, si Aristo- *ciw duplici a se*
 telem sequimur in primo libro de cælo, sumuntur à ge-
 neribus figurarum simplicium, quæ duo sunt, recta in-
 quam & circularis. Sed ne ratio hæc calumniam pa-
 tiatur, q. s. uideamur ex principijs geometricis in philo-
 sophia naturali cõclusionẽ quãpiã demonstrare, hocq;
 pacto de genere descẽdere ad aliud genus, addamus ra-
 tioni Aristotelis id quod sensus experitur. Nam per se
 quiuis intueri potest obiectam oculis speciem uniuersi,
 acprehendere in cælestibus corporibus motum circu-
 larem: in elementis uerò reliquis ac mixtis, pro elemen-
 ti alicuius, in quo:us mixto excellentia, motum rectum,
 uel ad superiores mundi partes cæliq; circumferentiã,
 uel ad centrum infimumq; locum uniuersi. Genera igitur
 simplicium motuum duo sunt: rectus, s. & circularis.
 motus circularis natura conuenit corpori cælesti,
 quod neque graue est neque leue, nullique generationi

aut passioni obnoxium, absque labore ullo suapte natura perpetua circulatione circumagitur, de quo nihil à nobis dicendum esse cœnsuimus. Superior namque mundus diuino illo corpore plenus est. nostrum autem institutum est, agere de elementis ex quibus constat inferior hic mundus. Motus simplex rectus, duplex est: à medio inuis, alter ad medium. Natura igitur quoduis elementum uel mouetur ad medium, ad quod cum peruenierit quiescat: aut contra naturam recedit à medio, ad supernasque euolat sedes. Motus huiusce recti quòdnam principium sit, iure ambigere quispiam potest: an. scilicet elemento intrinsecum, an potius extrinsecum quodpiam. Nam in octauo libr. physicorum Aristoteles uidetur connumerare elementa ac omnia grauià & leuià inter ea quæ mouentur ab alio: ex se etenim moueri, uidetur solum animalibus posse attribui, quæ etiam ex se quiescere queant. Præterea ea quæ ex se mouentur, diuiduntur in partem per se mouentem, & partem per se motam, quod nec elementis, nec denique ulli corpori graui leuiue conuenire potest. Nam neque ex se quiescunt cum eis libuerit: imò mouentur motu continuo, nisi quid obstiterit, quousque peruenierint ad proprium naturalemque locum. neque diuiduntur ut animalia in partem per se mouentem, & partem per se motam: constant enim ex forma imperfectissima, & materia prima tantum: quæ est ens in pura potentia. Non ergo mouentur elementa ex se. quæ de re efficitur ut ab alio moueantur, nisi uelis ea immobilia efficere. Cõtra autem esse uidetur, quoniã elemẽta mo-

90.
V. principiu motus
in elemẽtis in se.
cũ sit an extrinsecum

uentur motu naturali, imò motus eorum simplex est, quia forma simplex est principium motus simplicis: illud autem principium motus quod est natura, est principium eius in quo est, ut dicit Aristoteles in secundo Physicorum. Non ergo elementa uidentur moueri ab extrinseco & ab alio, sed à principio quod intra ea sit. Præterea mouens proximum, & motum, sunt simul, ut ostenditur à philosopho in septimo Physicorum: cum autem graua deorsum ferantur, & sursum leuia, nullum extrinsecum deprehendi potest nec etiam fingi, quod ea moueat: non ergo mouentur à principio ullo quod sit extra ipsa. Hæc questionē non est admodum difficile soluere, si attente dispiciamus ea quæ dicuntur ab Aristotele in octauo Physicorum, & in quarto libro de Cælo. Nam illud maxime uerum est: Elementa graua & leuia naturali motu non moueri ab ullo quod extra ipsa sit, quodq; sit efficiens proximum illorum motus: imò mouentur à propria forma, propriaq; leuitate seu grauitate, tanquam à principio motus, quæ in maiori mole maior est & efficacius mouet, id est uelocius. Hoc uerò est adeo perspicuum, ut sensui etiam sit exploratum: quamuis nulla ratione comprobaretur. mouentur igitur elementa à principio intrinseco: non tamen propterea mouentur ex se, ut animalia, sed ea de causâ mouentur ab alio, quoniam proximum principium motus, est inclinatio ad locum ad quem unaquæq; res mouetur: inclinatio uerò in elementis propria eorum grauitas seu leuitas est, qua deorsum sursumue tendunt: in animalibus uerò propria inclinatio est appetitus siue rationalis siue sensiti-

uus, ut ostendit Aristoteles in tertio de anima, appetitus autem quicumque animalis sequitur apprehensionem siue boni siue mali: at apprehensio omnis est propria & intrinseca animalis operatio, ideo animal rationale ex se mouetur, quia sibi ipsum est causa illius inclinationis, appetitus inquam quo mouetur. Sed in elementis nihil est quod queat esse causa grauitatis leuitatisue, quarum nixu mouentur: uerum generans elementum tribuit et simul cum forma inclinationem hanc, quam habet ad proprium naturalemque locum, ideo non mouentur ex se elementa ut animalia, sed ab alio, à generante inquam, à quo inest eis propria naturalisque inclinatio ad locum proprium, ad quem semper tendunt, etsi à re quapiam detineantur ne eò ferantur, semper premunt, & rem illam urgent, quæ obstiterit, utpote quæ propria inclinatione semper ad proprium locum tendant: igitur non ex se mouentur, sed à generante: habent tamen nihilominus principium proximū motus intra se, inclinationem uidelicet illam cuius nixu feruntur ad suum quodque locum. Hac de principio motus elementorum quæstione soluta, rursus alia suboritur

Quæstio: An grauitas hæc uel leuitas, qua elementa feruntur sursum deorsumue ueluti à principio intrinseco, sint formæ quædam, quæ sint substantiæ, quibusque natura & species elementorum constituuntur: an potius sint accidentia quædam, quæ formas & naturas elementorum consequantur. Nonnulli, qui Auerroï primas partes attribunt in philosophia naturali, ex quibusdam locis quos in eius auctoris monumentis annotarunt, pronuntiauerunt ex Auerroï sen-

Quæstio: An grauitas hæc uel leuitas, qua elementa feruntur sursum deorsumue ueluti à principio intrinseco, sint formæ quædam, quæ sint substantiæ, quibusque natura & species elementorum constituuntur: an potius sint accidentia quædam, quæ formas & naturas elementorum consequantur.

tentia gravitatē & leuitatem formas esse pertinētes ad
 substantiā, & elementorū speciem constituentes, quod
 etiā adstruere ratione conati sunt. Nam natura est prin-
 cipium motus eius, in quo est. cum uerò gravitas & le-
 uitas sint principia motus naturalis intrinseca elemētis,
 erunt igitur eorū natura, sed non materia, ut perspicuū
 est. Nam in materia elementa conueniunt (una etenim o-
 mnium est) & in gravitate & leuitate differunt: ergo
 erūt natura, quæ est forma. R^z. Cæterum quamuis hæc do-
 ctissimorum philosophorū sententia sit, nobis tamē ui-
 detur nō satis conuenire iis quæ Aristo. tradidit, & ra-
 tio suadet. Etenim nulla substantia est per se sensibilis,
 quod Aristoteles inquit in secūdo libro de anima. Sen-
 sus nanq; circa cortices substantiarum uersantur, id est,
 circa accidentia, sola uerò mens ad nucleum, id est, ad
 substantiam penetrat, sed gravitas & leuitas per se à
 sensu comprehenduntur, ut quiuis experitur ac sentit,
 nec minus cōprehenduntur à brutis animalibus quàm
 ab homine: quin muli quidam & cameli ferè omnes
 qui impedimenta ac merces gerunt, cum sentiunt sibi
 plus iusto oneris impositum fuisse, excutere conantur
 clitellas, ac onus impositum, calābusq; & uniuerso ge-
 stu corporis significant se iniquo pondere premi. Per
 se ergo sensu percipiuntur tum gravitas tum leuitas:
 igitur substantiæ non sunt, sed accidentia. Præterea
 Aristoteles in secundo libro de partibus animalium ^{conum erat:}
~~comenat~~ accidentia elementorum, ac post calidi-
 tatem & frigiditatem mentionem facit de gravitate
 & leuitate: accidentia ergo, non substantiæ, sunt gra-
 uitas & leuitas, neq; difficilis admodum solutio ratio-

num quæ adductæ sunt. Nam natura præterquam quòd est principium eius in quo est, & intrinsecum est principium primum, ut in eius definitione dicitur, cui coniunctum est instrumentum proprium, id est, accidens proprium, quo natura agit. Grauitas ergo & leuitas quia non sunt prima principia, non sunt naturæ, uerùm quoniam consequuntur naturam, iure diæ pos sunt inesse secundum naturam elementis, quemadmodum etiam motus, qui ex ipsis principijs consequuntur, secundum naturam in sunt elementis. ignis enim secundum naturam leuis est, itemq; secundum naturam sursum euolat. E contrariò terra grauis secundum naturam, itemq; pari modo ad centrum tendit. Neq; etiam loca ab Auerroë adducti, multum me mouent ut credam Auerroem ita sensisse. etenim sæpenumero cum naturæ rerum proprijs nominibus careant, utimur in eis explicandis uocabulis accidentium, quæ notiora nobis sunt, & sensui magis familiaria, à quibus oritur cognitio intellectus. hæc satis sunt dicta de principio motus intrinseco, grauium & leuium elementorum. Nunc paucis ea quæstio est à nobis pertractanda, an simplicia elementa in motu naturali, quo feruntur per se indigeant medio, & quoniam pacto moueantur. Aristoteli in quarto physicorum, ubi agit de uacuo, inquit, quòd in spatio uacuo, grauia & leuia mouerentur in tempore indiuisibili, id est, in instanti & momento, quod impossibile est. Ergo ad motum grauium & leuium per se requiritur medium: in uacuo etiam spatio moueri nõ possent. Nam qualis est proportio subtilitatis aut spissitudinis mediij ad medium, talis est ratio etiam q

Qo.
V. etia in motu nat
indigeant medio.

æquè graue, eadem figura magnitudinèq; præditum, uelocius seu tardius moueatur alia re item æquè graui eiusdemq; figuræ & magnitudinis. Pleni uerò spatij ad uacuum nulla est proportio, sicuti lineæ ad punctum. In nulla igitur temporis parte mouebitur æquè graue in spatio uacuo, sed in eo tempore, quod ita se habet ad tempus sicuti punctum ad lineam: quo efficitur ut in instanti moueatur: hoc autem fieri nequit, quia omnis motus est in tempore quoquam, ut in sexto libro eiusdem operis certissimis rationibus ostenditur. hæc Aristotelis ratio ab Auen Pace uiro doctissimo habita est ueluti sophistica: inquit enim, quòd sicuti in motoribus corporum cælestium, ubi nullum est medium, nihilq; quod eorū motum impediatur, uelocitas motus sequitur motoris excellentiam & uirtutem: ita etiam in grauib; & leuib; corporibus excellentiam grauitatis sequitur uelox descensus, leuitatis præstantiam uelox ascensus. Igitur per se grauius uelocius descendet eo, quod est minus graue: æquè uerò grauiæ, æquè uelociter. Per accidens tamen in motu grauium & leuium contingit aliud impedimētum ex medio allatum, quod cum ægrè patiaturs se diuidi (unumquodque etenim sicut natura appetit esse, ita appetit unitatem, quæ in diuisione constat, resistit proculdubio medium & impedit motum tum grauium corporum, tum etiam leuium: ex quo contingit motum fieri tardiozem: non tamen propterea sequitur, si fiat medium quod prius erat spissius longè subtilius, crescere etiam motus uelocitatem, in ea proportione qua medium fuerit factum subtilius, sed sequitur in ea proportione decretere tarditatem

quæ per accidens addita fuerat ex mediæ densitate, naturali motui qui sequitur naturam illius corporis grauis, sicut si pedali lineæ addatur item quantitas pedalis extranea, bipedalis tota efficitur: à qua si auferatur dimidium lineæ additæ, remaneatq; dimidium tantum prioris lineæ additæ quæ si subdupla est eius pedalis lineæ, quæ adiuncta fuerat, non tamen proportio totius prioris lineæ bipedalis inquam, ad totam quæ remanet bipedalem scilicet cum dimidia, erit proportio dupla. Aristotelis igitur rationem inefficacem esse putauit Auen Pacez, quin potius fallacem & sophisticam. Beatus Thomas, uir item doctissimus & nunquam satis laudatus, existimauit rationem illam fuisse factam ad hominem, & ex principijs priscorum philosophorum procedere, qui adeo addicti erant uacuo, ut absque uacuo existimarent nullius rei motum fieri posse. Quod ex præclarissimo poemate Lucretij, qui Epicuri & Democriti sententiam de uacuo conatur adstruere, cuius facile perspicere potest. Dicit ergo beatus Thomas, in uacuo motum in instanti & momento minime fieri posse: sed omnem motum in uacuo etiam spacio futurum in tempore. Nam fieri non potest ut eodem temporis momento corpus quodpiam sit in duobus locis, quorum alterum distet ab altero. Igitur si gleba quæpiam terræ quieuerit in loco quopiam à quo incipiat spatium uacuum, utique dat ultimum instans huiusce quietis, ut in sexto libro Physicorum ostensum est. Quod si gleba hæc moueatur & perueniat ad locum illum ubi uacuum esse desinit, dabitur etiam primum instans, in quo incipit esse in loco ee,

qui terminus est ad quem motu peruenit. motus namque omnis datur ultimum, in quo mobile mutatum est. uel ergo hæc instantia momenta q; temporis, re idem sunt, cogitatione que tantum distinguuntur: uel re diuersa erunt momenta. Si dicas quòd re idem sint, & cogitatione solum differant, efficitur proculdubio ut in eodem momento temporis gleba hæc sit in duobus locis distantibus, quo nihil magis est impossibile. si uerò eadem momenta non sint, ut necesse est fateri: interq; duo quæuis momenta quamuis proxima tempus medium sit (nam neque linea ex punctis, neque tempus ex momentis confici potest) in eo igitur temporis spatio motus per uacuum erit. Aristotelis ergo ratio (inquit Thomas) ipsa nititur quæ ab aduersario posita sunt, idcirco contra eum efficax est. sed ad motum grauium & leuium medium non est per se necessarium, quia in spatio etiã uacuo moueri possent. Auerrois uerò in quarto physicorum, qui maxime excelluit ingenio, ususq; est incredibili perspicacia in eruendis Aristotelis sententijs inquit, rationem Aristotelis esse efficacissimam, & medium spatium adeo esse necessarium in motu grauium & leuium, q; sine medio moueri nullo modo possent: quæ res ut melius intelligatur, pauca quædam præfabimur. Ex definitione motus quiuis facile intueri potest (ut alias rationes omittam) quemlibet motum esse continuum: motus etenim est actus in entis potentia, quatenus est in potentia. Si ergo per motum mobile est in potentia ad ulteriorem actum, perfectum inquam, necesse est ut motu ipso, mobile cædar ad ulterio-

rem actum, neq; ullo pacto sistat. Continuus ergo motus omnis est, nullusq; motus est indiuisibilis, & in momento temporis factus. Non potest autem esse continuatio hæc ex sola uirtute mouentis, nisi fuerit etiam resistentia aliqua, quam uirtus mouentis superet. Itaq; secundum eam proportionem qua uirtus mouentis superat resistentiã, motus quoq; uelox est: atq; in his motibus in quibus proportio maior est, est maior celeritas: ubi minor proportio, tarditas maior est: ubi autẽ uirtus mouentis non superat resistentiam, aut non secundum certum & à natura constitutum excessum superat, nullus efficitur motus. de qua re in septimo physicorum lib. ab Aristo. luculentissime est tractatum. Ex quibus sequitur propositionem sumptam ab Auen Pace, minime ueram esse, uelocitatem scilicet motus sequi tantum uirtutem mouentis, nulla facta resistentis mentione. Nõ tamen propterea quispiam putet resistentiam esse non posse, nisi ubi uis inferatur, & fiat motus contra inclinationem rei mobilis. Nam interdum resistentia est sine ulla ui. Si enim mobile à natura ita sit factum ut in motum quempiam inclinetur, in ipso autem non sit principium actiuum motus sed passiuum tantum, utiq; absq; mouente non mouebitur, quamuis suapte natura tendat in eum motum. Sicuti autem à natura in eum motum inclinatum est mobile, ut si à mouente natura- liter moueatur eo motu, & non alio: ita etiam à natura quam habet, effectum est ut ab ullo mouente moueri nequeat, nisi quod certo excessu excesserit uirtutem mobilis, & actum quem mobile habet, eoq; excessu certa quadã uelocitate moueat, ampliori uerò excessu

celerius quoque moueat. Mobile ergo quod certam naturam habet, quamuis ea natura inclinetur ad motum quempiam, resistit tamen mouenti per eandem naturam & actum sine ulla ui, ne uelocius tardiusue moueatur, quam deceat excessum, cum quo exceditur à uirtute mouentis: necesse est ergo in omni motu esse resistantiam, aliter nanq; continuus motus esse non posset, resistantia tamen esse potest sine ui ulla. Quo fit ut in corporibus cœlestibus cum actum quendam habeant certamq; naturam, qua ad certum motum inclinantur, uelocitas motus sequatur proportionem excessus uirtutis mouentis, quæ superat naturam & perfectionem propriam mobilis, licet ibi nulla sit uis, omniaq; fiant secundum naturam. Ideo Aristoteles in secundo libro de cœlo inquit: Si stella adderetur cuiuspiam orbi, aut orbis ille ab eo motore non moueretur, aut tardius moueretur. Nam ex perfectione stellæ additæ non amplius motor eo excessu superat mobile, sed minori. At in elementis quæ sunt composita ex duobus tantum principijs simplicissimis, forma simplicia & materia prima, quæ est ens in pura potentia, neque determinata est à quapiam natura, utique principium actiuum motus eorum forma est & grauitas seu leuitas. Materia uerò quæ principium passiuum est, nullum habet actum nullamq; naturam. Ideoq; ex ea, resistantia nulla sumi potest siue cum ui, siue sine ui, resistantiæ uelis. Nam uis esse nequit, ubi nulla est natura, nullus actus, contra cuius nixum uis fiat: nulla item est ad motum quempiam determinatum & certum inclinatio, ubi non est determinata natura, ac certus quispiam actus. Ergo in motu



naturali elementorū si principia tantum intueamur ex quibus elementa constant, nullam inueniemus resistantiam, quæ tamen necessaria est in quouis motu, nisi fuerit motus indiuisibilis, quod esse non posse supra ostendimus ex definitione motus. Cogimur ergo inuenire resistantiam in medio, quod ui diuiditur ac dispellit ex impressione elementi. Idcirco Aristo. ueriss:ma ratione usus est in quarto Physicorum, uelocitatemq; motus elementi tantum sumpsit ex spissitudine ac raritate mediū, neq; illa addita est naturali uelocitati, ut dicit Auen Pace uir alioqui doctissimus, quia si demas medium, nulla est uelocitas motus, quin potius nulla continuitas, cum nulla ibi sit resistantia. Quod uerò acutissimè inquit beatus Thomas non diffitemur, impossibile esse uacuum quodpiam spatium esse in rerum natura. Quod si quis esse posuerit, nihil esse absurdi uideri debet, si positioni impossibili addideris ueras propositiones sequi posse contradictoria. Ex positione igitur uacui, sequitur in eo uacuo spatio fieri motum non posse, nisi indiuisibilem, quoniam in mani nulla est resistantia. Item sequitur motum esse in tempore, quia fit per spatium extensum, & quantum, & à loco in locum alium. Per se ergo medium requiritur ad motum elementorū: quod ni sit, utiq; moueri non possunt. Qua de re quidā philosophi nostra tempestate illustres dixere elementa per accidens moueri, quoniā mouentur ad motū alterius mediū. Nos uerò dicimus elementa nō simpliciter moueri p̄ accidēs, sed per se moueri quodam tamen modo cōmode posse dici elementa moueri per accidēs, illud nāq; pprie & simpliciter mouetur per accidens, quod ita mouetur &

Elementa motu p̄ se non
funt autem accidēs.

fertur sicuti is qui in curru uehitur aut in nauis. In quinto Physicorum commode de hoc agitur. Si ergo elementa simpliciter mouerentur per accidens, nimirum oporteret elementa per se neque sursum ferri neque deorsum, uerum inhaerere alicui quod per se moueretur illis motibus. Constat tamen elementa non ita moueri, sed ipsa suo nixu tendunt deorsum sursumue. Neque fingere est quodpiam aliud in quo haereant: quod eis motibus per se moueatur: aliquo tamen modo per accidens elementa mouentur, quo propterea mouentur, quoniam medium dirumpitur & diuiditur ex illorum nixu, & quo citius medium sectum fuerit, eo celerius mouentur, neque aliunde resistantiam habent, praeterquam ex medio. Hac ergo ratione non iniuria concedere possumus elementa naturali motu moueri, per accidens. Discussa hac quaestione, alia suboritur: Cur scilicet elementa grauias leuiasq; omnia, quae mouentur, prout natura fert elementi quod in eis praeter ceteris dominatur, citius & celerius semper moueantur, quousq; eò peruenerint quo tendunt. huius rei causam nonnulli adscribunt impetui. Inquiunt enim maiori semper impetu haec omnia fieri, ideoq; etiam celerius moueri. Sed cum eos magis urges interrogasque quidnam sit hic impetus: quae qualitas: unde ueniat in elementa: uel tacent, uel confingunt commenta quaedam, quae non satis intelligi queunt, nedum sunt. Nonnulli alterari atque affici elementa putant à proprio naturali loco: quae quo magis eò appropinquant, eo magis afficiuntur: unumquodque etenim magis afficit propinquam rem, quam distantem. Ceterum si ab

Quia quia leuiasq; omnia, quae mouentur, prout natura fert elementi quod in eis praeter ceteris dominatur, citius & celerius semper moueantur, quousq; eò peruenerint quo tendunt.

his quæras cur nam, si idem lapis seu eadem terra & gleba delata fuerit deorsum, spatioq; quinque passuum tantum descenderit eademq; iterum sublata è solo in quod decidit, idem solum repetat unius tantum passus spatio delata, postrema inquam parte prioris spatij quinque passuum, longè celerius per eum passum postremum priori motu descenderit, quàm posteriori hoc, cum tamen à centro, eodem interuallo distet, & hoc posteriore motu, & priore, cum ferebatur per postremum hunc passum, quantum inquam: nimirum silent, neque aliquid habent, quo positionem causamq; suam tueantur. Ideo dicimus nos huiusce rei plures causas esse, quæ (ut reor) in unum conueniunt, faciuntq; motum uelociorem ad finem usque. Primo nanq;, ut in octauo Physicorum Arist. dicit, ubi tractat de motu eorū quæ proiecta per se mouentur, inquirítq; à quònam moueantur, postquam liquerint proiicientem hominem, seu machinam: animaduertendum est eam esse naturam aëris & aquæ, ut in propria naturali; sui ipsorum sphaera, si à quopiam impellantur quoquo uersus suo nixu post impulsum eum, primum aliquo spatio feruntur ac aliquantisper motum citatiorem faciunt: deinde paulatim motum sistunt donec planè cõquiescant: huic addas, quoniam uacuum spatium esse quodpiam natura maximè abhorret, ne mundi unitas tollatur. Idcirco cum in aqua uel in aere quidpiã mouetur, simul ad illius terga concurrunt partes proximæ aëris uel aquæ, quæ prius pulsæ, proprio deinde nixu pellunt, & ultra promouent: hæ uerò, quo plures fuerint maioriq; nixu pulsæ, eo citius & uehementius concurrentes ad terga

mobilis illius, illud impellunt ac mouent. Cū ergo gleba terræ deorsum pellitur, partes aëris diuulsæ concurrūt ad terga glebæ, eamq; uicissim deorsum pellunt: quo fit ut naturali nixu uietā hic addatur, ac propterea uelocius mota, maiore nixu aërem pellit, & sciat uehementius diuulsi aeris partes concurrentes ad terga, & plures quàm priores & uelocius motæ magis adhuc & magis glebā impellunt: quo fit ut citius gleba descēdat, pariq; ratione semper citius, quousq; ad solū peruenierit in quo quiescat. hæc causa uerissima est, ut quibus facile intelligere potest, cur grauiæ & leuiæ quanto magis accesserint ad suum quæq; locum, tanto moueantur celerius: præter hæc, est & alia causa. Nā res mota in aere præterquam q̄ aere sciat, impellit etiam deorsum inferiorē aeris partem anteq̄ descendens amplius ipsum quoque scauerit. Nulli autem dubium est, quin mediis aer si in contrarium partem moueatur, magis obsistat ei, quod contra eius impetum moueatur, q̄ si quiescat: item si quiescat, magis resistit descendenti glebæ, q̄ si in eandem partem moueatur ad quam fertur elementum seu gleba quæ deorsum per eum aërem fertur. Quum etenim perspicuum est q̄ quanto celerius aer fertur in eandem partem, tanto minus resistit. cum ergo terræ gleba ad partem illam aeris quā iam ui, nixuq; suo deorsum impellit, certissimum est q̄ ob minorem obsistentiā uelocius descendet. Quamobrem magis propellet proximam aeris partem, ad quā cum deuenierit, ob minorem eius resistantiā adhuc uelocius mouebitur q̄ prius. Itaque hac ratione semper uidetur motus fieri uelocior quousq; peruenierit ad locum eum, in quo secundū nat-

tram quiescit. Duæ hæ rationes mihi uidentur uerissimè adduci posse: Cur scilicet grauium & leuiũ corporũ naturalis motus semper fiat uelocior, quousq; ad finem peruenerit. Nonnulli præterea addunt hanc quoque rationem tertiam: Inquirit etenim, Cum natura omn̄is ab intelligentia dirigatur, nihil absurdum esse, si in operationibus naturalium agentium interdum perspiciamus aliqua rationis uestigia: hinc esse, ut alia innumera omittam, quæ omnibus obuia sunt, in generatione animalium & plantarum, earumq; operationibus atq; accidentibus, quòd uideamus aquam calefactam citius ab aere frigido frigi fieri & coagulari, quàm frigidam: quoniam scilicet magis imprimi frigiditas in contrarium, q̄ in simile. Sic fiunt antiperistases, compluræq; huius generis mira. hac ergo de causa euenire dicunt, quòd res grauis seu leuis quanto diutius mota fuerit secundum naturam, locoq; natura sibi debito propinquior fuerit, tanto magis niti & premere, nulla tamen propterea addita qualitate aut pondere, sed eodem naturali pondere magis ac uehementius niti, quanto longiori spatio delata fuerit, & fini propinquior. Hanc causam neque improbandam neq; adprobendam mihi sumo. Sed cum duæ supra expositæ optime mihi satisfacere uideantur, ac sufficientẽ sine ope intelligentiæ ac rationis cuiuspiã, ex accidentibus eorum motuũ causam adferre, satis mihi sint duæ priores causæ. Postquam à nobis ferè omnia exposita ad motum rectum & simplicem elementorum, inuestigamus quòtnam sint elementa ex quibus constituitur uniuersum, præter primum corpus æthereum, quod mo-

uetur motu circulari sempiterno atque perpetuo. Plato 1. ex sua Platonis.
 in Timæo, mundum hunc corporeum quidem, maxi-
 mē tamen pulchrum, inquit factum fuisse à primo re-
 rum omnium opifice: quamobrem & tactu & oculis
 percipi posse absq; luce, neq; tactui obsistere, & palpa-
 bile esse posse absq; terra: ex terra ergo mundum con-
 stare & igne. Nam lucem ab igne prodire, imò quan-
 dam ignis speciem esse putauit Plato. Duo ergo hæc
 corpora extrema sunt, ex quibus constat uniuersum: ue-
 rum extrema indigent medio, quo ueluti uinculo &
 modo fiant unum, & inuicem coniungantur. Medium
 uerò illud maxime est secundum naturam, quod etiam
 maxime unum est cum utroq; extremo. Tale autem me-
 dium reperitur in proportione geometrica. Nam in ea
 proportione, medium alterutri extremorum collatum
 statim refert naturam alterius extremi, ut puta, duo,
 quatuor, octo. nam octo ad quatuor, duplam habet pro-
 portionem: item quatuor ad duo, duplam. Contrà,
 duo ad quatuor collata, subduplam: quatuor item ad
 octo, pari modo subduplum est. huiusmodi ergo medio
 contraria seu extrema maxime efficiuntur unum: ignis
 igitur & terræ mundi elementa extrema, huius ratio-
 nis medio coniungi opus est, si mundus maxime unus ef-
 fici debet. uerū ut à geometris demonstratur, inter duas
 superficies planas unum tantum medium in hac gome-
 trica proportione inueniri potest, at in corporibus soli-
 dis hoc fieri nequit, unico medio corpore: quod ita se ha-
 beat ad extrema corpora, quæadmodū supra diximus
 quatuor se habere ad duo atq; ad octo. Sed duo cor-
 pora oportet esse media, quibus extrema uniantur hac

proportione geometrica. Hoc Euclides evidentissime demon-
 strat. Igitur in mundi constitutione ignis & terra
 si coniungi optima ratione debeant, duobus indigent
 corporibus medijs. Merito ergo ab optimo & sapien-
 tissimo rerum opifice, aer & aqua collocata fuerunt
 inter ignem & terram. Mundus igitur summa ratione
 ex quatuor his elementis constat, igne, aere, aqua, &
 terra. Hæc Plato in *Timæo*. Nobis uerò neque illud in
 præsentia discutiendum ducimus, an scilicet lux absq;
 igne esse queat: nihilq; tactu percipi sine terra. Item
 an corpus æthereum cælorum inquam sit igneum, ut
 sensisse etiam hoc in loco uidetur Plato. Id tantum di-
 cemus, hanc Platonis rationem de medijs elementis in-
 ter ignem & terram, non esse sumptam ex principijs
 proprijs quæ per se conueniant corporibus naturali-
 bus, sed sumptam fuisse à qualitativibus mathematicis.
 Itaque de genere in genus aliud processisse uidetur Pla-
 to. Cæterum quoniam consimili argumentationis gene-
 re uidetur Aristoteli usus fuisse in primo de cælo, in osten-
 dendis generibus motuum simplicium: Rationem ete-
 nim sumit à figuris geometricis, ut superius adnotavi-
 mus. Quoniam tamen ea ratione sequebatur (id quod
 sensu conspiciamus uerum esse) duos scilicet esse motus
 simplicium corporum & simplices, rectum inquam
 & circulaem: sic etiam concedimus Platoni ratio-
 nem sumptam à geometricis, de duobus elementis
 medijs: quandoquidem constat sensuq; deprehenditur,
 duo esse elementa media inter ignem & terram, æ-
 rem scilicet atque aquam. Nos uerò in ostendendo ele-
 mentorū numero utimur ratione Physica, sumpta à na-
 tura motus recti. Duo sunt genera motus recti, ad

Ex rōne motus.

medium uidelicet alter, & alter à medio. Nam sphaerica figura duos hosce ueluti terminos habet, centrum inquam & circumferentiam. Corpus ergo unum est simplex, quod etiam appellamus elementum, quod ad medium fertur, alterum à medio ad circumferentiã tendit. Prius omnino & simpliciter graue est, posterius omnino & simpliciter leue, terra. s. & ignis. Verum quoniam natura, quantum fieri potuit, conata est, etiam in diuersis & contrarijs generibus, referre unitatem, miròq; artificio, omnia ita inuicem colligauit, ut postremum superioris generis maxime propinquum sit supremo generis inferioris: ut hac ratione uniuersa entia in diuisa inter se quodammodo essent, & unam speciem uniuersi facerent. Neesse ergo fuit ad mundi unius constitutionem, ut hæc duo extrema elementa, graue inquam simpliciter, & leue simpliciter medio quodam uinarentur: huiusmodi uerò medium unum tantum esse non potuit. Nam locus unius corporis mediũ qui & natura deberetur, nimirum medius esset inter centrum & circumferentiam æque inter ea extrema medius. Hoc ergo medium corpus absolute medium dici non posset, quod natura tederet ad medium, neq; natura recederet à medio. sed uterq; horum motuum pari & æqua ratione corpori conueniret, & ab eodem negari posset. nã cum natura moueretur ad locum hunc medium æquo distantem intervallo ab illorum utroq; , circumferentia scilicet & centro, utiq; locus ille non magis pertineret ad medium, quàm ad circumferentiam attineret. Motus ergo huius corporis simplicis recti, ad neutram speciem motus recti referri posset, ac propterea uerè ac

propriè motus rectus nequiret esse. Omnis nanq; motus rectus uel est ad medium, uel à medio: neque dici possèt absolute aut graue aut leue. Quamobrem efficitur, si recti motus naturam seruare uoluerimus in quolibet simplicia corpore recto, ut unum tantum medium esse nequeat inter ignem & terram. Erunt ergo duo media, quorum utrumque graue est & leue: utrumque & à medio, & ad medium mouetur absolute, tamen alterum eorum est leue, est & secundum quid graue. Item absolute mouetur à medio, & secundum quid ad medium tendit. Alterum uerò absolute est graue & secundum quid leue. Item absolute mouetur ad medium, & secundum quid à medio: quod in uno tantum medio inter extrema dici non potest, ut modo ostendimus. Duo igitur necesse est esse media elementa, si natura definitione motus simplicis recti est accommodanda medijs elementis. Quintum uerò elementum inter quatuor hæc medium esse nequit, eadem de causa qua unum tantum tertium diximus esse non posse. Nam quinto huic medio, motus rectus nullus accommodari possèt, neque absolute graue esset, neque absolute leue, si grauitatis & leuitatis in eo essent partes. Plura uerò quàm quinque si quis fingere uellet: iam sensu ipso conuinceretur longe falli, & tota (ut aiunt) errare uia. Quatuor igitur elementa hoc uniuersum componunt: Ignis, Aër, Aqua, & Terra: ex quibus sigillatim nonnulla percurremus infra. At tamen primo huic uolumini modum statuemus, si superius constitutis de motu grauium & leuium addiderimus id quod Aristo. dicit

in quarto libro de cælo: Terra scilicet, quoniam omnino grauis est, nullibi leuitatem conuenire: Ignem uerò, quoniam leuis est, nullibi grauem esse: Aëri uerò & Aquæ elementis medijs utrumque accommodari: nam alicubi graues sunt, alicubi leues. Aqua etenim in ignis loco & aëris, grauis est: in terræ, leuis.

Præterea tum aqua tum aër in proprijs naturalibusque locis aliquando sunt & graues & leues: magis tamen uterque grauis, quàm leuis: quod quous utrique conueniat, magis tamen conuenit aquæ quàm aëri: sunt inquam graues & leues in locis proprijs alia quadam ratione, quàm extra locos proprios. Nam extra proprios locos tum aqua tum aër constituti, uolenter quiescunt, & ab eis recedere nituntur, ad naturalésque locos tendere. At in locis proprijs eorum, utrumque corporum secundum naturam quiescit, indeque moueri non appetit: uerùm si impellantur tam aqua quàm aër, in proprijs constituti locis, suo mixtu mouentur quoquo uersus, in latus scilicet, sursumque & deorsum: facilius tamen & pronius deorsum feruntur, quàm sursum. Ideo hac ratione in locis proprijs & graues sunt & leues, magis tamen graues quàm leues. Quòd si etiam partem aquæ seu terræ summoueris contingens corpus aëreum, aër facile in eum locum descendit, facilius adhuc & pronius descendit aqua, si terra subtracta fuerit. Contrà si aër superior, aquam pertingens recesserit sublatusque fuerit, difficile magnaque uia aqua sursum euehitur. Paream rationem credibile est, si ignis aëre superior ipsūque tangens remoueretur, futuram in aëris ascensu, licet mi-

nore fortasse ut aër in locum ignis succederet quam aqua in locum aëris. Sicuti e contra, aqua proclivior est ad descendendum quam aër. huiusce rei Averrois præclarissimus auctor duas causas adfert. Cum mixta omnia generentur in mundo uno: ex elementis uerò mixta constituantur, recte à natura factum esse in elementis, quæ non sunt omnino leuia sed aliquam gravitatem habent, ut proniora sint ad descendendum ad locum medium, quam ad recedendum ab eodem loco medio. Hæc ratio sumitur à causa ea quæ finis est. Aliam præterea addit, inquitque, humiditatem magis affinem esse gravitati quam leuitati. Res nanque omnes factas humidiores, pariter fieri grauiiores. Cum ergo tum aër, tum aqua humidissima sint corpora, hinc esse quòd proniora sunt ad gravitatis nixum, quam ad eum qui est leuitatis. Præter hanc quam attulimus rationem, quòd elementa quatuor sint, ignis scilicet, aër, aqua, & terra, Aristo. in primo Meteororum aliam adducit sumptam ab analogia, & proportionem, quæ inter elementa esse debet quo ad materiam. Nam elementa contraria sunt: quæ obrem si eorum quodpiam fuerit maius iusto, nimirum actione & ut sua corrumpet & destruet elementa ipsi contraria: ideo eam oportet esse inter ea corpora analogiam, ut aqua sit in omnibus materie portio, quamuis rarioribus densioribusue dimensionibus, uel compacta in unum, uel expansa & resoluta, prout cuiusque eorum natura exigit. Quo fit ut præter aquam & terram sensibus manifesta, id

3. Ex s'nã Arist.

quod reliquum est spatium infra cœlum, uno tantum corpore plenum esse non possit, sed duo sint oportet. Planius ac diffusius quisque hæc legere poterit apud Arist. in metaph. Quamobrem nobis satis sit hanc potestatem inuississe rationem, quæ uerò de singulis elementis dicenda sunt, in sequens uolumen differantur.

Liber Secundus de Elementis.

Cum ita natura comparatum sit: ac certissima ratio nobis persuadeat, unum quodque quod ab aliqua causa in lucem prodit, quantum fieri potest pro natura sua captu, ferre imaginem ac speciem illius causæ à qua effectum fuerit: mundisq; hic uniuersus, esse & naturam quam habet acceperit, semperq; accipiat à primo rerum principio, quod maximè omnium unum esse, est demonstratum in prima philosophia: idcirco maxime unum est mundus, quamuis multa & innumera ferè intra se contineat, ea tamen ita inuicem coniuncta sunt, ac superioribus ea quæ deinceps sunt, adeo coherent, ut quisquis qui aciem mentis paulum intenderit, perspiciat, facileq; deprehendat auctoris unitatem, mira hac partium coniunctione luculentissime uniuersum pro sui natura referre, ac mirificè emulari. Ideo cum post corpus æthereum, diuinum, & immortale primo loco collocatus sit ignis (ut in priori libro ostendimus) maxime elementorum omnium quantum mortalis natura imitari potuit immortalem, propinquus est ignis cœlesti & æthereo corpori. Nam & naturali motu ignis ad cœ-

ignis est aq; mi-
nima passivus.
max. attinge.
in eor. quatu pot nã
corp. celestiu imitat
a situ.

lum tendit, tanq̄ ad proprium locum, naturaq; sibi debitum, à quo præcipuè foueatur & conseruetur: obtinet etiam qualitatem & uirtutem degenerantem quidem ab ætherea qualitate, & diuino eo tepore æthereo, & tamen propinquam caliditatem. s. summam, quam etiam calor ille æthereus ^{ac} ~~ac~~ lumen cæleste generat, si fuerit paulò intensius. Caliditas hæc ignea qualitatum omnium primarum maximè actiua est: hæc item mater rerum omnium natura utitur, ut præcipuo instrumento in generatione & conseruatione mixtorum omnium, eorum præcipuè quæ animata sunt, aliisq; perfectiora: de qua infra plurima dicenda supersunt, quæ hoc in loco omittimus. Ignis itè purus hic & elementaris, maximam inter res mortales omnes obtinet raritatem, & propterea minimū materie habet, utpote qui præcipuè accedat ad naturā formæ, ac ueluti absolutus sit à crassitie materia: suapte etenim natura, non aliunde lucet, lumenq; naturale habet non aliunde mutuatum, quamuis non adeo magnum, ut alijs quoq; rebus corporib; propinquus ualeat lumen impartiri, si in propria naturaliq; raritate perstiterit. Verùm cum primum fuerit adsatus ad materiā densiorem, quæ tamen non sit omnino opaca, sed homini peruia, confestim lumen emittit. Calore igitur & lumine ac raritate substantiæ, promdèq; paucitate materiæ, formæq; præstantiæ, actionis quoq; ui, ad generationē mixtorū omniū proculdubio ignis sumopere æmulatur præstantiā cælestis corporis. Ideoq; quemadmodū, modū uniuersa hæc elementorū sphaera se habet ueluti quædam materiæ massa & moles, quæ corpus cæle-

2. à perfectioe formæ.

3. à paucitate mat.

ste effingit & format : ita cætera tria elementa , si i-
 gni comparentur , habent se tanq̄ materia : ignis ue-
 rò forma eorum est & figulus , qui ex illis mixta om-
 nia efficiat . Verùm hoc à nobis inferius aptiori lo-
 co diffusius differetur , cum de mixtione elementorum
 uerba faciemus , præterea ignis magnitudine sua ^{Magnitudo celi ignis}
 in immensum diffunditur , imitatur corpora cælestia . ^{ostendit.}
 Nam cum elementa proportionem hæc inter se habeat
 ut æqua sit materia omnium , eamq; porportionem ha- ^{Explicta.}
 beat elementum uniuersum ad terræ elementum , quã
 habet ad certam quandam glebã terræ ignis ille , qui
 ex ea generari potest , nimirum omnibus perspicuum
 est , uel ex minima ligni parte , quod terra longè est ra-
 rius , tam magnam ignis copiam generari , ut si per du-
 rare tota ea uis ignis posset simulq; conspici , incredibi-
 lis quædam moles diffusa esse uideretur , quæ ex pu-
 sillo ligni stipite prodisset . Hac ergo ratione perspicuū
 esse reor , spheram ignis eximia magnitudinis esse .
 Præterea , ex astrologorum rationibus qui metiuntur ^{astrologorum}
 quantum luna à nobis distet , quæ infima omnium syde- ^{dimensione.}
 rum est , facile compertum erit , spheram ignis maxi-
 mam esse oportere . Amplius ex cæli motu & uertigi- ^{ex celi}
 ne , idem proculdubio persuaderi potest . Nam motus ^{motu.}
 disgregatione calorem facit , ac nimium calefaciendo , i-
 gnem : ut sensus testatur . Cum igitur cæli uertigo ferè
 pertingat etiam ad uniuersum ærem , qui est supra al-
 tissimos montes constitutus , nulli utiq; dubium esse de-
 bet , quin maxima pars illius totius corporis circum-
 acti , motu rapidissimo disgregata accendatur , & ignis
 fiat , seu in natura ignis conseruetur . Elementum ergo

ignis longè superat magnitudine alia elementa omnia: idèoq; hac quoq; ratione naturam cœlestis corporis imitatur. Adhæc ignis elementum particeps quodammodo est motus circularis, qui proprius cœlorum est. De quo paulò latius est à nobis differendū. Sphæra ignis uniuersa circumagitur; motūque in circulum semper uertitur: huius motus tamen causa non est à natura, formæ uel huius elemēti, neq; hic motus uerè circularis est & simplex, ut aliquibus uideri potest. Nam unius corporis simplicis, unus tantum motus simplex naturalis est, ignem corpus esse simplex constat, naturāq; ferri à medio sursum uersus: non ergo potest motus circulari moueri secundum naturam, neq; etiam motus circulari simplici potest uiolenter moueri. Nam motus uolentus est naturali contrarius, motui autem circulari nullus motus simplex contrarius esse potest. Vni etenim unum tantum contrarium est: ac motui naturali qui est à medio sursum uersus, quem diximus natura conuenire igni, contrarius est motus simplex rectus, qui est ad medium. Motus igitur circularis simplex neque secundum naturam neq; contra naturam igni alteriue corpori simplici attribui potest, præterq̄ corpori cœlesti, cuius naturalis est motus: igitur motus quo circumagitur elementum ignis, non est motus simplex, neque proprio nomine atq; appellatione circularis appellari potest. Sed uertiginis motus est quidam & circularis seu circumactionis, compositus ex pulsu & tractu: quo fit ut eo motu tota ignis sphaera non moueatur uniformi, eadēmq; uelocitate & passu, sed quædā ignei elementi partes uelocius, nonnullæ lentius uerti-

5. de motu circulari
 cum dicitur dicitur
 casu

ginem illam consequantur : aliæ inuicem impingantur
 & conglobentur, contrâ aliæ dissoluantur. Quamuis
 autem minime concedamus motum hunc non simplicē,
 quo ignis circumagitur esse naturalem igni, quia cor-
 pus simplex natura, motu simplici mouetur, non autem
 motu composito, tamen motus is uolentus est. Nihil
 etenim uolentum potest perpetuò perseuerare, perpe-
 tua tamen uertigine elementum ignis circumagitur: erit
 igitur motus hic igni neq; contra naturam eius, neq; se-
 cundum naturã, sed ut ita dicam est præter naturam,
 necnon etiam præter uolentum. Causa uerò efficiēs
 huiusce motus, nulli dubium quin sit corpus cœleste
 circulariter motum. Quo pacto autem cœlum mouere
 queat ignis sphaeram, cum simplicissimo circulari mo-
 tu moueatur, neque unquam magis uergat in quampiã
 partem, quàm in aliam, itemq; habeat superficiem con-
 cauam læuissimam, in qua nulla est ruga, nihil est
 quod emineat, aut intrò recedat, dubitare aliquis me-
 rito posset. uerùm si recte attendamus ea quæ loco na-
 turali conueniunt, non difficile erit nobis hanc quæ-
 stionem dissoluere. Locus cum contineat locatum,
 se habet ad corpus contentum, ut forma ad mate-
 riam, seu ut totum ad partem. Mirum ergo nulli esse
 debet, si nulla ui, ex coniunctione tamen quæ est in-
 ter ignem & cœli concauum, locum inquam natura-
 lem ignis, cœlum in gyrum moueat ignem, corpus sibi
 proximum : ab extrinseco igitur principio est hic mo-
 tus, à cœlo inquam, quod secum ducat ignem cõiunctũ.
 Possemus huic non ægrè addere aliam causam, qualita-
 tem scælestem, illã, qua omnia elementa fouentur, &

DE ELEMENTIS

mixta corpora generantur: quæ cum è cælo fluat continenter, ab eòq; conseruetur, ut in lumine conspiciamus: nimirum incredibile nequaquam est si circumactò cælo ac propterea circumacta qualitate hac, ab ea ignis moueatur in gyrum. Nam in motu quoque aquei elementi & maris oceani, ut infra docebimus, nulla alia causa afferri potest, præter huiusmodi qualitatem gratia cuius omnia elementa imitentur motum cæli circularè, præter naturam tamen eorum, nec minus præter uiolentiam ulla: terram excipio, & eam elementorum portionem quæ continetur intra terræ recessus. Nam terra tum quoniam gerit uicem centri, quod in motu spheræ est immobile, tum etiam suo pondere & constipatione motui cuius inepta est, si in proprio naturaliq; loco constiterit: sola ergo non adficitur terra cælorum motu, cum illis quæ intra eius recessum continentur, & interceptantur ab eius partibus eminentissimis & summis, scilicet montibus. Motu hoc circulari difformi & inæquali spheræ ignis circumacta, necesse est interdum partes eius conglobari & constipari: quod cum accidit, confestim splendorem emittunt & illustres fiunt, quod prius pro summa ignei corporis raritate facere non poterant, sicq; imitantur speciẽ flammæ. Verùm cum corpus igneum natura tendat in suam raritatem, calorq; constipatus resoluat & rarefaciat, rursus dissoluuntur partes illæ, & flammæ species euanesat. Quinetiam motus & uertigo cæli, cuius ui constipatæ sunt, ea demum eadem ui dissoluit & rarefacit: accidit interdum tamen ut exhalatio sicca à terra resoluta, cū ad regionem ignis ascenderit, spheræ

in oriente stellarum
mutatas, cadentes

ra motu inflammetur, ignisq; ab eius extremo ad finem usq; breui percurrat, hocq; modo sunt stellæ curvæ. Exprimitur etiam quandoq; ex constipatione superioris aëris seu uaporis frigidi, exhalatio ea arida terram uersus, quæ motu accensa, speciem stellæ cadentis nobis refert. Verùm cum in sphaera ignis facta fuerit ea constipatio partium (ut oratio redeat unde digressa est) quæ tam magna multaq; sit, ut non facile dissoluatur, exhalatio item à terra resoluta fomentum illi præstet, tunc fit cometa, cæteraq; illius generis. Cometæ duæ sunt species. Altera eorum qui constituuntur in¹ parte huius elementi ignei, de quo agimus, inferiori. hi cometæ, s. apparent nulli errantium fixarumue stellarum coniuncti, ac quamuis circulari motu moueantur, deficiunt tamen à motu cœli, semperq; retrocedere uidentur. Imò obseruauit ego proximis annis huius generis cometam, qui quous uesperis uidebatur magis accessisse ad polum septentrionem uersus. Cuius rei causa in promptu est (ut reor ego). Nam uerisimile est cū ignis sphaera circumagatur à cœli uertigine, difformi tamen motu, inferiorē eius partem tardius moueri q̄ superiorē. Neq; etiam mirum est, si à uertigine maxima æquinoctialis circuli, cœliq; mediij propellantur eius partes septentrionem uersus, ubi uertigo est minor. Al²tera aut̄ cometarum species fit, si constipatio partium ignis, illa quã diximus, facta fuerit in superiori parte elementi ignei, cœloq; propinquiori, ubi commodè lumen cuiuspiã stellæ fixæ errantisue, in ea ueluti in speculo (quod figuram quidem non referat, sed solum lumen) reflectatur, qua flexione luminis, radius in

Cometæ duæ spēs.

seipsum redeat, ac uisibilis fiat, tunc etenim uidetur
 stellæ erranti seu mobili addita cauda, siue criminis ad-
 iunctus, quomodo fiunt cometæ alterius ordinis, con-
 sequunturq; cometæ motum stellæ, aut adeo parum
 deficiunt, ut sensu, nisi post certum temporis spatium
 deprehendi non queat. Huiusce rei ratio illa est, quo-
 niam constipata ea pars ignea, sita est in suprema re-
 gione ignei elementi, quæ cælo propinqua, omnes alias
 cognatas partes celeritate superat. Potest attamen inter-
 dum accidere ut priori destituta & resoluta, alia pars
 stellam uersus constipetur, sicq; nobis eandem speciem
 referat, quamuis alia, non autem eadem uerè existat.

De lacteo circulo. Eiusdem modi existimauit Aristo. esse uiam lacteam:
Ar. ut in a. p. p. resp. q. q.
q. illud ad phenomenon re-
ferunt
 Eiusdem modi existimauit Aristo. esse uiam lacteam:
 sed quoniam eius uia species perpetua est, & immu-
 tabilis, posteriores Peripatetici complures eo in loco
 præceptorem minime sequuti sunt. Mirum namq; &
 incredibile uisum est eis, consistentiam corporis ignei
 in uia illa semper eodem modo perseverare, neq; in
 parte ulla unq; immutari. Ideo hi omnes in eam senten-
 tiam deducti sunt, ut putarent uiam lacteam accidens
 quoddam esse corporis ætherei ob multitudinem innum-
 eram stellarum ibidem existentium, quæ adeo sunt
 minuta, ut earum corpora à nobis sigillatim perspicere
 nequeant: simul tamen conspiciantur confusa omnia ea-
 rum lumina, quæ nobis referunt candorem illum. for-
 tasse etiam densiores ibi partes sunt cæli, in quibus lu-
 men earum stellarum refractum fulgeat, ut in lunam
 à sole deductum lumen. Præterea ipsæ quoq; cæli par-
 tes densiores, suapte natura splendidiores sunt, ideòq;
 non tantum fulgent alieno lumine, uerum etiam per se

splendent. Sed de his satis, ne egrediamur institutum
 à nobis opus de elementis: de quo satis dictum ui-
 deri possit, si hoc unum additum fuerit: Simplex salu-
 cet & purum huius elementi corpus inueniri tantum
 iuxta orbes aethereos. Nam quâ partem aetheream
 no attingit in dubium uerti non debet quin ignis impu-
 rus sit, sicuti etiam cætera omnia elementa apud nos
 impura sunt, ut infra dicemus: nisi fortasse ea pars ter-
 ræ sit pura, quæ iuxta centrum sita in se compacta,
 uim actionemq; aliorum elementorum non admittit.
 Efficaci ratione cuius facile hoc persuaderi potest. &
 Nam cum elementa uicissim aduersa & contraria
 sint, naturâq; contrarium omne agat in rem contra-
 riam, quæ non magis ab eo distat, quàm ut eò uis eius
 possit pertingere, utiq; aër qui maximè humidus est,
 proculdubio sui humiditate afficiet proximum ignem,
 qui propterea grauior factus ad frigidorem locum
 descendens, magis ac magis grauescens cum grauiori-
 bus aëris partibus uapore mixtis, in centrum hoc de-
 latus, mixtarum rerum generationem facit. Is namq;
 qui apud nos est ignis, omnis impurus existit, alie-
 nâq; materiæ immixtus, siue fumus accensus flammâ
 effecerit, aut carbo huiusmodiq; alia incensa fuerint.
 Sed inferius longè plura de his. Hoc ergo elementum
 igneum impurum, quâ pertinet ad aërem: contrâ ue-
 rò quâ corpus cæleste attingit, uerisimile est purum
 simplexq; esse. Nam ibi nihil contrarium est igni,
 quod ipsum afficere queat: imò in loco naturali est
 situs, & eo, qui maximè aptus sit fouere igneum
 corpus, tum lumine & qualitate à se dimissa, tepore

in aethereo, tum motu celerrimo & uertigine rapidissima. Quod si quaeris, an partes illae ignis purae perpetuo immortales perseverent: aut si mortales sint, quoniam pacto corrumpuntur, cum nullum ibi contrarium existat, à quo corrumpi queant? Respondemus, quod uertigo illa qua circumducitur ignis, difformis est, ac propterea partes ignis fluctuant, ex quo fiat ut deorsum pellantur partes ignis, illae etiam quae corpus aethereum contingunt, quae tandem tenduntur aërem uersus, à quo affectae descendant deorsumque ad terram ferantur, sicque corrumpantur & intereant. Hac de ignis elemento, prout uniuersum constituit, satis sint dicta. Post corpus igneum, aëris elementum nobis occurrit: quod supra diximus non omnino leue esse, sed secundum quid graue. Nam aër in ignis sphaera descendit in proprio etiam naturalique loco: si impellatur, pronus deorsum fertur quam sursum. Elementum hoc aëris positum situmque est inter ignem, aquam, & terram, nulla sui parte (ut reor ego) simplex & purum, sed aliena qualitate affectum, ut alienis corporibus immixtum. Regio nanque ea aëris quae igni proxima est, ab igne semper afficitur, uicissimque ignem afficit, ut supra diximus, quamobrem sicior est iusto. Itemque à caeli uertigine disgregata, etiam fortasse iusto est rarior. At pars aëris quae terram & aquam contingit, à frigidissimis elementis praeter naturam afficitur eximia frigiditate, adeo ut frigidissima esse sentiatur: ubi radij solis incipiunt in

le
An purg ignis sit
incorruptibilis?

le
V. Aër nusq
purus?

immensum diffundi, nec sic in unum coguntur ut calorem efficiant. Præterea cum syderum omnium solisque radij cogantur & coeant in centro reflectanturque à terræ spissitudine, mirificè affici aërem. Item cum vi radiorum & teporis celestis, tum ex terra perpetuò resoluatur exhalatio quædam arida, tum ex aqua & terræ locis uliginosis & palustribus aqueus uapor, qui ferè est aqua, uicissimque mixta hæc in aërem diffundantur, proculdubio continenter & ex omni parte aliena hæc corpora immixta sunt aëri. Quamobrem reor ego his rationibus satis efficaciter ostensum esse uniuersum impurum esse, ac fortasse nullam eius partem superesse, quæ non sit alienis corporibus immixta, aut aliena qualitate affecta. Idem sensus testatur: nam & ea quæ in aëre apparent, ut iris, arca, uirga, & ea quæ descendunt in terras, grandines inq̄, pruina, pluuia, rores, uentorum quoque impetus, nubes, tonitrua, fulmina, currentes stellæ sereno cælo, certissima argumenta sunt magnæ alienorum corporum copię aëri immixtorum. simplicem uerò aërem si ratione & mente dispiciamus (quandoquidem sensibus simplex offerri non potest) corpus quoddam calidum erit, præcipueq; humidum: igne densius, sed longè rarius aqua & etiam uapore aqueo: quod neque ita efficax est in agendo, sicut ignis, humiditate etenim calor obtunditur: neque ita obuium passioni ut ignis, utpote quod magis ^{continuat} contumax de materia & crassius sit quam ignis. Hoc è duobus medijs elementis prius est, quo ignis aquæ & terræ coniun-

gitur. Nam calidum est, ac propterea igni cognatum: item humidum est, ac ideo cum aqua conuenit: necnon cum terra etiam quandam habet affinitatem, quamuis terra arida sit, & aër humidus, quoniam humiditas magis est affinis frigiditati, quam calori, quem hebetat: ac ob humiditatem aër quodammodo conuenit cum terra quæ est frigida. Huius corporis accidentia, quæ quotidie sese nobis offerunt, paucis perstringemus. Horum quædam uidentur tantum & apparent, nullibi uerò in aëre consistunt. Nonnulla autem uerè in aëre consistunt, ac in eo efficiuntur: prioris generis sunt Iris, arcus, soles gemini, ac terni interdum, uirgæq;: omnium horum una quædam genere est causa, reflexio inquam radiorum solis ac interdum lunæ, itémque aliorum syderum insigniorum, rarius tamen. Nam cum circa lunam ac nonnunquam circa solem, quamuis id raro de sole contingat, constiterit caliginosus aër exhalationi uaporique immixtus, adeoque ex minutis corporibus compactus, ut eorum singula afficiantur ueluti specula quæ colorem tantum syderis referant circa quod sunt, figuram uerò nequeant referre ob exiguitatem, tunc circa id sydus arcus conspiciatur, cuius figuræ ratio in Meteoris ab Aristo. ex propositionibus mathematicis est explicata. Quòd si quando ita fuerit compactus aër exhalatione, ut interius ualde opaca sit, exterius uerò diaphana & læuis, adeoque simul coacta ut non plura specula efficiantur, sed unum tantum, nimirum speculum illud & colorem & figuram syderis refert: ea propter inspicuntur

De phasmatibus.

plures Lunæ,
atq; Solis.

quandoque plures soles, gemini inquam, terniue: quod
 sepemmero habitum fuisse in prodigijs historici refe-
 runt. Nubes uerò plena rore, post imbrem plerumque

soli obiecta irim facit in semicirculi speciem, figura ra-
 tio ex geometricis propositionibus fuisse ostenditur, ut
 ab Aristo. in Metheoris. Virgæ sunt ueluti imperfectæ

Irides. Hæc, atque huius generis si qua alia sunt, spe-
 ciem tantum quandam oculis obijciunt, nullibi tamen cõ-
 sistunt. Ea uerò quæ præterquam quòd nobis apparèt,

constant etiam in superiori quidem aeris parte, sunt

stellæ currentes: quæ tunc fiunt, cum exhalatio sicca u-

stioni apta eò peruenit & à uertigine incenditur: inter-

dum quoque hæc currentes stellæ fiunt in parte aeris²

inferiore, cum exhalatio arida inclusa uapori frigido

in inferiorem locum exprimitur, ob id quòd uapor in

superiori sui parte constringitur, sicq; infra se exprimit

exhalationem quam continet: expressa hæc si uehemẽ-

tiori motu feratur ignem concipit. stellæq; cadentis spe-

ciem refert: at nubes densa ualdèq; opaca posita secus

lucidiorum nubem lumini peruiam, imaginem quãdam

nobis refert hiatus & specus. Nam ut ostendunt per-

spectiui, quanto quæq; res longius sita est, tanto magis

nigricat & ad opacitatem tendit. Etenim cum uisus de-

ficere incipit, cuiusque rei color uidetur uergere ad

opacitatem & tenebras. Quo fit ut uicissim contrà res

comineant & uisus ac imaginatio iudicet, ut res quæ

species nigrior sit, longius sita sint interiusque recedant.

Quod pictores imitati ludificant oculos spectantium,

hoc in picturis artificio utentes, à perspectiuis mutua-

to. Hiatus ergo ac foveæ quamuis non sunt in aere, ut

Iris.

Virgæ.

De ijs, qui per
sustationem in bizza
fiunt.

stellæ currentes

Hiatus.

quid eay reru:

qua:

Da hīs, quæ p̄ verā systajim respiciūt esse in aëre.

DE ELEMENTIS

visus esse putat: esse tamen uidentur, propter eam quam diximus causam: constat tamen in aere nubes illa opaca, quæ speciem hiatus refert. Itaq; stellæ currentes & hiatus hi, quamuis consistant in aere, attamen maxime cognata sunt his, quæ suprâ diximus apparere tantum, & non consistere: quoniam non secundū eam speciem consistunt, quam referunt, Ea uerò quæ uerè consistunt in aere, neque oculos deludunt, sunt nubes, pluuia, grâdines, rores, nix, pruina, fulmina, uentorum impetus,

Exhalatio hī duplex.
1. Vapor.

nonnullaq; alia huiusce generis. horum omnium causa est exhalatio duplex: altera sicca, altera humida: prior è terra, posterior ab aqua, aqueisq; locis resolvitur in solis & syderū. quæ quamuis semper mixtæ inuicem sint, nihilominus absolute trahuntur ad genus illud, quod

Res.

magis fuerat abundans; uapor cum in superiorem aeris partem peruenerit, interdum destitutus ab eo calore à quo sursum tractus, & in fuerat rarefactus interim sensim concrestat descenditq; minutissimis guttulis co-

Pluuia.

ctus in rorem; interdum uerò ab aeris frigiditate cogitur primo in nubē, deinde in aquam, coactisq; inuicem

Grado.

minimis guttulis iam maiores factæ deferuntur in terram, pluuiamq; efficiunt, Quòd si fuerit adeò magna frigiditas in unum coacta ex calore aeris circūstente, ut antequam aqua deorsum cadat, in glaciem concre-

Nix
Pruina.

scat, grandines fiunt, Sin uerò ex nimia aeris frigiditate non in unum coacta locum tantum, sed ubiq; per aerē sparsa, siccitateq; frigori adiuncta uapor antequam cogatur in aquam, inspissetur & concrestat, sunt niues & pruina: quæ inter se eam habent proportionem, quam rores ad pluias: ut scilicet pruina rori, nix

pluuia respondeat. In aere hæc solent effici uapore,
 qui semper ui solis & syderum à terra aqua q; resolu-
 tur, rursusq; immutatus in ea quæ dicta sunt, defertur
 in terram & aquam. Quam uaporis circuitiõnem Ho-
 merus (si Aristoteli credimus) expressit fluuio illo occa-
 no, quem posuit terram circumfluere. Exhalatio uerò
 sicca à terra resoluta, cum occurrerit uaporibus exha-
 lationibusq; frigidatis, qui deorsum ad terram sen-
 sim semper feruntur, eis immixta cum neq; ab illis de-
 primi queat deorsum, neq; attolli sursum uersus eos pos-
 sit, ui percita ex insito sibi contrario nixu, in transuer-
 sum fertur: Inde euenit ut maximus fiat uentorum im-
 petus, cum magna extiterit in aere exhalationis uapo-
 rumq; quos diximus, copia. At leues auræ excitantur,
 cum minor huiusce generis rerum uis copiaq; in aere
 fuerit. Item si nubibus uaporibusq; inclusa fuerit exha-
 latio hæc arida, & ui coactis supernè nubibus detrusa
 fuerit terram uersus, Ecnephia fiunt, uenti inquam flā-
 tes è nubibus, & procellæ: si autem non satis in unum
 coacta sed dispersa per nubes eruperit, accenditur atq;
 efficit fulgura & tonitrua: At in unū constipata, uapo-
 riq; frigido implicata, magna q; ui explosa fit fulmē: cuius
 non unū tantū genus est, ut in Meteoris ostensum est,
 nobis hæc recensuisse sufficiat in enumeratione accidētū
 aeris, quatenus elemētū quoddā est uniuersum cōstituēs.
 infra uerò cū de mixtione elementorū differemus, lōgè
 subtilius inuestigabimus causas accidētū horum omnū.
 Sequitur aerē aqua, de qua paucis ea quoq; dicenda
 sunt à nobis, quæ faciunt ad hæc tractationem. A quæ
 elementum infra aerem positum centrum uersus licet

2. Exhalatio sicca.

Ventus.

Ecnephia.

fulgur et tonitru.

fulmē.

aq̄ quoz
aer.

nonnullam habeat leuitatem, quia terræ superstat, absolute tamen est grauis ea propè ratione, qua supra diximus aerem absolute leuem esse: sed ut reor ego, etiam magis aqua grauis est, quàm aer leuis, quoniam aer in propria sphaera grauitatem illam habet de qua supra meminimus, ex qua nonnihil demitur de eius leuitate.

Aqua uerò maiorem habet in propria sphaera eam grauitatem quàm aer: quæ sicuti officit leuitati aeris, ita uidetur addere ad grauitatem aquæ. Quamobrem iure uniusquisque pronunciare potest, aquam esse ma-

aq̄ nullibi
pura.

gis grauem quàm aer sit leuis. Item aqua natura frigidissima est, & maxime humida, uerùm ratio cuius facile persuadet nullibi inueniri aquam puram, sicuti neque aerem purum. Nam ab aere semper aqua afficitur, magisque & adhuc magis à terra in globum compacta. Exhalationes item uisyderum à terra resolutæ, aquæ immiscentur: adhæc pluuia, uenti, rores, huiusmodiq; generis cætera, quæ ab aere in mare decidunt, proculdubio aquam inficiunt, ac (ut ita dicam) impurant. His ego ducor ut reer aquam puram nullibi locorum esse: rationi sensus consonat. Etenim aquam omnẽ sapore quodam affecta esse gustu deprehendimus, at sapor omnis admixtione quadam terrestrius partis cum humido aqueo efficitur, ut infra docebimus. Maria omnia salsa esse quis ambizat? Lacus quidam, itemq; fontes & salsi & amari è terra scatent. Nonnulli saporẽ aluminis, aliq; bituminis referunt, adeo ut omnis aqua præ se ferat naturã terræ per quam fluit. Dulces quoque aquæ quamuis intensiorem saporem non habent ullum, occultum tamen ipsæ quoque proculdubio sa-

porem gratumq; habent. Ex bis facile quisq; persuade-
 ri potest, aquam omnem impuram esse, ac nusquam lo-
 corum fortasse aquam puram inueniri: nisi fortè quis-
 piam uelit *nimmis* quasdam aquæ puræ particulas ac
 per se insensibiles immixtas esse mari, lacubus ac flumi-
 nibus: cui neque pertinaciter repugnare uolumus, neq;
 leuiter assentiri. Sint aut esse possint, dummodo mini-
 mæ sint & insensibiles existant. A quæ elementum ue-
 rum, eiusq; locum proprium Plato uoluit tartarum es-
 se intra uiscera terræ situm, quo ueluti aquarum om-
 nium fonte, & maria, & lacus, fontèsque ueluti per
 fistulas quasdam erumpant. Ægyptij Chaldæiq; forsità
 idem sensere, adeo ut nonnulli Mosi etiam hanc sen-
 tentiam adscribant, cum in Genesi diluuium factum
 temporibus Noe adserens, mentionem facit de magna
 abyssò. Contrà Aristoteles sensit maria esse aqueum e-
 lementum, ibidemq; existere aquæ locum natura de-
 bitum: fontiumq; origines & fluminum in aliam cau-
 sam refert, cui ratio & sensus magis adstipulantur.
 Nam si locus aquæ naturalis esset tartarus intra uiscera
 terra, seu potius iuxta centrum situs: nimirum secun-
 dum naturam aqua esset grauior terra, quoniam locus
 aquæ naturalis est infra terram iuxta centrum situs.
 Non tamen diffiterendum est, intra terram hanc quam co-
 limus esse maximas specus aqua & aere plenas, cuius
 rei certissimū argumentum sunt terræ motus, qui quan-
 doque totas provincias simul cum altissimis montibus
 quatunt, unde & terras subsidere, ac mergi in insulas, ali-
 lias emergere & nasci è mari uisum sit. Quemadmo-
 dum igitur negamus tartarum illum Platonis: sic con-

ob.

Quod sit aq. elem.

Platonis sua.

Ægyptiorum Chald.

Aristotelis.

Cofutatio sua Platonice.

sunt terra specus aqua plene.

ædimus intra terram esse aquarum copiam magnam in specubus ingentibus contentâ: sub quibus deinde terra in se stipata ad centrum usq; , in quo natura terra quiescit. Præterea terræ quam incolimus, magna aquæ copia est immixta: ex quo fit ut terra plantis omnibus & animalibus quibuscunq; pabulum nutrimentumq; præbeat. Si etiam terram foderis, nisi solum admodum sit aridum ac sterile, continuo in foueam quam feceris confluent aquæ, quæ prius terræ immixtæ quiescebant, deinde ad inferiorem locum defluunt. Quinimò nonnullis in locis quantamcumque aquæ copiam è puteo quem foderis exhaurias, confestim tantundem è terra circumfluens aquæ copia resarât. Necnon aeri, terræ

Aqua aeris
immixta

proximo magna us aquæ est immixta: utpote qui plenus est uaporibus. Vapor autem nihil aliud est quam aquæ disgregatio, seu potius aqua rarefacta. Quapropter ut supra denotauius, Homerus cecinit fluuium quendam Oceanum uniuersam terram circumfluere: hæc aquæ copia terræ, aerisq; immixta dulcis est in morem fluminum, non salsa. Ideo Philo doctissimus in libello quem composuit de factiõne mundi, inquit Mosè in Genesi, cum ait, in medio paradisi esse fontem ex quo emanant flumina quæ irrigant uniuersam terram, nihil aliud innuisse præterquam hanc dulcium aquarum copiam, quæ alia est à mari salso, quod deus à terra disunxerat & terræ uniuersa est immixta, & è fontibus defluens in flumina irrigat uniuersam faciẽt terræ, ac terram efficit aptam mixtioni, ac propterea generationi mixtorum omnium ualde commodam, & ferendo pabulo animalium plâtarumq; idoneam. Ma

rium omnium Oceanus, qui extra columnas Herculeas
 diffunditur, terramq; ambit, longè maximus est. Post
 eū est mare Mediterraneū intra terras receptum, quod ^{mare Mediterr.}
 per fretum Herculeum cum oceano coniungitur. Horū
 utrumq; magnos efficit sinus: qua terra recedens curua-
 tur, & mari aditum præstat. Caspium unum mare ui-
 detur, & omni ex parte terra circūcludi. Nōnulli tamē ^{mare Caspiū.}
 probatissimi auctores geographi, hoc quoq; mare sinū
 quendam fecere oceani, quod etiam Aristo. sentire ui-
 detur, in Metheoris tamen secus dicit. Horum marium
 nomina, situs, magnitudines, cæteraq; eius generis scru-
 tari potius pertinet ad Cosmographiam seu Chorogra-
 phiam, q̄ ad hoc à nobis institutum opus de elementis.
 Sic de fluminibus ac de lacubus tractatio alterius ope-
 ris est. Illud tamē huic nostro negotio uidetur reliquum
 esse, ut pauca quadam perstringamus de montibus qui ^{q̄ de fluxu,}
 in mari esse deprehēduntur. Nam flumina quis nesciat ^{atq; estu maris.}
 è superiori loco secundum naturam defluere in infe-
 riorem? In mari oceano quod extra columnas Hercu-
 leas late est fuscum, ambitq; uniuersam terrā continētē,
 duo uisuntur motus: quorū alter non est admodū con-
 spicuis, proculdubio tamen dignoscitur in eo mari esse.
 Aqua in oceano mouetur cōtinenti ac p̄petuo lapsu ab
 oriētē in occidēs. Motū hūc nautæ qui oceanū nauigāt,
 certissime deprehendunt. Nā si soluerint à Nerito Hi-
 spaniæ promontorio, & uela fecerint Britaniā uersus
 ad orientē solē, longè tardius procedūt, q̄ si ex Britaniā
 nauigauerint in Hispaniā ad occidentē solē: quod asse-
 rūt accidere ob aquarum cursum ad occasum solis. illi
 quoq; qui ab Hispania nauigant ad eas insulas terrāq;

continentem quas nostris temporibus Columbus Genuensis inuenit ad occidentem solem, 24 diebus citius iter perficiunt: quòd si inde reuerti in Hispaniam uelint, ob aquarum nixum in contrariam partem, tribus quoque mensibus quatuorue uix perficiunt institutum iter. Idem animaduertunt quotannis Lusitani, qui circumflectentes Africa oram promontoriumq; cui Bonae spei nomen indiderunt, tendunt in Indiam ad orientem solem. De his audiui ego cum essem in Hispania, ac legatione fungerer apud Carolum quintum Casarem, cum secundos uentos uehementius spirantes habeant, superare se non posse promontorium illud, ac contra in Indiam tendere, ob maris motum occasum uersus. Unus hic est oceani motus: alter quotidianus aestus, quo sex horis mare mirificè extollitur & diffunditur: rursus sex horis retrocedit & deprimitur. Hic aestus adeo magnus est in oceano, ut qui ipsi non inspexerint, aegrè credant alijs narratibus. Vidi ego in Belgica, quae nunc Flandria nuncupatur, flumina crescente maris aestu retrofluere, eorumq; refluxum in locis etiam à mari ualde distantibus. In Britania uidi Tamisim fluum inuentem, Londini quod à mari distat quinquaginta fere millibus passuum, sursum ad fontes refruere cursu precipiti, sexq; horarum spatio intumescere tribus penè passibus: tam magnus est impetus aestuatis maris, quod aetum & pulsum uel aestus ad terras diffunditur. In mari oceano duo hi deprehenduntur aquae motus. In mari mediterraneo item duo uisuntur motus. Nam & aestus conspicitur immutari singulis quibusq; sex horis, quod nos quotidie Venetijs cõspiciamus, multisq; alijs in

locis maris accolæ idem experiuntur. Verũ in hoc mari Mediterraneo hic æstus exiguus est, si Oceani æstui conferatur: Ita tamen certus est sicut ille: attamen non ubiq; locorum deprehẽditur hic æstus in pelago Mediterraneo. Nam Tyrreni maris accolæ Ligures, Galli qui Prouinciã, Narbonensẽm Galliam incolunt, nullum prorsus sentiunt æstum. Id ego cum essem Barchinonæ diligentissime quæsui ab incolis, necnon cum iter facerem per Narbonensẽm Galliam diligenter percontatus sum Gallos maris accolas, qui omnes constantissime assercbant illis in locis nullum percipi maris æstum. Præter hunc æstum, in mari Mediterraneo alium motum obseruauimus. Nam in sinu hoc nostro Adriatico si quis legeret orã Dalmatiæ, Histriæ, Illyridisq; totius, sentiet maris motum perpetuum esse uersus occidentem solem, ac deinde in intimo hoc recessu ubi Venetiæ sunt sita flecti ad meridiẽ uersus Flamminiam, indeq; flecti Apuliã uersus ad oriẽtem solem. Is maris motus iuxta littora à solertibus nautis ubiq; ferè deprehenditur in mari hoc mediterraneo, quo uideri potest mare hoc ueluti in gyrũ moueri. Nam ab Hellespõto occidentem uersus flectitur, ac perpetuo eius cursus tenore circuit uniuersam oram continentis ad columnas usque Herculeas: inde uerò per oras Africæ, Ægypti, Syriæ flectitur ad solis ortum. Horum motuum eas causas adferemus, quæ nobis uidebuntur magis uerisimiles esse, uno in loco fatebimur ingenue nullam ad hãc diem causam uerisimilem deprehendi à nobis potuisse: ideo perspicaciores excitabimus, nobis dubitasse satis erit. Eius motus qui in Oceano conspicitur perpetuus

esse ad occidentem solem, nullam aliã esse posse causam existimauimus, præter motum diurnum cælorum, cuius in sphaera etiam ignis aerisq; bona pars circũducitur. Fieri etenim non potest ut naturaliter aqua hoc motu moueatur. Nam unius corporis simplicis unus tantum est motus simplex secundum naturam. Motus hic ergo à motore extrinseco est. Nullum tamen conspiciamus corpus quod aquam contingat & ui circũducatur. Illud ergo restat ut moueatur oceanus hoc motu, ui qualitatis in eũ defluentis ab extrinseco quopiam corpore: Hanc autem uerisimile est nullam aliam esse posse præter cælestem illam qualitatem defluentem in omnia elementa: de qua statim in exordio huius opusculi fecimus mentionem, quæ in modum luminis dependet conseruaturq; à cælo. Ideoq; circũducto cælesti corpore, ipsa quoque (ut ita dicam) circũducitur, secumq; ignis sphaeram, aerisque magnam partem in oceanum circũducit. Quamuis etiam, ut supra dixi, ignis continuusque illi aer quoniam cælum contingit, à cælo queat ipso moueri & circumuolui: hæc (ut reor) causa est motus illius perpetui, maris oceani occidentem uersus. Eandem præterea causam esse eius motus, qui in mari Mediterraneoprehenditur iuxta terrarum oras, quo illud (ut paulo ante diximus) uersus fretum Gaditanum per littora Europæ mouetur, rursusq; redit uersus orientem solem per oras Africae atque Asiae. Nam quoniam conclusum inter has terras pelagus perpetuo tenore moueri nõ potest ab oriente in occasum, obstant etenim littora continentis: ea ratione qua potest imitari motum circulare: Ideoq; in gyrum uoluitur, & nostra littora

uniuersa lustrat. Alter motus reliquus est quem maris æstum nuncupamus, quemq; in nostra hac patria quotidie experimur, in oceano uerò mari est maximus. hūc maris motum, ut ex æstus nomine atq; etymologia antiquiores sensisse credibile est, nihil aliud esse præterquam rarefactionem quandam & tumefactionem maris, ausim asserere: ob eamq; causam, crescente æstu mare undique terram petit, & circumquaque supra littus effunditur: rursus decrescente æstu intra se cogitur, & undique à terra recedit, quod fit condensatione quadam: hoc ita se habere sensu ferè percipi facile potest. Etenim nullus, quamuis fingere uellet, proferre posset unde tam repente adeo magna aquæ aduentitiæ copia erumperet in mare, ex qua mare tumesceret: aut rursus quoniam se reciperet decrescente æstu cum mare se contrahit. Hoc ergo constituto, æstum scilicet maris nihil aliud esse nisi tumefactionem quandam, uicissimque constipationem aquæ elemēti, restat ut inuestigemus à quoniam fiat uicissim huiusmodi rarefactio & condensatio. Nullus sanæ mentis in dubiū uertere potest quin rarefactio tumefactioque omnis fiat uicissimque constipatio uicissimque efficiatur constipatio uicissimque seu insitæ seu aduentitiæ. Id nobis quotidie intueri licet in aëno feruenti ad ignem, rursusque residente imminuto ablatōue igne. Igitur uicissimque cuiusdam caloris sunt maris æstus. Atqui experimento euidenter comprehendimus uim hanc caloris, qua mare tumescit pendere à luna: cuius tepor præcipue uidetur humori accommodatus esse, & cuiuscunque rez

*refluxus maris
causa.*

Luna calor

humorem afficere. Si ergo cœlum diuiserimus in quatuor partes aequales duobus maximis circulis meridiano scilicet, & horizonte recto qui ad polos secet meridianum ad angulos rectos sphaerales: in æquinoctiali autem circulo secet horizontem obliquum cuiusvis regionis (nam æstus maris non sunt ubiq; locorum eodem temporis momento, sed pro modo meridiani circuli & illius recti horizontis, de quo meminimus, cuiusq; regionis) ita secto cœlo, cum luna à puncto horizontis recti quem constituiris ad meridianum mouetur supra horizontem, tumescit aqua & diffunditur. Cum autem à meridiano tendit ad alteram aduersamq; partem horizontis recti ad occasum, refluit mare aquaque decrescit, rursus cum ab eo horizontis recti puncto, quod est in occasu mouetur infra terram sub pedibus ad oppositam meridiei partem, punctum inquam noctis ^{mediæ} ~~meridiei~~, iterum tumescit aqua, æstusque crescit. A puncto rursus mediæ noctis recedente luna ad punctum horizontis recti in oriente situm, à quo moueri cœperat, defluit aqua æstusque immittitur. Hoc semper ferè modo deprehendes aquam moueri si attente animaduertes, sequique lunæ periodos, nisi quando solis motus obstiterit, ut paulò post dicam. ut ergo temporis lunæ accommodati aquas omnibus sunt maris æstus. Quo uerò pacto id fiat perscrutandum restat. Non admodum arduum est causam inuenire cur mota luna & ascendente ab oriente in meridiem aqua tumescat, rursusque decrescat luna descendente à meridie in occasum. nam lumen temporis ille cœlestis à luna defluens luminis co-

mes, quanto magis accesserit ad lineam perpendiculararem & ad angulos rectos, tanto maiorem vim habet & magis calefacit. Contrà uerò cum à perpendiculari linea & ab angulo recto recesserit, angulumque obtusorem effecerit, tanto minoris est vis. hoc in solis radijs experimur, & apud perspectiuos compertissimum est, ob hanc causam ascendente luna ab oriente in meridiem accedentēq; eius lumine ab obtuso ad angulum rectiorem, aqua tumescat: recedente autem à meridie occasum uersus, ab angulo recto ad obtusum, defluit & decrescat. At reddere causam cur accedente luna ab occasu ad noctis medium, aqua tumescat, rursus decrescat recedente luna à noctis medio, orientem uersus infra horizontem, id uerò difficillimum est. Mihi in hac re ualde obscura, satis erit si referam quæ legi apud probatos auctores: lectores iudicabunt rectène an perperam dicantur. Nonnulli dicunt partem cæli oppositam radijs lunaribus ab eis affici & mutuari eandem propè vim, quam ipsi habeant: idèoque cum occidente luna pars cæli opposita oriatur, & feratur ab oriente ad meridianum circumulum, aquam tumescere, quasi per reflexionem quandam lunaris luminis ab ea cæli parte centrum uersus. Sic recedente luna à mediæ noctis puncto, in circulo meridiano infra horizontem, partem cæli oppositam moueri à puncto meridiæ occidentem uersus: itirco aqua decrescere. Quamobrem tunc etiam maris æstus à luna pèdet: nò tamen quatenus fertur ab horizõte circulo, sed quatenus eius lumē reflectitur à parte cæli lunæ opposita terræ marēq; uersus. Contra hanc quæ addu-

ximus causam ambigere quispiam merito posset: quoniam cum luna longe sit minor quam terra, umbra terrae prodians à radijs & lumine lunæ, quanto magis subit magis crescat, neque unquam minui potest: quo fit ut lunæ radij nunquam pertinere queant partem cæli lunæ oppositam: ideoque ab ea parte reflecti non possunt terram mareque uersus. Obiectioni huic nonnulli respondent, inquitque: Cum terra si cælo conferatur obtineat uicem puncti, eius umbra quamuis magna, exigua admodum cæli partem offuscare potest, ac propterea à propinquis partibus fieri reflexionem quam diximus. Lumen etenim ad omne punctum diffunditur. Illud quoque attentè considerandum est: Cum cæleste corpus diaphanum sit & perspicuum, agrè ab eo lumen reflecti posse. præterea mirum est cur non oculis discipiamus in obscurissimis noctibus uel exigua quandam imaginem reflexionis huius, qua de re dicere cogemur non lumen, sed aliam quandam qualitatem reflecti, cuius uis fiat maris æstus. Nobis in hac parte satis fuerit dubitasse, cum ad hanc diem nullam causam inuenerimus, neque acceperimus ab alijs proditam, quæ animum nostrum impleat. Illud etiam ad hanc diem ignoramus, cur scilicet in mari Tyrreno neque apud Ligures, neque apud Gallos Narbonensis prouinciæ incolas atque apud Barchinonem in Celtiberia, ut alios omittam, nullus unquam maris æstus sentiatur, cum tamen in mari oceano maximi fiant æstus, & in nonnullis locis maris Mediterranei, ut in sinu Adriatico euidenter sint. uerùm (ut negotium to-

tum hoc de maris aestu expediamus, duo recensenda restant quae digna esse sciam. Aestum maris pendere à luna omnibus propemodum compertum est. Ceterum nonnihil etiam sol facit ad concitandum maris hunc aestum: quod singulis quibusque mensibus obseruamus in quadris lunae. Nam cum post plenilunium nonaginta gradibus ad solem luna accesserit, necesse est eodem temporis uestigio lunam ab orientis puncto in horizonte eo recto quem constituimus ascendere ad meridianum, solémque à puncto mediae noctis uersus orientem descendere, ut ita dicam: sicq; deinceps eadem propè ratione post lunae coitum, cum luna ab oriente eodem puncto ascendit ad meridianum circulum, sol à meridiano descendit uersus occasum: quo tempore, bis inquam singulis mensibus, exploratum Venetis omnibus est, uel nullos fieri aestus, uel incertos quosdam. Ex quo quibus facile conijcere potest solem etiam nonnihil operari ad concitandum & sedandum maris aestum. Aliud scitu dignum reor esse, aestum maris incipere ab eius fundo, ac subinde ferri uersus superficiem. Hanc rē ego facili coniectura deprehēdi ex nostris nautis, & ijs qui obseruant ostiū portus nostri, ubi aedificatae sunt duae turres illae quas duo castella uocamus: obseruāt hi quotidie cum aestu mare intumescat, influitq; per illud ostiū in haec nostra aestuaria post sex circiter horas adhuc aqua maris in nostra aestuaria influente, qui motus est crescentis aestus, aquam tamen iuxta turrium muros diminui, ac iam per semipedem ferè aut paulominus aquam decreuisse, antequam incipiat refluerè, ac

in mare ex æstuarijs retrocedere. Cum ergo simul de-
 crescat, & superior maris pars oculis subiecta influat,
 nulli dubium esse potest quin principium recessus &
 constipationis aquæ sit in fundo. Hactenus dixisse no-
 bis sufficiat de elemento aquæ. Nam cur aqua semper
 ex Bosphoro & Hellesponto defluat, nūquam refluat:
 omnes sciunt fieri ex copia fluuiorum, qui in pontum
 influunt. Nunc ad terram postremam omnium descen-
 damus. Terra infimo mundi loco, in ætro inquam
sita, grauissima est, in qua nullum sit leuitatis uestigi-
um. Sicca quoq; est & frigida, maximeq; omnium con-
stipata & densa: sicuti enim raritas ignis maxima est
omnium, ita terræ densitas est summa. Item natura est
neque lucida neque diaphana, sed maxime omnium
opaca & imperuia lumini, necnon maxime omnium
est inepta ad motum lationemq; omnem. Vnde sem-
per immobilis perseverat. Terram puram, neque a-
liena qualitate affectam, neque immixtam alienis cor-
poribus inueniri posse iuxta mundi centrum, sicuti
ignem purum iuxta cæli concavum, facile nobis persua-
dere possumus. Nam cum pars ea terræ nullum corpus
contrarium attingat à quo affici queat, cuiq; possit im-
misceri, & ibi maxime sit constipata & imperuia, non
est mirum si diuturno tempore ibidem pura & intacta
perseuerat. semper enim rem corruptibilem immor-
talem perseverare, impossibile est. Propterea creden-
dum est maxima vi terræ motuum, huiusq; generis acci-
dētū, ut omittā cælestes radios & vim cælestis qualita-
tis, interdū fieri ut alieni corporis vis ad cētrū usq; per-
ducatur à quā partes illæ afficiantur, affectæq; & è loco

Terrā dari
 posse puza
 sine irreceptibile

moueatur, alijs succedentibus, & demum corrumpantur. Verum post ingentia temporum interualla hæc fieri censendum est. Terra igitur iuxta centrum constipata, pura est, ideóq; proportionem quadam respondet igni, grauissimum scilicet leuissimo. ^{q^o.} *Cur terra plerumq; in locis sup^{er} aqua emineat!* Supra has terræ partes quæ centro propinquæ sunt, quicquid reliquum est terræ, plurimum aquæ admixtum habet, non nihilq; æris. Nam & maria intra terræ oras continentur, & sub terra maximæ sunt specus longè latèq; diffusæ, aqua & aère plenæ, adeo ut maxima terræ pars supra aquas emineat. Quod ab optimo sapientissimóq; rerum omnium opifice factum esse iure quilibet existimare potest, ob salutem animalium omnium perfectorum, quæ ob spirandi necessitatem, naturæq; eorum qualitatem, neq; uiuere, neq; ali, neq; generari possent. Etenim quamuis (si per se naturam spectes elementorum grauium & leuium) terra omnis undiq; aquis obruta circumfusaq; esse deberet: sicuti omni ex parte aër aquas ambit, aëremq; ignis, itemq; igneum elementum corpus æthereum. Nihilominus ratione finis, ad conseruationem scilicet animalium perfectorum, factum est à natura, præter horum corporum nexum, ut terræ hæc superficies emineat. ^{1. ca.} *su^a à finis* Quemadmodum in paruo mundo, animali inquam, multa consistunt præter naturam materiam, ratione finis: ut sicuti os durissimum & maxime terreum ac propterea graue, positum in suprema parte hominis. Caterum præter hanc rationem à fine sumptam, alia etiam (ut reor) non incommodè adduci potest. Etenim cum solis, lunæ, cæterorumq; omnium siderum radij, quin potius uniuersi cæli lumina in unum

cogantur in hoc mundi centro, ubi terram aqua attingit, nimirum necessum est ut caloris syderum fieri quandam terræ & aquæ mixtionem, ac quadam terræ elementi fermentatione exteriorem hanc terræ partem rarefcere & intumescere: quod quotidie fieri cernimus in panis confectioe à pistoribus fermento apposito. Quin omnis ratio colendorum agrorum ad hoc præcipuè spectat, ut arationibus, stercorationibus, pastinationibusq; terram fermentet raramq; efficiat, ac peruiam aëri, aquæ, radijs solaribus, alijsq; huiusmodi: ut horum omnium mixtione & opera ali, generariq; ualeant fruges & plantæ. Ideo ut caloris syderum tumefacta terra aquæ immixta, aqueoq; humore & terreis partibus in uapores & exhalationes resolutis impulsa est undiq; superficies terræ in exteriorem partem, adeo ut in plurimis locis aquæ emineat, & ingentes specus intra se habeat, aqua & aëre plenas. Itaq; ratione finis accommodata fuit natura & situs causarum agentium, quod semper natura sagacissime facit. Nullus nanque mihi persuaserit quorundam sententiam, qui aquæ marisq; superficiem esse terra eminentiorem, uiq; quadam diuina contineri aquas ne terram undiq; obruant. Nam & suadet ratio, nihil uiolentum esse posse perpetuum, & sensus testatur: cum undique flumina defluant in mare, proculdubio mare depressius esse superficie hac terræ quam colimus. His ergo de causis terra mari eminent, & si alia quadam ratione dici posset aquam circumquaque terram ambire. Nam cum aër hic quem colimus omni ex

*
 Superficies in aquis
 non est terra
 eminentior.

parte semper innumeris uaporibus plenus sit, uapor
 uerò sit aquæ disgregatio: nimirum hoc pacto hæc
 quoque terræ superficies, quam maria non tegunt,
 ambitur aquis, id est, uaporibus qui sunt aqua dis-
 gregata & rarior effecta. Ex hoc facile etiam di-
 luere ualemus aliam quæstionem. Cum enim ea de-
 beat esse inter elementa proportio, ut equalia sint ^{2^o}
 secundum materiam, aqua autem sit longè ra- ^{v. aq̄ de templo}
 rior terra, utique elementum aqueum longè ma- ^{maior sit terra}
 ius esse debet terra. Attamen cum nostris tempo-
 ribus ex Hispanorum nauigationibus compertum sit
 undequaque à terra oceanum ambiri, liquidò ap-
 paret terram non solum non esse aqua minorem,
 in ea quam diximus proportionem, sed fortasse ma-
 iorem: quo fit ut rectè dixerimus in mari mini-
 me contineri omnem aquarum copiam, sed infra
 terram in maximis illis specubus maximam uim
 aquæ contineri. Item uniuersam hanc quam in-
 colimus terram, quæ tot fontibus, tot fluminibus
 rigatur, quæ ubique uestitur herbis & plantis,
 aqua plenam esse ueluti spongiam quandam.
 Præterea uniuersus hic aër plenus uaporibus est,
 unde Homerus cecinit (ut bis superius diximus)
 Fluuium oceanum undique terram circumfluere.
 Propterea facilè nobis persuadere possumus, si om-
 nis hæc aquæ copia in unum colligeretur, aquam
 longè maiorem terra futuram esse, pulchrèq; ser-
 uari eam proportionem inter hæc duo elementa,
 qua mundus perdurare queat. Terra hæc om-

finitudinis, quæ diuina prouidentia ac coitione syderum in
de terra
in aq. hoc centro super aquas eminet, est instar animalis
 constituta, ut mater omnium mixtorum, ac præci-
 pue uiuentium, esse queat. Nam & dulcis aqua
 plena est, ut animal sanguine: qui ut per uenas deduc-
 tus totum corpus alit, ita aqueus humor per fontes,
 per flumina, terræq; fistulas ac meatus minimos uniuersam
 hanc terram rigat & alit. Et quemadmodum
 animalis corpus ubiq; fouetur spiritu, sic hæc terra plu-
 rimum intra se continet ætheris uaporis, & igneæ ex-
 halationis, quibus immixta generare & nutrimentum
 præstare omnibus potest. Aër quippe sponte subit meatus
 terræ, cum ei aditus patet. Nam ut supra ostendimus,
 aër facile trahitur inferius: natura enim promior
 est ad grauitatem, quàm ad leuitatem. Itemq; ignea
 pars uapori immixta deorsum in terram fertur: necnō
 uis solis & syderum è terra generatur exhalatio ignea.
 Quinetiam in subterraneis specubus flantes uenti uehe-
 mentiori motu accenduntur flammæq; concipiunt, ut
 ex Æthna Sicilia monte & insulis Æolijs: hinc fontes
 calidi scaturiunt à terra, quoniam aqua iter facit per lo-
 ca ignita, terramq; sulphuream. Habet etiam uniuersa
 hæc terra habitabilis ossa sua instar animalis, quibus
 sustentata non facile dehiscit: Montes salicet ferè conti-
 nuos, qui (ut arbitror) mira quadam naturæ prouiden-
 tia & arte effecti sunt, tum ut sustentent terram, tum
 ut ex eis profluant flumina quæ maximam utilitatem
 præstant omnibus, quæ ex terra oriuntur & aluntur,
 usq; humanis plurimum inferuiunt. Causas uerò
 & materiã ex quibus montes constituti sunt, non quæ-

remus longius. Etenim fingamus, uel nunc primum ortum esse inferiorem hunc mundum, uel illius partem aliquam. Nam quamuis Peripateticorum sententia mundus perpetuus est, eius tamen partes uicissim oriuntur & occidunt. Eleuetur ergo ea, quam diximus ratione syderum calorisq; concepti pars terræ aliqua, seu tota hæc habitabilis terra ex aquisq; prodeat: nulli dubium esse debet quin inæquali superficie tota prodeat. Etenim uniformis hæc species, cœlestibus conuenit non terrestribus, in quibus multum est priuationis & multitudinis. In superficie ergo inæquali nonnullæ partes depressiores erunt, aliæ eminentiores: quod ita esse experientia deprehendunt qui terram peruagantur. Nā præter ualles & colles accliuia & decliuia sola, unaquæq; continens terra inter duo maria sita medio sui plurimum adsurgit, sensim uerò utrinq; uersus maria demittitur. Hoc ego animaduerti ita esse & in Germania, & in Hispania. Nam Venetijs profectus, cum à mari hoc nostro Adriatico iter facerem in Germaniã, utiq; sensu percepi ex modo itinerum usq; ad eam planitiem in qua sita est Augusta Vindelicorum, terram accliuem esse. Inde profectus Belgicam uersus animaduerti sensim terram demitti humilioremq; fieri ad oceanũ usq;. Idem obseruaui in Hispania cum ex Toledo ciuitate in medio continentis illius sita, Venetias redirem defunctus legatione pro nostra Rep. apud Cæsarem. nã deprehendi in medio continentem illam eminentiorem esse, quàm campi sint Cathelaunici & Barchinon ciuitas. Cum ergo ita res se habeat, illæ terræ partes quæ alijs eminentiores prodire, aquam ui-

De montium
origine.

delicet intra se concipientes, & terrestris exhalationis copiam, ut caloris concretæ, tandem actione ac ut frigidi aëris concreſcent in lapidem & saxa: ut nunc omittam cœleſtem uim, quæ prima effectrix eſt omnium mixtorum corporum. commodèq; dici poſſet eſſe ſimilis calor is animæ nutritiua, qui à bi partem conuertit in oſſa, partem in carnem, in neruos cartilaginemq;: ut ex omnibus ſui partibus integrum animal conſtet. Huius ergo generis cauſa ſunt motuum effectrices: qui paulatim minuuntur ut imbrium & uentorum, uiciſſimq; appoſitione materiæ, quæ apta eſt in saxa conuerti augentur: ut in lapidibus compluribus, lacubusque nonnullis & in certis terræ locis comperimus hanc uim eſſe ad generandos lapides. Hactenus de montibus. Verùm ſicuti ut caloris terra fermentatur, montesque & inſulæ oriuntur impulſu eiusdem impetus: ſic contrà aliquibus in locis terra concuſſa diſrumpitur, ac repente prouinciæ interdum non exiguæ urbésque cum populis demerguntur. De Athalantia inſula uaſtæ magnitudinis refert Plato in Critia, quòd concuſſa maximo terræ motu obruta eſt, ac forſan mari Athlantico nomen dedit: inſulas quoque nonnullas ſubito è mari natas prodiſſe memoria proditum eſt, contràque uiciſſim alias ſubmerſas. quæ ob cauſam nihil perpetuum in terra perſeuerat, ſed omnia commutantur: ut omittam diluuiâ conflagrationesque prouinciârum, ſeu ut imbrium ignisue ex oris ſuper nis demiffi, ob quempiam tumultum & uim in eis regionibus ignem deorſum impellentes, ſeu etiam igne è terra prodeunte, aut aquarum copia im-

Vn saxa in
no h. b.!

inſulas in mari
alias ſubmerſas
regiones debet
ac diluuijs, conflagrationibus, totas inſulas
tardè deſeruiſſe.

petu quodam è mari delata in terram, siue fluminibus crescentibus obstructis eorum ostijs aut terra disrupta aquam eructante. Sicuti hac tempestate apud Valentiam accidisse accepimus, dum essemus in Hispania. Nam improvisa quadam & occulta uis, cælo sereno confestim nullis sentientibus maxima aquarum copia, quæ ingentes fluuios superaret è continenti delata eam urbem uersus: nisi clausis portis & obiciabus compositis iter in mare diuertisset, magnam ciuitati calamitatem intulisset. Nullusque unquam comprehendere ualuit unde nam tam magna aquarum uis eruperit. Nos credimus alijs plurimi rerum natura periti, eam aquarum uim erupisse ex quopiam specu subterraneo terra dehiscente, ac confestim post eam uim qua & terra hiatus fecit, & aqua erupit, iterum restituta in eandem speciem. Hæc de terra in uniuersum sint dicta. De habitabili nunc pauca quædam addemus, quæ pertinent ad climata habitationi commoda incommodaue. Aristoteles antiquioresque authores omnes censuere totam eam terræ Zonam, quæ subiecta polo eique propinquat, inhabitabilem esse ob nimium frigus gelique continuum: quoniam maxime omnium à sole distat, radijsque adeo obliquis sol eam attingit, ut nihil ferè uirium habeant ad generandum faciendumue calorem. Contrà arbitrati sunt uniuersam eam terræ Zonam quæ subiacet æquinoctiali circulo & à tropicis includitur torridam esse, & ob nimios æstus inhabitabilem: quoniam sol directis aut parum obliquis radijs uniuersam eam partem illustrat. Inter has mediã

De Zonis.

temperatam, & habitationi idoneam posuere Zonã; nostram inquam habitabilem. rationi hac in re sensus attestari uidebatur. Nam si iter feceris Septentrionem uersus, semper adibis regiones magis ac subinde magis frigidas, quanto magis ad septentrionem accesseris: adeo ut postremã illã hac tempestate cognita triginta & septem gradibus distantes à polo, uix habitari conspiceretur ob frigoris intemperiem. Sic contrã, si æquinoctialem uersus proficisceris, semper occurrent tibi regiones magis ac magis calidã, tantòq; feruētiores quãto magis accesseris ad tropicum Cancrì, iuxta quem in Africa comperies Æthiopas & Troglodytas habitare sub terra in fossis & cauernis, ob nimios aestus. Quo argumento sibi facile persuaserunt ultra hos terminos esse Zonas inhabitabiles, ob nimium frigus alterã, alteram uerò ob ingentes feruores. Pari ratione uersus polum antarcticum posuere inhabitabilem regionem ob ingentes algores, ac deinceps temperatam Zonam pertinentem ferè ad tropicum usq; Capricorni. In nostra autem habitabili Zona Aristoteles existimauit quantum Clima esse omnium temperatissimum, sub quo est magna Graciã pars. Hęc antiquorum sententia fuit. Auicennas uir summus existimauit ad feruorem & aestum regionis non tantum facere directionẽ radiatorum solis, quantum nimiam moram solis. Quamobrem cum circa tropicos sol diutius moretur propter obliquitatem & flexum Zodiaci, in æquinoctiali uero circulo uix (ut ita dicam) momento temporis perferret, sed confestim ulterius progrediatur: existimauit Auicenna sub æquinoctiali circulo esse habitationem

g.
 v. sub æquinoctiali
 alij sic terra habitabilis!

non inhabitabilem, propter nimium calorem: quin potius temperatissimam & maxime idoneam hominum habitationi, ob eam causam quod ibi est perpetuum æquinoctium. hanc Auicennæ positionem Auerrois eius uiri laudis æmulus, acerrimusq; insectator, plurimis rationibus conatur euertere in ea paraphrasi quã edidit in Metheora Aristotelis. Inquit enim: Cum nullus diffiteri queat quin directio radiorum solis calorẽ maximum faciat, itemq; sensu & experimento comper- Cum post solstitium maiores æstus esse solent, & in ipso sol: sic est. tum sit post solstitium plurimis diebus maiores fieri æstus, quàm in ipso solstitio, eo quod aër iam concepto in se calore citius & uehementius inflammatur à sole etiam magis distante quàm in solstitio: his ita constitutus cepit Auerrois liquidò patere posse, sub æquinoctiali circulo esse æstus intolerabiles. Nam sol in æquinoctiis perpendicularares radios iacit, ac propterea magnos calores cit iam feruefactus aër, quamuis & per uiginti quatuor ferè gradus recedat, & non amplius maiores æstus concipiat. Post quos non subit autumnus & hyems, ut apud nos, sed iterum sol incipit accedere ad eorum uerticem, quamobrem augetur potius æstus quàm imminuatur, donec iterum radij redeant ad perpendiculararem lineam: quem continuum modum motus cum semper sol feruet, nimirum sequitur sub æquinoctiali circulo esse æstuantem regionem. Hæc Auerrois. Hanc quæstionem, quæ multis iam annis uersata est inter maximos philosophos, nostris temporibus experientia dissoluit. Nam ex hac noua Hispanorum ac præcipuè Lusitanorũ nauigatione, compertum est sub circulo æquinoctiali & inter tropicos habitationem

esse, innumerásq; gentes ea loca incolere subfuscas, nõ
 omnino atras ut Æthiopes sunt. Quin sub eo circulo,
 sub quo in Africa inueniuntur Æthiopes, nusquam lo-
 corum sub ^{æquinoctiali} ~~eadem~~ circulo Æthiopes omnino inuenti
 sunt. Ergo sub æquinoctiali circulo est habitatio, quod
 nemo negare potest. Non tamen temperatissima omnium
 ut putauit Auicenna, quod ex colore atq; ex opera-
 tionibus earum gentium quæ incolæ sunt eorum loco-
 rum facile coniã potest. Nam & imbelles sunt & ti-
 midi, ^{na-7} Ingenij dotibus cum Græcis conferendi, qui
 incolunt quartum clima. Sub tropicis uerò sunt regio-
 nes feruentiores quàm sub æquinoctiali, non tamen in-
 habitabiles præter solitudines Africæ arena plenas, in
 quibus (ne uacua omnino sint) incolunt Æthiopes &
 Troglodytæ. Ex his sensu atq; experiẽtia compertis,
 possumus commodè rationem reddere, cur sub æqui-
 noctiali sit habitatio, cum tamen solis radij ita perpen-
 diculares sint bis singulis quibusq; annis. Etenim hoc
 incommodum ex perpendicularibus radijs illatum il-
 lis regionibus refarciunt, nulla ferè mora solis in circulo
 æquinoctiali (directus enim ibi Zodiacus est, non
 flexus ut in tropicis:) Item: noctes ^{propter:} continuis tẽporibus
 horarum duodecim, ac postremo: recessus solis ab eo-
 rum horizonte qui præceps descendit, ac rectà fertur
 sub pedes eorum populorum. Contrà sub tropicis iux-
 tâque tropicos mora solis ob flexum Zodiaci, longiores
 dies aestiui, nec tam magnus descensus solis sub orizon-
 te faciunt æstatem feruentiorem, quàm sub æquinoctia-
 li. De Æthiopibus uerò cur in Africa tantum inueniã-
 tur & nusquam alibi, illud puto esse in causâ (quod

90.
 Sub Tropicis sit ne
 terra habitabilis

90.
 Cur Æthiopes tantum
 in Africa!

præcipuum reor esse ad commoditatem incommodi-
 tatẽq; regionum omnium) qualitas scilicet & condi-
 tio subiectæ telluris, an scilicet sit plana, uel frequens
 montibus: an rigetur fluminibus, an contrà arida sit:
 an saxea, an arenosa uel pinguis soli. Etenim omnia
 hæc summopere faciunt ad regionis temperiem intem-
 periemue. Illud quoque non omittendum, quibûs nam
 uentorum flatibus sit exposita, unde ferantur uenti,
 quibus perflatur: an scilicet à locis uliginosis, an à fer-
 uentibus uel à frigidis. Hæc usque adeo immutant
 totam rationem habitationum, ut interdum compe-
 rias propinquas inter se terras sub eadem plaga cœli si-
 tas, quarum altera calida sit, altera frigida: salubris
 una, altera morbosa. ob hanc causam fit (ut reor ego)
 ut in Lybia ubi maxima est planities arenosa, nulli ue-
 rò fontes, ea loca maximum cõcipiant à sole calorem,
 uicissimq; aërem calefaciant unde immutetur comple-
 xio hominum eas regiones incolentium, efficianturq;
 Æthiopes. In alijs uerò locis tropico subiectis aut ui-
 cinis, irriguis fontibus montibus frequentibus, & solo
 uliginoso, id non item fiat, ibiq; nascantur homines fu-
 sca, non tamen Æthiopes. Mirum namque quantum
 in generatione rerum omnium faciant materia, cæte-
 rarq; causa, maximè quæ sunt sub cœlo. Quamobrem
 plerumque euenit, ut qui ex causis tantùm cœlesti-
 bus rationes harum rerum mortalium contemplari
 uoluerit, non habita ratione materiæ, cæterarum-
 que causarum mortalium quæ sæper numero euariant,
 facile labatur, plurimumque erret. Sicuti ergo cau-
 sa cœlestis non est omittenda, ita non sunt negligendæ

alia causa & qualitates materiae subiectae in rationibus rerum mortalium contemplandis, qui contemplandi modus, cum ab Astrologia diuinatrice omnino dimittatur: liquidò patet uniuersam eam artem ueracem esse non posse. De quatuor igitur elementis quatenus ex eis mundus hic inferior constituitur, satis dictum esse reor, pro modo huius opusculi quod institui mus, ideo finem faciam.

Liber tertius de Elementis.

E A ratione à sapientissimo optimoq; rerū omnium principē sub aethereo globo mundus hic inferior constitutus est, ut elementa quae illum componerent, ea temperatura inuicem commisceri ualere, ut eis omnia corpora mixta generari possent. Ideo statim in exordio huius operis proposuimus nonnulla esse elementa compositionis, ut sunt literae dictionum orationumq; elementa: alia uerò esse elementa mixtionis, ut acetum & mel elementa sunt oxymellis. Vtriusq; generis elementa sunt haec mundum constituentia corpora, de quibus tractare institui mus. Postquam ergo de eis egimus prout componunt & constituint hoc uniuersum, reliquus nobis tractatus est de hisce elementis, quatenus sunt principia constituentia cuiusq; generis mixta. Aggrediamur ergo primumq; dicamus, Elementum unum tantum esse, ex quo mixta omnia corpora generantur impossibile esse, ratione euidentissima demonstrari. Nam si unum tantum esset elementum, inueniri non posset corpus ei contrarium: nullum

Elementum unum
a se non posse.

nanq; aliud corpus esse præter hoc simplex elementum fingere possemus, quod et esset contrarium, neque etiã in elemento ipso contrarium quidpiam esse potest. Etenim (ut in libro primo ostendimus) elementum corpus simplex est & uniforme: nihil igitur uni illi elemento esset contrarium: quare neq; alterari, neq; aliqua in parte immutari posset. Ex quibus sequitur nullum posse effici ex eo mixtum corpus, quin potius sequitur omnia esse unum, quemadmodum Melissus dicere consueuerat, quamuis multa & innumera esse uiderentur. Cum ergo unam elementum esse non possit, plura sunt ergo elementa. Quot autem sint Aristoteles in secundo libro de generatione acutissima simul uerissimã que ratione inuestizat. Etenim elemẽta ob eam causam conficiunt mixta omnia, quoniam inuicem immutantur & alterantur. Omnis autem alteratio pendet ex qualitatibus primis sibi inuicem contrarijs. Nam secundæ qualitates pendent à primis, sicuti à primarijs. Primæ qualitates sunt tactu perceptibiles, maximèq; omnium actiue. Huius generis qualitates quatuor sunt: caliditas scilicet, frigiditas, humiditas, & siccitas. cum igitur sit impossibile aliquod corpus inueniri in quo una tantum sit harum qualitas, opus est ad omnes mixtiones faciendas quodlibet horum elementorum à quolibet pati & immutari posse. Sensus hoc attestatur. Nūquam etenim usum est corpus calidum, nullo tamen pacto humidum siccumue: aut frigidum, neq; humidum neq; aridum. Sic de siccitate & humiditate sensu comprehendes, neutram earum disunctam esse à caliditate frigiditateue. Ex coniunctionibus harum qualitatum primarij

Elemẽta 4. esse Arist. coiunctione 4. primarij quatuor demonstrat.

Et simplicium inueniri commodè potest numerus ele-
 mentorum componentium mixta corpora omnia. Hæ
 uerò qualitates quatuor sex coniunctionibus cogitatione
 inuicem componi possunt, quarum duas impossibile est
 esse in rerum natura. qui enim fieri potest ut summa
 caliditas sit cum summa frigiditate: aut summa humi-
 ditas cum summa siccitate: nequeunt enim contraria si-
 mul esse in eodem subiecto corpore. Quòd si has quali-
 tates sumpseris non summas, ut. s. unum idemq; corpus
 et caliditatis partem et frigiditatis portionem obti-
 neat: iam corpus illud nõ amplius simplex, sed mixtum
 est: in corpore namq; simplicia, simplices et puras qua-
 litates esse oportet, nõ immixtas et impuras esse. Re-
 stant ergo quatuor copulationes, caliditatis inquam et
 humiditatis, item caliditatis et siccitatis, frigiditatis
 et humiditatis, item frigiditatis et siccitatis. Quatuor
 ergo elementa erunt hæc, quod et ratio persuadet, et
 sensus testatur. Nam ignis, aër, aqua, et terra, quæ cõ-
 muni omnium consensu sunt elementa mixtorum om-
 nium. hisce qualitatibus affecta sunt, in hunc modum
 cõiunctis. Ignis namq; calidissimus est et siccissimus.
 Aër item calidissimus et maximè humidus. Aqua fri-
 gidissima est, summèq; humida. Terra sua natura frigi-
 dissima est et siccissima. Verùm anteq̃ accedamus ad
 tractationem huius mixtionis horum elementorum, ut
 recto ordine perscrutatio disciplinaq; nostra procedat,
 quædam prius in uniuersum de elementis, et qualitati-
 bus his primis dicemus, quæ ad tractationem hæc plu-
 rimum faciunt, sigillatim deinde de natura harum pri-
 marum qualitatum, necnon sigillatim de quatuor ele-

mentis ea dicemus, quæ si quis ignoret, mixtionis rationem probè intelligere non poterit. Primum ergo quod de qualitatibus primis uenire in dubium potest, illud est: An scilicet qualitates hæ primæ sint elementorum substantiæ & naturæ & formæ, per quas elementa sint, ut Alexander Aphrodisæus illustrissimus ^{Lo} ait in scholis Peripateticorum opinatus est. Paucis huic quæstioni respōdemus, qualitates has primas, substantiales formas & naturas elementorum esse nō posse. Nā nulla substantia est sensibilis per se, ut dicit Philosophus in secundo de Anima. Nulli autem dubium est, quin hæ primæ qualitates sint perceptibiles tactui & sensibiles: substantiæ ergo esse nequeunt. Item cum unumquodq; elementum simplex, duas habeat qualitates (ut diximus) uel ergo una tantum earum erit forma substantialis, & altera qualitas & accidens, aut utraque erit elementi forma. Si unam tantum dixeris esse formam, & alteram accidens: statim apparet figmentum id esse. Cur etenim eadem ratione altera quoque non erit qualitas? Item cum quatuor sint elementa, necesse erit unumquodq; eorum, unam sibi qualitatem uēdicare, ut substantiam & naturam: atqui fieri potest ut uerbi gratia siccitas sit natura terræ eiusq; substantia, eadem tamen siccitas pura & immixta in igne sit accidens: sic caliditas in igne substantia, in aëre qualitas. Amplius, si ex terra generetur ignis, frigiditas tantum pellitur, siccitas remanet: forma ergo terræ substantialis remanebit. Quo pacto terra ignis esse poterit? Quod si dixeris utramque qualitatem esse elementi substantiam, nimirum unamquancq; formam &

actum, suum esse consequitur: utranque igitur harum
 qualitatum suum esse substantiale consequitur. At cū
 esse unum dicat eandem naturam uniuscuiusq; elemen-
 ti, erit non una sed duæ substantiæ: unaq; & eadem
 materie portio erit atq; existet per duo esse: quod om-
 nium maxime est impossibile: iurèq; ineptus haberi
 possem, si uellem hoc ostendendo diutius immorari. u-
 numquodq; igitur elementum corpus est simplex, com-
 positum ex materia simplici & forma maxime simpli-
 ci, habetq; suam gravitatem & leuitatem, quibus mo-
 uetur ad locum natura sibi debitum, & in eo quiescit:
 habet itē duas qualitates primas, quarum ui agit &
 patitur, generatur, corrūpitur, & mixtionem facit mix-
 torum omnium. hoc in loco illud nō est prætereundū,
 qualitates has primas esse in elementis simplicibus in-
 tensissimas, & secundum omnem earum latitudinem,
 nō tamen secundum omnem agendi uim. Etenim si in
 elemento quopiā aliqua earū remissa esset, uel ergo hoc
 cōtingeret ob mixtionē qualitatis contrariæ, uel absq;
 ulla cōtrariū mixtione. Sicuti contingit in lumine quod
 remissius est interdum, nullū tamē contrariū habet. Si
 prius dixeris, statim sequitur corpus illud simplex non
 esse: nō enim in puro simplici elemēto quapiā mixtio
 esse potest. Si secūdū dixeris, id cōtingit primo absur-
 dū, q̄ in qualitibus primis habētibus cōtrariū, poni-
 tur remissio absq; mixtione cōtrariū, quod etiā in secun-
 dis Aristot. negat, inquit enim in Topicorū libro tertio:
 Albius est id, quod est nigro impermixtum. Et Gale-
 nus in libro cōplexionū in cōpluribus locis. Deinde si
 uerbi gratia ignis propinquet aëri, utiq; cum caliditas

20.
 V. qualitates primas in
 elementis sunt in summo
 an remissa?

ignis sit *summa*, aeris uerò remissa, ignis aerem calefaciet in momento temporis. Nam ubi nō est contrarietas, nequit esse resistentia: & ubi non est resistentia, nō potest esse motus continuus, & quantus, ut supra diximus, dum loqueremur de motu elementorum in uacuo: calefactio autem omnis, alteratio est. Nam in tertia specie qualitatis, est motus alterationis: alteratio ergo quæpiam erit in momento temporis. Amplius, calefactus aer ab igne ad summum usq; gradum, eritne purus aer, an impurus? Impurus dici non potest, nulla etenim in eo est qualitatum mixtio. Purus ergo aer erit summè calidus. Amplius, si ex aere & terra, corrupta humiditate aeris, & terræ frigiditate, fiat ignis, ut dixit philosophus in secundo lib. de generatione, & corruptione, eritne caliditas ea *summa*: differere non potest, quoniam est ignea: at ea erat in aere corrupto, in aere igitur est *summa* caliditas, Quod si queris cur aer non ita calefaciat ut ignis. Dicimus hoc fieri ob humiditatem adiunctam, quæ caliditatem obtundit, & siccitatem igneam, quæ calorem acuit. Sed de hoc latius infra. Cæterum quoniam mixta corpora fiunt ex elementis, in quibus ostēdimus esse substantiales formas, & præterea qualitates primas, præter gravitatem & leuitatem: confestim quaestio insurgit, An scilicet cum ex elementis mixtione quæpiam fuerit corpus mixtum generatum: formæ substantiales elementorum, & qualitates primæ remaneant in eo mixto corpore, an potius tum formæ, tum qualitates primæ eorum corrumpantur? Ac demum quonam pacto sint in mixto? Auicenna uir summus (ut Auerrois refert in lib. tertio de cælo) quoniam elemen-

Q.

V. in mixtione altor. formæ iporū substantiales et primæ qualitates remaneant: an potius corrumpantur?

ta sunt mixtorum materia, arbitratus est in mixto corpore elementa esse in actu perfecto, quantum attinet ad formas substantiales: neq; in formis illis fieri mixtionem, sed elementa inuicem misceri ob primas qualitates, illisque mutua actione reductis ad temperaturam, quae complexioni cuiusdam corporis mixti conueniat, generare mixtum illud corpus. Haec uiri alioqui magni positio euentissima ratione confutatur. Nam si in actu perfecto formae substantiales elementorum remanent in mixto corpore, utiq; fieri non posset ut in eo mixto alia esset forma substantiae praeter illas. Quicquid enim aduenit enti & substantiae in actu per se existenti, accidens est, non substantia. Nisi uellemus concedere unum idemq; corpus habere duplex esse, ac propterea non esse unum. Itaq; sequitur ex positione Auicennae, mixta corpora omnia non esse una, nisi ob complexionem & secundum accidens, absolute uero & simpliciter unumquodque mixtum esse plures substantias, non autem unam. Quamobrem beatus Thomas uir doctissimus, omnesq; ferè Latini senserunt in mixtis corporibus non remanere formas elementorum in actu, sed tantum in potentia & uirtute (ut sic dicam). Est ergo horum sententia, in unoquoque mixto corpore, terra & aqua, item aer & ignis, non tamen actu. Nam in mixto nullius elementorum est forma & substantia actu, sed potentia & uirtute: quoniam forma cuiusque mixti, pro eius tempore continet uim & perfectionem omnium elementorum. Haec sententia licet non possit improbari ratione ita euenti, quemadmodum Auicennae positio: non tamen omnino satisfact rationi mixtionis, &

definitioni elementi, quam in fronte huius opusculi posuimus. Etenim ea ex quibus componitur mixtum, materia quaedam sunt mixti illius corporis. Materia uerò differt à contrario & priuatione, quia materia remanet post generationem factam, contrarium uerò & priuatio non remanent. Qui ergo dicit q̄ formæ & substantiæ elementorum, secundum suum esse omnino non remanent, sed omnino pereunt: uidetur auferre rationem & naturam miscibilium, ac potius facere miscibilia contraria quaedam, ex quibus mixtum generetur, quàm ullam materiam mixtorum. propterea elementum id esse diximus, ex quo fit aliquid cum insit. Quo igitur pacto elementum erit, si omnino suo esse non insit? Amplius, mixtum omne dissolui potest in elementa, ex quibus est mixtum: atqui quomodo dissolui in ea poterit, si in ipso omnino non sint: eaq̄; mutatio si fiat, dissolutio appellari non poterit: sed mixti corruptio, & elementorum generatio. Icirco reor ego Auerrois de hac re sententiam, magis uerisimilem esse rationiq̄; magis consentaneam. Inquit is auctor in tertio libro de cælo, Formas elementorum formarum substantialium imperfectissimas, ideòq̄; plurimum recedere à natura substantiæ, & accedere ad naturam accidentium: ex quo fieri ut more accidentiū frāgi, imminui & remitti queāt, rursusq̄; si cōtingat & intēdi & fieri p̄fectiores. Sicuti cōspiciamus calidū intēsius & remissius, itē frigidū magis minúsue fieri. Cū ergo more accidentiū possint formæ elementorū frāgi & minui, utiq̄; quamuis destituātur per certā imminutionem qualitātū ab esse substantiali, remanent tamen formæ illæ in quopiam actu. nam

cum ab esse substantiali recesserint, iam fiunt ita imperfectæ ut amplius præstare non queant materia, in qua sunt, esse substantiale. Itaq; si uerbi gratia ignis immutatus sit adeo ut formam eius substantialem, esse substantiale destituat, geret forma ignis imminuta uicem accidentis, sicq; igne corrupto mixtum generabitur, quod tamen iure poterat dici igneum seu ignitum, ob formam ignis ipsi inexistentem, imperfectam tamen & refractam. Quæ tamen non in eam sententiam accipi uolumus, ut scilicet fateamur dari certum quendam gradum quo minimo consistant elementa, sub minori uerò constare non queant. Nam rei & substantiæ per se existentis daretur ultimum instans, in quo est, quod tamen falsum esse Aristoteles ostendit in octauo physicorum. sed in bonum sensum capias uelim nostra hæc dicta, quisq; legeris ea. Imminutio uerò & infractio hæc elementorum seu formarum elementarium, multis innumerisque modis fieri potest. Nam tum fit immutatione utriusque qualitatis, tum tantum alterius, quinetiã rarefactione & condensatione, diuisione nimia, cæterisque huius generis immutationibus compluribus. Cum ergo mutua actione passionisque elementa sic inuicem fracta fuerint & impurata, ut nullum eorum proprium esse, per quod est, conseruare queat: tunc uel caloris proprii & cælestis qualitatis (ut infra dicam) conflatur forma media mixti corporis, generaturq; mixtum in quo sunt elementa in actu, non perfecto ut posuit Auicenna, nec non corrupto, ut Latini ferè omnes Peripatetici senserunt, sed refracto, adeo ut illæ formæ uicem potius habeant accidentium quàm substantiarum. Nec illud ab hac sen-

tentia diducere nos debet, quòd substantia magis ^{Quonia forme altere} & ^{substantia, et qmò} minus non recipit (ut in predicamentis dicit Philo^{accidentia ea sunt} sophus) nam elementa in genere substantia imperfectissima ^{intelligèn, et qm} ma sunt, acceduntq; ad naturam accidentium: inde fit ^{recipiat magis} ut utriusq; naturæ proprietatem referant. Nam quoniam ^{minus?} elementorum formæ substantiæ sunt, hoc habet, quòd secundum certum & constitutum quendam earum gradum dent esse simpliciter & substantiale materiæ in qua sunt, constituuntq; indiuiduum per se existens in determinata substantiæ specie, usq; gradus summus est & indiuisibilis, non recipiens magis minusue: fieri nanque nullo modo potest, ut recte inquit Diuus Thomas, ut species ulla seu differentia specificæ prædicetur secundum magis & minus de indiuiduis subiectis, quod proculdubio contingeret si forma illa per quam materia & subiectum in specie & natura constituitur, reciperet magis minusue. Nã forma ignis quatenus ignem constituit, si reciperet magis & minus, aliquis ignis esset magis ignis, alter uerò minus ignis: ideoq; differentia substantialis non esset, sicuti unitas & species, ut numeri, quod tamen Aristoteles docet in octauo lib. Methaphysices. Natura enim uniuscuiusque rei indiuisibili differentia consistit. Ens etenim & unum dicunt eandem naturam. Sunt ergo formæ elementorum substantiæ secundum gradum illum indiuisibilem, in quo constitutæ dant esse substantiale, & indiuiduum substantiale suæ speciei constituunt. Cum uerò ab eo indiuisibili recesserint per alterationem qualitatum, quia modum qualitatum habent, & naturam accidentium referunt, non penitus intereunt more sub-

stantiarum perfectarum, sed remanent ut accidentia
 quaedam materiam disponentia ad receptionem formæ
 mixti perfectioris elementorum natura. Et hoc pacto
 ut elementa mixtum constituunt: priori modo sunt sub-
 stantia, ex quibus corruptis generatur corpus mixtum.
 Illud uerò quod penè omnes Auerroi adscribunt; ac
 ferè ab eo authore exprimitur in tertio lib. de cælo,
 qualitates scilicet primas esse proprias elementorum af-
 fectiones, ita quòd ad inductionem qualitatis pariter
 inducitur forma elementi: itemq; ad remissionem re-
 mittatur, pariq; passu procedant formæ & qualitates
 hæ primæ: mihi non placet. Nam cum unaquæque qua-
 litas prima, duobus elementis conueniat, utique neu-
 trius erit propria passio, si proprium accipiat in
 quarto significato: quod scilicet omni soli & semper cõ-
 uenit: sed erit propriū superioris cuiusdam generis in-
 nominati. At cum genus non sit præter inducti generis
 species: utiq; innominata natura generis induci non po-
 test, nisi inducta forma alterius elementorum uel utrius-
 que. Si utriusq; dixeris, certe impossibile est simul duas
 substantias eadem simpliciq; alteratione in eadem sub-
 iecta materia generari. Si uerò alteram tantum dicas,
 ultra tandem hæc erit! Etenim ea qualitas non minus
 huic quàm alteri conuenit. Quòd si dixeris illius ele-
 menti formã induci, quod tum agit ea qualitate: ut puta
 si caliditate agat ignis, induci subinde formã ignis: si
 aer agat, aeris formam, nimirum hoc dici non potest.
 Nam interdum ex duobus extremis elementis tertium
 medium generatur, ut Aristoteles in secundo lib. de gene-
 ratione, ut puta si aqua humiditate superauerit siccitatẽ

Qualitates primas
 nõ a se ipsis, proprias
 affectiones.

ignis, contra si ignis caliditate superauerit aqua frigiditatem: utiq; fiet aer, nõ autẽ aqua aut ignis. Quo pacto igitur dici potest calefactione ignis inductã esse formam ignis, & humectatione aqua inductam esse formam aqua: si perfecta absolutaq; alteratione neutrum sit generatum, sed tertium elementum medium, aer scilicet: Ex his efficitur, si aqua pura calefiat ab igne, caliditatẽ in ea recipi, diminuiq; frigiditatem ad certum usq; gradum, sub quo stare nõ potest forma aqua, ad quem cũ peruenerit alteratio, uel fieri ignem, sicq; nihil prioris formae remanere. Etenim nullum elementum potest esse ut elementum in altero elemento: omnia nanq; eiusdem ordinis sunt simplicia non mixta: uel fieri mixtum quoddam tertium, in quo remanent formae aqua in gradu remisso, qui uariat pro natura mixti, ut accidens quoddam in ea aqua portione, & tunc immisceri cum aliorum formis elementorum, non enim substantiae amplius sunt: adeo ut in portione aqua recipiatur forma ignis, uicissimq; in portione ignis forma aqua: sicq; fieri mixtionem elementorum non tantum secundum qualitates, sed etiam secundum substantias. Itaq; in primo illo momento quo incipit esse mixtum, incipiunt etiam esse formae elementorum: refractae tamen pro natura mixti, in una aqua q; mixti portione: ita tamen ut unaquaq; in sua materiae portione longẽ magis inhaereat rei, in qua fixa sit, q̃ in portionibus comparium elementorum. Quo fit ut in dissolutionẽ mixti longẽ facilius unaquaq; portio elementi ad naturam pristinam reuertatur quã alienam, alterius uidelicet elementi. Postquam satis dictum puto de proposita quaestione, quonã pacto scilicet

elementa sint in mixto corpore, quod ex eis generatur. pauca dicenda sunt de qualitibus primis, ex quibus conflatur complexio secunda, scilicet quædam qualitas primis proxima. De primis qualitibus id primum inquiri debet quod proximū atq; affine est et, quod iam peregrinus de elementis: An scilicet. cū ex quatuor primis efficiatur complexio secunda qualitate conflata ex mixtione primarum remaneant qualitates primæ, an potius corrumpantur: & si remaneant, quonam pacto remaneant? Puto enim nullum ambigere qualitates primas post conflata complexionem, remanere aliquo pacto, nec omnino intercidere. Nam experimur mixta corpora, quorum unumquodque suam habet complexionem, calefacere, frigefacere, humectare, & exicare pro cuiusque natura: hæ autem actiones fieri non possent, nisi in eis esset vis caloris cæterarumq; primarum qualitatum: non ergo intercidunt. uerū nonnulli arbitrantur remanere quidem in complexione qualitates primas, non tamen actu sed uirtute, ita scilicet ut conflata complexione confestim corrumpantur qualitates omnes primæ, solaq; complexio remaneat, in qua vis sit omnium qualitatum illarum: itaq; uti complexionis in mixta corpora agere actiones omnes primarum qualitatum. Horum positio, meo iudicio, & experimento, sensui & rationi contradicit. Etenim sensus nullus circa proprium sensibile decipitur, si & medium & organum sensus secundum naturam se habeāt. Cum ergo sensu tactus (si mixta corpora tetigerimus) percipiamus qualitates illas primas, calorem inquam & frigus, humorem & siccitatem: uelle contrarium adstruere

90
 v. in complexione
 qualitatis primæ
 mandāt, an corrū-
 pat?

assereréq; nullam ibi actu esse harum qualitatum, sed uirtute tantū: est experimento sensuq; contradicere. Ratio etiam idem nobis suadet. Nam qualitates primæ sunt ueluti elementa quædam complexionis, ex illis etenim conflatur complexio sicuti mixtum ex elementis. Inesse ergo actu oportet complexiones quæ faciunt materiam quamque propriam esse formæ cuiuslibet mixti, saltem in prima mixtione elementorum sunt qualitates primæ ad certum gradum mediūq; redactæ. Dispositio uerò quæ facit materiam propriam cuiuspiam formæ non corrumpitur, esse uel desinit adueniente formæ, imò remanet & ab ea conseruatur forma in illa materiæ portione, ita ut illa dispositione recedente pereat forma. Igitur in prima elementorum mixtione, adueniente formæ uix hic remanent primæ qualitates, quamobrem remanebunt etiã cū complexione propria illi mixto. Pariq; ratione in alijs mixtis secundis tertisue remanebunt. Dicendum ergo nobis est sub com-^{R^o}plexione qualibet, remanere actu qualitates primas, refractas tamen inuicemq; mixtas ea temperatura quæ complexionis conueniat. His expositis nunc à nobis sigillatim agendum est primum de quatuor primis qualitibus, deinde de quatuor elementis: eaque de ipsis paucis exponenda quæ faciunt ad institutum mixtorum negotium. Nam si naturæ eorum omnium diligenter recteq; fuerint à nobis inuestigatæ, magna nobis fundamenta erunt ad superstruendam omnem tractationem de mixtione. Exordium sumam à caliditate, quæ omnibus iure est præferenda: quoniam longe præstantior est cæteris omnibus. Caliditas omnium

DE ELEMENTIS

primarum qualitatum præstantissima quodam mo-
 do ^{ad agēdū potētiſſ.} ^{ad reſiſtēdū imbecill.} ^{qualitatis} caliditatis. Nam &
 maxime actiua est, omnium quoque mixtorum genera-
 erix: utpote quæ primum sit proximumq; instrumen-
 tum cælestis uirtutis, & qualitatis: omnia etiam quæ
 mixta sunt dissoluit, ad eoque cæteris primis qualitati-
 bus præstat, ut si conferantur caliditati, omnes habeant
 uicem materiæ & patientis, calor uerò sit ut efficiens
 causa, & ut forma. ut autem in summa concludam:
 Natura caliditatis hæc est, ad agendum, omnium &
 efficacissima & potentissima: contra ad resistendum,
 omnium maximè infirma, & imbecillis. uim caliditatis
 in agendo præter rationem quam tetigimus, ipsius per-
 fectione & cognatione quadam ad cælestem uim sensu
 & experimēto quilibet facile experitur. Si conferatur
 ergo caliditas frigiditati, cæteris omnibus paribus, uir-
 tus caloris in agendo longèq; maior est q̄ uirtus in
 agendo frigiditatis. Item uirtus actiua caliditatis supe-
 rat non tantum uirtutem in agendo frigiditatis, sed etiã
 in resistendo. quo fit ut caliditas, ut quatuor, & ut tria
 (sumendo gradus latitudinis harum qualitatum, non
 gradus uirtutis, seu in agendo, seu resistendo) agat &
 superabit frigiditatem ut quatuor, imò fortasse etiã fri-
 giditatem ut quinque. Quoniam uirtus actiua calidi-
 tatis superat uirtutem resistendæ frigiditatis etiam ma-
 ioris latitudinis, quo ad intentionem qualitatis inquam,
 non autem actionis, siue (ut ita dicam) actiuitatis. Hi
 nanque gradus differunt inter se: ut infra ostendam.
 Caliditas quæ tam magnæ uirtutis est in agendo,
 minime tamen resistit corruptenti: hoc tum rationi=

bus, tñ experimento probatur. Etenim quius experitur, si fuerit us frigiditatis superans caliditatem, dicto citius rem calidam frigesieri, confestimq; caliditatem corrumpi: non item hoc uidebit in frigiditate, aliãue qualitate. Mira etiã ratione hoc natura efficit. Nam si elementum ignis, in quo præcipuè uiget calor, in resistendo non deficeret tantum quantum superat cœtera in agendo, proculdubio omnia iam conflagrassent ui ignis absorpta. Item cum resistentia sit ex forma quatenus est in materia, sicuti actio pendet à forma prout est à materia absoluta: cum caliditas sua natura parum habeat materiei ab eaq; multum sit absoluta, ideo in agendo efficacissima est, in resistendo uerò impotens. Nam eius materia utpote pauca & disgregata habensque formam absolutiorem materialem, tamen cito uincitur ab agente alio, sicq; facile exiit caliditatem. Item calor, si frigori conferatur, habet rationem naturæ uitæ, & habitus: frigiditas uerò, priuationis & interitus: quod clarius patebit cum loquemur de mixtione. Si uerò conferatur caliditas cū forma, duo hæc passiuæ & materia. Caloris etenim est componere & congregare homogenea per concretionem, aliena uerò separare. Hæc de calore in uniuersum dicta sint, quæ cum de mixtione tractabimus magis illustrabuntur. Sequitur calorem frigiditas, quæ inquã actiua est qualitas, habetq; suam uim in agendo, uemque in resistendo, longe tamen diuersam ab utraq; ui istiusmodi caliditatis. Nã quamuis frigiditas magnam habeat in agendo efficaciam, minime

Frigiditatis vis talis tamen conferenda est cum vi caliditatis: in resistentia
 in agendo q̄ in re- do uerò contrà, longe superat resistentiam caliditatis.
 sicut; natura proportione quadam compensat ac librat
 vim utriusq; qualitatis: quæ cum sint inter se contra-
 ria, alterâque alterius interitum machinetur: hac mo-
 deratione librantur ut perpetuo perseuerent. Cate-
 rum cum eam quam diximus in agendo vim habeat
 frigiditas, longè tamen diuersa caloris frigorisque a-
 ctio. Nam calor ueluti instrumentum est primum &
 per se totius nature celestisque qualitatis, qua con-
 gregantur homogenea ad generationem conseruatio-
 nemque mixtorum omnium. Frigiditas contrà cum se
 ueluti priuatio habeat, habet etiam in agendo vim
 priuatiuam. Nam frigus congregat tam homogenea, q̄
 heterogenea, constipâtq; omnia & unumquodque red-
 dit suapte natura immobile ac ueluti mortuum, ut ita
 dicam. Etenim sicuti motus indicium est uitæ, ita im-
 mobilitas mortis & interitus. Qua de causa suprâ di-
 ximus calorem collatum frigori, habere rationem na-
 ture & uitæ: frigus uerò interitus. Per accidens fri-
 goris actiua vis facit ad operationem nature. Etenim
 cum calor non quilibet sed temperatus, uaria, pro re-
 rum naturis, temperatione fiat naturalis & accom-
 modus omnibus mixtorum generibus (quod latius in
 fine explicabitur) huiusmodi temperatio nullius alte-
 rius ui fieri potest, præterquam frigiditatis. Ea nan-
 que sola calorem refrangit & temperat. Item facta
 mixtione ex concretionem caloris naturalis, massa
 tota ui frigoris constipatur & cogitur, sicq; perfici-

Frigiditas fit nō instrumentum
 motus & accidens, ut cali-
 ditas q̄ se.

tur & diutius perseverat. Sæpenumero etiam: ^{ui:} frigiditatis circumquaque obsistentis per antiperistasis calor cogitur in unum, multaque & generat & concoquit, qua de causa rigore hyemis & nivium terra melius fermentatur coactio intra se calore, & frugum radices augetur roburque capiunt, uberibus inde segetibus frumenta proueniunt. Insuper alia quoque ratione frigus operatur ad rerum conseruationem: quoniam in frigoris arceatur calor extraneus, à quo est corruptio putrefactioque mixtorum omnium. Multis ergo modis, per accidens tamen & secunda quadam actione, frigiditas plurimum facit ad naturæ actiones. Quamobrem merito dicere ualemus frigiditatem quoque quodammodo esse instrumentum naturæ non primum & ^{De HUMIDITATE.} per se ut est calor, sed secundum & per accidens. Post frigus humiditas sequitur & siccitas, par alterum primarum qualitatum quæ sunt inuicem contrariæ, ut caliditas & frigiditas. ^{est} uis humiditatis in agendo longe inferior & in frigiditatis, & maxime in caliditatis: in resistendo tamen superat uim utriusque: adeo, ut nonnulli existiment si in quopiam corpore fuerit humiditas coniuncta calori aut frigori, si qua ab eo corpore fiant, non ab humiditate fieri eam actionem, sed à frigoris calorisque uis ob adiunctam sibi humiditatem. Aristotelésque in exordio statim quarti Metho. si uerba tantum spectantur uidetur hoc dicere, similiq; ratione prodūt de exiccatione: uerùm cū ratio & sensus cōuincant nos, ut fateamur si fuerint duo corpora uicissim æqualia in calido & frigido quorū alterum sit longe humidius altero, & maior mole, procul-

dubio humectari siccus ab humidiori. Contrarium
 nanque omne, in contrarium agit, si potentius fuerit.
 Aristotelis uerò dicta in eam sententiam sunt accipien-
 da, ut calor exiccat per resolutionem & euaporatio-
 nem partis aquæ humidæ factam uim caloris: pari que
 ratione humefaciat per colliquationē partis aquæ coa-
 gulatæ prius. hic frigus quoque exiccat & humectat,
 non quòd humiditatem per se aut siccitatem generet:
 sed quòd uel uaporem in aquam cogit, aut calorem fu-
 gat & exprimit, quem propria humiditas ueluti for-
 mam materia consequitur pariterq; euaporat. Sic ergo
 calor & frigus humefaciunt & exiccant, per se autem
 humiditas humidum facit, & siccitas siccum: us ergo
 humiditatis in agendo non est admodum magna: in re-
 sistendo contrà humiditas uim magnam habet, qua ra-
 tione quodammodo rependitur debilitas infirmitasq;
 eius in agendo: humiditas uerò collata caliditati, eam
 uim habet ut obtundat calorem, sicuti contrà sic-
 citas acuit. Qua de re aer quamuis nihil habeat fri-
 giditatis (corpus nanque simplex est) ac propterea ne-
 queat uim frigiditatis calor in eo remitti, ob humiditatem
 tamen sibi propriam longe obtusorem calorem habet,
 quàm ignis: obtundit igitur calorem humiditas: attamen
 (ut infra dicemus) propria materia caloris qua
 nutritur & seruatur, est humidum. Inde euenit ut
 naturalis calor uim habeat trahendi ad se humi-
 dum: uicissimque humidum uim habeat non attra-
 hendi, sed consequendi calidum: inter se nanque se
 habent calidum & humidum, ut perfectio & per-
 fectibile. frigori collata humiditas non eo pacto eā ob-
 tundit quo calorem, sed quoniã crassiozem reddit fri-

cur aëre caliditas
 obtusa sit?

gitudinem, ac propterea parum idoneam penetratiōi,
 Itaque non per se, sed per accidens frigiditatem obtin-
 dit humiditas: siccitatem uerò humiditas formabile uel
 terminabilem facit, ut infra dicam. Per humiditatem
 nanq; corpora omnia facile terminatur termino alieno,
 proprio uerò minimè. hæc de humore. Sequitur siccitas ^{DE SICCITATE.}
 quæ minimam omnium uim habet in agendo, maximam ^{siccitatis uis minima}
 omnium in resistendo. Quæ ratione ut in alijs, ita in siccitate
 fit compensatio quedam uirium: utrumq; experimento
 facile comprehenditur. Nam si siccam rem quampiam,
 ut lignum, marmor, pumicem proximam feceris rei hu-
 midæ, utiq; humiditas longe citius afficiet lignum aut
 pumicem, quàm patiatur ab eorum siccitate: facilius ta-
 men humidum illud corpus arefcet, quàm siccum uerta-
 tur in aqueum. hæc sunt siccitatis uires. Ideoq; siccum
 definiunt esse illud quod terminatur proprio termino,
 difficile uerò alieno termino definitur, uerum quidam ^{ob. cōtra siccitatem}
 hoc in loco dubitationem adferunt. Nam ignis siccissi- ^{definiōm.}
 mus est, tamen formatur & terminatur facile termino
 alieno, continentis inquam. Nonnulli summi uiri quæ- ^{De 1.}
 stionem hanc ita solunt: inquitq; propterea siccum
 ignis & terræ facile terminari posse, quoniam ignis li-
 cet possit densari, rarefieri tamen amplius nequit: maxi-
 ma etenim raritas omnium corporum, est raritas ignis:
 item terra quæuis possit fieri rarior, fieri tamen densior
 nequit, idensissima nanq; omnium est. Contrà humiditas
 aquæ & aeris possunt deduci in utrâ partem uolue-
 ris, uel. s. ad maiorem raritatem, uel ad maiorem densita-
 tem: Ideoq; terminabilis est alieno termino. Hanc ego
 solutionem non improbo, uerum quoniã, si recte dili-

genterq; res disspiciatur, proculdubio uidebimus non in
 eam sententiam definitiones illas humidu & siccū ad-
 ductas esse: sed proculdubio referri ad formationem
 & terminationem, quæ fit à cōtinente, ideo id addam:
 2. Siccitati suapte natura & per se conuenire, ut constipet
 corpus illud in quo primò & per se est, indeq; effici ut
 terminari ~~no~~queat, & definiri termino alieno: sed ut p-
 prium terminum suamq; finitionem obtineat, alienam
 respuat: Sicubi uerò sit siccitas, non primo, sed per se-
 quelam quandam, ^{ubi} id quod primo inest illi corpori,
 obstiterit constipationi siccitatis, nil mirum si corpus
 id alieno termino terminabile est. Quamobrem cum
 siccitas insit terræ, utique terram constipat, quæ cum à
 frigiditate adiuncta non disgregetur, in ea remanet id
 quod est siccitatis. Ideoque nō terminabilis aut finibilis
 est terra termino alieno, in igne uerò siccitas est secundario
 quasi affecla caloris. Etenim ignis primo & per se ca-
 lidissimus est: ~~at siccitas est secundario, quasi affecla ca-~~
~~loris. Etenim ignis primo & per se calidissimus est, at~~
 siccitas calorem acuit: ideo oportuit ignem esse sic-
 cum, non tamen à siccitate constipatur: imò ob calidi-
 tatem summã omnium corporum rarissimum est cor-
 pus igneum, ob quam causam bene terminabile est ter-
 mino alieno. Dicendum est igitur ad propositam quæ-
 sitionem: Siccitatem per se facere constipationem, &
 per constipationem efficere corpus, cui inest, intermi-
 nabile: ubi ergo prohibetur constipationem facere, ut in
 igne, in quo calor eius qualitas maxime naturalis obstat,
 facere nequit corpus illud interminabile. Collata calori

siccitas mirificè, quin potius omnium maxime calorē ac-
 cuit. Est etiā siccitas admixta humiditati, calor is ignei
 pabulū (ut infrā dicam) frigiditatem autem siccitas nō
 obtundit: quod si fecerit eam magis penetrantem, acuit:
 humiditatem uerō suapte natura fluidam continet, & ^{Quantitatū nōia}
 in unū cogit. Hæc de sicco. Illud uerō in uniuersum ad ^{plurib. modis cō-}
 monendus est mihi lector. Corpus dici alio calidius ^{frigi-}
 gidiū sue, aut humidius siccū sue, non simpliciter quadam,
 sed multiplici ratione. Nam interdum dicimus calidius, ^{id}
 id quod est affectum maioris calor is gradu. Interdum ^{2.}
 calidius dicitur esse aliquid, quod ^{magis} maiorem nō habeat
 caliditatis gradum, habet tamen secundum quandam
 extensionem plus calor is: nam quoniam densius est, plus
 obtinet materier: ideoq; plus etiā formæ, quæ est in ea
 materia obtinet, secundum extensionem quandam hu-
 ius qualitatis. Aliquando calidius propterea dicimus, ^{3.}
 quia magis calefacit, quoniam siccus: siccitas nanq; calo-
 rem acuit. Præterea calidius dicitur, id quod intra se ^{4.}
 porosq; suos plus continet calidi, licet fortasse remissius
 caleat. Insuper calidius id dicitur, quod facilius potest ^{5.}
 calefieri. Amplius, nonnulla sunt calida, quæ sensu per ^{6.}
 cipimus frigere, tamen si manducantur, intra nos calorē
 concipiunt, eumq; interdum maximum, nōsq; mirificè
 calefaciunt. Infrā tangam huiusce rei causam. Totidē
 modis frigidum frigidū sue, humidum humidū sue ^{7.}
 cū sue dici solere omnibus perspicuum est. Postquam
 satis accuratè à nobis exposita est natura quatuor qua-
 litatum primarum, agendum est sigillatim de quatuor
 elementis, prout sunt elementa mixtionis: primumq; ab
 igne exordium sumemus. Ignis (ut suprā dixi) natura

DE ELEMENTIS

calidissimus est, ac propterea siccissimus, omni prorsus humiditate carens, quæ calorem obtundit. Item habet corpus omnium rarissimum, ac propterea parum materiæ continet: habet etiam in se lumen, quamuis simplex purusq; ignis non splendeat, nullumue lumen emittat ob maximam sui raritatem. Hæc natura puri ignis, quem in propria sphaera iuxta orbem lunæ credimus existere: alibi ignis quem sentimus impurus est alijs corporibus immixtus, & alienis qualitibus affectus: est tamen ignis, quia habet formam & naturã ignis. Ex proprietatibus, quas modo recensuimus iure ea sequi videntur, quæ sensu experimur inesse igni. Primum quòd ignis omnium sit elementorũ maxime efficax ad agendum: obtinet enim maximèq; natura sua propinquam habet caliditatem, cuius in agendo efficaciam supra exposui: eamq; habet adiunctam siccitati, quæ ueluti cos quædam est calorem acuens. Sequitur item ignem minimæ resistentiæ esse, tum ob naturã caliditatis cuius uim in resistendo supra diximus esse omnium minimam: tum ob maximam raritatem paucitatemq; materiæ. Nã forma materialis omnis sustinetur à materia, neq; resisti corrūpenti, nisi quatenus materia et subiecta nõ uincatur ab alienis substantijs. Paucissima uerò materia & rarissima, quæ ob raritatẽ suã dispersa est, ac totam se exponit uiribus agentis omnibus, quæ nõ faceret si in se constipata esset & collecta, facile uincatur & corrūpitur ui corporis alieni. Nõ ergo mirum alicui uideri debet si ignis præ alijs elemētis omnibus sit iniuriæ & corruptioni expositus. Leuissimus etiã est & rarissimus, qua de causa cõtineri nõ potest, ne e-

Ex descriptione
ignis uisus, uos
ad cognitionẽ ducit
ignis attax.

uolet ad superas oras. Ex omnibus his facile illud sequitur, quod ita esse experientia nos docet, ignem scilicet apud nos existentem, praeterquam quod est impurus, non posse tamen per se manere diutiusque consistere, sicuti constat terrae glebae, aquae situlae, aerisque portio quaedam, sed ~~que~~ confestim euolare, ideoque statim corrumpi & intercidere: ac propterea fieri ut ignis indigeat continuo nutrimento ex quo possit continuo tenore generari, atque fluere ueluti ex quodam fonte, ex quo in sublime, ut fluminis quidam feratur, pauloque post intercidat, ab aere aliisque corporibus alienis corruptus ob sui tenuitatem, atque in resistendo imbecillitatem. Proximus ignis alimentum est uapor aeris, praesertim si immixtus fuerit terrestri siccitati, seu terrae exhalationi. uel ergo ignis a combustibili corpore resoluitur uapor istiusmodi, qui statim correptus ab igne flamma efficitur: haec ab eo fonte ubi uapor ille resoluitur fluit continuo lapsu ad superna, ac confestim intercidit. Ignem hunc impurum hoc pacto tantum apud nos existere, neque alibi purum ignem inueniri atque consistere, praeterquam in propria sphaera impossibile est. Quod ob rem cum ignis adeo sit expositus corruptioni & iniuriae, natura omnium pariter solertissima plures modos uiasque adinuenit ^{Trib. modis apud nos ignis generatur.} quibus ignis generari potest. Nam & ab igne ignis generatur, & ab radijs solis coeuntibus in unum, ut fieri uideamus in speculis concavis, a quibus radij reflexi in unum punctum coeunt ignem generant, resque in eo puncto positas inflamment, Item rarefactione & disgregatione aeris, siue motu quopiam, siue contritione quadam corporum solidorum rarescat, confestim generatur ignis: quae ratione certa accidunt. Nam luminae qualitas caelestis proximum est calori: ideoque calidi

tatē generat ad caliditatē aut̄ int̄siorē sequitur forma ignis, sicuti ad ppinquissimā dispositionē. Itē rarefactionē sequitur caliditas, se se etenim uicissim comitatur raritas & caliditas. Quare sicuti ad caliditatē illico sequitur rarefactio, ita cōtrā ad rarefactionē sequitur caliditas, eā ignis cōsequitur. His ergo tribus modis ignis

ignem sine aliis
māto nō durat;
p̄ cuius rōne dicitur
illig p̄ spēs tū color
re, tū uiribz.

apud nos generatur, qui statim generatus perit nisi habeat nutrimentū, ex quo seper nouus ignis prodeat, affectus tamē qualitate illius nutrimenti id est uaporis aut exhalationis ex qua fit, illiq; semper innatus fluit. Hinc fit ut apud nos sint uariæ ignis species, tum colore & aspectu, tum uiribus diuersæ. Hinc fit etiam ut magnus ignis paruū extinguat aut̄ immineat, quam ob causam ligna incensa lucernæq; ardentes æstate & sub sole positæ diutius durant, q̄ per hyemem & in umbra. hinc fit ut interdum aqua ignem non extinguat, quem tamē extinguit oleum alioqui idoneum ut accendatur & inflammetur: aliquando acetum id faciat, quod aqua nequit. hinc fit ut sub cinere conseruentur prunæ quæ rebus alijs obrutæ extinguntur, aëri uerò expositæ penitus consumuntur & rediguntur in cineres: hinc metalla liquefiunt interdum ab igne exiguo, quæ feruentissima aqua liquefcere minimè possunt. Hinc est quòd calore leuiore solis offuscatur corpora, quæ tamē ignis non offuscet. Inde fit ut cadauer totum in ignis non queat absumi & in cineres resolui, quin aliquid reliquum sit: inclusum tamen sepulchro confecto ex lapide sarcophago, breui temporis spatio totum in cineres redigatur. Horum causæ petendæ sunt ex his quæ diximus de nostrate igne. Nam cum alimento continuo e-

ignem sine aliis
māto nō durat;
p̄ cuius rōne dicitur
illig p̄ spēs tū color
re, tū uiribz.

plurimū p̄blemātū
flammatio.

geat ignis, & fontem habeat à quo profluat: nil mirum
 si magnus ignis uel sua arrepto & consumpto fomento
 exigui ignis ipsum extinguat. Item cum exiguus ignis
 fonticulus sit corpus quoddam immixtum uapori &
 exhalationi, totus fit ueluti pabulum maioris ignis, in
 deoq; ab eo consumitur & euanescit. Eadem proportione
 cum per aestatem & sub sole uis ignis ob eam
 (quam diximus) causam flaccescat, nil mirum si minus
 consumit & urit: ignis quoque suapte natura lucidus
 magis minusue immixtus atro; imo diuersas refert colo-
 ris species uariis quoq; diuersae sunt species pro subie-
 cti uarietate & materiae. Plurimum nanq; refert an
 inflammata ignitaq; materia densa sit an rara, sicior
 an humidior, an poros latos habeat multosq; an ar-
 ctos & paucos. Quòd aqua quandoq; ignem non ex-
 tinguat oleum uerò extinguat, in causa est quòd aqua
 fluida est, interdum non attingit ignis fonticulum, sed
 praterlabitur: aut si attigerit, cito defluit: oleum uerò
 lentius & tenacius, non ita labitur, sed obturat ignis
 fonticulum, adeo ut profluere ignis non possit, consum-
 ptòq; exiguo illo nutrimento confestim flaccescat, & ex-
 tinguitur. Acetum autē tum ob frigiditatem, tum quia
 partes aliquas acutas habet, praecipue si fuerit mixtū
 oleo cuius lentore detineatur, potius est aqua in extin-
 guendo ignem. Prunae uerò cinere tectae conseruantur,
 quoniam cinis rarus est, adeo ut per intermedios cine-
 res efflare queat uapor fumisq; igneus prunarū: qui,
 cum crasso densòq; corpore tectae fuerint prunae, co-
 ctus in unum, absumpto momento ferè temporis ali-
 mento, proximo seipsum conficit & interimit, sicq; ex-

Cur magna ignis p...
 immixtus, ut dicitur

Cur ligna hurae...
 adatas astate dicitur
 dicitur qd hyeme

Cur ignis qnq; q
 ab aq no p...
 extinguitur?

Cur acetu aq po...
 sit extinguit igni.

Cur pnil cinere tu...
 sit conseruat?

tinguitur, Aër etiam frigidus ad contactas cinere priu-
nas penetrare non potest, atq; ignem extinguere: necnō
prohibet nimius defluxus uaporis ignei à cineribus,
quas ob causas prima cinere contacta conseruantur.

Cur metalla, q̄ ab
igne facile liqui-
untur ab aq̄. quāuis fer-
uētiss. liquescere nō
possunt.

Metalla liquescunt ab igne, non autem ab aqua, etiam
feruentissima, quoniam aquea sunt, egrè igitur ab aqua
patiuntur. Præterea partes aquæ calidæ crassiores, sub
ire nequeunt poros metallorum arctiores, ita ut totam
massam subeant ac dissoluant. Ignis uerò siccior, ut
ignis agit in contrariam materiam & etiam per poros
undiq; penetrat massam metalli, eòq; pacto facile dissol-
uit. Vnde calor quoq; solis, seu aër à sole calefactus su-
bit tenuissimos cutis poros, resolutòq; poro, cutèq; exic-
cata fuscus reddit. Ignis uerò qui est in crassiori mate-
ria, offuscare non potest. Consimilis propè est caloris

Cur à calore solis
nigrescunt sum̄, à ca-
lore ignis nō ita.

Cur corpus humanum in lapide sarcophago, quo cadauera tota resoluuntur
ab igne tota resoluuntur in cineres. Varia ergo est uis ignis, diuersaq; spe-
cies ob diuersam materiam, in qua est. Sed ut tandem
redeam unde diuertit: Ignis collatus cæteris elementis

Ignis respectu reliquæ mixtionis, se habet ut agens & ut forma, cætera uerò
ut etiam se habet ut materia & ut patiens. Nam proprium ignis, quia
calidissimus est, est componere & congregare homo-
genea, alienaq; ab eis separare. Hoc autem pacto ne-
cesse est, ut fiat mixtorum corporum generatio, ut. s. ut
agentis ea in unum componantur, quæ natura mixti
conueniant, aliena uerò abijciantur & secludantur:
est etiam (ut dixi) ueluti forma aliorum elementorum
miscibilem. Nam ut caloris seu ignis continentur in
unum ea quæ sunt inuicem composita, & commixta,
ut inferius lucidius explicabitur. Aër ignem sequitur,

Ignis respectu reliquæ
ut etiam se habet ut
calidissimus est, est
componere & congregare
homogenea, alienaq;
ab eis separare. Hoc
autem pacto necesse
est, ut fiat mixtorum
corporum generatio,
ut. s. ut agentis ea
in unum componantur,
quæ natura mixti
conueniant, aliena
uerò abijciantur &
secludantur: est etiam
(ut dixi) ueluti forma
aliorum elementorum
miscibilem. Nam ut
caloris seu ignis
continentur in unum
ea quæ sunt inuicem
composita, & commixta,
ut inferius lucidius
explicabitur.

qui medius est inter elementa duo quæ præcipuè per- ^{Aër qm̄o p̄inet}
 tinent ad materiam mixtorum corporum, & ignem ^{ad formã d̄i qm̄o}
 qui est ueluti eorum forma. etenim aër sui humiditate ^{na man!}
 interdum temperat siccitatem ignis, interdum longè
 etiam immittit. Nam quorundam mixtorum genera- ^{gatio}
 tio, itemq; digestio quædam & concoctio fit à calore <sup>fit & (Absah-
 digestio) motu) (omnis
 roratio) (Elixah-
 omis.</sup>
 sico per modum cuiusdam assationis. Quædam uerò
 fit à calore humido per modum cuiusdam elixationis.
 Aër igitur humiditate sibi insita temperare ignis sic-
 citatem potest, sicq; ad formam pertinet: ad materiam
 item non minus aër pertinet, quàm ad formam, imò
 & fortasse longè magis. Nam quoniam ignis fomen- <sup>Ignis cit aëre ali
 no pot.</sup>
 to indiget (ut supra dixi) terra autem & aqua cum
 sint maxime frigida, proculdubio præcipuè sunt igni
 contraria. Quamobrem nisi prius molliantur, ignis
 partem propinquam extinguunt non nutriunt: indi-
 gent ergo alterius corporis ope, ut igni præstare fomen-
 tum possint. Id uerò aër commodissimè præstare po-
 test utriusque illorum frigiditatem temperans, adeo
 ut terra aquaque aëri immixta compositaq; pabu-
 lum suppeditent igni, quo foueatur & conserue-
 tur: tenuitate etiam aëris massa aqua & terra com-
 pacta fermentatur adeo, ut uis ignis totam queat per- <sup>ARVA et TERRA
 rerū gnabihū ma-
 taria.</sup>
 meare & concoquere. Aqua uerò & terra sunt
 materia mixtorum omnium corporum perfectorum,
 eorumque inquam quæ habent formam mixti
 corporis: per quam in propria specie constituantur.
 Etenim sine magna terræ copia nullum corpus
 constans esse posset, sed diffunderet passimque in
 minutissimas partes deduceretur, ob uim eorum

quibus occurreret: nullum item terminum seu finitionē propriam haberet. At terra partes sine aqua muicē hærere minime possent, sicuti farinae ramenta sine aqua nequeunt inter se hærere: ad compactionem ergo mixti opus est aqua & terra. Amplius, aër terra per se misceri minime posset, nisi aqua quasi medio quodam & ueluti internumtio conueniret cum terra: per se autem neq; etiam fingi posset, qua ratione aër terræ misceri ualeret. Amplius, præterquam quòd corpus ex aqua & aëre compactum sine terra nequiret per se constare: duo ea elementa cū sint maxime humida non præstarent pabulum igni conueniens quo ali possent. sicuti ergo caliditate aëris temperatur aqua & terræ frigiditas, ita siccitate terræ temperatur aqua & aëris humiditas: hocq; pacto paratur fomentum igni quo ali possit & sustentari. rationi experientia concordat. Nam ea mixta corpora, quæ sunt aëre & terra mixta, sunt etiã aptissima uestioni, facillimèq; comburi possunt. Hæc tetigisse de elementis pro modo huius libelli satis sit, prout apta sunt mixtioni, & mixtionis elementa appellari queunt. Nunc ad differendum de mixtione accedamus. Mixta ex elementis duplicia sunt: Quædam enim sunt imperfecta, nonnulla uerò perfecta sunt. Item perfecta mixta duplicia: etenim nonnulla prima statim compositione ex elementis constituuntur. Mixta imperfecta ea appello quæ non habent aliam substantialem formam per quam sint, præter elementorum ipsorum formas: huiusmodi uerò imperfecta mixta duobus modis fiunt, duplicisq; generis sunt. Nam illorum quædam unius tantum elementi formam habent,

Mixta imperfecta duplicia.

aliorum uerò elementorum qualitate & affectionibus impurata sunt & affecta, nihil uerò aut admodum exiguum elementorum in eis est immixtum: sicuti aqua maris salsa, item ^{niues:} ~~anis~~, rores, pluuia. Nonnulla uerò imperfecta mixta ex pluribus elementis constam in unum coactis: non tamen formam aliam substantialem mixti habent, sed sunt ueluti quaedam congeries elementorum inuicem compactorum impuratorumq; . Prior mixtionis modus consimilis est illi mixtioni de qua Aristoteles mentionem facit in primo libro de generatione & corruptione, inquit enim in mixtione corporum interdum unum eorum tantum conseruari, alterum uerò euanescere, sed tantum affectionem quandã & qualitatem eius remanere, qua prius illud quod constat & conseruatur fit affectum. Sicuti ex duobus metallis interdum mixtio quaedam fieri solet in qua unũ euanescit, alterum uerò remanet colore prioris intinctum: non dissimili ratione mare salsum est, ob mixtionem partis terrestris adustæ, quæ tamen potius aquam inficit, quàm iusta mixtione cum aqua miscetur. Sic sunt pluuia aqua quaedam infecta & impura. Alterius generis mixta imperfecta ob mixtionem aliorum elementorum, non tantum suam speciem retinentia inficiuntur, uerumetiam cum alijs compacta quoddam tertium efficere uidentur: licet reuera ibi non sit nisi quaedam elementorum congeries inuicem compactorum. Huius generis (ut puto) sunt grandines, niues, pruina: mixtaq; huius generis sunt plerumq; ui frigidis: nam proprium frigoris est congregare heterogenea, contrà caloris natura est heterogenea disungere &

Mixta perfecta separare. Post mixta imperfecta sequuntur mixta perfecta, in quibus propter mixtionem uariamq; inter se mixtorum alterationem refractis elementorum formis, ac propterea secundum esse substantiale corruptis emergit forma mixti media: qua, tota illa massa unum fit quoddam præter elementum: sicq; secundum substantiam etiam elementa miscentur, ita tamen ut cuiusq; forma magis infixa sit in sua priori materia q̄ aduenientia. Ideoq; facilius ad pristinam naturam elementi commutatur, quam ad alteram. In mixtis hisce perfectis, cum ^{portio etiam in mixtis} elementa coæquata esse oporteat, maximaq; sit *ius ignea*, omniumq; præcipua, portio *ignis* mole alijs est minor, eadem propè ratione portio *æris* non est mole admodum magna: huic adde, quòd constare non possent, sed statim delaberentur, si mole, *æer* & *ignis*, terram aquamq; superarent. *Terra* etiam in mixtis omnibus quæ constantia sunt non fluida, superat aquã mole: quamobrem *Aristo.* dicit in secundo libro de generatione, omnia mixta supra terram consistencia, esse terrea mole. s. magnitudine partis terrestri ex qua constant. Nonnulla etiam *aquea* sunt (ut reor ego) ea inquã quæ fluida sunt, ut lac, sanguis, huiusmodiq; alia, in his præsertim animalibus quorum sanguis fibras non habet: uerùm pro diuersa natura mixtorum corporum, diuersa sunt etiam elementorum portiones, tum mole tum mixtione, & temperatura, necnon etiam raritate & densitate, alijsq; huiusmodi. Quo fit ut formæ elementorum corrumpi queant, non uno tantum modo alterationis, ut sit necesse unum tantum modum mixtorum fieri: sed longe diuersis, ut pro alterationum

diuersitate, mixtura seu complexione & nexu ele-
 mentorum inuicem, item mole & modo substantia
 fiant mixtorum diuersa genera. horum ratione exposi-
 ta accedamus ad rationem explicandam, qua & ^{sua rōne q̄nōt p̄fē} ~~generentur~~ mixta omnia perfecta & corrumpantur. ^{mixta corrupantur} Su-
 perius cum exponeremus uim qualitatum omnium pri-
 marum, diximus calorem & frigus qualitates esse ^{q̄nō glitutes abis} a-
 ctiuas: contra uerò humiditatem & siccitatem, ^{actiuas abis pas-} passiuas:
 non tamen ea de causa, quòd hæ duæ postero-
 res non agerent, siue quòd priores duæ non paterentur,
 sed quoniam in generatione mixtorum corporum
 eorumq; mixtione duæ posteriores qualitates humi-
 dum, s. & siccum, seu (ut rectius dicamus) corpora
 hisce duabus qualitatibus affecta, ex natura & ui
 harum duarum qualitatum inuicem componerentur
 & miscerentur. Contra uerò ui caliditatis ac frigiditatis
 fieret eorum inuicem mixtio & cōiunctio, quod
 patere liquido potest ex harum qualitatum definitioni-
 bus. Nam calor est cuius ui congregantur homogenea, ^{glitutu definitio}
frigus cuius ui congregantur tum homogenea tum hete-
 rogenea: humidum uerò quod facile terminabile est ter-
 mino alieno, contra siccū id est, quod difficile termino
 alieno, suo uerò facile. Ceterum à qualitatibus ad ele-
 menta deueniamus, in quibus hæ uigent qualitates, & ^{Calor primū splūm} ^{in ḡnatiōe mixtorū}
 quorum est mixtio. Cum terra, aqua, aër, ignis inui-
 cem miscantur, ex hisq; mixta corpora generantur, ^{opatur: frigus secundariū} ^{at p̄ccides.}
 mixtionem eam primo & per se fieri non posse, nisi
 ui corporis calidi, ignis inquam: si prima fiat elemen-
 torum mixtio, seu corporis ignei, si secunda tertiæ,
 aut aliæ deinceps fiant, & ratio & experientia no-

bis persuadent. Nam si debeat fieri mixtio accommodata naturæ cuiuspiam mixti, necesse est ut ea inuicem componantur quæ conueniunt naturæ illius mixti corporis: aliena uerò separentur. At hoc caloris proprium est, quòd congregat calor homogenea, aliena separat: frigus uerò omnia indiscretè constipat & in unum æceruum cogit. Qua de re constat frigus ineptissimum esse, ut primo ac per se eius ui fiat mixtio, generatioq; mixtorum corporum: Præterea, commode mixtio fieri nequit, nisi miscibilia corpora diuidantur in minutissimas partes, ac deinde inuicem partibus illis minutissimis uniantur, separatis paulatim alienis, & mixtionem illi ineptis: id uerò fieri non potest, nisi per concoctionem quandam, omnis autem concoctio est à calore, & à corpore calido. Item actio uera & generatio uera quæ est ad formam, debet primo & per se attribui illi qualitati quæ se habet ut habitus & forma: et uerò quæ se habet ut priuatio attribui non potest nisi per accidens, & secunda quadam intentione. sed caliditas si conferatur frigiditati, se habet ut habitus & perfectio, frigiditas uerò ut priuatio: igitur per se & primo frigiditati adscribi nequit mixtorum corporum generatio. Item supra diximus primum instrumentum & natura proximum cœlesti tepori in quo est magnum omnium seminarium ut Platonicus dicunt, esse caliditatem. Nam quotcumque mixtorum generationes fieri sensu perspicimus, eas omnes experientia ratioq; attestatur fieri per concoctionem quandam ui caloris. quin omnes mixtiones quæ artificijs quibusdam fiunt (quæ sunt quamplurimæ) calore adhibito & per con

coctionem quandam fieri experimur. Neq; ullus artifex seu pharmacorum & esculentorum poculentorumq; confector, seu metallorum compositor, quidpiã mixtionis attentaret ex qua noua complexio nouaque massa fieret si adimeres eis usum ignis: ui igitur caloris primo & per se fiunt generationes mixtorum omnium: nihilominus secunda quadam intentione etiam frigori attribui potest mixtorum generatio. Nam præterq̃ quòd calor non efficitur proprius & naturalis (ut infra dicemus) nisi temperamento quodam certo, quod efficitur mixtione frigoris (ut infra dicam) in concoctione mixtionéq; ipsa necesse est sæpenumero id fieri à natura, quod fieri conspiciamus à fabris ferrarijs, qui ferro ex quo ensem aut hastæ cuspidem efficere uolunt certum temperamentũ adhibeant: quamuis per se primo utantur ui ignis, tamen certis interuallis id ferrum quod uolunt in fornace forcipe, & malleis tundunt, aqua frigida intingunt: sic natura frigidatione interdũ præparat materiam, quæ nisi id fieret inepta esset illi temperamento, mixtionéq; illi, quam uult efficere, idq; sæpenumero facere more fabri uerisimile est. Amplius, post concoctionem & mixtionem perfectam, totam eam massam frigiditate constipat & cogit, cum id exegerit totius mixti natura, ut in metallis factum esse conspiciamus. Generatio ergo mixtorum omnium calori per se primo est attribuenda & igni qui fons est caloris cuiuscunq; itemq; aëri ut efficiantibus: terræ uerò & aqua, ut materia. Verum cum calor sit causa generatio-

nis mixtorũ, quæri potest quænam sit causa corruptio-
Quæ sit cõ corruptiois
 nis horum mixtorum, quæ caloris ui ingenerantur: *mixtorũ, q̃ in caloris*
gnat?

Possetq; alicui uideri frigori attribuendam esse corruptionis causam. Nam contrariorum contraria uidentur esse causa. Contra uerò esse uidetur efficax ratio. Nam sicuti generatio mixtorum fit per compositionem quandam, item corruptio fit per resolutionem & separationem corporum componentium mixtum, & frigus semper congregat & constipat tum homogenea tum heterogenea, igitur per se à frigore resolutio & separatio esse nequit. Quamobrem neq; etiam mixtorum corruptio attribui potest frigori primo & per se. Verum frigus primo & per se si caloris actionem impediatur nimia sui immixti cuiuspiam factione generationem succedere non sinet: hoc pacto impedit etiam frigus digestionem seu concoctionem caloris, & indigestio cruditatem facit. Cui igitur primo & per se attribuenda erit mixti corporis dissolutio & corruptio?

Res. Perspicuum est cuiq; acutius inuestiganti, nulli attribui posse dissolutionem præterquam calori. A calore ergo mixta generantur, & corrumpuntur. at qui fieri potest ut ab eadem causa prodeant effectus contrarii per se primo: Nimirum ^{omnino} ~~nimirum omnium~~ ex hisce efficitur, alium esse calorem à quo est generatio, item aliū eum à quo est corruptio & dissolutio mixti corporis. priorē dicimus naturalem & proprium: posteriozem alienū & extraneum. Fiūt autem hi calores, seu hæc corpora calida, diuersa mixtione frigiditatis seu humiditatis siccitatisue, aut ob maiorē minorēue illius calidi copiam, q̄ par sit: seu desatione aut rarefactione nimia. Sicuti ergo certa quadam temperie calor corpūsue calidum fit naturale (nunc etenim in hoc sensu ut imur

*Duplex calor, natus
et extraneus.*

caloris nomine) ita diuersa temperatura fit calor extraneus & alienus. Duo hi calores inter se pugnant, alterq; ab altero dissoluitur, resolutio seu extra naturæ limites affecto naturali calore, à calore extraneo mixtū corrumpitur. Nam forma mixti primo inest calori naturali, ac per eum continet reliqua elementa omnia inuicem mixta. Euanescente forma, resolutioq; calore, humidum aqueum aëreūq; simul euaporant, est enim caloris somētum & materia. Terræ pars demum dispergitur & dissoluitur in cineres. Calor autem extraneus calorem naturalem corrumpit seu resoluit duobus modis: per putrefactionem uidelicet mixti, aut per exustionem. Putrefactio corruptio est caloris naturalis à calore extraneo humido. Neesse est ergo ut in putrefactione post immutationem caloris naturalis humidum remaneat aliquantisper, neq; statim resoluitur. At in exustione simul cum calore naturali resoluitur humidum & euanesat. Quamobrem plerumq; putrefactio fit à calore extraneo humido non admodum uehementi. At exustio contra fit ui caloris sicci uehementis. Quo fit ut quoniam natura sensim res mixtas infirmit, & ad interitum ducit, nihilque uolenter agit, ut corruptio naturalis cuiusque mixti fiat putrefactione quadam. Quod etiam perspicue ostendunt & senectus animalium, & exiccatio plantarum. Nam horum utraque uia est quadam ad putrefactionem. Qua de re facile conijci potest naturam ducere res mixtas ad interitum per putrefactionem. Satis expositum sit hactenus de calore extraneo, redeamus ad calorem naturalem, ui cuius supra ostend-

Calor extraneus dicitur
corrumpit naturalem

90.
 V. à calore nat̄ali tāq̄ test non immerito, cum calor naturalis sit pars corpo-
 ab efficiēte mixta ris mixti, quin potius cum forma mixti primo insit ca-
 gnat̄, cui ip̄a q̄q̄ ps sit lori naturali ac per eum cōtineat reliqua elementa. pri-
 mixti: agēs n̄t̄o at ma & præcipua pars est mixti: agens uerò & mate-
 p̄ps̄a iſ m̄t̄o c̄ n̄ p̄nt̄a ria idem numero esse nequeāt, nihil enim seipsū for-
 mat & efficit: quo ergo pacto dici potuit mixta genera-
 ri à calore naturali: ut hęc quæstionē diluamus, illud
 est animaduertendum, non omnino dissimilem esse ge-
 nerationem corporum mixtorum à generatione ani-
 malium plantarūq; quamuis in plurimis dissideant.
 Nam sicut in generatione animalium est quædam cer-
 ta materia in qua inducitur anima quæ primo inexistit
 participaturq; à calido naturali, sibiq; proprio, ac per
 eum membra format; ita in generatione mixti corpo-
 ris est forma quæ inducitur in sua materia, & primo
 inest calido naturali. Item quemadmodum in genera-
 tione animalis præter calidum in quo est anima, existit
 etiam semen in quo est vis generandi animal à paren-
 te deducta: Ita in generatione mixtorū omnium est qua-
 litas cœlestis, in qua ueluti in quodā magno seminario
 est vis generatiua mixtorū omnium deducta à corpore
 cœlesti & à mentibus illis cœlorū motricibus ac ui ue-
 luti quædam arte, à suprema illa arte deriuata, & di-
 spensantur elementa in mixtorū generatione & forma
 mixti inducitur. Etenim si hoc pacto nobis fingamus
 mixta generari, non arbitror longe nos à ueritate ab-
 errare. Coeūt in unum elementa in mixtis, quæ prima
 mixtione ex elementis fiunt, uiq; hac cœlesti, pro qua-
 litate materiæ & loci partes maiores minoresue, desin-

ores rarioreſue, uaria etiam alteratione impuratiſim
 unum coeunt, inuicemq; alterantur, & ^{componuntur:} ~~corruptuntur:~~
 tur: Ita tamen ut uis ignea eiusq; elementi pars, ſit ue-
 luti organum primum cœleſtis qualitatis: Sicq; cum ui-
 aſſim omnia uicerint, uictaq; ſint, iam concreta & in-
 unum mixta ui cœleſtis qualitatis, & cōplexio & for-
 ma mixti inducitur: quæ primo recepta in calido pro-
 prio, ſeu in parte ignea deriuatur ad alia elementa: hoc
 pacto ui caloris naturalis fit mixtio & concretio, &
 in calore naturali forma mixti recipitur à cœleſti quali-
 tate omnium effectrice. Si uerò mixtum fiat ab elemen-
 tis non prima mixtione, idem propemodum dicendum
 eſt. nam uicem ignis obtinebit corpus igneum quod pro-
 priã complexionem habebit ac modam mixto cor-
 pori generando, uicem terræ & aquæ corpus mixtum
 craſſius, ſic uicem aeris corpus mixtum aereum. ui aſ-
 ſim igitur agent patienturq; hæc corpora, fietq; ex illis
 mixtum tertium ui qualitatis cœleſtis, corruptis priori-
 bus formis mixtorum, non refractis, eo q̄ imperfectio-
 ra illa, prioraq; mixta non ſunt elementa aut materia
 poſterioris: ſed quoniam hoc utitur ordine huncq; ſem-
 per tenorem natura, ^{ſeruat} ut ab extremo ſenſim producat
 res omnes ad extremum aliud, nõ ſtatim & repente: ordinã ſeruat.
 inde effectum eſt, ut in generatione animalium, eorumq;
 nutritione, non continuo ex elementis aut inanimis etiã
 animal perfectum generat: uerum multa media poſuit
 imperfecta, in quibus tamẽ non ſiſtit, ſed per ea animal
 perfectum facit. Etenim in libris de generatione ani-
 malium Ariſto. dicat, quòd animal prius uiuit uita plã-
 ta, forma ſ. quadam imperfecta, in qua non ſiſtit natu-

*na ſenſim et p media
 inducit pfecta: et in
 corruptione eudem
 ordinã ſeruat.*

ra, uim tamen habet ea forma uegetandi, deinde ea
 exuta, uiuit uita animalis, in qua prior forma est uirtu-
 te & potentia, tandem uiuit uita bouis, aut asini, ad
 perfectumq; peruenit & in ea natura sistit. Sic in cor-
 rumpendo animali non confestim resoluit illud in ele-
 menta, sed sensim agit per formam cadaueris, cæterâsq;
 nobis nō notas: in nutritione autem utitur natura mix-
 tis alijs perfectis, ut fructibus, frugibus, animalib'que
 ad animalium alimentum. Non dissimili ratione existi-
 mandum est naturam operari in mixtorum corporum
 perfectorum generatione, licet media per qua natura
 procedit in his, obscuriora sint quàm à nobis sciri aut
 dici potuerunt. At tamen in metallorum generatione
 nullus ambigit quin omnia fiant ex argento uiuo &
 sulphure. hoc igitur pacto mixta fiunt à proprio natu-
 2. raliq; calore. Si quis uerò uellet asserere quòd præter
 corpus illud calidum, quod remanet in mixto corpore
 postquam generatum est mixtum, aliqua etiam eius por-
 tio, qua ut agente instrumentoq; proprio usa est cælestis
 qualitas remaneret neque mixtionem ingrederetur, &
 postea euanesceret, uel aliud quidpiam ex eo fieret à
 natura: ut de spiritu & calore existente in semine ma-
 ris Aristoteles dicit, postquã eius ui generatus est foetus
 (ut reor) neque euidenti argumento improbari posset,
 neq; ipse positionem suam posset adstruere efficaci ra-
 tione.

Incipit liber quartus.

Atis à nobis exposita fuisse uideri potest ^{Tractatio.}
Satio mixtionis, & generatio mixtorum omnium uniuersali quadam doctrina. Id etenim instituti nostri fuit, quemadmodum in exordio statim diximus, tractationem. s. nos facturos de elementis & de elementorum mixtionibus in uniuersum, ita oratio nostra sibi constiterit circa formas metallorum & lapidum proprias, itemque circa naturas proprias partium simplicium, ex quibus constant animalia & plantæ. Verum quoniam generatio mixtorum fit ui caloris naturalis, corruptio contrarij caloris extranei. Itemque mixta omnia perfecta sunt ex aqua & terra tanquam ex materia, quorum alterum est siccissimum, alterum humidum ualde, uel fluidum, nimirum tractatio hæc imperfecta uideri haberique iure posset, nisi à nobis exponeretur tum actiones caloris naturalis. sigillatimque, tum accidentia illa quæ consequuntur mixtionem: quorum quædam tangibilia sunt, & ad passionem impassibilitatemque mixtorum referuntur: alia ad actionem in sensibus alios, præter tactum accommodantur, Nam qualitates primæ illæque quæ eas sequuntur, quibus mixta sunt affecta, sunt tactiles qualitates, ut sapor, calor, quibus præponenda est complexio, quoniam mixtionis propinquissima est, statimque ex qualitatibus primis conflatur, earumque uim maxime obtinet. ^{actiones caloris naturalis.} Nemo ignorat operationes caloris naturalis proprias esse, concoctionem seu digestionem, maturationem, elixationem & asationem, non quidem illas tantum, quæ fiunt arte, sed eis consimiles à natura factas. Concoctio seu digestio, ^{Concoctio seu digestio.} ut Latini auctores dicunt, est perfectio à proprio nas-

tur aliq; calore ex oppositis passivus: quæ definitio adaptari potest ad terminum concoctionis: tunc enim perfectio inest passivus elementis seu mixtus, vicem elementorum præstantibus, cum fuerint concocta vi caloris naturalis. Potest etiam hæc definitio referri ad motum ipsum quo fit concoctio & digestio, ad quem si referatur, dicenda est esse perfectio, quoniã est via ad perfectionem. Motus nanque est eiusdem speciei cuius est ipsius terminus. Quamvis autem & humidum & siccum concurrant ut materia ad concoctionem: proprior tamen materia concoctionis est humidum, quã siccum, Illud etenim quod interminatum erat, concoctione terminatur, atque humido veluti medio siccum mollescit, sicq; inuicem miscentur. Maturatio proprie est digestio alimenti in fructibus. Etenim tunc fructus maturi dicuntur & sunt, cum in fructu alimentum concoctum est. Per metaphoram uerò quandam multa etiam alia matura dicuntur per concoctionem quandam: quorum nonnulla esui, potui alia apta sunt, tuncq; dicuntur digesta & matura. Anima duertendum hoc in loco est omnem digestionem, itemq; maturationem per se fieri à calore, à frigore uerò fieri per accidens tantum. Item notandum est per se id quod digestum primo & maturatum est, crassius fieri per digestionem: horum utriusque ratio satis evidens est, & in promptu. Nam maturatio digestio quædam est, omnis autem digestio est concoctio, seu per concoctionem fit, quæ proculdubio per se est à calore. Item digestio perfectio quædam est, calor uerò per se principium est perfectionis & generationis: sicuti contrà, frigiditas per se principium inte-

2. Maturatio

Notas 1.

2.

ritus, per accidens autem frigiditas est facit ad digestionem. Tum quoniam digestio fit à calido naturali, quod intentione quadam & remissione fit naturali: remissio uerò caliditatis, per frigiditatem fit. Item frigore in unū cogitur calor, & fit ualidior per antiperistasisim. Præterea sæpenumero accidit ut massa mixtorum non sit apta certi generis concoctioni, nisi prius passa fuerit à frigido, idq; à natura sæpe fieri supra diximus more fabricorum, qui ferrum cudunt & temperant. Accidit etiam in multis mixtio ut post completam digestionem à calido, frigiditate afficiantur pro cuiusq; natura, & ob eam causam frigidiora apparent post digestionem. ut lac quod fit per digestionem sanguis, est tamen frigidus sanguine. Quamuis alia etiam ratione contingere possit ut post digestionē à calido factam, ea tamen res à digestionem perfecta frigidior euaderet, per ablationem inquam partis calidioris. Nam in caloris naturalis & proprii, sicuti in unum constantur homogenea, id est apta naturæ illius generis mixti, ita extranea separantur & amouentur. Itaque partibus calidioribus amotis quæ extabant in materia generationis mixti frigidioris naturæ, id quod remanet quamuis calore sit concoctum non frigore, frigidus tamen erit sua ipsius materia ex qua confectum est. Ex his satis perspicue reor apparere digestionem maturationemq; omnem per se primo fieri à calido, non autem à frigido nisi per accidens. Quod uerò omne id quod primo digestionem maturationemue recipit fiat crassius, euidenti ratione ostenditur. Nam id quod primo recipit digestionem est humidum, eoq; ueluti medio siccum terrestre mollescat, &

fit mixtioni idoneum: humidum uero propterea concoctionem & maturationem recipit, eo quòd ui caloris miscetur terreo. Quare sequitur id quod primo maturatur & digeritur, humidum. s. propter admixtionem terrestris partis necesse esset efficiatur crassius. Quòd si qua mixta post digestionē subtiliora facta esse uideatur, hoc utiq; non fit diuersa ratione ab ea quam supra exposui, per amotionem. s. partium terrestrium & mixtionis digestionisue generi non accommodata. Post expositam digestionem & maturationem, accedamus ad alias caloris naturalis operatiões, quæ diuersæ sunt

3. Elixatio
& Assatio.

ob naturam passiuæ qualitatis coniunctam calori naturali, à quo digestio fit. Nā qualiter ille calor uel est humiditati cōiunctus, aut siccitati ille, sic ab eo fit digestio per modum elixationis. Sim uerò coniunctus fuerit siccitati, fit digestio per modum assationis: hæc uerò plurimum diuersarumq; generum sunt pro intensiori aut remissiori humiditate siccitateue. Quæ omnia natura temperat adiuta diuina arte, quam intellectus humanus ad unguem attingere nequit, sed generali quadam notione

Imperfecta calor
in alijs generandis.

1. indigestio

2. cruditas

hæc natura opera scrutatur & cognoscit. Sicuti uerò à frigidity impedita digestione, indigestio fit: Ita à cruditate impedita maturatione sequitur cruditas, dicta in fructibus proprie, in alijs secunda quadam significatione. Impedita uerò elixatione & imperfecta, sequitur di-

3. inquinatio

positio quæ Græci & Aristoteles, à inquinacionem appellant, cum. s. à caliditate humida in re elixanda motus humor aqueus interminatus adhuc & imperfectus se ipse cogit simulq; poros constringit, in quibus imbibitus & coactus est, sicq; elixandæ res fiunt duriores q̄

fuerint anteq̄ elixari inciperēt. Assationē imperfectam
 sequitur dispositio quā latino uocabulo nescirē ego ex-
 plicare, Græci appellant σα' τενοιν, hæ actiones sunt ca-
 loris naturalis. Caloris uerò extranei operationes sin-
 gula à nobis nō ita perfecte cognoscuntur, quoniā per-
 tinent ad corruptionem & interitū. Sed genere quo-
 dam duplices sunt, putrefactio inquam & exustio. De
 quibus satis sunt ea quæ superiore libro sunt exposita.
 Nunc tempus est ut paucis percurramus differentias
 quibus corpora mixta homogenea humida siccaue dif-
 ferūt inter se. Primumq̄; exordiemur ab his qualitati-
 bus quas passiuus affines cōiunctasq̄; cōsueuimus appel-
 lare ob id q̄ per eas corpora homogenea apta uel in-
 epta sunt aliquo passionis genere affici. Accedemus dein-
 de ad complexionem & qualitates eas quibus agunt,
 passionemq̄; sensibus ingerunt. Sumemus autem ex-
 ordiū à coagulatione & liquefactione, à quibus etiam
 Aristoteles in quarto Meteororum orditur, quoniam
 corpora omnia tam dura q̄ mollia constant & con-
 flata sunt quadam coagulatione. Coagulatio omnis fit
 exsiccatione quadam: sicuti contra liquefactio efficitur
 per humectationem. Quoniam sicut est terminari defi-
 nirique, sicuti contra humidi est diffuere & proprio
 termino non contineri. Necessē igitur est ut id à quo
 res coagulantur siccitatem faciat. Siccitas uerò duobus
 modis in aliquo fieri potest, uel scilicet alteratione qua-
 dam noua inducta siccitate, uel per ablationem partiū
 humidarum, quæ scilicet aut lateāt cōpressæ & contē-
 tæ à terrestribus partibus siccioribus, aut euolēt resolutæ
 in uaporem, sicq̄; euanescāt. Nō dissimili ratione necessē

4. σα' τενοιν

Caloris extranei operationes.

Putrefactio
& exustio.

De coagulatione.

Siccitatē ut huius
modi in rebus
pluribus modis fieri.

est, ut id à quo res quæpiam liquefit humiditatem efficiat. Pluribus item modis humiditas in re quæpiam potest effici, aut cum alteratione fit, qua ea res exuat siccitatem priorem & induat humiditatem nouam: aut resolutione quadam partium aquearum, quæ compressæ constipatæq; prius erant: uel coactione uaporis in aqueam naturam: siue per subingressum in poros partium aquearum, dissolutione^{q;} terrestrium prius in unum coactarum. His expositis dicendum co-

tu induendo noua
siccitatem, quate-
nus est sicca;
Coagulationem fa-
ciunt à calido & frigi-
do interdum fieri
& se, interdum p
actum.

gulationem interdum fieri à calido per se, si calidum illud fuerit etiam siccum; tum componendo partes aqueas aeræ^{et} sue; humidas cum terrestribus siccis, necnō resoluen-
do partes aqueas in uaporem qui euolet & euanescat, hoc pacto calidum coagulationem facit per se. Interdum calidum etiam per accidens efficit coagulationem, cum per antiperistasis cogit in unum frigidum, quæadmodum in grandinis generatione cōtingit. Frigidum autem coagulationem per se facit exicando si fuerit coniunctum siccitati, item condensando partes aqueas in unumq; cogendo cum partibus terrestribus, à quibus fortius condensatæ etiam continentur, maioremq; soliditatem accipiunt. Per accidens uerò frigidum etiam coagulat exprimendo partes calidas subtiliores immixtas humido, cum quibus humidum quoq; implicitum euanescat. Item per accidens coagulationem facit frigidum, si ui caloris humidum resoluetur, qui in unum cogitur, circūstante & constipante frigido. Cæ-
terum ea coagulatio quæ fit mixtione quadam completioni cuiuspiam apta partium terrestrium cum aqueis & aquearum resolutione, frigido per se attribui non

Mixtura a se
coagulatio fit
à calido & se.

potest. hac etenim per concoctionem fit, quæ est à calido per se, non autem à frigido ut supra diximus. Ideo Aristoteles in quarto Metheorum, in quo primo agit de coagulatione quæ sequitur mixtionem qua duræ res mollesque fiunt, non facit mentionem de ea coagulatione quæ fit per se à frigido, sed meminit de ea tantum quæ fit à calido per se, à frigido uerò per accidens. Ea uerò ^{Mixtio imperfectæ coagulationis fit à frigido per se.} coagulatione quæ fit per se à frigido, conuenit mixtis illis imperfectis quæ non sunt unum per formam quandam substantialem tertiam conflatam ex elementorum mixtione, sicut grando, nix, pruina, cæteræque huiusmodi. Ea nanque per se fiunt à frigido, non tantum quia calidum exprimat, simulque humidum, sed quoniam ui sua humidum aqueum seu uaporem condensat & in unum cogit, partesque terrestriores congregat, quæ tenacius solidiusque detinent partes aqueas aut uaporibus constipatas. De huiusmodi coagulatione inferius Aristoteles, dicitque fieri remotionem calidi, non autem humidi, de quo non meminit. Nam frigidum ideo coagulat quòd frigefaciendo condensat & constipat humidum aqueum uel uaporosum, frigiditas uerò quæ coagulationem facit ^{frigiditas coagulationem facit} quandoque extrinseca est ab illo mixto corpore quod ^{alia intrinseca, alia extrinseca.} coagulatur & præter illius naturam, quandoque secundum naturam & intrinseca. Præter naturam est in mixtis imperfectis illis de quibus supra fecimus mentionem, In metallis uerò & lapidibus est intrinseca & natura eorum propria. Quo fit ut glacies, grando, nix liquefactæ permaneant fluidæ ^{in natura.} Metalla uerò liquefacta ignis ui, cum primum eis illa cessauerit ignea;

confestim nulla in frigiditatis extrinsecæ sed proprio
intrinsecæq; nixu coguntur & durefcunt. Qualis uerò
& cuiusmodi sit hæc vis latitans, infra dicemus, cum

Liquefactio calidæ
calido q̄ a frigido
aliqui fit p̄ se, aliqui
p̄ accidens.

calidæ tractabimus de complexionibus. Hæc de coagulatione
satis. Coagulata uerò liquefcunt per se à calido,
quoniam calidum partes in unum coactas à frigido ra-
refacit & disgregat, simulq; disiungit partes terrestres
quæ in frigoris arcibus continebant partes aqueas. Nec-
non calidum etiam per accidens liquefcit, quando sci-
licet resoluit partes aqueas in uaporem, simulq; in unū
cogit partes frigidas per antiperistasis, quarum in ua-
por ille disgregatur, in aquam cogitur in frigiditatis in
unū coactæ: à frigido uerò per se liquefcere dici pos-
sunt improprie tamen, uapor enim in aquam cogitur à
frigore, sicq; condensando, coagulando frigidum lique-
fcit. Item à frigido humido liquefcunt sal, nitrum,
eiusque generis cætera: quoniam humidum aquicum
frigidum eorum poros subit, sicq; disandit partes ter-
restres exiccatas & in unum coactas in caloris. Per
accidens uerò à frigido quædam liquefcunt, quoniam
à frigido expellitur calidum, cuius in fit crassitudo in
aliquo corpore, & impinguitio quædam ut sperma,
quod à frigido liquefcit euanescente & euaporato ca-

Si quæ neq; à calido
neq; à frigido
coagulari, ab utroque
neq; crassescere possunt
quia quæ neq; coagulari
neq; crassescere possunt.

lido, cuius in crassius effectum erat. Nonnulla uerò
corpora sunt quæ nequeunt coagulari neque à calido
neque à frigido, ab utroque tamen crassescunt. Quæ-
dam uerò neque coagulari neque crassescere possunt;
sed semper fluida perseverant. Ea quæ aeris pluri-
mum habent, habentque etiam plurimum lentorem,
crassescunt à calido & à frigido, à neutro durefcunt,

ut oleum. In quo multum est aeris, ideoq; aqua su-
 pernatat, crassetat interdum aliquatenus à calido ^{oband qre nig} & ^{coagulat, rati}
 à frigido, quoniam partes nonnullae aquosae vi caloris ^{crassetat!}
 resoluuntur, cogi tamen & durescere non potest, quia
 habet multum terrae, sed plurimum aeris, quo præci-
 pue natura olei constat, à frigido uerò non durescit,
 quoniam aeris vis superat, qui ob frigus crassetat ut in
 niue & in pruina conspiciatur: non autem durescit ut
 grando, quae ex aqua efficitur. ita conspiciamus oleum
 frigore coactum habere quandam speciem niuis uiri-
 dis. Nonnulla etiam quamuis aerea, quia tamen ualde mel-
 lenacia & glutinosa sunt, nequeunt durescere sed
 crassescunt, ut mel, eo quòd neque caliditas aquae
 iuncta humiditati exprimi potest ui frigoris propter
 tenacitatem & lentorem, neque etiam ui caloris par-
 tes aquae resolui queunt ob tenacitatem. Postremo ^{Acetum in aqua non}
 nonnulla sunt corpora fluida quae neque caloris ne- ^{lat neq; crassetat.}
 que frigoris ui durescunt crassioraue fiunt, ut acetum:
 in quo quamuis paucissima sint partes terrestres,
 itemq; calor ille à quo acutum saporem habet, adeo
 implicatus est per totumque diffusus, ut ui frigoris ex-
 primi non possit: Ideoque continet partes aqueas ne
 densentur à frigore, & ob paucitatem partium terre-
 strium contineri non possunt partes aquae ne diffu-
 ant. Quapropter neque etiam à calido durescere cras-
 sesceréue potest acetum ob exiguitatem partis a-
 quae terrestis. Nam quae coagulantur à calido,
 necesse est ut habeant terrae plurimum, quòd con-
 stare possit parte aquea ob calorem resoluta.

Sunt q̄ à frigido co-
acta à calido per-
fecta capiunt duriti-
em, in q̄. r̄cta accidit.
 Præter hæc quæ hæctenus à nobis exposita sunt quæ-
 dam inueniuntur coagulata, quæ prius à frigido coa-
 ctæ sunt, demde à calido perfectam capiunt duritiem
 & compactionem, ut fictilia omnia. Nonnulla contrà
 prius compinguntur in unum à calido, demum post a-
 ctionem & concoctionem calidi, perfectam coagulatio-
 nem capiunt à frigido: huiusmodi à natura sunt metalla
 & lapides, quorum duritiei extremam manum impo-
 nit frigidum, licet eorum mixtio & coactio facta prius
 fuerit à calido. Ex his quæ hæctenus à nobis sunt expo-
 sita, facile intelligi potest quanam mixta potius sint ter-
 rea, quæ item potius aerea. Coagulationem liquefactio-
 nemq; mixtorū corporum sequuntur plurimæ aliæ di-
 spositiones, quibus apta uel inepta sunt ea mixta corpo-
 ra certis quibusdam passionibus. Quædam etiam dura
 corpora molliri possunt & inflecti, quædam minime.
 Ea inquam in quibus humor aqueus propter coagula-
 tionem non ita resolutus est atq; euanuit, quin tantum
 eius reliquum sit & in tota ea massa dispersum ut n̄
 ignis dissolui nequeat, & si ob paucitatem multasque
 partes terreas quibus est implicatū nequeat fluere, hæc
 utique igne mollescunt, ut ferrū, ut cornu: quamuis fer-
 rum uiolentiori igne adhibito liquefat. Item nonnulla
 mixta aqua aspersa madescunt, ut lana & huius gene-
 ris alia, liquefcere tamen nō possunt. Quædā contrà in
 aqua posita liquefcunt, ægre tamen madescunt, ut ni-
 trum, sal. Nonnulla in aqua & madescunt & lique-
 fcunt, ut later nondum in fornace coctus, similiaq; ter-
 rea mixta. Ea quorum partes terreæ glutino tenaci in-
 uicē compactæ sunt, poros tamē habent maiores aquæ

De ijs q̄ molliri, h̄sfcunt,
madescere, flecti, fr̄ari
gi, scindi, malleari, sin-
gi, incedi, inflamari,
zē. p̄nt, ut ming.

globulis, in aqua posita madescunt, non autem possunt liquefcere. Contra quorum partes terreæ lentore glutinoq; carent, poros tamen habent neq; ita exiguos ut sint aqua imperuii, neq; adeo magnos ut sine iniuria & scissione aqua per eos meare possit: in aqua posita non madescunt, sed soluta ab aqua liquefcunt. Terreæ uerò quæ glutinum habent & poros latos madescere possunt, ut lateres incocti. rursus quæ compacta sunt glutino non admodum tenaci alijsq; minores poros habent quos subiens aqua diuellit, liquefcunt & soluntur ab aqua. nonnulla flexibilia sunt, contra aliqua flecti nequeunt, ut iunci uirgæq; uirides. inflexibilia non possunt flecti ob siccitatem. Nam humidum est terminabile termino alieno, siccum contra, neutra tamen horum igne mollescere possunt ut ferrum: quia in lignis terra & aer superant humorem aqueum, non superinfusum dico, sed intrinsecum ex quo cõpositum est lignum. Nonnulla frangibilia sunt in partes magnas, nonnulla comminui facile queunt in partes exiguas & minutas. Item quædam sandi possunt, nec non etiam frangi, ut ligna: lapides uerò frangi queunt, non autem sandi. Omnis huius generis accidentium causa est in poris eorumq; situ, item in modo quo partes terræ inuicem coherent. Nam quorum pori in longum sunt protracti partesq; terræ glutino aqueæ tenaci per longum inuicem compactæ, sandi possunt non item frangi. Quod si humoris glutinosi pars resoluta sit ob nimiam siccitatem pori non ui sunt etiã in latitudine, sicq; frangibilia fiunt. Lapidum uerò pori ubi rari sunt & in omnem partem diffusi, faciunt lapides frangibiles: ubi uerò crebri & frequentes,

comminuibiles lapides efficiunt non scissiles autem,
 quia non certo ordine in longitudinem protracti sunt,
 neq; etiam ut diximus in lapidibus partes terræ cohæ-
 rent tenaci glutino aqueo, ut in lignis. Pari ratione
 atque ex eadem causâ quædam sunt malleabilia ut
 plumbum, ferrum, & pleraque omnia metalla: quæ-
 dam minime. Quod contingit ex humiditate aquea, cõ-
 stipata tamen à frigiditate intrinseca in qua est lentor &
 glutinum. Illâ uerò quæ sunt terræ aut aquea absque
 lêtore, malleo extendi nõ possunt. Quòd siccū humido
 aqueo glutinoso fuerit etiã admixtum aeris quãtum sit
 satis, minusq; terræ habeant, fiunt corpora quæ etiam
 manibus fingi possunt in diuersas formas quas retinent,
 ut cera huiusq; generis alia: hæc poros habent intraneos
 intra quos partes compressæ recipere se queunt & cõ-
 tineri. Item præter has qualitates & huiusmodi alias
 nonnulla mixta accendi & inflammari non possunt,
 licet ferueant, ut omnia aquea: quædam contra inflam-
 mantur sed flammam non emittunt, carbonesq; ex eis
 fiunt. huius ordinis sunt ea in quibus plurimum est ter-
 ræ & nonnihil crassioris aeris, porosq; habent quos
 ignis subire potest. Illâ uerò in quibus plurimū est ae-
 ris, terræq; admixtū & aquæ modicū, inflamãtur &
 flammã emittunt. Nonnulla quoq; per se ægre inflamã-
 tur, cõiuncta uerò ligno arido aut limo confestim flã-
 mã concipiunt & emittunt: in hisce aereo humido ad-
 mixtus est aqueus plusquã modicus parumq; terræ, id-
 circo per se ob humiditatẽ nimã inflamãtur ægre, ad-
 iuncta uerò sicca rei cito flammã concipiunt, eo q̃ ignis
 suapte natura siccus est. Ideo cū multa humiditate, quus

aerea sit, parū est siccī, ægre producit flammā. hæc superius latius à nobis exposita sunt, cū de mixtione terre et elemēti loqueremur. Itē ad ignē nōnulla apposita uaporē emittunt, aliqua fumū, suffitum alia, nōnulla nidorē, alia fuliginē. Vaporem aquea, fumum & suffitū quæ aerea sunt, nidorē unctuosā ut oleū, fuliginem ea quæ cū aere lentorēq; plusquā modicū terrestris partis habēt. hæc ferē sunt qualitates seu dispositiones mixtorū corporū, quibus pro materia & agētis qualitate inuicē differūt aptaq; uel inepta sunt ad patiendū. Ex quibus facile dignosci potest & materia & efficiens eorū, ac propterea qualis nā sit eorū cuiusq; cōplexio. Quā partē Arist. in quarto Metheo. præclare cōplexus est. *De complexione.* Ego paulō infra pauca quædā perstringā. *Accedo nūc ad complexionē eiusq; genera, paucisq; hæc rem omnē perstringam: quandoquidē accuratē lateq; de cōplexionibus tractauit Gale. opere ad eā rem in industrie cōfecto, & de cōplexionibus inscripto. Cōplexio secunda* *Definitio* *temperati.* *qualitas est cōflata ex mixtionibus primarū qualitātū, quia mixtum corpus agit certa actione, & patitur certa passione. Nam cum temperamento primarū qualitātū fiat cōplexio, nōnullæ uerò actiue sint ut caliditas & frigiditas, duæ quæ supersunt passiue, humiditas scilicet & siccitas, necesse est ut harum omnium natura reliceat in cōplexione quæ ex ipsis constat. Per cōplexionē ergo mixtū corpus & certa actione agit p̄ cuiusq; temperamēto, & certa itē passione patitur. Cōplexionū* *Complexionum* *gēna. IX.* genera Galeus nouē posuit, quorū unūquodq; latissimū est in numeroq; gradus sub se cōinet. Prima omnīū est temperata, quæ duobus modis potest intelligi, aut

I. *Cōplexio partu alia
de ad potus* salicet cōplexio in qua qualitates primæ quatuor coæ-
 quata inuicem sunt, adeo ut ne puncto quidem aliqua
 earum alias excedat, sed posita sit in medio. Alio modo
alia ad iustitia. dicimus complexionem temperatã & æquam eã quæ
 operationi maxime omnium sit accommodata, & præ-
 cipue cuiq; generi conueniat: sicuti solemus dicere quid-
 diam æquum esse secundum proportionem & æqua-
 litatem geometricã, in qua constituta est iustitia distribu-
 tiua, ut in quinto lib. Ethico. Aristo. tradit. Sic ergo di-
 cimus complexionem temperatam & æquam quæ ope-
 rationi cuiusq; speciei conueniat. Prior illa complexio
 temperata una est tantum, quæ consistit in medio qua-
 tuor qualitatum quod unum est tantum. Posterior hæc
 temperata est multiplex, pro natura salicet quarumcũ-
 que rerum. Prior illa si ita medium affectat ut contra-
 riae qualitates ita libratae sint & elementa contraria,
 q; unum in aliud compar non habeat proportionem
 maioris inæqualitatis minorisue, nimirũ huiusmodi tẽ-
 perata complexio in rerum natura inueniri nequit.
 Nam cōplexio conflatur ex mutua actione qualitatum
 contrariarum, hic uerò ita libratae ponuntur ut unam
 alteram comparẽ agere nequeat. Item si caliditas frigi-
 ditatem longe superat in agendo, in resistendo uerò ma-
 gnopere superatur, utiq; non possunt ita inter se coæ-
 quari & librari ut neutra in alteram agat. Quòd si
 huiusmodi æqualitas attendatur penes quantitatem &
 molem elemẽtorũ ex quibus mixtũ cõponitur, sic etiam
 cõplexio tẽperata effici nõ potest. Nã cũ elemẽta actiua
 ignis uidelicet, aerq; maiorẽ uim habeãt q̃ passiuã, ne-
 cesse est ut mole passiuã superent actiua, ideo materia

L^o
 V. cõplexio partu ad
 potus in reru nã dat

mixtorū corporū sunt aqua & terra, & maior terra
 copia existit in plerisque omnibus q̄ aqua: mole igitur
 terra & aqua longe superant ignem & aërem. Am-
 plius cum omnia mixta constantiam quandam habeāt,
 impossibile est constantiam hanc fieri, nisi terra &
 aqua, aërem ignemq; in eis superauerint. Nullo ergo
 pacto in rerum natura inueniri potest huius generis tē-
 perata & librata complexio. Proximam tamen huic ^{R^d}
 complexioni tēperata in qua uirtute & gradu quali-
 tates primæ maxime sint coæquata, arbitratur Gale-
 nus esse hominis cōplexionē, quod efficaci (ut reor) ar-
 gumento adstruit. Inquit enim: Cum sensus tactus non
 percipiat qualitates tangibiles nisi excedant gradu &
 intensione qualitates ex quibus constat & confectum
 est organum tactus, oportet enim recipiens carere ea
 natura quam recepturum est. Iacirco necesse est tanto
 præstantiorem esse tactum, quanto magis recesserit à
 qualitibus extremis & redactus ad medium sit: sed
 homo præstantissimum omnium tactum habet, unde
 est etiam prudentissimum animalium: Igitur necesse
 est ut eius complexio sit propinqua complexioni illi
 mediæ in qua librata sunt & coæquata qualitates, eo
 quo diximus modo. Quod si sētus esset (ut nōnulli per-
 hibent) & recederet humana complexio plurimum à
 medio uersus calidum & humidum, & frigidiora a-
 nimalia & sicciora homine, quæ plurima sunt, excede-
 rent etiam hominem tactus perfectione. Verūm de ho-
 minis complexione magis prope differere ad hoc nego-
 cium institutumq; nostrum non pertinet, sequamur er-
 go in hac parte Galenum, constituamúsq; complexionē

hominis maxime accedere ad temperiem, in hocq; superare omnia mixta corpora. Hocq; mensu quodam lato amplòq; dicamus. Quoniam in hominis complexionem magna est latitudo, adeo ut hominum aliqui dicantur complexionis temperatæ, qui sunt admodum rari: reliqui uerò homines sunt complexionum recedentium à temperie uersus aliquod extremum, magnoperèq; inter se discrepant. Sed nos crassiori minerua ponemus humanam complexionem esse maxime temperatam, aliorum uerò corporum mixtorum intemperatam esse. Temperatarum genera à Galeno ponuntur esse octo in homine, pariq; ratione à nobis poni possunt octo genera complexionum intemperatarum quæ mixtis corporibus præter hominem conueniunt, cuius speciei solum temperatam complexionem adscripsimus, quæ uniuscuiusq; speciei mixtorum corporum complexio temperata sit, & æqua operationi quam natura habet. Octo genera intemperatæ complexionis

2. 3. hæc sunt, calida inquam tantum, aut tantum frigida: hu
 4. 5. mida quoq; tantum, aut sicca tantum. hæc quatuor unica tantum qualitate recedunt à temperamento. Aliæ quatuor in utraq; qualitate intemperiem habent. Quæcūq;
 6. 7. enim est calida & humida, alia calida & sicca. Item
 8. 9. aliqua frigida & humida, alia frigida & sicca. Quæ si colligantur, octo erunt intemperatæ complexionis genera. inueniri autem posse complexionem intemperatam propterea quod unica tantum qualitate excedunt temperamentum, facile probatur. Nā si calidum inueniri potest cum summe humido, itemq; cum summe sicco, cur ergo si fuerit æqualitas inter siccum & humidum, ca-

2. alig. complexio in
 2. 3. hæc sunt, calida inquam tantum, aut tantum frigida: hu
 4. 5. mida quoq; tantum, aut sicca tantum. hæc quatuor unica tantum qualitate recedunt à temperamento. Aliæ quatuor in utraq; qualitate intemperiem habent. Quæcūq;
 6. 7. enim est calida & humida, alia calida & sicca. Item
 8. 9. aliqua frigida & humida, alia frigida & sicca. Quæ si colligantur, octo erunt intemperatæ complexionis genera. inueniri autem posse complexionem intemperatam propterea quod unica tantum qualitate excedunt temperamentum, facile probatur. Nā si calidum inueniri potest cum summe humido, itemq; cum summe sicco, cur ergo si fuerit æqualitas inter siccum & humidum, ca-

lium exuperare & excedere tēperamentū nō potest:
 Cōsimilis est ratio de frigida: tē de humido & siccō,
 cōparatis calido & frigido. Auerrois tamen in opere
 quod pulcherrimū fecit de medicina, conatur Galenū
 refellere, quod libenter facit cū potest, diligētēmq; ope-
 ram pręstat ut demōstret Galenū errasse. Inquit igitur
 Auerrois in eo opere quatuor tantū esse genera cōple-
 xionū intemperatarum, ea. s. in quibus excessus est in
 duabus qualitatibus. Nā inquit, Cū humidū & siccū
 sint materia calidi & frigidi (ut nos etiā suprā osten-
 dimus) impossibile est mueniri formā sine materia pro-
 pria, quare necesse est si calidū excedat, pariter excedere
 tēpericē aut humidā aut siccā: sin humidū excedat, exce-
 dere calidū aut frigidū. Hęc Auerrois ratio si refera-
 tur ad gradū caliditatis seu frigiditatis, quomodo Ga-
 lenus posuit excessū in cōplexionibus inæqualibus, om-
 nino inefficax est. Verū si referatur ad gradū actionis
 eūsque uim, efficacā habet. Nā si posuerimus duo mix-
 ta esse, in quibus caliditatis & frigiditatis gradus idē
 sit, itē sit gradus humiditatis: idē erit post exiccatio-
 nē, qui & antea, attamē uis agēdi maior erit in exic-
 cato q̄ in altero mixto quod mutātū non est, ac etiam
 maior q̄ erat in eodem mixto, antequam esset exicca-
 tum. Sin uerò contrā efficitur humidus, cum humidi-
 tas obtundat actionem caloris, minus erit efficax in a-
 ctione q̄ alterum mixtum, ac etiam q̄ esset antequam
 fuisset factum humidus: non ergo, quantum ad uim
 actionis pertinet gradūmq; simul fieri potest ut sit æ-
 qualitas in calido & frigido, sit autem excessus in siccō
 aut humido, quia semper siccius calidum erit acrius,

20
 V. 4. t. m. sint in parte
 rōphicās ut Auerrois
 uidet, an 8. ut Gal.

calidum humidius erit obtusius. Sic etiam siccitas calori adiuncta efficacior est in agendo, quia calidum resoluit humidum aqueum, ideoq; maior apparet exiccationis vis in calido quam in frigido: contra frigidum cogit uaporem in aquam si fuerit humidum, ideoq; humiditas uidetur maioris efficaciae in humefaciendo coniuncta frigori, q̄ calori. Nam & si calor liquefaciat coagulata, per accidens humectat, sed per se exiccatur: quia resoluit tandem liquefactum humorem aqueum & exiccatur. Hanc arbitror ego fuisse Auerrois rationem eiusq; sententiam, quae non discrepat à dogmate Galeni, quod confutat. Nam Galenus non loquitur de qualitate efficaciae actionis, sed de aequalitate graduum & latitudinis qualitatum quo ad gradus. Ergo octo

sunt genera complexionum intemperatarum, quorum unumquodq; in rerum mixtarum natura amplissimū

*Singula s̄ di-
ctata s̄. r̄. r̄. r̄.
visum est, multasq;
sub se habet spes.*

Ex accidentibus tamen & differentiis mixtorum corporum, quas supra memorauimus materia cognita, itemq;

ex agente, facile etiam formula quadam tenui dignoscere poterimus complexionem corporum homogeneo-

rum. Nam cum eorum materia sint terra & aqua, ac in nonnullis aër, calor uerò & frigus coagulentur, nonnulla autem liquida sint & fluant, fluida aquea sint

ob materiam, ideoq; frigida & humida si immixtum aërem habent aut uaporem igneum, calida erunt ob

uim caliditatis. Quo interdum exhalante & euanescente cum à propria natura recesserint, remanent frigida. Itemq; ob eandem causam licet fluant, uim tamē

habent exiccandi ob partes terrestres adustas in fluo-

*formula digno-
scere poterimus
complexionem
corporum homogeneo-
rum. Nam cum eorum
materia sint terra &
aqua, ac in nonnullis
aër, calor uerò & frigus
coagulentur, nonnulla
autem liquida sint &
fluant, fluida aquea
sint ob materiam,
ideoq; frigida & hu-
mida si immixtum
aërem habent aut
uaporem igneum,
calida erunt ob uim
caliditatis. Quo
interdum exhalante
& euanescente cum
à propria natura
recesserint, remanent
frigida. Itemq; ob
eandem causam licet
fluant, uim tamē
habent exiccandi
ob partes terrestres
adustas in fluo-*

re illo inclusas. Coagulata terrea si à calido sint coagulata, calida sunt ob calorem impressum ab actione calidi & ob resolutionem aquei frigidi: itémq; sicca sunt tum ratione materiae terrestri, tum ratione agentis calidi. Sin autem à frigido coagulata sunt, frigida sunt actúq; sicca: sed uirtute etiam erunt sicca, si coagulata sunt à frigore postq̄ mixta fuerint & compacta in unum à calido, ut saxa, marmora, cæteraq; huiusmodi. Glacies uerò & metalla actu sicca sunt ob coagulationem uirtute tamen sunt humida: quoniam priora abscissa caloribus & humoribus, qui partim à calore resolutus est, reliquus omnis ferè uel frigoris simul cum calore expressus est, ob terream naturam quæ remanet sicca sunt: posteriora uerò quoniam aqueam naturam retinent compressam à frigido, nec non contentam à terreo quod in eis est, potentia sunt humida: licet tactu & actu sicca sint & appareant. Hæc pauca de his libasse sit satis nostro operi, alij latius de hisce edisserunt.

Sed ambigere aliquis potest in mixtis illis quæ sunt ualde frigida, quoniam pacto à calore confecta esse queant ab eoq; contineri! Etenim supra diximus mixta omnia generari conseruariq; à proprio naturali; cuiusq; rei calido. Item ambigi dubitariq; potest qua uel fieri queat ut pleraq; mixta huiusmodi sint, ut neq; calida neq; frigida admodum uideantur, appositae tamen corpori aut intro suscepta, nonnulla isummopere calefaciant, alia contrà frige faciant, exiccent alia, aliaq; humectent. Si recte memoria repetantur ea quæ à nobis de natura caloris supra exposita sunt, itémq; de natura cælestis qualitatis, quam etiam magnum seminarium appella-

l. 1.
Quo pacto q̄st ualde
de frigida, à calore ut
ab eoq; contineri! Etenim supra diximus mixta omnia
generari conseruariq; à proprio naturali; cuiusq; rei
calido. Item ambigi dubitariq; potest qua uel fieri queat
ut pleraq; mixta huiusmodi sint, ut neq; calida neq; frigida admodum uideantur, appositae tamen corpori aut
intro suscepta, nonnulla isummopere calefaciant, alia
contrà frige faciant, exiccent alia, aliaq; humectent. Si
recte memoria repetantur ea quæ à nobis de natura caloris supra exposita sunt, itémq; de natura cælestis
qualitatis, quam etiam magnum seminarium appella-

l. 2.
Inare nonnulla ra-
lida frigida uel
nō p̄ apponant, q̄
corpi ut apposta
intro suscepta fuerit!

uimus secuti Platonicos: non ita tamen ut ponamus seminarium hoc esse corpus aethereum omnia permanens, sed accidens qualitatem; à corpore caelesti defluentem, omniaq; penetrantem. Iacta uidebuntur fundamenta esse solutionis prioris quaestionis. Diximus etenim caloris eam esse uim in agendo, ut etiam si fuerit minoris latitudinis quatuor graduum, tamen est efficaciam & uis, ut superet frigus maioris gradus non tantum quo ad efficaciam agendi, uerum etiam quo ad uim resistendi ipsius frigoris. Item diximus praeter uim calefactionis quae est in calore, inesse etiam in calore uim cogendi homogenea: ideoq; ui caloris naturalis fieri concretionem & mixtionem. Item diximus in mixtorum generatione calorem naturalem esse organum caelestis qualitatis in qua est seminariū mixtorum omnium. Itaq; ex his non est difficile soluere priorē quaestionem. Nam illorum mixtorum complexio licet sit frigida ob maiorem latitudinem frigiditatis q̄ caliditatis, tamen minor calor potuit facere mixtionem & cōgregare homogenea conuenientia illius mixti naturae & speciei. Idq; amplius potuit ob uirtutem caelestis qualitatis, cuius calor naturalis est organum: his addas id quod est potissimum in mixtis frigidis, q̄ post mixtionem factam à calore compacta sunt & coagulata à frigido: cuius ui expressa est magna pars illius caloris qui mixtionē fecerat, eoq; exiguo qui reliquus est crasso & terreo mixtio continetur. Secundam uerò quaestionem difficilior est soluere. Nam si nihil agit praeter eum gradum quem habet (omne etenim agens agit quatenus est actio, & ex non ente nihil fit) item si for-

ma non agit in subiectum in quo est, ipsum alterando, quia idem non agit in seipsum neq; simile, ut ostendit Aristo. in primo lib. de generatione, difficillimum est inuenire quanam ratione hæc mixta calefaciant aut frigefaciant, ut longè magis q̄ illis qualitatibus sint affecta. Dicam ergo quid sentiam, aliq̄ perspicaciores fortasse quidpiam aliud inuenient. Cum mixtio elementorum fit, quamuis per contrarias alterationes formæ elementorū corrumpantur secundum esse substantiale, & remaneant in esse refracto, non tamen putandū est qualitatem elementi propriam uniformi ratione eodēq; gradu remitti in tota ea portione materiæ in qua est forma illius elementi, sed diuersa difformique ratione, adeo ut in aliqua particula insensibili portionis illius remaneat qualitas elementi propria secundum gradum ualde intensum, cui proxima particula eamque circūstans remissiori gradu, intenso tamen est affecta, sicq; deinceps. Ex quibus efficitur quòd in aliquibus mixtis esse queant particule calidissimæ, in alijs frigidissimæ, distinctæ tamen intrāq; alias contentæ, adeo ut sensu percipi nequeant, ui tamen caloris aut etiā frigoris per antiperistasis illæ quæ sunt solutiores possunt in unum cog: nam calidi est congregare homogenea: ideoq; in unum coactæ aut calefaciunt uehementer, aut frigefaciunt sum. moperere. Hinc fit quòd nonnulla tacta non percipiuntur esse calida aut frigida, cum tamen in ea calor naturalis egerit siue apposita sint corpori seu intra corpus suscepta coactæ in unum ui caloris particule illæ frigidissimæ

ma aut calidissima uehementissimos æstus aut rigores
 faciant & sepe numero interficiant. Nam si nihil agit
 præter gradum proprium, proculdubio à calore natu-
 rali remissiori generari non potuit uehementioris ma-
 iorisq; gradus caliditas, longèq; minus frigiditas per se
 à calido generari potest. Neq; etiam a forma mixti aut
 elementi potest propriū subiectum & materia in qua
 sunt formæ illæ alterari, sicq; fieri uehementior calidi-
 tas frigiditasue in ipsis. Dicemus igitur propterea fieri
 uehementiorem, quia particula illæ ui caloris in unum
 coguntur actionemque faciunt, quam facere separatæ
 exigua alijsq; abruptæ non poterant. huius rei exem-
 plum in promptu est. Calx si tangatur, uidetur esse fri-
 gida nihilq; uehementioris caloris in calce sentitur, quòd
 si fuerit aspersa aqua frigida, per antiperistasis a fri-
 gido particula calidæ & igneæ dispersæ prius & in-
 sensibiles in unum coguntur. Nam solutiores aliquanto
 sunt quam in alijs mixtis eiusdem ordinis, & uehe-
 mentem calorem faciunt. Quo fit ut si calx uetustior fue-
 rit aut non habuerit maiores glebas sed cõminuta sit,
 aut non calefiet, aut non ita uehementer ut calx recens
 non comminuta: quoniam in comminuta plurimæ par-
 tes igneæ exhalant, in ueteri extincta sunt ob tempo-
 ris diuturnitatem. Id ergo quod sensu fieri uidemus in
 calce, cur ratio nobis non persuadeat fieri etiã in mix-
 tis alijs ui caloris naturalis in unum cogentis homoge-
 nea? Alia etiam causa adduci potest, si uellemus ascen-
 dere supra qualitates primas & complexionem, ad
 potentias uidelicet naturales & proprias cuiusq; cor-
 poris mixti quæ sunt secundæ species in coordinatione

qualitatis, & sequuntur formas proprias mixtorum, hæc etiam naturales potentia vim habent maximam etiam agendi, eaq; inferiores qualitates agere possunt. Quid enim mirum est si inferioris uirtus contineatur in superiori & excellentiori? Dicemus ergo quod mixta illa per naturales potentias seu proprietates agunt, & cū calorem seu rigorem multaq; alia præter hæc de quibus medici tractant. Non autem aptæ sunt cogre huiusmodi affectus nisi excitata fuerint à calore animalis quæ similis est ætheris tepori, à quo uires omniū excitantur & promouentur, ad suas quæq; actiones. Hæc de complexionibus hæcenus dicta sunt instituto operi satis.

Incipit liber quintus.

Erueimus iam ad postremam partem suscepti à nobis operis. In qua reliquū est ut tractemus de saporibus, odoribus, coloribus: hæc etiam accidentia complexionem consequuntur, proximèq; ad mixtionem accedunt. Verum primo ordiemur à saporibus tāgibilibus, sicuti est gustus & tactus. Etenim (ut dicam inferius) odoris generatio saporem sequitur: nec dispari ratione odorem, gustus.

* Saporis naturā nulli simplicium elementorum conue
nire, tum per se manifestum est, tum ratione ita esse probatur: Nam sapor sequitur nutrimentum, nihil autem nutriri aliquo potest simplici elemento. sicuti enim mixtum est corpus ita esca, à simili nanq; unūquodq; nutritur. Sapor ergo nequit accidens esse simplicis ele-

saporē nullū q̄ simpli
cū corpū cōuenire.

*Sapores ex figuris
nō respicitur, ut
Democriti putat*

menti. saporis naturam Democritus accommodauit figuris, & pro diuersitate figurarū uoluit esse diuersas saporum species. sed Democriti placita de figuris multis in locis ab Aristotele sunt confutata. Quantum uerò ad saporis naturam attinet pauca hæc sufficiant, figura sensibile commune est quod per se percipitur ab unoquoque sensu. sed præsertim à visu & tactu. Sapor uerò est sensibile proprium sensus gustus, neq; ab ullo alio sensu per se percipi potest: item figura nihil est contrariū, infinitæq; enumerari figurae possunt. At saporis species finitæ inter seq; contrariæ sunt: dulcis etiã sapor contrarius est amaro. reijciendæ ergo sunt Democriti figuræ. *Sapores non generantur
ex sola terra, ut
sunt saporibus Empedocles* Empedocles uerò, qui posuit quatuor elementa esse omniū rerum principia simul cum lite & amicitia, uoluit saporis non fieri mixtione & alteratione mutua elementorum, sed præexistere in terra, in qua patuit esse omniū saporum semina ex qua deriuarentur in plantas fructusq; indeq; in animalia quæ nati sunt in terra nutriuntur. cæterum positio Empedoclis quoque de principijs rerum confutata est alijs in locis philosophiæ naturalis, hoc uerò quod de saporibus eorumq; generatione dicit experimento deprehenditur falsum esse. Nam si saporis generantur, ut Empedocles dicit, nouus sapor fieri non posset nisi noua pars terrestribus accederet: neq; etiam prior sapor posset abijci, nisi quæpiam pars terrestris recederet. at contrà fieri uidemus, in fructibus ab arbore decerptis per concoctionem, & alterationem nouos saporis generari mitiores & dulciores, prioribus omnino interceden-

tibus: generantur ergo novi saporés qui nō prius exte-
 bant. Saporés igitur non præexistunt, neque fiunt
 figuræ quædam, neq; etiam in corporibus simplicibus
 elementorum inveniuntur. Erit ergo sapor accidens
 sequens mixtionem: in mixtionibus autem, ut in supe-
 rioribus libris diximus, aqua & terra se habent ut
 materia, ex illisque præcipuè constant mixta corpo-
 ra: aër uerò & ignis ut efficiens & forma, licet ma-
 gis aër attineat ad materiam quàm ignis. Sapor
 qui accommodatus est materiae propterea quòd est ac-
 cidens elementi, pertinebit ad mixtionem terræ &
 aquæ: uerùm cum aqua ob sui naturam, magis forma-
 bilem quàm terræ, potius pertinet ad alimentum
 quàm terræ: nam & maxima pars terrestris naturæ,
 ueluti excrementum à nutrimento secernitur. Sapo-
 ris natura magis erit accommodata aquæ quàm ter-
 ræ, ex admixtione tamen terrestris naturæ facta
 per concoctionem à calido. Erit igitur sapor ab-
 stersio quædam, seu percolatio partis terrestris sic-
 cæ per humidum aqueum facta à calido, quæ potest affi-
 cere gustum, eumq; ex potentia in actum operatio-
 nemq; propriam deducere. Postrema hæc particula
 differentia postrema quoque est, constituens naturam
 & speciem saporis. Nam sapor proprium sensibi-
 le est sensus gustus: qua de re Plato in Tymæo, cum
 saporū diffiniret species, non aliunde definitiones earū
 sumpsit quàm ab affectu, quem in lingua eiusq; ue-
 nilis & meatibus humoribusq; saporés faciunt. Verū
 definitiones omnes illæ sunt sumptæ ab alterationibus

Sapor, q̄ ē accidens mixtionis
 ouit si simpl. corpus cōstat
 quēs aqua potest. nam
 obinet.

Definitio
 saporis.

materialibus & naturalibus, quæ non per se pertinet ad potentiam gustus, sed per accidens. Attingunt autem per se gustus organa sed id per se saporem in gustu facere posse dicimus, q. s. sensibili specie gustandi potentiam efficiat actu gustantem ut ita dicam. Sensus etiam susceptiuus est specierum sine materia. Ex his facile confutatur quorundam sententia, qui putauerunt (ut

*V. nobis dulcia omnia
alium gustum sint dulcia*

ait Theophrastus in opere de causis plantarum) eandem rem homini dulcem esse, canis autem seu cuiquam alteri animali amarum. Nam cum gustus potentia eiusdem naturæ sit in omnibus animalibus quatenus gustatiua est & saporum perceptiua, sensusque recte dispositus non fallatur circa sensibile proprium: impossibile est quin eandem dulcedinem omnium animalium gustus iudicet dulcedinem esse si organa fuerint secundum naturam disposita: nihil tamen obstat quin dulcedo eadem aliquibus animalibus suavis sit & salubris, alijs uero insuavis & incommoda. quis nescit cassiam fistulam dulcem esse: nulli tamen hominum ea dulcedo suavis est, quin potius contrâ, omnes homines eam oderunt & auersantur. Contrâ nonnulla alioqui amara suauia sunt, ut intubi radices. Idem de alijs saporum generibus est sentiendum: nisi quispiam uellet Cratuli eiusque sectæ philosophorum sententiam sequi, qui putabant (eo quod omnia semper mouerentur nec momento quidam temporis quidpiam consisteret) nihil esse suapte natura dulce aut amarum, album nigrumue: sed omnia hæc fieri cum sentiuntur ex coniunctione ad sensum gustus uisusue: quorum dogma perbelle deridet

Plato in Theeteto, Aristoteles etiam in nonnullis locis. Postquam constitutum est quid sit sapor, accedemus ad explicanda enumerandâq; præcipua saporum genera, quorum unumquodq; amplissimum est, unum-
Saporis gna. 8.
in duos ordines
insulsa à q̄b̄s distinc̄ta

merâsq; ferè sub se differentias continet. Saporis genera sunt septem octoive, dulce, pingue, acidum, austerum, acerbum, acutum, salsum, & amarum. E quibus quoniam dulce & pingue propinqua ualde sunt, uno tantum genere contineri perhibentur, quamuis reuera duo sunt genera. Hæc saporum genera nonnulli ita distinxere, ut eorum quædam pertinere dicant ad speciem, alia ad priuationem quandam & naturæ speciei; defectum. Dulcis sapor (inquiunt) & pinguis huiusq; generis alij ad speciem pertinent: Acidus, amarus, salsus ad priuationem. cæterum cum multa inueniantur, in plantis præsertim earumq; fructibus, quæ cum ad perfectionem speciemq; suam perfectam peruenerint, huiusmodi saporibus habent, quinimò indigesta & imperfecta cum fuerint, quadã ueluti dulcedine sunt affecta, demde ampliori digestionem perueniant ad amarum, austerum, acidumue saporem: proculdubio non est ita absolute pronunciandum saporum hæc genera pertinere ad priuationem & naturæ defectum. Quamuis ut in pluribus res ita se habet, quòd dulcis pinguisq; sapor digestionem fiant & perfectionem consistant. Verum ut expositione nostra tota hæc res fiat illustrior, altius ordiamur. Dicamus igitur in uniuersum tres esse saporis ordines. quidam enim ueluti priuationes & corruptiones naturæ sunt: alij contra,

Saporum alij st { quasi, sed natura corruptio.
veluti exordia nā ad perfectionē tādāt.
pfecti in qb. nā sifit.

DE ELEMENTIS

sunt ueluti exordia quaedam naturae saporum, in quibus natura non sistit, sed ab eis ad perfectionem progreditur. Nonnulli uero saporum perfecti sunt, in quibus natura sistit. Primi duo ordines saporum, scilicet crudorum & putrescentium cōsimiles sunt species, per quas medias natura progreditur ad generationem perfectorum mixtorum: itēq; ab specie perfectionēq; mixtorum regreditur per dissolutionem ad elementa. hi saporum quoniam nutritioni à natura effecti, innominati sunt, nobisq; ferè incogniti: quamuis eorum nonnulli ferè consimiles sint speciebus saporum, quos inueniri etiam in mixtis perfectis, fieriq; perfectam mixtorum concoctionem suprā exposuimus. Omissis ergo duobus illis ordinibus, qui incerti incognitiq; sunt, nec à natura intenti per se, tractabimus de his septem generibus pauca quaedam; qua in parte lectorem admonitum esse uolo, saepe numero contingere & in mixtorum substantialium perfectorum generatione, & in saporibus, odoribus, coloribus omnibusq; tādē quae progressione quadam natura perficit, ex priuationis & non entis natura, ut ita dicam, in rebus his inferioribus immixta, ut ad perfectionem non ueniant: imò in contrarium mutantur, aut etiam dissoluantur. Iudicet etenim etiam in mortalibus rebus casus & fortuna, multaq; per accidens sunt ob priuationes, & non entis naturam hisce inferioribus immixtam. Sed reuertamur ad saporis naturas explicandas. Summa ergo saporum genera sunt dulce, pingue seu unctuosum, acutum, amarum, salsum, acidum, austerum, acerbum uel acre. Hac genera septem sunt, si pingue cum dulci coniunxeris, nam

int dulce et pingue
magis affinitas.

admodū affinia genera sunt, & utraq; alimento aptis-
 sima. Quidam his generibus addiderunt saporem ui-
 nosum & insipidum. attamen uinosus sapor plerumq;
 pertinet ad aliquod generum superius expositorum.
 nam dulcis est, uel acris, uel austerus. Etenim si hoc
 pacto per singula, distinguenda genera saporum es-
 sent, pari ratione in medium adduci posset lacteus sa-
 por, qui tamen uel dulcis uel pinguis est. Nostri uerò
 instituti est, referre tantum summa & amplissima sa-
 porum genera. Insiptidus autem sapor non est, sed ue-
 luti saporis priuatio, quæ gustu percipitur, sicuti uisu
 percipiuntur lumen & tenebræ. Dulcis sapor (ut ab
 eo ordiamur) fit ex admixtione partis terrestris cum
 aqueo, cōcoctione & percolatione facta à calore pau-
 lo plus quàm mediocri. Ideo homini cuius complexio
 propinqua est medio, dulcia sunt calida. Nō tamen pro-
 pterea quispiā existimet si res quæpiā uideatur affecta
 sapore dulci, confestim totā eā rē esse calidam. Nā fieri
 potest, ut quibus nonnullæ partes sint calidæ, illæ inq; in
 quibus dulcis sapor apparet: plurimas alias esse sapo-
 re carētes ualde frigidas. non enim necesse est, quodli-
bet mixtum corpus sapore habere: ideoq; uniuersam
eam rem esse non calidam sed frigidam, quamuis pau-
cas quasdam particulas habeat dulces ac propterea
temperatè calidas. Sapor unctuosus seu pinguis plus
 aëris obtinet q̄ ignis, caloreq; obtusiore. i. magis aëreo
 consistit, q̄ dulcis sapor. Est etiam plerumq; dilutior q̄
 dulcis, ob eam causam q̄ maiorē habeat aquæ copiā:
 affinis tamen est dulci sapor. Sapor acutus fit à cali-
 do siccō subtili & parum continet humidū aquæ, qua-

Ad superiora & saporem
 gna non addit
 calidus uinosus.

de dulci sapor. 1.

Quia dulcia omnia
 sunt calida!

de pingui sine
 unctuos. 2.

acuto. 3.

re uergit ad calidã & siccam complexionem: & per se est calidior dulci sapore. Nil tamen obstat quin per accidens aliquid dulcis saporis sit calidus alia quapiã re saporis acuti superius exposita. Salsus sapor fit à calido sicco non admodum subtili, sed terrestri: illud quo pars aquea colatur est adustum, parùmq; in eo super restat aquei humoris. Tale quidpiam est illud in quo primo est sapor salsus, uerum ab exiguo huiusmodi potest infici magna aqua copia, totãq; salsa fieri ex admixtione exiguae portionis salsae. Salsa ergo in quibus primo inest salsedo, sunt sicca & calida, non tamen habent calorem adeo tenuem ut aromata quae sunt saporis acuti. Amarus sapor per se siccior est salso, magisque terrestris: siccitasq; illa amari saporis interdum: est à frigido, sed plerumque est à calido. Quo fit ut pleraque amara sint calida: nonnulla uerò contrà sunt ualde frigida, ut oppium quod amarum est, adeo tamen est frigidum ut resolutionem membrorum faciat, & nimia frigiditate interficiat.

Quòd si quaeras quòdnam amarum fiat à calido, & quòdnam à frigido. Mihi hac in parte Auerrois sententia uehementer probatur: inquit enim eam amaritudinem fieri à frigido, quae rudimentum quoddam est aliorum saporum: quod conspiciamus in fructibus plantarum, qui in principio sunt amari sicciq; ualde & frigidi, utpote qui sunt imperfectissimi, postea humore & sicco adueniente fiunt acerbi, ac deinde austeri & dulces: horum amaritudo nimirum ut constat est à frigida. Si uerò amaritudo sit alicuius naturae perfectio non rudimentum, ut

4. Salsus.

5. Amarg.

90.
Quòdnam amarum fiat
à calido, et quòd
à frigido?

in absinthio, in aloe, in multis alijs: utiq; in plerisq; om-
 nibus amaritudo illa est à calido, & huiusmodi om-
 nia ferè sunt calida, nisi habuerint partes alias frigi-
 diores inspidas, ex quarum ui contingat rem totam esse
 amaram & frigidam: horum uterq; amarus inquam ^{ita amaro}
 & salsus sapor, eo qd sunt ualde siccis plurimumq; terræ ^{ut salso saporib.}
 habent, inceptissimi omnium sunt nutrimenti: utpote qui
 minime omnium separari & immutari possint: ideo co-
 reijciuntur à calido naturali, & subsident in excre-
 mentis, nec alimento immiscentur, utpote quos natura
 aspernetur & reijciat. Nec etiam ea quæ in mari nat- ^{Agilia et marina}
 scuntur & degunt nutriuntur salso per se, sed pro ali- ^{aria nō salso et a-}
 mento attrahunt dulcem humorem qui salso est im- ^{mo ff. dulci hui-}
 mixtus, ac propterea fit ut nulla arbor plantæue alia ^{uore nutrit.}
 fructum efficiat saporis salsi: quamuis nonnullæ plantæ ^{Cur nullis fructu}
 attrahunt eum cū alimento: sed quo corticē aspergant ut ^{gnat salso!}
 cicer, sic enim à putrefactione seruat, aut quo humi-
 ditatem superfluum & nimiam consumant ut brassica,
 cui ob eam causam prodest salsedo: proptereaq; sunt
 mitioris saporis à salsedine, quæ cum consumpserit ni-
 miam humiditatem quæ non poterat bene à calore na-
 turali concoqui, reliquum humidum reddit concoctioni
 idoneum: ideo mitioris saporis fit. Sal uerò aspergitur ^{Cur sal aspergitur}
 radicibus palmarum (ut inquit Theophrastus) non ^{diab. platanz!}
 ut sale alantur palmæ, sed ut salis ui meatus aperi-
 antur, quibus facilius queant humorem attrahere,
 nec non ut salis extimulata uis attractiua efficacior fiat
 ad alimentum attrahendum. Satis de salso. Sapor Acidus. 6.

siccus: uel qui propterea diminutus est, quòd ex mixto illo corpore arido exhalauit pars calida purior seu mitior, aer inquam. Hoc saporis genus propinquum est dulci saporì, & ei præcipuè dulci qui uinosus est: quo fit ut intueamur in uinis & moris, æterisq; uinosis fructibus, q̄ cum fiunt maturi, postquam desierunt esse acerbis, neque adhuc sunt dulces, acidi saporis esse ob imperfectiōnē caloris aerei, qui cū exhalet, fiunt acidi. Sic ex uino fit acetū. Acidus ergo sapor frigidus est, quāuis contineat aliquas partes calidas adustiores, & terrestriores, ac propterea earum iū abstergat, mordicet,

7. Austerus ac consumat, exiact. Austerus & acerbis sapor frigidus

8. Acerbis.

sunt, magisq; acerbis. Insiptidus autem proprie non est sapor, sed saporis priuatio, non tamen ita ut omne insiptidum omni prorsus sapore careat, sed q̄ plurima partium, sint admodum sapida, ut uix sentiantur. Insiptida ferè omnia sunt aquea & dulciora. Ea nanque natura est aquæ, ut per se careat sapore omni, susceptiua tamen sit ueluti prima saporum materies cuiuscunque saporis generis. Hactenus satis sit explicatum de saporum generibus, quantum conueniet huic nostro operi instituto. Duæ tantum supersunt quæstiones soluendæ. Prior de saporum contrarietate, an scilicet maxime contrarij

Q. 1.

an dulcis et amarus saporis sint dulcis & amarus, an potius acutus & acerbis. Altera quæstio est, an saporis mediij componantur ex saporibus extremis contrarijs, ueluti ex quibus-

Q. 2.

dam principijs & elementis saporum. Galenus putauit saporis mediij compositi ex saporibus extremis contrarijs, quoniam acutus omnium calidissimus est, acerbis contra omnium frigidissimus. Sed quoniam contrarietas

an dulcis et amarus saporis sint dulcis & amarus, an potius acutus & acerbis. Altera quæstio est, an saporis mediij componantur ex saporibus extremis contrarijs, ueluti ex quibusdam principijs & elementis saporum. Galenus putauit saporis mediij compositi ex saporibus extremis contrarijs, quoniam acutus omnium calidissimus est, acerbis contra omnium frigidissimus. Sed quoniam contrarietas

in quouis genere sumenda est ab ea distantia maxima ^{Bo ad 1.^a}
 qua pertinet ad illud genus per accidens: ideo contrarietas in saporibus non est sumenda à distantia in qualitatibus primis quæ sunt factiles, non autem gustu per se perceptibiles, sed sumenda est ab effectu gustus. Cum ergo cuilibet compertum sit gustus effectum à dulci sapore inditum gustui maxime distare ab effectu gustui indito ab amaro, ideo pronuntiandum est dulcem saporem maxime contrarium esse amaro, non autem acerbum acuto: quamuis ratione sumpta à calido & à frigido ut censuit Galenus, magis inter se distent acutus & acerbis, quàm dulcis & amarus. ^{Bo ad 2.^a} Quantum uerò attinet ad alteram quæstionem, in decimo libro primæ philosophiæ ostensum est, in unoquoque genere maximam distantiam esse secundum habitum & priuationem, non quidem absolute sumptam, sed in eo genere determinatam: cum autem cuiusque distantia duo tantum esse extrema possint, ideo in unoquoque genere duæ sunt differentiæ contrariæ, quarum altera ad habitum pertinet, altera ueluti priuatio est quædam. In eo tamè genere à quibus duæ constituentur species, quæ simplicissimæ omnium sunt in extremis illius generis constitutæ: cæteræ differentiæ contrahentes genus, quamuis oppositæ sint & quodammodo contrariæ, non tamen maxime contrariæ sunt, quoniam non maxime distant. Ideoq; species ab eo constitutæ non censeantur esse adeo simplices ut priores. Sed quoniam medium comparatum extremis rationem habet utriusq; extremi, ideo species illæ mediæ dici cõsueuerunt esse cõpositæ ex extremis simplicibus, non tamen propterea necesse est ut sit

in eis uera compositi o tanquam mixti ex elemētis, aut
 complexionis ex qualitatibus primis . ut autem uenia=
 mus ad dissoluendam quæstionem de saporibus propo=
 sitam: Dulce & amarū contrariæ sunt saporis species,
 ac propterea maxime simplices omnium, reliquæ uerò
 mediæ species sunt ueluti ex his compositæ: quoniam
 habent in sui natura quædam utriusque participatio=
 nem. Non tamen ex dulci & amaro, tanquam ex ele=
 mentis aliæ saporum species componuntur. Quod eui=
 denti ratione confirmo. Nam si austerus acutiusue sapor
 componerentur ex dulci & amaro, ueluti ex elemen=
 tis, utique oporteret saporos illos extremos inui=
 cem commixtos fuisse, ex hisque non corruptis sed
 immixtus & refractis factos fuisse saporos eos medios:
 id tamen non fieri à natura in saporum generatione e=
 uidenter deprehendimus, quin potius contra præexi=
 stere uidemus in fructibus saporum acerbum ac au=
 sterum, ex quibus processu digestionis & perfectio=
 nis fit sapor dulcis. Artificio tamen nostro misceri
 queunt præexistentes à natura facti saporos, itaq; arte
 nostra ex eis fieri plurimos medios quos natura ple=
 rumque non faciat: huius generis quamplurimos ars
 coquinaria humana gulæ deseruiens adinuenit. Ha=
 etenus de saporibus dixisse sit satis. Post saporos sequi=
 tur odores, qui adeo natura saporibus coniuncti sunt
 ab eisq; pendent, ut in re insipida nullus odor inesse
 possit. Quo efficitur ut nullum elementorū simplicium
 odorem habeat, quoniam sapore caret. Item metalla
 quæ sapore carent, nullum odorem emittunt. Sequitur

Elementa saporis
 medios qz natura
 facere non pot
 ars facit.

ergo odor saporem, intèrque accidentia alia omnia post saporès odor maxime pertinet ad nutrimentum, ut paulo infra dicam. Odoris natura etiam sicut saporis non est sine siccitate: quamuis nonnulla odora humida sint aqua uaporue humidus: attamen nisi affecta fuerint alterataq; à siccò nullum prorsus odorem haberent. Quo fit ut perspiciamus dilutiora parum odora existere. Ex his colligi facile potest odoris definitio. ^{Definitio odoris.} Est igitur odor passio & affectio facta à siccò terrestri sapido in humido aereo aqueoue quatenus odoris susceptiuum est. Ex quo perspicuum est sicuti natura odoris perfectior est quàm saporis, neq; ita pertinens ad nutrimentum: ita effectiuum odoris esse perfectius q̄ saporis factiuum. Saporè enim efficit, siccum terrestre tantum: odorè, humidum aqueum aereumue quatenus odoris est susceptiuum. neque odor tamen neque sapor fit absque digestionè facta à calido, omnium nanque efficiens est calor. Ideoq; odorifera pariter & sapida modicè aptèq; calefacta illustriores reddunt & saporès & odores. Odorum genera & modi tres sunt: eiusdem ^{odora eodi q̄ saporu mo. 3. gna.} ordinis: quem in saporibus supra recensuimus. Nam quidam odores sunt ueluti inchoationes & rudimenta naturæ, per quæ natura tanquam per media deducit in odora ad perfectos odores. Nonnulli tanquam priuationes, ut putrefactorum odores tetri. horum perfecti medijsunt in quibus natura sistit concoctione & digestionè perfecta. horum species innominatæ ferè sunt, ^{spēs odorū inominatæ ferè sunt, nati saporu vsq; cabulis designat.} parumque homini notæ: quoniam hunc sensum odoris ualde imperfectum homo habet. Sed ad species odorū

explicandas plerumq; utimur saporum uocabulis: dicimus enim suauem seu dulcem, item acutum odorẽ grauemue aut leuem. Interdum commiscemus uocabula, ut dicimus quempiam odorem suauem quidem esse, sed grauem: sicuti nonnulla dulcia sunt, quæ habent nescio quid amaritudinis. In summa uerò duo odoris genera esse ponimus, quorum alterum per se sequitur alimentum: ideòque nobis per se non adfert uoluptatem tristitiã uel, sed totum per accidens. Nam famescentibus uidor carnum gratissimus est: plenis uerò & saturis ingratus & nauream faciens. Hoc unum est odoris genus quod brutæ animantes exquisitissime sentiunt, omnesq; huius generis modos sagaciter dignoscunt, nos non item. Aliud est odorum genus quod per se alimentum non sequitur, licet non sit absque sapore. nullus huiusmodi est odor rei insipida, cuiusmodi sunt florum coronariorumq; odores: hoc odoris genus soli homines uidentur sentire, cætera uerò animalia nullum habere sensum huius generis odorum Aristoteles putauit: utpote quæ uentri dedita sensum non habeant eorum, quæ per se non faciant ad alimentum. quòd si quæ uidentur duci odoribus (ut canes uenatici, qui in pratis florentibus non sentiunt odorem: quædam item odore sulphuris ægreferunt intereuntq;) id per accidens fieri Aristoteles idem auctor est. Nam aspectus florum canes oblectat, ideòque diuertuntur ab sensu odoris. Grauitas etiam quæ sulphuris odorem comitatur, male afficit ac interimit nonnulla animalia, sicuti carbonum fumus homines strangulat, & interficit. hæc Ari

Odoꝝ alit. co'seque alimẽta
 quæ brutæ existitib. sicut nescio quid amaritudinis. In summa uerò duo odoris
 tinent.

Alter q̄ se alimẽtu
 nus co'seque, quæ a solum non sequitur, licet non sit absque sapore. nullus
 huiusmodi est odor rei insipida, cuiusmodi sunt florum coronariorumq; odores: hoc odoris genus soli homines
 uidentur sentire, Aristoteles putauit.

stoteles. Verùm si ea quæ de pardali referuntur uera
 sunt, quòd scilicet odore sui alijs animalibus suauissimo
 alliciat ad se cætera animalia, quibus uescatur, nimi-
 rum necesse est fateri à brutis animalibus sentiri quo-
 que hoc odorum genus. Amplius ratione etiam idem
 possumus nobis facile persuadere. Nam cum potentia
 olfactus eiusdem sit naturæ in animalibus quæ eam ha-
 bent, potentiæ uerò distinguantur per actus, & actus
 per obiecta, impossibile ferè uidetur quòd bruta quæ
 olfactum habent longe præstantiorem homine, obiectum
 uerò olfactus sit odor, non percipiant hanc odo-
 ris spæiem, quæ sub subiecto illius potentiæ quam ha-
 bent continetur. Quamobrè fortasse dicendum Theo-
 phrastum melius expressisse Aristotele præceptoris sen-
 tentiam, rei que naturam: inquit enim is author in sex-
 to libro de causis plantarum, animalia bruta non duc-
 ci ab hoc odoris genere, sicuti etiam à uenustate colo-
 rum non ducuntur, quamuis eos colores perspiciant:
 neque pulchras formas mirantur, cum eas uisu perci-
 piant. Nec mirum. Nam cum natura affinxisset anima-
 lia bruta uentri uenerique dedita, ea omnia quæ sen-
 su percipiunt, nec tamen faciunt ad gulæ illecebras ue-
 nereamue uoluptatem, ne animaduertunt quidem, sed
 percepta prætereunt, & quasi præteruolant. Hoc ergo
 genus odorum si animalia bruta percipiunt (ut ratio
 nobis persuadet) non tamen hisce odoribus tanguntur,
 ullouè pacto afficiuntur, quoniam gulæ non inser-
 uunt, adeo ut ab eis ne sentiri dici possint: odoris alterius orbi-
 nis utilitas.
 ni uerò mirifice conferunt ad sanitatem, temperant

enim nimiam cerebri frigiditatem & humiditatem. ut autem redeamus ad naturam odoris: Odor est à siccitate sapido percolato per humidum aqueum aereumque, ut est odoris susceptivum aut odori perivum ut caloris.

ma odor ut Ex his perspicuum esse reor, odorem esse non posse
saporis esse sine sine ulla humiditate, neque etiam sine siccitate, sicuti sapor. verum odor magis attinet ad siccitatem quam sapor. Item materia & subiectum odoris proprium est longe subtilius quam saporis materia. Nam huius, saporis scilicet, subiectum est humidum aqueum: illius, odoris inquam, est aqueum aereumque, seu medium quoddam inter aquam & aerem, aqua subtilius, aere crassius, ut inquit Plato in Timæo. Duo vero hæc odorum genera, de quibus meminimus, ita se habent ut odores illi qui per se consequuntur esculenta & poculenta, plerique omnes magis sunt aquei, accedentes. scilicet ad naturam aquei elementi. Alterius vero generis odores, florum inquam, radicum, corticum, lachrymarum & huius ordinis alij, magis aeres sunt subtilioremque materiam habent & plerumque sicciores. hinc fit ut hoc odorum genus consequatur potius saporos amarus stipticos, acutos austerosque, quam dulces aut pingues. Nam saporos illi sunt magis sicciores, subtilioremque exhalationem emittunt.

*cur plura animalia
ligentur ad hanc* Unde est quod nullum ferè animal bene olet hoc odoris genere præter Pardalum seu Pantheram, si vera sunt quæ de eo animali feruntur. Contra arbores, plantæ, radices, flores, rami, lachrymæque plantarum multarum optime olent, sicciores enim sunt: animalia vero humidiora magisque aquea. Inde etiã est quod multi flores nisi atterantur non olent. quidam insuper

necesse est. Item quadam remotiora, suavius olent: ad-
 mota propè, grauius. In locis item siccis & calidis odorati-
 orata nascuntur. Necnon si cæpæ & allia ferantur
 iuxta odoras plantas & coronaria, suavius olere illas
 agricolæ asserunt. horum omnium ea est causa q̄ odo-
 res accidētia sunt corporis siccioris & subtilioris, quod
 tamen humiditate non careat, sed quod, cum suapte na-
 tura sit humidum afficiatur ui caloris à substantia par-
 tis terrestri, sicca & sapida. Inde accidit quòd flores
 in quorum superficie uapor is subtilis est, nō autem in-
 terius, bene olent statim: quòd si terantur, euanesat fir-
 mus ille odor. Is uerò qui interius latet uapor, & ex
 interioribus partibus prodit, nequaquam est odor, ideo si
 terantur non olent, aut grauius olent: contrà, corpus id
 tenue in quo est uapor odor intransiens cuius parum
 existit in superficie teratur opus est si ex-
 cuti debet uapor ille odor. Quòd si compressiores
 poros habeat, ualdèq; compactum sit, magis magisq;
 contritione eget, & in aliquibus non nisi ui ignis resolu-
 uitur & uaporat. Item in alijs quæ latiores poros ha-
 bent, simul cum purus ille uapor subtilior longius dif-
 funditur, terreus uerò propius, remotiora melius
 olent (purus nanque uapor tantum sentitur) propius
 uerò admota halant terreum fumum immixtum ua-
 pori odorifero, ideo olent grauius. Eadem de causa loca
 sicca & calida odoratiores plantas ferunt, quoniam
 odor à siccitate est ui caloris percolata. Quidam putant
 ob eandē causam cæpas & allia sata iuxta plātas odo-
 ras, eas efficere odoratiores: quoniam calida sunt &

Cum odorata part. nascantur in locis calidiorib.

Cum cæpe et allia ferantur iuxta herbas coronarias.

Cum q̄dam in altitudine non olent.

Cum q̄dam remotiora magis olent.

sicca. Exiccant ergo & calefaciunt propinquum solum, sicq; odorem permouent. Aliqui uerò aliam causam adferunt, inquit enim: Cum unumquodque à simili nutriatur, ideo cum cæpe & allium grauius oleant ab eis trahi uaporem & nutrimentum male olidum, efficitur ut plantæ odora habeant purius nutrimentum utpote purgatum extracto excremento ab allio cæpeque male olentibus. hinc etiam fit quòd uinum caliditate sua facile attrahat, & densitate contineat & conseruet uaporem hunc odorum, facileq; afficitur odore rerum propinquarū. oleum item densitate sua & glutino conseruat odores. sunt etiam artificia unguentariorum olea, referentia odorem quorumcunque florum, aliarumq; rerum odoratarum, prius tamen purgant oleum à nimio illo glutino pinguiq;. Etenim si ea fuerint nimiam in oleo, prohibent oleum affici externis odoribus: contumacius nanque est ad patiendum, nisi sit effectum mollius. Iris etiam ut fertur, si incubuerit ubi est adusta materia odorem elicit. Eius nanque uapor humidus & roridus, affectus siccitate adustæ materiæ, temperamentum sortitur quandoque odori commodum: uestigia etiam leporum si terra fuerit aliqua humiditate affecta, melius odorem continent, & produnt leporè. Aqua inepta est ad odores recipiendos extraneos, eo quòd per rariorem substantiam statim diffuat uapor odoris. Hanc ob rem antiquiores putarunt odorem esse exhalationem quandam, non tamen exhalatio est, sed est sensibile accidens inherens exhalationi. Neque

vinum cum rari-
tate odori.

oleum uero fit rari-
tate odori.

vinum fit qd iris aliq;
odora aliciat!

Cum terra humiditate
odora leporis inq;
pdat!

Lo

N. odor fit exhalatio

necesse est si odor sentiri debeat, ut exhalatio tangat
 odoris sensum, olfactum inquam, ut arbitrati sunt an-
 tiqui, sed spiritali specie multiplicatur odor à uapore
 odoro per aerem medium seu aquam pro cuiuscunque
 odoris ui, sicq; sensum afficiunt. Nam olfactus non est
 tactus quidam ut gustus, ideo medio extrinseco eget ut
 sentiat, licet nõ tã magno, ut uisus & auditus. ac hoc o-
 doris genus quod bruta uel non sentiunt, uel non aduer-
 tunt, quodq; diximus in siciori materia existere quã
 prius quod saporem alimenti sequitur, & si non nutrit
 ut Pythagorici putarunt, accommodatum tamen est sa-
 nitati bonãq; ualetudini humani cerebri, utpote quod
 aliquanto magis declinat ad frigidum & humidum.
 Siccitate ergo & caliditate mediocri hoc genus odorum
 temperatur & melius se habet. odorũ species singulae,
 quia inominata & incognita nobis sunt, non pos-
 sunt certo numero comprehendi. Id tantum dixisse re-
 petiſſeque nobis sufficiat, odores illos dilutos, esse ru-
 dimenta quaedam odoris perfecti, sicut sapor insipi-
 dus saporum aliorum perfectorum rudimentum &
 materia est. Odores uerò putridos & iſxãpas ueluti
 corruptiones quasdam esse, nisi si quæ res natura sua
 pte putrem odorem habeant, ut cimices. Nec etiam
omnia quæ oriuntur ex putridis rebus tetrum odo-
rẽ habent, ut fungi nati è stercore, non tamen propter
 ea male olidi sunt. Miscentur arte hominum odores ut
 plurimũ sunt, quæ uã
 saporibus, plurimumq; mediũ humano artificio fuisse fieri nõ pnt.

ex elementis, id est, odoribus natura constantibus. de his unguentorum negotium est sicuti coqui artifices sunt condiendorum miscendorumque; saporum, hi uero odores perfecti qui natura constant habent & ipsi species contrarias ut saporis mediâsque, uerum nobis ignotæ innominatæque sunt, eo quod præue olfaciat homo: idcirco satis hucusque de odoribus dictum uideri debet. Sequitur ut agamus de colore. Coloris natura longius distat à qualitatibus primis quam saporis odorisque species.

*Color p se nō ex q̄li-
tatu p̄max, s̄ ex
luminis cu diaphano
comixtione efficitur.*

Non enim color per se efficitur ex admixtione qualitatum primarum, ut sapor & odor, sed si fiat ex eorum mixtione color per accidens non per se efficitur.

Per se uero coloris natura, sequitur admixtionem luminis in ea natura quæ est luminis, receptiua: huiusmodi uero natura est diaphanum. Itaque color nihil aliud est quam extremum & terminus diaphani eius quod est lumine affectum. Extremum uero in diaphano interminato esse non potest. Quo etenim pacto poterit esse quispiam terminus interminatæ rei? color autem terminus est diaphani, ergo terminati terminus per se est color. At tamen quamuis diaphanum omne corpus sit corporisque terminus sit superficies: color utique superficies non erit, sed est in superficie. Aliud enim est extremum corporis quatenus quantum corpus est, & aliud extremum corporis diaphani quatenus diaphanum est, extremum tamen diaphanum est in superficie corporis. Color igitur est in superficie non autem est superficies. Diaphanum uero nullum terminum habet nisi quatenus opacum est, illud enim diaphanum quod opacitate omnino caret, suapte natura terminum non habet

*color quis sit corpus
enim in superficies
nō e. s̄ in superficie.*

sed est & lumini & uisui peruium. Admixtio igitur luminis cum diaphano corpore, scilicet luminis receptius opacitatem habente in extremo illius corporis colorem efficit. Nam natura diaphani non æque est in corporibus omnibus, quæ sunt eius nature capacia.

Verum in quibusdam perfectius inest, in alijs imperfectius; in diaphanis interminatis perfectius, quæ etiam cum extremum nullum habeant quo uisus nitatur, colorem sui natura nullum habent, sed undiq; penitusq; sunt lumine illustrata, ut aer perlucidus. Nõnulla quæ imperfectius sunt diaphana, ac propterea aliquo pacto opaca, si lumine perfundantur quamuis uisui peruiua sunt, ob opacitatem tamen extremũ habent in quo uisus quoquo modo figi potest: uidenturq; colore aliquo affecta, ut uitrũ et aquarũ cõplures, huius ordinis sũt, in quibus deprehenditur aliqua species coloris. alia uero diaphana luminis receptiua, & à lumine affecta multam habent opacitatem, ideoq; sunt imperuua uisui statimq; in extrema eorum superficie uisus figitur: hæc tantum colorata uidentur, & non diaphana. Ex his perspicuè sequitur colorem fieri ex admixtione luminis cum opaco, coloremq; esse, ut Aristoteles inquit, extremum diaphani terminati.

Quamobrem Auen^{9o} 1. Pace arbitratus est coloris naturam & speciem nõ differre à natura luminis, ideoque colorem & lumen putauit esse eiusdem speciei, nihilq; aliud colorem esse nisi extremum luminis: huic adiecit colorem in tenebris nihil esse actu, sed tantum potentia, id est, inchoatione quadam, quos postmodum perficeret præ-

sentia luminis illius quod expelleret tenebras. Ratione
 uerò hac ductum fuisse Auen Pace uerisimile est, quo-
 niam animaduertit in corporibus coloratis intrinsecus
 accedere lumen à præsentia corporis lucidi. Auerois
 in secundo libro de anima, acuta ratione refellit hanc
 sententiam Auen Pace. Nam inquit, color est moti-
 uus diaphani, scilicet eius diaphani quod actu est dia-
 phanum. Actus autem diaphani lumen est: Sequi-
 tur ergo q̄ diaphanum quatenus lumen habet, sit per se
 mobile à colore. Sed omne susceptiuum, receptiuumq̄;
 per se alicuius naturæ, caret natura & specie quã reci-
 pit, Ergo color qui per se motiuus est diaphani, quate-
 nus est lumine illustratum non est eiusdem speciei cum
 lumine. pulchra sanè & efficax ratio. Præterea Auen
 Pace ægre causam reddere posset, cur est quòd ma-
 gnum lumen offuscet lumen minus, adeo quòd præsentè
 re ualde lucida, uix ægrèq̄; percipiamus rem minus lu-
 cidam. Unde fit ut lucernæ lumen uix appareat sub lu-
 mine solis: stellæ quoque interdum non uidentur ob ean-
 dem causam, color uerò magnum lumen non offuscet,
 sed illustrat & euidentius apparere facit: sic color ni-
 hil aliud quàm lumē debile in extremo diaphani exi-
 291. stens. Coloris ergo natura alia est à natura luminis, &
 licet originem formamq̄; habeat à lumine, degenerat
 tamen à luminis specie in speciem lumine inferiorem
 & imperfectiorem. Sic tepor cælestis efficit interdum
 292. colorem elementorum, qui est infra naturã illius tepo-
 ris: in obscuro autem & in tenebris colores actu sunt
 non potentia, quia res coloratæ componuntur ex ele-

mentis in quibus ex se natura lumen est: ut de igne exploratum est omnibus. Quid de aere & aqua statuendum infra dicemus. Color igitur est extremum diaphani terminati, non tamen lumen est nisi participatione quadam & derivatione à lumine, sed species & natura quadam est degenerans à luminis perfectione, duplicis uerò generis est color. Nam quidam colores sunt secundum apparentiam tantum, id est, qui nobis uideantur inesse rebus, non tamen insunt. Nonnulli uerò perfectam speciem habent in rebus, & uere non ex oculorum illecebra res affectæ sunt illis coloribus. Primi generis colores illi sunt quibus uisus eluditur. Nam quoniam color est extremum diaphani terminati, contingit interdum ut diaphanum interminatum sit ac propterea reuera nullum colorē habeat, color etiam extremū est & terminus. Nobis ob accidēs aliquod diaphanum illud uidebitur terminū habere, seu quòd deficiat uisus neque ultra certum terminū extendi queat, sed in eo figatur, siue ob aliam quandam causam. Tunc utique nobis apparet in eo diaphano certus quidam color, cæruleus inquam aut purpureus pro qualitate diaphani, qui tamen reuera non est. Nihil enim refert quantum ad apparentiā pertinet an sit in eo diaphano opacitas ac propterea mixtio luminis cū opaco & terminus diaphani, an re uera non sit, nobis autē ob accidēs aliquod esse uideatur. colores igitur huius ordinis esse apparent cum tamen nō sint, pendentq; ex lumine extrinsecus influente in diaphanum illud & uariam speciem præbēt propinquis remotisue oblique

Color duplex,
 secundum apparentiam.

cur res et motus
remotj uideant?
re. u. d. j. ut ryan. j.

recte spectantibus. Ea de causa cœlum uidetur
cœruleum, itemq; colles & montes si distent multum à
nobis, præferunt colorem cœruleum, interdumque
cyaneum: deficiente enim uisu ob spaciū longinquum
aer opacior uidetur, itemq; terminum quendam offert
in quo figitur uisus, admixtiōque illa luminis cum opa-
cō colorem cœruleum refert, seu cyaneum si maior
opacitas inesse apparebit. hoc ergo coloris genus secun-
dum apparentiam & phantasiā quandam est, non
secundum existentiam. Id enim quod existit, lumen
est non color, eluditur tamen ob eas uisus quas diximus
causas, & colorem putat se uidere. Nam species lumi-
nis deficiens colorem refert. Quandoq; etiam uidetur,
diaphanum infici alieno colore cum scilicet illustratur
lumine, quod refrangitur à re quāpiam illustri colore
colorata. Sic quandoq; cubiculū apparet ut uiride aut
rubeum, si uitrea fenestra fuerit uiridis cœruleiue colo-
ris, per quam intra thalamum radij transmittuntur.

Sic à nobis res citrinæ uidentur si oculus infectus fue-
rit colore citrinæ. aliud coloris est genus secundum exi-
stentiam, quoniam scilicet reuera plurima corpora
sui natura sunt affecta colore quopiam. Nam cum
componantur ex rebus lumen habentibus quo tota af-
ficiuntur, proculdubio diaphana sunt susceptiua lumi-
nis: sed cum sint imperuia uisui, terminata item sunt
non autem interminata. Sunt ergo suapte natura dia-
phana terminata, ideōque sua etiam natura eorum
corporum, diaphanum terminum habebit. Sed ut
supra desinuimus colorem, nihil aliud est color, nisi

terminus seu extremum diaphani terminati. Erunt ergo natura & secundum existentiam huiusmodi res coloratae. Species uero coloris innumeratae sunt ^{Spēs colorū 7. expmij duo.} attamen ad septem quasdam illustriores rediguntur referunturq; omnes: Album. s. Flauumq; , Caruleum, Viride, Purpureū, Puniceum, Croceū , Luteūmue, Nigrū Fuscumq; horū colorum extremae species contrariae q; sunt album & nigrum, quibus affines sunt fuscum & Flauūm: Flauum. s. albo, & fuscum nigro. Album in colorum genere se habet ut habitus, nigrum ut priuatio: ideo cum lumen sit forma coloris à quo. s. coloris natura per degenerationem quandam descendat, in albo est plurimum luminis pertinetq; album ad lumen: in nigro exiguum luminis est plerumq; opaci, pertinetq; nigrum ad tenebras. Qua de re tenebrae ubicunq; fuerint ^{int nigri colorē 2. et tenebra diff.} nigricare uidentur. Non tamen propterea putandum est nigri coloris naturam esse priuationem omnem luminis tenebrasq; ipsas. Nam nullus uisu percipit neq; quā magna sint tenebrae, neq; quali figura praeditae sint. At niger color & quā magnus sit percipitur, & cuius sit figura, quotūsq; numero etiam sit. Ideo ergo uisu percipiuntur tenebrae quā tenebrae uisum non mouent, non autem quoniam sui specie uisum afficiant. Sic silentium auditu & insipidum gustu percipitur. At nigrum sui specie uisum mouet, ideo nigrarum rerum & figura & numerus percipitur uisu. Niger tamen color quia pertinet ad priuationem fit ueluti per luminis extinctionem quandam in opaco: contra color albus fit per praesentiam luminis & illustrationem opaci. Nigri uero speciem referunt & tenebrae quoniam uisum non

mouent & percipiuntur ut priuatio & res opaca, in
 quibus lumen offuscatur est, & tenebrosus effectus ob
 opacitatem, ac propterea extrinsecum lumen ab eo ad
 usum non reflectitur. Ea etiam in quibus paruum est lu
 minis eiusque; exiguum reflectitur ad usum nigricare ut
 dentur, ut umbræ omnes & umbrosa loca (in his ete
 nim lumen sed exiguum & opacitate obrutum refrin
 gitur ad usum) ^{fulguras} & quæque; res eiusdem ordinis esse ui
 dentur. Duo hæc extrema sunt & contraria ^{colorum:} ~~mittuntur~~
 genera quæ lata amplaque; sunt pro diuerso gradu opa
 citatis luminis; illius ueluti extincti in nigro, uel etiam
 copia & quantitate luminosi corporis existentis in al
 bo corpore. namque; opacitatis intensio remissione eius
 demque; amplitudo aut exiguitas coloris nigri modos eua
 riant: contra in colore albo copia uel intensio uigentis
 luminis, aut contra paucitas remissione, seu copia
 paucitasque opaci, lumine illo illustrati, uarios lon
 gèque diuersos faciunt albedinis modos. Aristote
 les in opusculo de coloribus, quod eius nomini inscri
 ptum ad nos peruenit, attribuit colorem album aëri,
 aquæ, itemque; terræ: ignem uerò & solem flauum fa
 cit. Nigrum uerò colorem attribuit aquæ aut aqueo
 uapori cum siccitas: uel ui ignei, uel etiam sensim ui sic
 cæ alterantis & exiccantis. Vnde in mutatione quadam
 aquæ ad siccitatem, colorem nigrum consistere dicit. hinc
 fieri prædicat quòd in puteis parietes qui sub aqua
 sunt nigredinem contrahunt. Hinc fumus lignorum hu
 midorum ater est, carbonisque; atrii sunt fumo salicet illo
 crassiori & aqueo intincti. Qui si exuruntur consum
 pto uapore eo nigro resoluti in cinerem, redeunt ad al

Arist. sua q̄ alu:
 in his suos rolo:
 zas attribuit exa
 minatur.

bedinem, quamvis cinis aliquid adhuc retineat illius
 tincturae ac propterea sit pallidus. Quae si omnino vi
 ignis consumpta fuerit ut in calce, tunc conspiciatur pu-
 rus nitor & candor. Hanc summi philosophi senten-
 tiam si improbare auderem, uerè haberi possem au-
 dacissimus. Adferam tamen dubitationes eas, quae me
 aliquando acrius urgent, easque quas potero soluam, a-
 lias uerò peritioribus soluendas relinquam. Id quod
 primum Aristoteles dicit aërem. s. & aquam esse coloris candidi sui natura, non uideo admodum explo-
 ratum esse. Nam si aër & aqua sui natura sunt alba
 corpora, ergo etiam sui natura luminosa sunt: quò nãq;
 fieri potest ut sit color quispian ac praesertim albus si-
 ne lumine, imò sine copia luminis? Quòd si duo hæc e-
 lementa in genitum lumen haberent, nimirum nõ essent
 diaphana in potentia alterius. s. indiga luminis, sed sui
 natura essent actu diaphana: lumen enim est actus
 diaphani, cui tamen rei sensus contradicit. Quilibet e-
 nim facile experitur a motu luminibus cæterisque re-
 bus lucentibus, aërem summopere fieri tenebrosum:
 nec minus aquam, nullo prorsus apparente luminis ue-
 stigio. Contrà uerò adstruere Aristotelis sententiam
 uidetur id quod experientia nos docet, aërem. s. aut
 aquam seu uaporè aqueũ si densiora facta fuerint, cõti-
 nuò referre colorè cãdidũ, ut perspicuũ est in niue &
 pruina. Quis enim diceret niuis pruinaeq; cãdorè esse
 à corpore igneo incluso: cum nix & pruina cogantur
 per expressionem corporis calidi, in eisque summa sen-
 tiatur esse frigiditas? Itcirco quãtum pertinet ad hanc
 questionem fortasse non inepte dicere possumus

in aëre et aqua quoddam lumen esse inchoatum, po-
aque lumen *in aëre & aqua quoddam lumen esse inchoatum, po-*
esse inchoatum *in aëre & aqua quoddam lumen esse inchoatum, po-*
q̄ dāfata effrūt *in aëre & aqua quoddam lumen esse inchoatum, po-*
colore candida *in aëre & aqua quoddam lumen esse inchoatum, po-*
 in aëre & aqua quoddam lumen esse inchoatum, po-
 tētiūsq; in aëre q̄ in aqua, utpote qui magis accedat ad
 perfectionem ignis q̄ aqua: non tamen adeo magnum
 est ut perfectum sit lumē, actūsq; diaphani esse queat,
 sed hæc natura in aqua & aëre inchoationem tan-
 tum luminis facit. i. diaphaneitatem ut ita dicam, quæ
 inchoatio quædam est perfecti luminis. Etenim actus
 & potentia pertinet ad idem genus. Cum ergo aër &
 aqua diaphana sint corpora, natura sui quandam ha-
 bent luminis inchoationem qua caret terra, hæc uerò
 perspicuitas illorum corporum ab extrinseca luce per-
 fitur. Sicuti ergo ignis ob sui raritatem non lucet, den-
 satus autem & coactus in unum lucere incipit, & lu-
 men emittere: ita aër aqueūsq; uapor cum habeant in-
 choationem quandam naturæ luminis, nō autem per-
 fectionem aliquam ut ignis cum rara sunt, neq; lucem
 emittunt, neq; colori peruia sunt: in quo deficiunt ab
 igne, qui sui natura actu diaphanus est. At cum utriūq;
 eorum corporum, aër inquam & aqua, densatum fue-
 rit, non equidem lucet, aut lumen emittit, quod facit i-
 gnis, sed ob perspicuitatem. i. naturā luminis inchoa-
 tam efficiuntur colorata eo colore qui ad naturam lu-
 minis maxime accedit, candore inquam & albedine.
 Hæc non incommode mihi uidentur dici posse super
 hac questione: altera uerò mihi longè difficilior uide-
 tur esse in eo quod Aristote. statuit terram sui natura
 esse candidam & colorem nigrum fieri mutatione a-
 que seu uaporis aquei in siccitatem. Nam si color sit ul-
 timum diaphani terminati, terra uerò natura maxime
 remota sit à perspicuitate ob sui opacitatem & den-

90
 V. terra nā sui
 candida!

tatem, quoniam pacto poterit terra natura attribui co-
 lor is qui in se omnium maxime lumen contineat, albe-
 do. s. & candor: Item suboritur alia questio, qua ratio ^{2.º} ^{U. aq. siccescat effi-}
 tione fieri possit ut aqua siccescens efficiatur atra. Na- ^{ciat' nigra!}
 si terra natura splendens in illa mutatione qua aqua
 tendit ad naturam terra siue mutetur in ignis, siue in
 ficti alterantis aquam, cum agens omne faciat passum
 sibi simile, nescio ego perspicere a quoniam fiat nigredo
 illa, cum & terra natura sit candida, & ignis plusq[ue]
 candidus, splendet enim, equidem ingenue fateor qua-
 stiones has mihi difficilimas uideri, adeo ut in dubium
 mihi reuocent, non iudicium Aristotelis, sed auctorem
 operis illius: nescioq[ue] an falso nomen Aristotelis adscri-
 ptum fuerit. Quare peritiores me soluent has questio- ^{Res ad 1.}
 nes. Ego uero potius sentirem (si libera mihi daretur ^{Authoris opinio de}
 optio) terram sui natura esse maxime tenebrosam & ^{colorib. demetoz}
 carentem lumine, ac propterea nobis referre colorem ^{fra.}
 maxime atrum, qui potius ob lumen extrinsecum re-
 fractum a superficie terra rationem habet coloris,
 quam ex natura terra. Ea nanq[ue] potius dicenda es-
 set tenebricosa q[uam] nigra. Verum ob id q[uod] lumen diapha-
 num, in quo terra uidetur, pertingit quodammodo & ad
 miscetur opacae illi superficiae: ideo colorem atrum fa-
 cit. Nec me moueret ratio de colore & cinere addu-
 cta. Nam reor in utraq[ue] plurimum esse uis igneae ac
 propterea luminis, quam ob causam calx candida est
 cinis subalbidus, in quo minus sit ignis q[uam] in calce. His
 constitutus accedimus ad colores alios, eorumq[ue] natura
 explicandam. Nigerrimus ergo color est terra, aqua e- ^{Res ad 2.}
 tiam aqueusq[ue] uapor si siccescat propinquiorq[ue] fiat na-

terra nigra.

tura terra nigrescat. Eoq; siccitate opacior fit aqua, ea tamen nigredo minor est q̄ nigredo terra, quia inibi minor quoq; opacitas est. Albedo uerò propinqua est lumini licet latissime pateat multosq; sub se modos contineat: q̄ si maiori fuerit lumine illustrata ferè splēdet, sed proculdubio flauescit. ut igitur ordiamur, colorum

colorus medij.
 3. *ceruleus.* mediolorum primus. ceruleus est. Fit hic color ab opaco admodum raro & diaphano, remissiori quodam lumine illustrato. Hinc est q̄ & caelum uidetur ceruleū & mare. Nam opacum id ex quo fit ceruleum, propinquum est illi nigro quod diximus esse in umbra, mi-

4. *uiridis.* nus tamen & remissius. Quòd si opacum fuerit dēsius priore, magisque nigrescat (quemadmodum aqua cum siccat fit nigra) admixtumq; fuerit nigro opacōue illi aqueo lumen mediocre, fit color uiridis, cuius plurimi sunt modi. Ob hanc causam omnes plātae sunt coloris uiridis, quoniam nutriuntur humore aqueo radijs solis exiccato illisque admixto. Quòd si ceruleus color fiat magis opacus, aut in quopiā mixto corpore sit maior opacitas q̄ in ceruleo, lumēnque intensius q̄ in ceruleo & uiridi, magisque dēsum fuerit: efficitur color

5. *purpureus.* purpureus. Quòd si opaco dēsiori & terrestri mixta fuerit magna copia luminis intensioris q̄ gradus, fit color puniceus: indicio sunt carbones qui nigri cum sint,

7. *luteus.* accensi tamen efficiuntur coloris punicei. Viridis color si siccat uertitur in luteum, inde uidemus frumenta, paleas, frondēsque cum arescunt flauescere ac feri coloris lutei: licet nonnulla in quibus maior est humoris copia, anteq̄ fiant coloris lutei rubeant. haec in summa est horū colorū natura, quorū quilibet amplissimus est

multosque sub se modos continet pro temperatura opaci
 & luminis, quorum singulos enuntiare neque est instituti
 nostri, neque ferè possibile. Tñ sciat si quis intuebitur ^{Dixerit atque color}
 colores platarū uirides oēs, innumeros tamen colores ^{florū causas solus}
 florum, ferè infinitos modos etiā temperamēti in singu- ^{Deus nouit.}
 lis, solius dei est nosse & facere. præclare Plato in Ty-
 mæo, qui hoc (inquit) facere quærit, ignorat quid inter-
 sit inter deum & hominē. Ille nāque & nouit mēsū-
 ras omniū & temperamētā, rursusque facile disscluit: ho-
 mo neque præstare hoc potest opere ipso, neque nosse.
 huiusmodi est colorū natura: Verū nō semper species
 cuiusq; coloris oculis nostris offertur talis qualis sua na- ^{Lumen diaphani plu-}
 tura est, sed lumen diaphani quo medio uidentur color- ^{zinū facit ad neca-}
 res & illustratur, plurimū facit ad cuiusq; coloris ap- ^{ut falsū colorū appa-}
 parentiā: hinc fit q̄ multa quæ interdū apparēt uiri- ^{retiam}
 dia, noctu ærulei seu purpurei coloris esse uidentur.
 Itē lumē ipsum sæpenumero afficitur colore diaphani ^{Lumen afficitur colore dia-}
 p̄ qd̄ peruenit ad colorē qui uidetur, sicq; color dupli- ^{phani, p̄ qd̄ peruenit ad}
 citer inficitur. Nā & qualitate luminis quod illustratur, ^{colorē a nobis uidentur}
 afficitur, & aduētatio illo colore quo lumē affectū est: ^{siq; illud aduēterat.}
 hinc fit q̄ raro tales nobis appareāt colores quales reue-
 ra sūt. Euenit illud etiā quādoq; ut in re quapiā multi ^{plurūq; alij colores}
 p̄p̄m̄ quīq; sint pori q̄bus aliquo colore tinctis infectisq; ^{se in profundo corporis}
 tota ea res uideatur esse illius coloris quo tincti sūt pori, ^{alij in superficie.}
 cū tamē ea res interius natura sui aliū colorē habeat.
 hinc est q̄ uidemus nōnullos lapides atrī coloris trabe-
 re lineas cādidas, eo q̄ eorū pori tincti sūt atro colore
 fumī, à quo cōcretus est lapis, & postea coactiōe lapi-
 dis p̄ minutis, illos poros expressus: q̄ obrē ater uidetur
 esse lapis, cū tamē sui natura & interius sit cādidas.

Is color conspicitur, cū comminutus poris in linea protracta, partes tantum & ramenta lapidis sunt. Contra alia ob tincturam flauū coloris uidentur esse, cum tamen minimæ particulae ex quibus constituta sunt, colorem atrum habeant. Non dissimili ratione ea quæ ar-

arta tincta
q̄da colorā
admittit.

te tinguuntur ingrediente ac subeunte colore intra poros propinquos adeo & sic implicitos ut interualla persentiantur, tincturam capiunt, quæ in multis adeo est tenax ut dilui non queant. hæc colorum genera innumeræq; species artificio à pictoribus temperantur & commiscentur, interdum alijs alijs euidentioribus superponuntur, adeo ut infinitos ferè faciunt colorum modos. Natura quoq; in animalium uillis, in plantis earumq; fructibus & floribus ita commiscet & digerit, ut omnes præstantiori ingenio præditos summa admiratio capiat oblectatioq; non mediocris, cum solertiam naturæ in illis contemplantur: uidetur autem natura tum materia uaria tum digestionē diuersā in efficiendis

aur qd possit
in colorib.

colores alim
plurimq̄ in
te obit.

tot coloribus. Sed color uillorum animalibus plerumq; fit intra poros cutis. In fructibus uerò & floribus plantarum multum faciunt solis radij, qui admixti coloribus plantarum, pro copia & qualitate nutrimenti, & natura plantarum pulcherrimos uariosq; colores affingunt. Hinc est q̄ plerumq; in animalibus colores uirides, punicei, lutei, innumeriq; alijs conspiciuntur, qui passim sunt in folijs, fructibus, & floribus plantarum.

ab. Quòd si quæ aues ut pauones, columbæ, galli hisce coloribus sunt pictæ, cum plumæ ex cute exeunt utiq; Æris non sunt infectæ coloribus, sed postea illustratæ radijs solis & lumine aëris quem imbibunt, quæ idoneâ

naturam habent coloribus illis, pinguntur. Sed de coloribus plantarum & animalium sigillatim non est instituti huius à nobis operis, sed ad eam philosophiæ partem pertinet, quæ tractat de animalibus & plantis. nobis hæctenus dixisse satis, sicq; deo bene iuuante ad calcem instituti à nobis operis peruenimus. Nam & de elementis, quatenus mundum constituunt, itémque quatenus mixta consiaūt tractationem peregrimus: itémq; de eorum mixtionem cōsequentibus, quibus uel apta uel inepta sunt mixta ad passionem quampiam recipiendam. Adiuuimus breuem tractatum de complexionibus quæ mixtionem sequuntur. Postremo tractauimus de saporibus, odoribus, & coloribus, quæ cōmunia quædam accidentia sunt mixtorum ferè omnium & quibus mixta immutare sensus possunt, ubi constitit pressitq; gradum nostrum hoc opusculum, quemadmodum in fronte statim lectoribus proposuerat. supra hæc sunt naturæ & propria accidentia mixtorum corporum homogeneorum, ac deinde natura plantarum & animalium: quorum corpora organica sunt horum formationis & figurati onis causa. Supererat uires calidi frigidi humidi & siccī, mixtionemq; elementorum tractare, sed naturæ artifiā, uiq; generatiuæ est attribuenda. Hæc omnia contemplatur philosophia, ex hisque ad uim coelestium corporum & mentium illa mouentium: indèque subuehitur ad primam rerum omnium causam. Quare nunquam satis dignè (prout de hominum genere merita est) laudari poterit diuina hæc scientia, quæ homines euehit ad deorum immortalium conuersionem quoddam, & ad supremi

Summi que boni cognitionem. Quòd tota natura appetit
 cuiusque præstantiam & excellentiam exprimere,
 & imitari conatur pro uiribus sibi tributis. Cui semper
 agenda sunt gratia & laudes decantanda pro
 ineffabili eius bonitate & innumeris bonis natura
 hominum præstitis, quorum præstantissimum iure existimari debet philo-
 sophia quæ nos effiât
 propè diuinos.

F I N I S.

Deo optimo maximo laus inexplicabilis.

SCIPIONIS CAPICII DE PRIN-
cipijs rerum, ad Paulum tertium
Pont. Maximum.

N Aturæ mundi; cano quæ semina primū,
Quæ causæ fuerint, atq; unde exordia
rerum:

Arduus, aspirant tantis modo mûmina coeptis,
Egregiûsq; labor, longis qui corda tenebris
Soluere, & optata ualeat perfundere luce.
Hos mea num fluctus, hæc nare per æquora puppis
Audet, & intacto sua credere uela profundo:
Rex superûm, superiq; patris mens unica per quem
Ipsa parens uires natura accepit, & ortus:
Quo sine mortales longis erroribus actæ
Complentur misera tetra caligine mentes,
Annue, & his uires tribuens ingentibus æquas
Pollicitus, per te eduxit quas conditor orbis
Immensi, arcanas da rerum pandere causas.
Et tu, quem clara iam pridem gloria gentis,
Et tua præcipue uirtus immiscuit astris,
Siue feros arces Turcas oriente, piûsq;
Te manet ille labor, formidatosque coerces
Imperio populos, & Christi signa reposcis,
Optatâque diu terris das maxime pacem
Famesi, & fessis tandem parâ oia rebus:
Seu gentis te cura piæ sanctûsque moratur
Relligionis amor, dum tam diuersa sequentum
Hac super, ambigua soluis formidine mentes,

Et certa in ueram prodit sententia lucem:
 Ignoti uada pande maris, tenuemq; procellis
 Eripe, & ad tanti cymbam rege marmoris oram.

Perpetua tractus telluris, uastâq; ponti
 Æquora coerulei, coeliq; immensa profunda
 Mirati spatia, & mundum fulgentibus astris
 Distingui, & uario ferri uaga sidera motu
 Solerti ingenio mortales, abdita nosse
 Naturæ arcana, & mundi indagare latentes
 Tentarunt ortus, dulciq; cupidine rapti
 Quærendi in rebus rationem, quæ hisce creandis
 Vis sit, scrutantes, & quæ genitalis origo,
 Inuenere uiam, qua rerum cernere causas,
 Primâque nascentis pessent exordia mundi:
 Dumq; animo naturæ agitant secreta parentis,
 His diuersa super decernere contigit, impar
 Ut uotum est cunctis, nec mens mortalibus una,
 Tantarumq; ortus rerum penitusque latentum
 Aggressos aperire, globus caliginis atræ
 Obtexit magis, èq; alijs innectere nodos
 Assuerunt alios, uno centumq; soluto
 Implicuere, nouisq; unquam non defuit error.

Ille igitur quicumq; fuit qui tradere primus
 Hæc potuit, statuitq; nouo primordia mundo,
 Et qui coeperunt naturæ prodere causas,
 Principio finxere rudem nec corpore certo
 Informemq; globum: uarias unde omnia primum
 Discreta in formas, rerumq; effluxerit ortus.
 Nanq; hi, quæ uacuo nascuntur in æthere, tellus
 Quæq; ferax parit, & falsi quæ stagna profunda,

Mirificis concreta modis, dum sumere cernunt
 Hac aliam, atq; illis aliam subrepere sensim
 Naturam penitusq; noua mutare priorem:
 In uariâsq; eadem semper cessisse figuras,
 Inq; alias rursus species extincta nouari,
 Omnigeno haud ullam statuere in corpore formam.
 Hinc ortum duxisse rati genitalia partes
 Ducta per expressas orientis semina mundi.
 Inq; illo, possent generatim unde omnia nasci,
 Materiam latuisse rudem, confusâque certas
 Reddenda in species cunctarum exordia rerum.
 Hinc chaos id Graiï dixerunt nomine, primæ
 Quod causæ nondū expromptæ, uisque abdita matris
 Naturæ, rerumque forent ibi corpora, nullas
 Formata in partes, tantumque incerta facultas,
 Qua prima in species coalescere semina possent
 Quæque suas, nascique opus admirabile mundus.
 Id uerò, fieri possent unde omnia, prorsus
 Principio posuere carens, nullumque putarunt
 Huic ortum posse, aut spatium præscribere æui,
 Materia hæc fuerit cunctis quod prima creandis:
 Dum non ex alio potuisset gignier, esset
 Quando nil genitum quod non hinc sumpserit ortum:
 Néc fieri è nihilo, quia corpora quæque uidentur
 Ex alio gigni, inq; aliud corrupta resolui.

Hæc illis ratio, quis primis noscere curæ
 Semina certa fuit rerum, discernere suasit,
 Tellurem, & quicquid circum hanc diffunditur, ortū
 Principio ex illo, latèque potentia cæli
 Mœnia conuexi, atque orbes duxisse coruscos:

Hanc longum sectati idem quos impulit ardor
 Naturæ effectus studio indagare sagaci,
 Ante alios Pharij regio quos læta Canopi,
 Et fortunati sua lent stagnantia Nili
 Flumina mortales illinc contendere primos
 In lucem e ductos: & qui flammantia mentem
 Astra super uigilem atque excelsi culmen olympi
 Tollentes, solisque uiam lunæq; meatus
 Sunt primi uarios scrutati, & quo uaga motu
 Sydera uoluantur; seruent quem fixa tenorem,
 Qui regere humanos casus, sortisque futurae
 Euentum stellas, atque hinc se posse putarunt
 Ipso qui maneat mortales finis ab ortu
 Præfagire, Magi patrio de nomine dicti.

Hæc igitur se se extendens, lateq; recepta
 Anapites primo inuasit sententia mentes,
 Obmutitque diu, donec solertia maior
 Acrim humanos animos exquirere causas
 Edo cuit rerum, coepitque patescere longus
 Paulatim qui se cunctis offuderat error:
 Næq; anima diuersum est, diues quæ e ducit & auetat
 Natura, haud aliter prodire in lumina uitæ
 Semina, ni è certis capiam hæc certa peremptis
 Corporibus, neque proferri genitabile quicquam
 Aspiciere est, ni cuiusquam sublata recedat,
 Alteriusque obitu nascendo forma no uetur:
 Causa etenim certa est rebus resoluta creandis
 Materies apta in certam se uertere formam.
 Et quia tã uarias species & corpora quæque
 E certis gignit rebus natura, nec ullas

Suenit ab incerta partes expromere matre.
 Haudquaquam dederit quod rerum semina corpus
 Cunctarum certa, incertum infectumque putarunt:
 Nec potuisse sua specie formaq; carere
 Formata in lucem quod cuncta eduxerit, unde
 Lumina cœruleæ sint orta nitentia mundi.
 Sumpserit unde sua immensi spumantibus undis
 Circum septa maris tellus primordia mater,
 Quis rerum uarias peperit foecunda figuras,
 Umbriferas uolucrum sedes, syluâsque uirentes,
 Arboreos foetus, fruges, suauêsque liquores:
 Diuitibusque aurum uenis canique metalla
 Argenti, & chalybum solidique effuderit æris:
 Ex quo tot pecudum facies, formæq; uolucrum
 Principia, & môstra omnigenum sunt ducta natant.
 Vnde etiam humani species pulcherrima fulsit
 Corporis, ætheriæ donati munere mentis,
 Ergo materiem, fuerit quæ rebus origo
 Omnibus, informem patuit non esse rudemque.

Præterea quòd non uera ratione putarunt
 Corpore ab informi natura semina oriri,
 Inde etiam aspicere est, tenues quò lucis in oras
 Non aliter quicquam prodit, nec concipit ullos
 Ipsa parens foetus, perimat ni corpora quædam
 Miris iuncta modis genitalia foedera soluens,
 Hinc factura nouis natura exordia rebus,
 Atque ita dissidium patiens obeunte priore
 In liquidas auras extincto è corpore forma,
 Materies aliam in faciem mutata resurgit.
 Sic alia atque alia in lucem natura profundit

Semina, & inde nouas iterum manare figuras
 Cernimus, inq; alias species sic cuncta renasci.
 Quare non poterit corpus formarier ullum,
 Ni uis leti aliud perimat compage soluta,
 Qua prior alterius constabat forma perempti:
 Non etenim quicquam fit, ni certa intereat res.
 Sic aliud porrò ex alio fit, sic noua passim
 Exoritur proles forma cedente priore.

Aspice brumali torpet cum frigore coelum
 Extrema in Scythia, gelidæue Propontidos oris
 Flumina, quæ uolucris cursu lata arua secabant,
 Ut fluidam linquunt formam, rapidumq; liquorem
 In pigram glaciem duratâq; corpora mutant:
 Mox ubi sol propius radios intendit, & acrem
 Dissoluens hyemem concretas uerberat undas,
 In solidum densata gelu, uitreumq; rigorem
 Liquitur in fluuium species resoluta rapacem.

Sic etiam liquidas fundit cum concava guttas
 Sub rigidis spelunca iugis, quæ diues opimi
 Lucanus pecoris curuo profcundit aratro,
 In lapides stillans humor concrefcere duros
 Cernitur, & mollis paulatim astringer unda:
 Non secus ac terram densat cum frigidus ær,
 Vis tectis labens aut flentibus humida ramis,
 Stillandi ut linquat morem, quæq; uida fluebat
 In glaciem conuersa rigens iam stiria pendet.

Cernis item nigrans tormento inclusus abeno
 E salice ambusto, nitroq; & sulphure puluis
 Immissi rapidam si uim conceperit ignis,
 Quàm subito in magnum se uertit corpus, & aer

Fit tenuis, nuperq; locum collectus in arctum
 Iam non se capiens fracto uelut æthere fulmen
 Erumpit, cælumq; horrendo murmure complet,
 Fumiferas spargens nubes procul usq; per auras,
 Emissam flammante pilam dum turbine torquet.
 Usq; adeo haud aliter fiunt noua corpora, forma
 Ni prior extinctis rebus sublata recedat.
 Sic igitur cuncta omniparens natura profundit.
 Humida sic promit fruges & gramina tellus,
 Et foetu ramos, & syluas frondibus ornat.
 Deniq; per terras omnes salsumq; profundum
 Non alia ratione queunt tot corpora gigni,
 Nec ualet in proprias species genus ire animantium,
 Ni prior extinctam discedens forma relinquat
 Materiam unde nouis rebus deducitur ortus.
 Ergo quod rerum fudit primordia, certum est
 Non potuisse suam non esse in corpore formam.

Hinc ultra humana sese solertia mentis
 Extendit, rursusq; alijs reserare latentis
 Naturæ arcana, & mundi manifestius ortus
 Tentarunt primos, rerumq; ostendere causas:
 Atque hi non uno posuerunt omnia claudis
 Corpora complexu, nec certos cingere fines
 Naturæ loca, nec spatium hæc præscribitur ullo,
 Quandoquidem innumeri possint existere mundi.
 Quare id, quod circum sese diffundit inane,
 Esse infinitum, atque omnes excedere metas,
 Quod nullæ claudant ora, nec finiat ullum
 Extremum, careatq; omni quod denique fine.
 Hoc intra immensum spatium uolitare minute

Corpora, quæ quoniam nequeant in frustra, minores
 Nec findi in partes quæ sint ea, nomine Graui
 Dixerunt atomos, atque hinc elementa parentem
 Naturam, & cunctis formare exordia rebus.
 Dumque ea perpetuum uarijs per inane feruntur
 Motibus, & coeunt concursu corpora crebro,
 Nexibus inter se ualidis, & foedere firmo
 Coniungi, inque unum conuerti plurima corpus,
 Atque ita cunctarum rerum primordia ce rtis
 Conalijs fieri, in lucemque exurgere certam
 Materiam, ex qua naturæ ducatur origo,
 Corporibusque fluant genitalia semina cunctis:
 Inde ubi sera dies actumque hæc finiat æuum,
 Rursus in antiquas atomos corrupta reuolui,
 In ueteresque iterum conuerti corpora partes:
 Sic rursus exigua immensum per inane uolare,
 Concursu donec coeuntia corpora crebro
 In noua iuncta modis miris elementa resurgant:
 Sic alios infinitum per inane creari,
 Solui alios, rursusque minuta in corpora uerti,
 Inque uicem his obitum contingere semper & ortum,
 Et posse innumeros hoc pacto existere mundos.

Hac prima omnigenam ratione effingere matrem
 Corpora naturam, cunctisque exordia rebus,
 Graiorum est multis suasum, queis semina mundi
 Prima fuit curæ & rerum cognoscere causas.
 Hæc eadem Latio illata est, natisque recepta
 Roma tuis, studio claris cultoque coruscis
 Eloquio, ante alios Italium qui primus amœnos
 Pieridum ingressus lucos è fronde perenni

Detulit in Latium Graio ex Helicone coronam,
 Naturæ arcanas rerum dum pandere causas
 Nititur, & rara deflagrat laudis amore.
 Hanc pater admittens dulci Lucretius ore
 Exposuit, blandôq; tulit super æthera cantu,
 Felix, si obscuris uerum cognoscere lumen
 In rebus potuisset nullifluoq; lepôre
 Mananti aptasset rationem carmine dignam.
 Non illo Aonidum quisquam de fonte liquores
 Largus hausisset, nulliusq; inclÿta nomen
 Dignius æternum loqueretur facta per æuum.
 Magne pater, nostra ò ueniens ne deleat ætas
 Carmina, si Solis radijs modo sidera quicquam
 Luminis adÿciunt, merito te semper honore
 Prosequar, hócq; tuo uiuet cum nomine carmen,
 Dum natura satis seruabit fœdera rebus
 Imposita, & cælo pendebunt lumina mundo.

Sed longe errarunt qui sic statuere parentem
 Semina naturam, rerumq; expromere causas,
 Obscuris mersi in tenebris, uerâq; remoti
 A ratione procul, qui nil mortalia summum
 Cœlicolum curare patrem, casûq; putarunt
 Illa regi, ætheræsq; animas ut corpora, uita
 Lumine dilapso pariter succumbere leto.
 Falso itaque est illis ea sic decernere suatum,
 Namq; haud innumeris rerum primordia constant
 Corporibus, paruisq; adeo, ut concider ullas
 In partes nequeam fieriue minima secando,
 Nec mixtum raris densisue in rebus mane
 Plusue minusue datur, spatium nec mane uacansue.

Quòd uerò hæc rebus non sint exordia primis,
 Nec natura ortus dederint ea parua parenti
 Corpora, quæ nequeant frangi in partésue secari,
 Quæq; uacent numero late uolitantia certo,
 Hinc liquet, & uera poterit ratione probari.
 Nempe ea prima forent si rebus semina cunctis,
 Hæreret inq; uicem tangi iungiq; necesse
 Hæc foret, & sese per mutua neçtere certo
 Concilio, in certam quo sic commissa coirent
 Materiam, inq; unum transirent plurima corpus.
 Hæc uerò quia sic fierent, hærentia circum
 Parte alia atque alia fieret per corpora tactus,
 Cumq; alio atque alio hæreret quodq; undiq; corpus,
 Quare essent multa omnino, quis mutuis inter
 Ipsa foret tactus genitalia corpora, partes;
 Atque ita nequaquam diuersis illa carerent
 Partibus, & spatio constarent singula certo,
 Vnde nec innumera hæc essent, cum cætera, quæ ex his
 Orta forent, minime sint infinita, sed illis
 Sit modus, & constent mensura singula certa.
 Sic itaque ex atomis nequaquam corpora gigni,
 Nec duci hinc rebus possunt exordia primis,
 Nec spatium porrò in rebus contingere inane
 Possæt, ut in cunctis extaret plúsue minúsue
 Corporibus uacui pro textura nexuq;
 Cuiusq; in densisq; parum, multumq; daretur
 In raris spatii impleret quod cuncta uacantis.
 Namq; nec in densis nec raris occupat ullum
 Corporibus spatium, nec inest in rebus inane.
 Quandoquidem genitus si quid contingere possæt

Corporibus uacui, raris quod maxime inesset,
 Dum laxæ partes essent, astringer, inque
 Angustum ui humana aliquod se cogere corpus
 Posset, ut haerentes inter compressior esset
 Particulas nexus, & se densaret in arctum,
 Contractumq; minus fieret totum undiq; corpus.
 Sed non ulla potius est rarissima quamuis
 Corpora in angustum spatium densare minusue.
 Quod licet in tenui penitus cognoscere flatu,
 Quem strato in campo tentum super æthera follem
 Aut iacere, aut forti salientem reddere pugno
 Assuetus iuuenis lentæ insufflauit alutæ.
 Illum etenim si quis pressando arctare, minusue
 Contrahere in spatium tentabit, scindier ante
 Dirumpiq; pilam, subitoq; exire tumentis
 Effracto flatum claustro, & uanescere cernes,
 In spatium arctari detur q̄ angustius unquam:
 Usq; adeo certum est non esse in rebus inane.

Id uerò ex alia constat ratione, patetq;
 Inde etiam, quòd dum contentum corpus, & intra
 Quemuis conclusum locum ita immutatur & omni
 Afficitur parte, ut totum densetur in arctum:
 Quod fit præcipue astrictum est ubi frigore corpus,
 Concepta calida ui discedente, necesse est
 Ut quantum spatij se arctante relinquatur illo,
 Tantum aliud corpus coniunctum repleat, ipsa
 Inuita illius quamuis natura repugnet,
 Ut nil non rerum admittat natura feratq;,
 Dum nullum omnino spatium patiat inane.
 Idq; cucurbitula immisso per fusa calore

Aut carni impressa, aut cedenti concava cuius
 Materia ostendit: namq; hinc dum frigore credit
 Obrepente calor, quiq; illa includitur aer
 Contrahitur, spatiumq; ideo minus occupat, & se
 Cogit in angustum, spatij non ulla uacare
 Pars datur, hærenti sed succedente repletur
 Corpore quod reliquum est, alio licet ipsa resistat
 Illius & sese aduersum natura feratur,
 Ut nihil haud usquam spatij sit mane uacansue.
 Sic etiam fluxæ trahitur vis humida lymphæ
 Natura aduersante sui, si forte perustus
 Limoso in stagno clausæ in ualle iacentem
 Hauserit inclusam terebrato hanc stipite messor,
 Illa subit, tractusq; loci quem deserit aer
 Occupat, & sursum salientis lubrica suctu
 Fertur, ut in rebus spatium non detur mane.

Ergo qui innumeros mundos statuere, uacansq;
 Atq; infinitum spatium quod parua teneret
 Corpora, concilijs quæ inter se hærentia certis
 Omnia proferrent uitalis lucis ad oras,
 Errarunt uera longe à ratione remoti.
 Quare id quod uisum est alijs decernere rerum
 De causis mundi; ortu scrutemur, & ultra
 Pergamus super his illorum exponere sensus.
 Atque uidenda horum prior est sententia, certæ
 Qui naturæ unum esse infinitumq; putarunt
 Corpus, quo cælo ac terris undiq; profundi
 Sint maris & primis deducta exordia rebus.
 Atque hoc in spatium immensum diffundier extra
 Moenia conuexi corpus flammantia mundi.

Hæc uerò haudquã ratio est his tradita simplex.
 Nam diuersa alij cœlo constare putarunt
 Natura id corpus, quæq; ex hoc condita primis
 Corporibus diu uenissent lucis ad oras.
 Ast alij licet à cœli id statuere alienum,
 Natura tamen esse rati sunt una eadẽmq;
 Corporibus qua unum ex his est, aut liquidus aer,
 Aut ardens ignis, uel aquarum mobilis humor.
 Rite tamen nulli corpus, quo exordia rebus
 Prima forent cunctis, infinitumq; carensque
 Præscripto spatio, cœlum, quia tempore certo
 Voluitur, & mensura finitum esse necesse est,
 Constituerunt esse, quod illud uertier ullo
 Non posset certo infinitum tempore corpus.
 Aut igitur natura alia penitusq; remota
 Materiam à genitis rebus primam esse putarunt,
 Aut eadem è tribus est uno quæ in corpore primis,
 Aere uel liquido, aut igni, tremuloue liquore.
 Sed qui materiam hanc rebus statuere creandis,
 Hi quoq; semoti uera à ratione uazarunt.
 Namq; extra cœlum cuiusuis non datur usquam
 Naturæ esse, ac non infinitum modo corpus,
 Sed nec certa etiam cui sit mensura, nec ullum
 Omnino, usque adeo è cœli nil finibus exit.
 Et natura illud quo sint exordia rerum
 Esse à corporibus cunctis non posse remota
 Ardua quæ mundi amplectuntur mœnia corpus,
 Inde patet, certaq; potest ratione probari.
 Cuncta etenim, dum se corrumpunt corpora, in illud
 Vnde erat his ortus demum se extincta resoluunt.

Namq; id quod rebus fundit primordia cunctis
 Corpus idem est, illa sua cum se in semina uertunt,
 In corpúsq; abeunt unde his manauit origo.
 Sed quæ dissidium patiuntur corpora, certum est
 Non nisi in horum aliquod uerti, quæ finibus ambit
 Immensus late qui amplectitur omnia mundus.
 Ergo id materies fuerit quod prima creandis
 Corporibus, dederitq; nouo primordia mundo,
 Diuersum à mundi natura haud esse necesse est.
 Quare pars eius rationis, qua noua rerum
 Semina manare ex horum quæ ostendimus uno
 Corpore decrerunt, similis magis altera uero est.

Sed qui hæc gignendis posuere exordia rebus
 Errarunt, horumq; etiam sententia longè
 Absuit à ratione, ipsum dum semina corpus
 Prima ferens rerum, extra lata existere cœli
 Mœnia in immensum spatium statuere profundi,
 Et sese extendens omnes excedere metas,
 Perpetuos fusum in tractus, nec finibus ullis
 Comprensus, ueræ prorsus rationis egentes,
 Qui spatium hoc ingens mundi, immensasq; cauernas
 Vasto animo augere, & tantos protendere fines
 Tentarunt meditando, inq; id se extollere mente
 Quod nil sit, nullouè queat consistere pacto.
 Ac si is qui cœli diffunditur undiq; tractus
 Non satis ad speciem naturæ usúsq; fuisset:
 Cuius qui norunt spatium, quàmq; omnia late
 Finibus immensus claudat, non debeat æque
 Quàm tanta ipsa moles esse admirabile quicq;.

Sed quæ corporibus uis est ostendit eadem

Natura haud posse infinitum existere corpus,
 Qua est horum quoduis quod caelum clauditur intra.
 Ex illis etenim aut graue quodq; est, aut leue corpus.
 Et grauia in praecipit recta mundi; feruntur
 Ad medium deorsus pressanti pondere tracta,
 At contra è medio sursum tendentia recta
 Tolluntur leuia, èq; imo sublata resurgunt,
 Atque intra caelum sic corpore cuncta mouentur.
 Ast infinito in spatio non est locus usquam
 Omnino medius, pars certa aut terminus ullus:
 Inde infinitum haudquaquam leuitate daretur
 Extolli, aut pressum delabi pondere corpus,
 Dum locus huic superus non usquam aut inferus esset
 Quo sese ferret, regio nec certa, neq; illi
 Hi possent certi prorsus contingere motus,
 Qui natura agitant quae claudit corpora mundus.
 Quare ex illorum natura existere corpus
 Nequaquam id posset certo quod sine careret.
 Ergo siue alia id corpus constare putarint
 Natura è genitis rebus, quod certa creandis
 Corporibus tulerit genitalia semina cunctis,
 Siue eadem qua aer ignisue humorue fuissent,
 Esse infinitum nequaquam posse fatendum est.

Haec de principijs uarie decernere rerum
 Est alijs uisum atq; alijs, qui deuia longis
 Per nemora errarunt seclis altosq; recessus,
 Dum cupide exquirunt naturae claustra latentis
 Ingredi, & arcanas mundi cognoscere causas.
 Nunc age mens hominum quid uestigauerit ultra
 His super, & quae iam late sententia rerum

De ortu per magnas admissa est undiq; gentes
 Expediam, iuuat in lucos penetrare silentes,
 Pérq; alta umbriferi nemoris deserta uagari,
 Dum claro obscura studeo referare reperta
 Carmine, & arenti latices inducere campo
 AONDUM uiridi è luco, quo terra liquore
 Emittat madefacta nouo de gramine flores,
 Vnde meæ insignis pingatur laurea fronti.
 - Sed iam quæ late inualuit sententia cunctis
 Obseruata diu de ortu dicenda parentis
 Natura, & prima nascentis origine mundi.
 Materiam primam qua rerum corpora consistunt
 Cunctarum in tenues quæ oriuntur luminis oras,
 Quæq; perempta atri us leti dura resoluit,
 Quatuor in rebus statuerunt, igne, animaq;
 Humenti lymphæ, ac terra, quæ cætera gigni
 Corpora cuncta rati è primis elementa uocantur.
 Et coniuncta quidem in reliquis ea quatuor esse
 Omnibus, ac genitis confusa admistâq; rebus,
 Naturam per se ipsa habeant cum singula certam.
 Hinc fore simplicia in purâq; existere prima hæc
 Natura, at mista & compacta his cætera primis.
 Namq; in corporibus cum frigus inesse calorémq;
 Aspicerent, calida uno eodemq; haud posse putarunt
 Corpora principio genitali, & frigida oriri.
 Aduersatur enim frigus pugnatq; calori:
 Sic quoq; cum ariditas insit tum liquidus humor
 Corporibus, quæ etiam res mutua prælia miscent,
 Arida non posse atque humentia corpora gigni
 Principio ex uno, & communi è matre creari.

Quatuor his uerò ratio est affectibus illa,
 Per cuncta aërias quæ oriuntur corpora in auras,
 Vnus ut aduersus sit cuius de tribus uni
 Qui superant, reliquis è binis differat idem
 Alterutri, porrò à reliquis non discrepet hilum.
 Nam quæ cuncta calent penitus frigentibus obstant,
 At uerò hæc aut humida sint aut sicca necesse est.
 Frigida sunt itidem calidis aduersa, sed illis
 Arida uel uis est aut humens, sic quoque certis
 Humida dissidijs inter se atque arida certant,
 Sed natura calens horum uel frigida utrisq; est,
 Vnde quater geminos certum est in rebus inesse
 Quatuor affectus genitus, quæ arētq; calentq;
 Quæq; humens calida, & quæ frigent humida, quæq;
 Arenti è natura immisto frigore constant.
 Quatuor esse igitur statuerunt prædita binis
 Singula per se rerum elementa affectibus, unde
 Certa quater diuersa foret genitalis origo
 Corporibus, natura creat quæ diues & auetat.
 Esse autem calidæq; ignem arentisque putarunt
 Naturæ, & lymphæ humorem frigere liquentis,
 Et tepidum humere aera, magnæ frigore brutum
 Telluris corpus permisto arere parentis.
 Quatuor ipsa autem sunt credita corpora cunctas
 Res supra ortas pura, & qualia prima necesse est
 Esse in corporibus quæ sunt elementa creandis.
 Cum uerò cunctis eadem sit rebus origo
 Materia, ex aliòque aliud non ducere corpus
 Semina principio pote sit, dum exorta quaternis
 Cuncta è corporibus posuissent semina primis,

Quatuor hæc etiam esse in re unaquaq; fateri
 Iuncta necesse fuit, primisque his cætera mistis
 Corpora produci ex elementis, primâq; cunctis
 Confusa in genitis admistâq; corpora rebus,
 Inq; in unum è puris fieri coeuntibus ipsis
 Materiem rerum quasq; sub ætheris oris
 Arida producit tellus aut mobilis humor.
 Id uerò in gignendis soluendisq; putarunt
 Corporibus noscâ, dum res per prima uiderent
 Quatuor hæc gigni in lucem extinctâq; resolui.

Suppositis etenim fornax calcaria flammis
 Dum calet, & duri ardenti torrentur ab igne
 Inclusi silices, natium pondus in auras
 Ætherias abit, atque urendo densa dehiscit
 Materies, quòdq; è rapida de marmore flamma
 Demitur excocto in tenuem sese aera uertit.
 At silice ex ipso si ferro alliditur, ardens
 Scamilla, & calidus frigenti excuditur ignis.
 Præterea in lapidem tellus densatur, idensq;
 Liquidus in marmor densando cogitur humor.
 Sic illis igitur uisum est elementa creari
 Per prima hæc genitas res corruptasq; resolui.
 Namq; rudi è terra, teneroue humore coacto
 Fit lapis, unde aer, & candens gignitur ignis.
 Sic quoq; cum dubij subeunt certamina belli
 Ferro instructæ acies, & totis uiribus hostes
 Mutua consertis exercent prælia dextris,
 Dum caua terribili tinnitu pulsa resultant
 Arma, uomunt crebros gladijs tundentibus ignes.
 Præterea duris sonipes calcaribus actus

Dum salit, & silices ferratis calibus urget,
 Excudit rutilos ignes, soleâq; latentem
 In tenues acer santillam dissipat auras.
 Defossi quoq; pars chalybis rubigine sensim
 Exesa in terram putrescit, at aera soluit
 Se pars in tenuem leuibusq; adiungitur auris.
 Idem etiam fornace chalybs ardente liquescens
 Humorem in tenerum dissoluitur, & noua fusis
 Ducitur è riuo feruenti forma metallis.
 Collisis etiam diffundi cernitur ignis
 E trabibus, durâq; abstrusam ex arbore flammam
 Excudi, montesq; procul fumare minaci
 Ventorum impulsu sese allidentibus alto
 Stipite concusso patulis per mutua ramis,
 Flammarumq; globos undantes surgere in auras.
 Deniq; dum magnos natiua incendia montes
 Ructare, & calidas in cœlum uoluere flammâs
 Aspicerent, tepidosq; ardenti exurgere fontes
 Tellure, & magnos antra exudare uapores,
 Sulphureosq; lacus uasto cum murmure ab imo
 Misceri, & rapidis tolli feruoribus undas,
 Flammarum in genitis abstrudi semina rebus,
 Omniâq; ignigenas æstus celare putarunt.
 Tum uerò omniferam uaria ex humore uidebant
 Corpora naturam molli producere matrem,
 Frondosasq; comas nemorum stirpesq; feraces,
 Ac ueris frondentis opes, & gramina lata,
 Et quæ præterea è foecundis plurima promit
 Visceribus terra fluido manare liquore,
 Et liquidis teneri è guttis coalescere roris:

Quæ uigor excedens proprius cum extincta relinquît,
 Tellurem in putrem partim corrumpier, auris
 Misceri partim, inq; animam transire liquentem.
 Compositis igitur cunctis elementa putarunt
 Quatuor hæc ideo coniuncta in rebus inesse,
 Singulaq; immixtis constare his corpora primis,
 Quod mistum aspicerent è quopiam oririer ipsis
 E primis quoduis se in cœtera soluere corpus.
 Atque ita dum mixta exoriuntur corpora, dumq;
 Dimittunt primam hæc eadem resoluta figuram,
 Miris iuncta modis naturæ prima putarunt
 Omni generæ in quo uis mistorum semina nosci.

Sed iam quæ de corporibus sunt tradita primis
 Quatuor, & longis uulgata admissaq; seclis
 Quàm recta fuerint ratione inuenta uidendum est.
 Idq; indagandum in primis, hæc ducitur unde
 Traditio, an quoniam quo supra ostendimus ortus
 Esse quater gemini affectus uariique uidentur
 Corporibus, gigni sic corpora mixta necesse
 E puris diuersi affectus quæuis quater insint,
 Ut quoniam uarijs distant se affectibus inter
 Condita, principio possint non omnia ab uno
 Manare, èq; eadem produci corpora matre.
 Namq; è principio quædam contingeret ortus
 Accipere affectus uideam cui prorsus inessent,
 Principium uerò reliquis foret omnibus ipsum,
 Cui affectus ambo aut esset contrarius alter,
 Nam cunctis seu sint naturæ corpora mixta,
 Seu puræ gemini primis è quatuor illis
 Affectus insunt, ut sicca humore liquenti,

Frigore seu densanti laxantive calore,
 Ut si corporibus cunctis foret una creandis
 Materies aqua, quod Graui qui noscere mundi
 Semina tentarunt quidam statuere priores,
 Frigida constarent atque uida affectibus usdem
 Corpora. prima quibus rerum genitalis origo,
 Aut arentibus & calidis diuersus uterq;
 Affectus, calidis uerò atque humentibus alter.
 Idq; etiam omnino contingeret omnibus aer
 Si foret aut tellus genitus aut ignis origo:
 Sive etiam ex ipsis duo si primordia rebus,
 Ut quondam uisum est nonnullis, sola fuissent,
 Aut si forte tria, id fieret quoq; praedita quaedam
 Corpora ut ex alijs q̄ prima affectibus essent.
 Quandoquidem affectus, geminis quævis singula constans
 Corpora, diuersi in rebus quater omnibus insunt.
 Ergo quater geminis quòd sint affectibus ipsis
 Corpora diuersa sese inter praedita, uisum est
 Et dubio procul admissum, prima omnibus esse
 Quatuor omnino genitus exordia rebus,
 Cum quibus haudquaquam quæ ex his sunt cõdita partim
 Corpora conueniant, his partim cætera pugnent:
 Sed quibus & pura mistaq; affectibus ipsæ
 Res constant, cum primâpijs orientia prorsus
 Corpora conueniant, nec ab illis cætera distent.

Hæc elementorum ratio ex affectibus hisdem
 Quatuor inter se diuersis, uerior inde
 Præcipue uisa est, quod cum sint pura necesse
 Esse ea corporibus quæ sint elementa creandis,
 Quatuor hæc supra quæ ostendimus ignis & aer,

Humorq; & tellus, sunt pura credita prorsus
 Naturæ, non plura illis numeroue minore.
 Id uerò haud sensu tantum, sed posse per ipsos
 Affectus etiam nosci ratione putarunt.
 Quòd cum affectibus, ut prædictum est, singula binis
 Puræq; ac mista naturæ corpora constant:
 Cumq; quater diuerse affectus omnibus insint
 Corporibus gemini, diuersis quatuor esse
 Prædita prima modis sit corpora pura necesse
 Non minus ac mista, atque ideo quæ semina cunctis
 Corporibus dederint, elementa fuisse quaterna.

Nunc uerò id primum inspiciamus, quatuor illa
 Quæ pura & reliquis sunt prima exordia cunctis
 Tradita corporibus, tellus, aqua, spiritus, ignis,
 An quater inter se diuerse affectibus illis
 Constant, ut nequaquam affectibus omnia primis
 Composita à puris elementis corpora distent,
 Ut calidus siccusq; ignis, sit frigida & humens
 Lympha, calens aer natura atque humidus idem,
 Omnipara arescens permixto frigore tellus.
 Esse autem tales certum est ignemq; liquorémq;
 Ast animæ ardorem, telluri frigus inesse,
 Nec ratio admittit nec uis capit ardua mentis,
 Nam quoduis ut sit corpus frigensue calensue
 Accipimus sensu, eaq; effectu noscimus ipso,
 Quare sic densam naturæ spiritus esse
 Credetur calidæ, afficiat si admota calore
 Corpora: frigentis contra censebitur ipsa
 Frigore si tellus hærentia corpora denset.
 Quandoquidem summe afficiunt frigusq; calorq;.

Ergo animam calidi si non emittere quicquam
 Per se ostendemus, sed magnum reddere frigus,
 Nec per se quicquam tellurem frigore matrem
 Afficere, ac magnum potius præbere calorem:
 Contingit stare ut nequeat labemq; minetur
 Quatuor his moles natura fulta elementis,
 Dum frigere animam apparet, terramq; calere.
 Quatuor his primis nequaquam ut quatuor insint
 Naturæ ex primis diuersa affectibus illis:
 Vnde patet reliquis haud esse hæc semina rebus,
 Quando corporibus fuerint si exordia plura,
 Naturas esse his plures uariasque necesse est.
 Ac prius omnigena est terra de matre uidendum,
 Post animæ qua ui constat natura liquentis.
 Id uerò hac in re attendendum est, in ratione
 Naturæ, affectu quæ uis censerier illo
 Quo per se ac propria ui constant corpora, non quem
 Accipiunt aliunde, & quo facile afficiuntur:
 Prædita enim per se natiuo multa calore
 Frigescunt facile, facileque calentia contrâ
 Frigentis quæ sunt natura corpora fiunt.
 Nam quæ frigidior lymphæ est natura irigentem
 Vim tamen ingentem facile calefacta relinquit.
 Illa etenim conclusa utero fumantis aheni,
 Supposito largos æstus si concipit igne,
 Æstuat, ingentiq; furit tumefacta calore.
 At contrâ quisquam si animantium corpora lymphæ
 Comparat atque animæ, per se constare calenti
 Natura noscet: nam uita animantibus ipsis
 E calido constat, facile tamen illa calorem

Natiuum rigido torpentia frigore linquunt.
 Cum forte in Scythicis brumali tempore campis
 Horrida tempestas late defœuit, & acri
 Frigore densatur tellus, montesque niuales
 Præcipitat gelidus grauidis è nubibus æther,
 Omne hominum genus, & mutarum secla ferarum
 Pertentat subiens ima in præcordia frigus:
 Tum multis uita in tenues dilabitur auras,
 Et concreta calor uitalis corpora linquit.
 Balanumque greges pereunt armenta que læta:
 Et rigido passim uolucres ex æthere lapsæ,
 Extinctisque coit frigans per corpora sanguis.

Ipsa igitur tellus natura frigida non est.
 Propterea, è liquidis lapsos quòd nubibus imbres
 Dum bibit aut humore alio madefacta liquenti est,
 Emitterit frigus: nanque id non reddere tellus
 Apparet. sed qui natura est frigidus humor.
 Ille etenim arenti dum terra emittitur ipsa
 Afficiat admotum torpenti frigore corpus.

Sed nec quòd lapidum natura est frigida, terram
 Vi quoq; frigenti omniparam constare putandum est.
 Ossa Themis quanquam cecinit iactanda parentis,
 Tempore quo undiuomo absorptus mortalibus imbre
 Deucalion genus humanum reparauit, & orbem
 Per uacuum lapides iccit, tenuique repente
 Infusa caluère anima frigentia saxa.
 Nam neque qua lapides tellus ui constat eadem,
 Quãdoquidem lapidũ haud una est natura, sed horũ
 Diuersis ualde naturis prædita uis est.
 Vis etenim propria est humore carentis arenæ.

Gypſus item & Chalybum uenæ, & quæ talia tellus
Eduat, propria natura ſingula conſtant .

Atque his non eadem quæ ipſi uis inſita terræ eſt.

Quare telluris ratio dum quæritur, illa
Excludenda procul ſunt, indagandaq; puræ

Telluris uis eſt, num per ſe frigora reddat,

An caleat, tenuem ne animam præſtætue calore.

Hæc uerò ut certa poſſint ratione probari,

Præcipuè ex ſenſu dabitur tibi noſſe animantum.

Nam cum ſæuit hyems, & cælo frigidus humor

Denſatur, canique ruunt è nubibus imbres,

Non loca tecta modo exceſſiq; in rupibus antra

Arcendam ad pluuiam quæruunt, ſed uiscera terræ

Rimantur penetrantque feræ queis frigora uitent,

Sèque magis calida condant tellure ſub ima,

Frigus ubi & gelidi deuiuent uim aëris acrem,

Nec temere è latebris rigida ſub tempora brumæ

Triſtia deſoſſis degenes otia terris

In lucem ueniunt, cælo ni clarus aperto

Sol prodiit, radiſque patens fulgentibus aër

Forte repercutitur, ſolitòque affecta tepescit

Terra magis denſæ frigiunt dum ex æthere nubes,

Sed contracta cauis gelido procul aëre condunt

Corpora, uere nouo donec producit aperto

Terra ſinu nitidis diſtinctas floribus herbas,

Et uarios promit non uno è ſemine foetus.

Tunc horrens ſegni reſolutus membra ueterno

Egreditur, foſſasq; domo terræq; latebras

Deſerit, atque ſitum uillis deformibus urſus

Excutit, & totum ſe ad ſolem lambit apricum.

Et mutum quodcumq; genus brumale per horrens
 Frigus & acre gelu sub terra conditur ima,
 Non prius optatam lucem coelumq; reuísit,
 Quàm calidis gelidus tepesiat solibus aer,
 Vêr q; hyemem fuget informem glaciémq; relaxet.
 Ipsa igitur quot bruma tegit tellure sub alta,
 Sub latebrisq; gelu uitant animantia cæcis,
 Ostendunt tenuem natiuo ut bruta calore
 Exuperet tellus animam, illiúsq; tepentem
 Naturam ex horum dabitur tibi noscere sensu,
 Et contrà ut gelida ui constet liquidus aer.

Id uerò ex sensu non tantum nosse animantum,
 Sed rebus licet ex cunctis tibi cernere, possunt
 Quas tenuis calor afficere aut penetrabile frigus.
 Namq; liquens aer, & tellus arida per se
 Tantum si afficiant, nec solis ab igne calecant,
 Admotum quoduis animæ frigesat ab illa
 Corpus, idem crebra cinctum tellure tepesat.
 Hæc tamen ex multis poteris cognoscere rebus,
 Arida quas tellus, aut humidus afficit aer,
 Præcipuèq; patent è mollis corpore lymphæ.
 Hæc etenim nostrum cum sol obliquius orbem
 Despectat, radiósq; mimis concreta rigenti
 Terra gelu in liquidum phœbæos aera reddit,
 Visceribus uenisque magis calet abdita terræ.
 At quæ per campos se se diffundit apertos,
 Et teneræ uacuis animæ coniungitur oris,
 Non modo uim retinet gelidam, sed sæpe nitentem
 In glaciem, pigrumque gelu concreta rigesat.
 Vnde patet celerem ut sistant labentia cursum

Inq; nouum subito concreſcant flumina marmor:
 Vtq; uagus tumidum magno cum turbine in æquor
 Voluere præcipites ſuetus Danubius undas,
 Sol ubi decedens uadum declinat ad austrum,
 Frigeſcens lymphæ qua dorſo ſpiritus hæret,
 Cæruleas coit in cruſtas glaciemq; rigentem.
 Ipſum etiam ad ſeptem tellus qua extenſa triones
 Cingitur offuſus pallet dum nubibus ær,
 A duerſoque nitet phœbi fax fulgida in orbe,
 Oceanum ſtringi perhibent, uitreamque coire
 In glaciem, & latè undiſonum concreſcere marmor.
 Ergo quod iunctum corpus tellure caeſcit
 Vi gelidum id reddit natia ſpiritus hærens.
 Quapropter tellus animæ collata liquenti
 Non modo non gelida eſt, illi ſed frigus ineſſe
 Cenſendum: contra, quantum non ſole tepeſcit
 Admoto, tenuis natura ſpiritus alget.
 Atq; etiam ſi quis per ſe conſideret ipſum
 Omniuagum, ſiccæ nec comparet æra terræ,
 Conſtabit natura illum non eſſe calentis,
 Sed gelidæ omnino, & rigido qui frigore terram
 Non ipſam tantum, terrenâq; corpora uincat,
 Sed uideatur aquis etiam non eſſe rigenti
 Natura inferior, frigerèq; non minus illis,
 Admotumq; acri perſtringere frigore corpus.
 Ipſe autem uſq; adeo per ſe ſe eſt frigidus ær,
 Illius ut frigenſ ſtringat uis ſola pruïnâ,
 Producatq; niues gelidas: tenerumq; liquorem
 Grandinis in duræ crepitantia corpora uertat.
 Atq; adeo certum eſt ui animam conſtare rigenti,

Ut madidam se se tenuis qui colligit humor
 In pluuiam, solito cum fit sublimior æstu,
 In medio quoque densetur, concretâque fiat
 Grando, & flauentes latè prosterнат aristas:
 Quandoquidem terræ qui obducitur infimus aër
 Quantum eadem solis radios percussa coruscus
 Reflectit tellus calescit, gelidâque relinquens
 Naturam, emittit calidos quos concipit æstus:
 Præcipuè æstate in media, uehementior ille
 Aëra cum pulsat reflexus, quòd ferit ipsam
 Tunc minus obliqui solis uis ignea terram.
 Altior est aër quo non pertingere solis
 Reflexus potis est, friget, semperque rigenti
 Vi constat, quoniam natura est frigidus aër.
 Nec secus ac mollis reddit frigentia liquor
 Admota & gelida ui strngit corpora, quo fit
 Ut pluuius coëat fluor, & concreta rigente
 Aëre præcipitet magno cum turbine grando.
 Quapropter planè constat per se aëra quoduis
 Afficere admotum torpenti frigore corpus,
 Naturâque illum prorsus frigere, suâque
 Reddere ui magnum quocunque in tempore frigus.
 Quatuor ergo illis ratio ex affectibus inter
 Se se diuersis nil rebus quatuor ipsis
 Conuenit exortis quæ sunt exordia prima
 Tradita corporibus, cunctis que elementa creandis.
 Nanque nec humor inest calidus nec frigida in illis
 Ariditas, cum & lymphæ fluens & mobilis aër,
 Quæ sunt humentis naturæ, ui quoque per se
 Frigenti constans, ex his quæ ostendimus ambo.

Ipsa autem cui vis arens est insita tellus
 Sit potius calidæ naturæ qualis & ignis.
 Quòd si ut deductum est, ea corpora quatuor, ima
 Tellus, & mollis liquor, aër, ac leuis ignis,
 Quatuor haud primis sunt his affectibus inter
 Se diuersa quater, naturæ corpore quales
 Quatuor in genito certum est existere quouis,
 Omnino constat non hæc affectibus esse
 E primis ipsis orto in quocunque quaternas
 Corpore naturas, cunctis elementaq; prima
 Ac rerum omnino si exordia plura fuissent,
 Diuersa inter se, & natura singula, uiq;
 Esse sua, à reliquisq; foret differre necesse.
 At uerò haudquaquam sunt talia quatuor illa
 Corpora, sed cum alio natura singula eadem.

LIBER SECVNDVS.

Corpora qui primus descripta pingere forma,
 Certum opus assimilans stuluit; pingensq; referre
 Naturam, humanæ digitum circum tulit umbra:
 Lineaq; oppositum conspecta est ducta referre
 Corpus, & effigiem similem sic ponere uero.
 Hinc rerum species imitari certius arte
 Inuenta, & molles aliq; miscere colores
 Cœperunt, propriumq; decus sensim addere formis:
 Conati certum pingendo ostendere morem
 Naturæ, atq; umbras rerum monstrare sequaces.
 Vnde ipsos modo non spirans elusit imago
 Artifices, natia ratos se ponere, pictor

Quæ uasfer in tabulam mira deduxerat arte.
 Sic hominum incipiens sensim mens dædala partes
 Certius expressas picto est imitata, rudisq;
 Succedens uitia expolijt solertia secli,
 Tantum acuit longo ingenium se tempore dulci,
 Dum demonstrandi naturam flagrat amore.
 Sic & qui arcanos ortus ostendere rerum,
 Primâque nascentis coepere exordia mundi,
 Ex aliis alias naturæ ducere causas
 Aggressi, uariæ super his statuere, diuque
 Certarunt penitus rationem exquirere ueri,
 Et cæca eripere humanas caligine mentes,
 Donec longa dies, uariôsque exculta per usus
 Mens iter inuenit ueri ad sublimia templa,
 Et certas rerum: quantum non impedit agra
 Mortalis ratio, causas ostendit, & ortus,
 Quæ modo tam densis procul inde ambagibus actis,
 Abdita naturæ cupientes claustra subire,
 Ante oculos intèrque manus exposita tuentur,
 Omnia Pierio à nobis conspersa liquore.

His igitur statuendum est, perspicuèque tenendum
 Quid sit quod dicunt elementum, & uis ratioque
 Est eius scrutanda rei noscendâque primum,
 Ut, plura, ànne unum sint rerum semina corpus.
 Utq; illud cunctis fuerit quod origo creandis
 Corporibus reliquis liceat discernere quid sit,
 Atque animis rerum naturam noscere auentum
 Hæc monstrare nouo ac dulci comperta labore.
 Ac ratio omnino duplex est corporum in ipsis
 Principijs ex materia, ex formâque petita,

Et nunc materia primos tractabimus ortus,
 Semina quæ mundi rerumque elementa uocamus,
 Porrò id cum liquido, naturæ conditor ausis
 Annuat his tantum, & uera ratione probarim;
 Tunc demum quæ sint ostendam exordia formæ.
 Principium nanque id rebus datur omnibus, ex quo
 Progenitis primus reliquis deducitur ortus,
 Atque in quod redeant demum resoluta necesse est.
 Et talis cuncti naturæ elementa putarunt,
 Ut uocum primas, quarum quod quæq; figura
 Sit signata sua deductum est littera nomen,
 Prima elementa uocant primis quòd uocibus his sit
 Cuncta oratio, ad extremumque resoluitur ipsas
 Illius sonus in uoces, unde illi erat ortus.
 Talia enim haud rerum cunctarum corpora prima
 Esse queunt, si plura ea sunt, ut detur in illis
 Esse gradus quosdam, per quos concrefcere possint
 Dissoluique eadem, eiq; alio primordia sumat
 Ex ipsis aliud: nam quod sua semina ducit
 Ex alio, non est reliquis id rebus origo.
 Syllabæ enim uocem efficiunt, minimè tamen ipsæ
 Sunt uerborum elementa, quod haudquaquã datur, ortum
 Ut primo tradant hæ uerbis litteræ ut ipsæ,
 Et neque in extremas oratio soluitur illas.
 Syllabæ & ex ipsis uocum fiunt elementis,
 Inq; eadem demum redeunt extrema solutæ.
 Quapropter primis oratio manat ab illis,
 Non etiam ipsæ sunt uerborum syllabæ origo.
 Sic in principis naturæ haud est elementum
 Id corpus quo non contingit cuncta creati

Ex primo, aut in idem extremum resoluta redire,
 Fitq; ipsum ex alio, inq; aliud se soluit ab itq;
 Sed prima id prorsus genitis est rebus origo
 Atq; elementum, ex quo, ut dictū est, cōcrescere primo
 Cetera, in extremūmq; resoluier omnia certum est.
 Ipsumq; ex alio nequaquam semina ducit,
 Inq; aliud nulla se se ratione resoluit.
 At reliquis si prima quidem quis semina rebus
 Plura elementa esse, hęc credat tamen ipsa creati,
 Inq; uicem solui, uera à ratione recedit.
 Ni rectè is dici in lapidem dissoluier undam,
 Ac terram putet è ligno concrefcere putri:
 Sed lapides contrà rectè ex humore creati
 Dicuntur, lignūmq; in terram putre resolui.
 Sic cum ex unda aër fit, nequaquam ille creatur
 Ex humore, sed in lympham dissoluitur aër.
 Quum uerò fit aqua ex anima, non soluitur undæ
 In naturam aër, ex hoc sed cogitur humor.
 Ergo aqua cum fit, eam concrefcere ab aëre certū est.
 Atq; hunc in lympham minime dissoluier, ipso
 Contrà, ubi fit, nequaquã anima ex humore creatur,
 Laxando tenuem sed in aëra soluitur unda.
 Non ullum uerò se uertere corpus in unum
 Alterum idem dabitur, soluendo itidemq; creando,
 Sed quodcunq; aliunde creatur, constat id ipsum
 In corpus, dissoluendo non ire creando.
 Quod se soluit in alterum, id ipsum rursus ab illo
 Concrefcens non se soluens prodire fatendum est.
 Quapropter nequeunt elementa nec ulla creati
 Mutuo, & hęc eadem se se inter corpora solui.

Quòd si elementa ortus reliquis sunt semina prima
 Corporibus, nequeuntque inter se se illa uicissim
 Concretu fieri, atq; in idem resoluta redire,
 Atq; omnes concretæ res cunctæq; solutæ,
 Posteriores ips sunt, ortus unde creatæ
 Duxerunt illæ, atq; in quæ rediere solutæ,
 Haud dubiè apparet, quod supra ostendimus, illud
 Esse elementum, ex quo rerum concretio primo
 Atq; in quod postremum fit resolutio, & ipsum
 Concretum non est, nec quod dissoluitur unquam.
 Quare his quæ haud dubia & clara ratione pbatur
 Perspectis, uia certa patet, quia nosse elementum
 Principiumq; datur, quo rerum copia manat.
 Nam cum naturæ quæ sitis partibus, illud
 Compertum fuerit corpus quo cuncta creantur
 Ex primo, & quod in extremum omnia dissoluuntur,
 Hoc elementum esse, & cunctis hinc semina ducæ,
 Corporibus certo liquet, & res indicat ipsa.
 Ergo creandi quod præstat primordia corpus,
 Et dissoluendi finem uideamus, ut illud
 Principium ex ortus detur genitabile rebus.

Id uerò hac in re ualde est dubitabile, an ignis
 Cuius materia apparet tenuissima, primis
 Sit ne ex corporibus, prima est ut quatuor inter
 Corpora decretum, quando concreta per ipsum
 Ignem præcipuè dissolui corpora certum est.
 Atq; id magnopere est mirum, posuere quòd ignem
 Corporibus primis ex illis quatuor unum:
 Quòd minime liquet an natura est præditus ignis
 Corporea: ac magis est illud dubitabile num sic

Corpus quàm primis unum si ex quatuor illis.
 Quare est noscendum in primis, corpus ne sit ipse
 Ignis ut & tellus, undaëq; & liquidus aër.
 Ac talis prorsus natura est corporis, insint
 Ut species illi quæuis, hærendoque se illic
 Contineant, & sit species subdita prorsus
 Materies cuius, corpus quam sumpsit idipsum.
 Porrò quicquid inest natura corpori, & illi
 Insidet, haud corpus species, sed corporis hoc est,
 Corporeamque esse speciẽ haud pote corpus eadem.
 Ac nova natura cum forma accesserit, ipsi
 Corpori, ab hoc prior euanescat forma necesse est:
 Nec ratione queunt ulla subiecta in eadem
 Materia incolumes distinctæ existere formæ
 Rerum, quæuis uariis natura contigit ortus.
 Sæpe autem incertis penetrabilem cernimus ignem
 Corporibus, rutilo quoties ardere calore
 Contingit ualidas quercus, ferrique metalla,
 Et salices duros: nanque hæc cum feruidus ardor
 Afficit, & ualido ignescunt correpta uapore,
 Sunt eadem nec ab igne prior sublata recedit
 Forma illis, ac non ignis, sed ea ignea fiunt:
 Atque ignis non ut natura propria forma,
 Certa sed ut species est ipso in corpore inherens,
 Dum natura illic alia est quæ in robore tosto
 Insidet aut ferro, uel in his quæcumque colorat
 Ardor, & irrepens ignis color aureus ambit.
 Non etenim una dari poterit, quod diximus ante,
 Materia ut teneat naturas subdita binas.
 Ergo cum ipsius talis natura sit ignis,

Ut certo insideat cui sit sua corpora forma,
 Quòdque sua consistat ui, liquido patet ignem
 Nequaquam corpus speciem sed corporis esse:
 Nec constare sua per se ui posse, sed ipsum
 Omnino certis hærendo in rebus inesse:
 Et quoduis propria corpus constare necesse est
 Natura, & certa per se consistere forma.

At uerò si qui non hunc quem cernimus ignem
 Esse id contendant primum genitabile corpus,
 Sed procul à nobis alia in regione locatum:
 Quam nequeunt sensus mortales cernere, & illum
 Ignem elementū purū esse, & super omnia simplex:
 Id posse haud ullo certum est contingere pacto,
 Quandoquidem certū si usquam esset corpus, idem esse
 Nulla alibi posset ratione quod accidit ipsi
 Corpori, & à nobis species quod dicitur hærens,
 Quòd minimè in rerum natura sit dare quidquam
 Quod certum per se se alibi sit corpus, idemque
 Sit species alibi subiecto in corpore inhærens.
 Quare omnino ignem corpus non esse fatendum est,
 Quod speciem constet subiecti hunc corporis esse.
 Nec pote corporeum est ullis regionibus ignem
 Ardere, & celsi sup̄ter noua mœnia mundi
 Hoc elementum esse, ac uana est ea fabula, mentes
 Implicitas longis cæcis ambagibus urgens.
 Nec magis id uera ductum à ratione putandum est,
 Quàm cælo aduectum terris, fictioque dedisse
 Mortali infusam uitæ primordia flammam:
 Tempore quo primum delato ex æthere fertur
 Incaluisse suo tellus defecta uapore:

Et uasrum aërias ausum conscendere sedes,
 Et phœbi propius flagrantem accedere currum
 Subduxisse ferunt cœlesti ex arce Prometheus,
 Fomite seruatum arenti, optatumque tulisse
 Æthereum cassis terreno gentibus ignem.
 Ac dum naturæ rationem quarimus, illud
 Valde aduertendum est, illos quod conuenit inter
 Arcanos sœuere ortus qui exquirere rerum,
 Naturæ ipsius rationem rebus ab illis
 Præcipuè duci, sensus quas indicat, hæc q̄;
 Certa est è sensu ratio quæ redditur ipso.
 Sensus enim sic cuncta trahit, sic cernit aperte,
 Ut facile nequeant ea quenquam fallere quæ sint
 Sensibus exposita, & cunctis hoc cognita pacto.
 Ergo longe illi uera à ratione uagarunt,
 Quæ late ex ipsis apparet sensibus, ignem
 Nequaquam corpus, speciem sed corporis esse,
 Corporeumq; illum, & per se constare putarunt:
 Quod sentire illis nusquam nec contigit ulli.
 Quapropter certum si esset uis ignea corpus,
 Ante oculos cunctis obuersaretur id ipsum:
 Præsertim ex primis si esset genitalibus illis,
 Ac neque semotum à nobis sed sensibus esset
 Obiectum, & facile attactu, passimq; pateret,
 Tellurem ueluti atq; humentem cernimus undam
 Corporibus constare suis, ipsumq; liquentem
 Aëra non facile quanquam sit uisibilis ille.
 At ne quis propriè flammam esse existimet ignem,
 Corporea cum sit specie, quòd corpora quæuis
 Verberat opposita, atq; ex his reflectitur illa,

Igni propterea certum contingere corpus,
 Ostendemus quo pacto sit corporis ignis
 Subiecti forma, quiddámq; quod accidit illi,
 Ipsius seu dura ignis, tenuissima seu sit
 Materies, qualem aspiciamus contingere flammæ.
 Et cum crassa quidem sint ignea corpora, quale
 Aut lignū, aut ferrū, aut ea sunt quæ diximus horum
 De genere, haud dubia constat ratione probari,
 Certi quin habeat naturam corporis illa
 Ignea materies, ut ligni aut æris, & ipsum
 Illius speciem certi fore corporis ignem:
 At cum materia est ipsius tenuior ignis,
 Hoc est candenti rutilans è corpore flammæ,
 Ipse etiam est species cuiusdam corporis ardor,
 Idq; ipsum constat genitalem ex aëre corpus.
 Quò tamen id fiat pacto tibi nosse licebit
 Cum flammam aspicias orientem, utq; excita surgat,
 Et tremulum ardenti splendorem ducat ab igne:
 Nam cum materiam quamvis ita corripit ardor
 Igneus, ut flammæ candentes excitet undas,
 Illam dum penetrans ignis depascit, id ipsum
 Ardendo in tenuem dissoluitur aëra corpus,
 In uentósq; abit, & teneris coniungitur auris:
 Is uerò ardenti fulgens qui è corpore prodit
 Spiritus, ut primum aëris exhalatur in oras
 Igneus, & tremulo rutilans est flammæ nitore,
 Mox anima à reliqua circum quæ offunditur, ille
 Exceptus, calidam quæ merat uim deserit, & se
 Frigerat, in mollésq; auras flammæ ipsa recedit,
 Et color undantis remanet fumi, aëra donec

In purum uapor, & nitidas dissoluitur auras.
 Sæpe etiam haud flammæ specie tenuissimus aër
 Ipse sed ardenti fumus de corpore prodit,
 Quum minus arescunt quæ feruidus ardor adurit:
 Aëreque è tenui constat qui emittitur ipso
 Halitus ardenti de corpore, seu color ater
 Sit caligantis fumi seu flamma coruscans.
 Quapropter corpus per se non esse fatendum est,
 Sed speciem certam subiecti corporis ignem.
 Atque ea materies, cui ut diximus accidit ardor,
 Corporis est certi semper, seu crassior hæc sit
 Ut lignum ac lapides, ac uis durissima ferri:
 Aut leuis, in flammam ut surgens spiritus, ardens
 Quem calor exhalat, tenuésque resoluit in auras.
 Ii quoq; qui uacui nascuntur in aëris oris,
 Inq; illa apparent ignes regione micantes,
 Post modo quo fiant pacto ostendemus, & aptè
 Dicemus, quæ uis, & quæ natura sit illis.
 Materies tamen omnino est his spiritus, acris
 Ut flammæ, puróque accenso ex aëre constant,
 Ut cum flammanti contingit lumine cælum
 Ardere, ac facibus subitò fulgere coortis,
 Accendique cauas nubes, ductaque repente
 Fulminea aërias auras splendescere rima.
 Aut cum terribili ui candens fulminis æther
 Emittit tremulo flammam fulgore coruscans:
 Vnde homines tacti pereunt, aruentaque passim
 Exanimantur, eoque ruit cum murmure, ut ipsas
 Conquasset turres, auellat tigna, domosque
 Disturbet, ualidoque altas petat impete sylvas,

Nec dura obſiſtunt quercus, innoxia tantum
Virginea ingenti ſeruatur laurus ab ic̄tu.
Ergo ardet rutiliſque intes̄cit ab ignibus aer,
Igniuomaq; micant accenſæ lampade nubes,
Et paſſim uolucres uoluuntur in æthere flammæ.
Quapropter quoniam manifeſte oſtendimus ignem
Corpore nequaquam conſtare, undaſq; liquentes
Et grauidam tellurem haud eſſe elem̄ta, uidendū eſt,
'An ne unum ſit rerum elementum, idq; unicus aer,
Illéq; corporibus cunctis genitalis origo.
Quando præterea corpus non cernimus ullum
Prin̄cipium dare gignendi, ſed corpora ab illo
Produci, & reliquis hinc eſſe exordia rebus.
Ergo aer per ſe ſi tale eſt corpus, ut ullum
Numquam aliud ſeſe in corpus diſſoluat, & ipſe
Numquam concreſcens quouis ex corpore fiat,
Sed ſoluendo, liquet non unq̄ poſſe creari
Aera nec ſolui: atque ideo quæ cuncta creantur
Inq; aliud ſeſe diſſoluunt corpora, ab illo
Prin̄cipio fieri, rerumq; hunc eſſe elementum.
Sed dubio procul & manifeſta in luce uidemus
Corpora dum quæuis ſoluuntur, in aera uerti
Hæc eadem, corpusq; dari non amplius ullum
In quod ſeſe aer idem diſſoluit, in ipſo
Sed diſſoluendi extremo contingere finem.
Nullo autem pacto ſolui magis omnia certum eſt
Corpora, quàm rapida ui ignis tenuiq; calore.
Idq; uides latera undantis cum lambit aheni
Ignis edax, ut lymphæ acri penetrante calore
Commota in teneras feruendo ſoluitur auras,

Nec spatium angusto capiens sese amplius, alte
 Permissas uoluit bullis crepitantibus undas,
 Quodq; illi à calida sensim ui demitur, udo
 Cum fumo in tenuem uolitans sese aera soluit.
 Ipse etiam pater Oceanus qui amplectitur amplam
 Tellurem & late in uastum diffunditur aequor,
 Quod gremio innumeros fontes, & flumina tellus
 Quot parit immenso capit, haudquaquam additur illi
 Humoris quicquam, nec aquae fit copia maior:
 Sed dum flammifero ferit ipsum lumine Phoebus,
 Verberibusq; quatit radiorum, uritq; coruscis
 Ignibus, exsiccatur rapido soluitq; calore
 Lympharum quidquid salsas maris insluit undas,
 Aeraq; in purum, & liquidas id uertit in auras.
 Sic etiam ingentem statuit cum euertere syluam
 Agricola, ut possit curuo profandere aratro,
 Atque apta uberibus noua reddere frugibus arua,
 Hanc ualida cedit primum sternitq; securi,
 Inde ardens rapido flagrat cum Sirius aestu
 Fragminibus rutilum congestis subiicit ignem,
 Qui temes primum frondes, atque arida pascens
 Virgulta, in ramos elapsus robor a dura
 Corripit, arboreamq; struem populatur, & omnem
 Inuoluens flammis syluam, furit undiq; caelo
 Candentes undas mista caligine tollens:
 Isq; ubi desauit late, uictorq; per imas
 Irrepsit quercus, iamq; acri pabula desunt
 Ardori, & minuunt paulatim incendia uires,
 Materies ingens, magnaeq; cadauera syluae,
 In cineres partim uentis agitanda recedunt,

Inq; animam reliqua, & uolucres soluuntur in auras,
 Non ne uides etiam si forte incautus arator
 Condidit, aut madidas paleas aut humida prata,
 Pabula defessis hyberno in tempore bobus
 Quo paret, incaluitq; humor, penitusq; repostis
 Fit mucor stipulis, tetrum qui exhalat odorem,
 Extrahat ut magnis putrem foenilibus ille
 Congeriem, latum in campum, flammaq; uoraci
 Corripiat, circum incipiens quæ lambere sensim
 Irrepat, penetratq; intra, atque incendia late
 Dissipat, inq; leues uentis glomerantibus auras
 Intima depascens cum fumo uoluitur atro,
 Quiq; erat è paleis modo mons absumptus ab igne,
 Quantum non cinis exiguus fit, se aera soluit
 In uacuum & leuibus miscetur spiritus aëris.
 Nec non & puluis flammis uelocibus esca
 Sulphureus rapidos quo nil uolentius ignes
 Concipit & longe mista caligine differt,
 Tormento immixtus flammaq; arreptus, in atram
 Soluitur aëriam nebulam, spatiumq; receptus
 Angusto in tantum conuertitur aëris, ut se
 Impete cum uasto late diffundat in auras,
 Ac solida igniuomo pila ferrea clausa colubro,
 Vis animæ erumpens illam cum ferrea torquet,
 Ocyor & uentis rapidis, & fulmine fertur,
 Vnde alta nubes, & liquidus intonat aether,
 Et grauis horribili quatitur terra ipsa tremore:
 Quin etiam ualido sternuntur mœnia ab ictu,
 Sublimesq; ruunt uastis cum turribus arces.
 Quod sæpe antehac, & licuit nunc cernere magna

Cum pia bella mouens, & iusta accensus ad arma
 Carolus undisonum constravit nauibus aequor,
 Et geminae Hesperiae collecto flore suisq;
 Germanis Libya uenit sitientis ad oras,
 Prædonumq; duces immanem qui è sedibus Afrum
 Expulerat regem patrijs, sceptrôq; potitus
 Per populos late uictor regnabat, & urbes,
 Et Turcas socios Tuneti compulit intra
 Moenia se clausis trepidos defendere portus.
 Hic liquido patuit, claustro resolutus ahenò
 Spiritus erumpens quanto furit impete, & in quod
 Se se ingens quali uertit cum turbine corpus,
 Cum turrata arvis moles quæ ingentia circum
 Stagna refusa mari pelagusq; attollitur ipsum,
 Aggeribus ualidis uallata, atque ardua latis
 Moenibus, antiquæ urbis propugnacula magnæ
 Terrificos passa est ictus quos ænea monstra
 Fuderunt, celsas quatientes murmure nubes,
 Emissi uisa est uis ingens aeris illa
 Fulmineas deferre pilas, atque omnia late
 Proruere, & solidas ualide prosternere turres,
 Multa uirum subdens decussis corpora miris.
 Ipse uidebatur uiolentis ignibus aer
 Ardere, & crassa impleri caligine cælum.
 Arx crebro icta ruit, passimq; impulsæ fatiscunt
 Moenia, præruptasque implent labentia fossas.
 Infima quassatur tellus, tonat arduus æther,
 Africa terribili tremi: horrida terra tumultu,
 Vi tanta erumpit clausus dum soluitur aer.
 Magnopere hic ingens potuit uis aeris illa,

Et *uis dura uirum per aperta pericula cæco*
Pectore, & intrepide per funera certa reuentum.
Præcipue tamen enituit memoranda parentis
Aetheræ pietas, dextro qui lumine gentem
Aspexit, fouitq; piam dum ad prælia uires
Addidit, atque animos sceleratum accendit in hostem,
Oppressus ualide qui inuicto robore turmæ,
Deficiensq; animis, dat laxis turpia habentis
Terga fugæ, nec iam se pugnae credidit ultra,
Innumeroq; licet stipatus milite, uires
Expertus ualidas, & nescia pectora uinci
Per deserta pauens, & siccas fugit arenas.
Ast urbem ingressus ducens uictricia Cæsar
Agmina fœdifragi fera pectora contudit hostis,
Et patriæ eiectum regem solioque reponens,
Extremosque suum peruulgans nomen ad Afros,
Reddidit imperio Pœnorum regna Latino.
Sed longe incepto diuertimus, inclyta magni
Cæsaris, Hesperiiq; iuuat dum facta referre
Militis, & tanti successum extollere belli,
Dumq; ex accensi ui ingenti ostendimus atrî
Pulueris, in tenuem ut sese æra corpora soluant,
Id uerò haud dubia constat ratione, patetq;
Ad sensum, & liquido manifesta in luce probatur.

Quod superest, anima ostendemus corpora eadem
 Produci, atque ipsum rebus solum esse creandis
 Æra primæpium cunctis certumq; elementum:
 Hanc uerò hoc poteris rationem noscere pacto,
 Res inter genitas certum est existere primas,
 Vndam, ac terram, quas etiam, quòd cætera gigni

Corpora cernebant ex his, elementa putarunt.
 Et tamen ex anima manifestum est illa creari,
 Namq; liquens ipso concreuit ab aere lymphat
 Hac etenim cum se densando colligit, humens
 In corpus coit, atque in stillas cogitur udas,
 Tum liquidis passim conuexi ex aetheris oris
 Labuntur teretes depressæ pondere guttæ
 Ad terram, pluuioq; madescunt omnia rore,
 Concretóq; ferax perfunditur aere tellus.
 Atque ipsum aspiciamus post cælum sæpe serenum
 Aera turbari subito, totumq; coortis
 Nubibus obfundi, atque imbres effundere largos,
 Quæis persusa madet tellus, siccasq; liquenti
 Aethere delapsam per uenas concipit undam.
 Præterea stillas setis quæ è mollibus ora
 Ad bouis exigua pendent, ex aere constat
 Concreto gigni boue qui spiratur ab ipso,
 Dum coit in guttas flatu, lymphamq; fluentem,
 Præsertim riget hyberno cum frigore cælum.
 Ergo ex his constat, concretus ut ipse liquorem
 Spiritus in fluidum, atque in spissas uertitur undas.
 Quod uerò ostensum est in lymphæ, cernitur ipsa
 In tellure etiam, & si non tam sæpe coacto
 Ut crassum corpus genitali ex aere fiat,
 Cum lapsa è cælo guttis pluit illa cruentis,
 Concretiq; rubet per campum sanguinis instar,
 Hinc pauor ille rudis uulq; crudelia adesse
 Fata rati, exitiumq; illum mortalibus ingens
 Portendi, attoniti quòd non contingere crebro
 Id uideant, & mira pauent, humiliq; frequentes

Cum prece solennes adeunt, & uocibus aras,
 Prodigiumq; atrox credunt, lacrymisq; piandum.
 Quare anima è tenui terram concrefcere certum est,
 Quapropter quoniã humes lymphæ atque arida tellus
 Quæ reliquis liquido patet esse priora creatis
 Corporibus tenero concreta ex aere fiunt,
 Haud dubie constat, rebus certum esse creandis
 Aera principium reliquis unumq; elementum
 Corpora quo è primo genitalia cuncta creentur.

Sed iam de cœli natura nobilis illa
 Ardua; & late per magnas diffusa gentes
 Quæstio tractanda est, eiusdem an corpus id ipsum
 Sit natura, atque id genitus quod diximus unum
 Principium fore corporibus rerumq; elementum,
 An ne sit ex anima cœlum, ex illòq; creatum
 Principio, an constet per se, ingenitum inq; creatum
 Sit prorsus, nullisq; inquam mutabile seclis,
 Naturæ ipsius penetramus ad intima, summis
 Perquisita diu ingenijs, auideq; petita.
 Tu mihi tu cœliq; parens terræq; repertor
 Tantum opus, & prima da certa ab origine mundi
 Pandere, tu iure tribuens ingentibus ausis,
 Ignarumq; uia tua per uestigia ducens,
 Discute mortales tenebras, & pandere ueræ
 Da rationis iter, radijsq; offunde supremi
 Numinis, unde rudi spiretur flatus auenæ.

Antiqua & longis uulgata est undiq; seclis
 Corpore de cœli ratio, cunctisq; recepta,
 Quorum animos sophiæ per dulcis perculit ardor,
 Quod sit natura constans minimèq; caducum,

Et quod non ullo ualeat mutarier æuo,
 Corruptatur enim prorsum intereátq; necesse est
 Quicquid mutatur, nec statum constat eodem.
 Ast id quod nunq̄ afficitur, sed par sibi durat,
 Et semper simile est, non ui corrumpitur ulla,
 Sed persistit idem, atque omne immortale per æuum.
 Per longa est uerò obseruatum secula, sicq̄;
 Res habet omnino, spatium ut semper eisdem
 Moléq; sol fuerit rutilans, & candida Phoebe,
 Et reliqua immenso radiant quæ lumina mundo,
 Tempore nec quicq̄ accessisse his corporis ullo
 Detractumue aliquid cunctis tum prorsus eandem
 Luminibus speciem & primum mansisse tenorem.
 Atque id tum cuncti affirmant, tum sidera nusq̄
 Immutata aliquo compertum traditur æuo.
 Quare ex perpetua qua corpora semper eadem
 Mensura ac specie ut certum est cœlestia constant,
 Deceperunt naturam his non mutarier unq̄.
 Præterea è motu rationes sumere quidam
 Cœlesti atque alias tentarunt tradere causas,
 Quis liqueat cœlum esse aliud differréq; rebus
 A reliquis longe, & quòd non mutetur, idémq;
 Permaneat semper, cunctis præstantius unum,
 Quis tenor haud certus nec status contigit idem.
 Maxime enim cum sit perfectus motus in orbem,
 Quod sic cunq; agitur natura corpus, id ipsum
 Corporibus dicunt reliquis præstare, feruntur
 Quæ recto per se motu sursum ue deorsum ue,
 Atque ipsum circumduci uoluúq; suaapte
 Natura cœlum, diuerso cœtera motu

Corpora sustolli leuitate, aut pondere labi,
 Cum tamen hæc uni nequeant contingere cælo,
 Quòd minime sursum rectà ferriue deorsum,
 Sed suo agi tantum motu contingat in orbem.
 Proptereaq; ipsum propria constare, aliàq;
 A reliquis fore natura, differrèq; longe
 Corporibus, uariè quæ obitu mutantur & ortu.
 Præterea nunq̄ cælum corrumpier ipsum
 Posse, creaturæ hæc quæ genitumue fuisse,
 Quòd rebus reliqua ex aduersis omnia constet
 Corpora produci, atque eadem in contraria solui:
 Cœlestis uerò naturam hanc corporis esse,
 Non ullum ut corpus queat aduersariet illi
 E quo uel primos ipsum deduxerit ortus,
 Vel quod in extremum possit tandem ire solutum;
 Quòd natura inter sese contraria quæuis
 Motibus aduersis omnino corpora agantur,
 Altera dum tendunt in præceps, altera surgunt.
 Cœlesti autem cui proprium est ut agatur in orbem
 Motui, sit minime motus contrarius alter,
 In rectis ueluti contingit motibus, ut sit
 In præceps motus surgenti aduersus, & illi
 Is qui sursum agitur pugnet contraq; feratur,
 Quod detur est nequaq; ipsa in uertigine, quæ sit
 Talis ne motus sit ei contrarius ullus.
 Sic itaq; ex motu quo moles illa rotatur
 Corporibus cælum censent differre, proculq;
 Distare à reliquis mundi quæ ad summa ferantur
 Natura motu recto, aut labuntur ad ima,
 Et quæ mutari passim, & corrupta renasci,

Inq; aliud transire liquet sempérq; nouari,
 Proptereaq; esse haudquaq; mutabile cælum,
 Cui natura insit non unq; obnoxia fini.

Qualia sint ergo hæc uideamus cuncta, priusq;
 De specie est illud constanti ac mole uidendum,
 Quæ cæli statuere orbis constare profundi,
 An ne ideo hæc liqueat non immutariet unq;.
 His uerò in rebus quis non miretur, & alto
 Non putet ac longo oppressos statuisse sopore
 Talia de prima nascens origine mundi
 Solertes tot patrum animos, errasseq; uera
 A ratione procul, quæuis dum æterna putarunt
 Ex spatio ac forma longo constantibus æuo
 Corpora, nec proprium hæc unq; uariare tenorem?
 Quæ si certa putent, plura hoc terrestria pacto
 Corpora constarent non ulli subdita labi,
 Quæ longum specie ac mensura prorsus eadem
 Inconsumpta manent, hæc sed tamen omnia certum est
 Vi quæuis correpta sua decedere forma,
 Aut ualidis tandem corrumpi uiribus æui.
 Nam duri quanq; silices frangantur, & aurum
 Succumbat ferro rutilans, atque igne liquecat,
 Sæpe tamen manet his eadem natura suoq;
 Persistunt longum statu, formaq; per æuum.
 Et fragiles conchæ durant quandoq; proculq;
 Vndarum rabie integræ seruantur, & illas
 Non etiam crescens circum uis saxea mutat.
 Sæpe etiam molli durata coralia cælo
 Et nitidas constat longo post tempore gemmas
 Non immitari, & sanguis quem mitigat hirci

Non longinqua modo potis est excedere secla,
 Sed ferro haud unq̄ cedit nec uincitur igne
 Indomitus uiuaxq̄; adamas, ac permanet idem.
 Sic & naturæ ars imitatrix plurima monstrat
 Quæ ualeant longas seclorum uincere metas.
 Sæpe etiam tenui ex argilla cernimus urnas
 Amorum contra illæsas persistere cursus,
 Quin & maiorum spiranti è marmore uultus
 Et fabre incisos lapides grandèsq; columnas,
 Plurâq; de genere hoc quandoq; excedere longam
 Amorum seriem, nec tempore labier ullo.
 Hæc tamen extingui ut quæuis terrestria certum est,
 Et ueniente suo solui tantum omnia fine.

Ergo quòd forma & spatium cœlestia certo
 Corpora constiterint longum haud mutata per æuum,
 Non ideo efficitur certo ne tempore solui
 Mutariue queant, haud unq̄ subdita leto:
 Quandoquidem sæpe annosis quamplurima seclis
 Corpora permaneant eadem, cum hæc lædier ulla
 Vi non contingat, nunquamue affecta nouari.
 Quæ uerò immenso torquentur sidera mundo,
 Par fuit ut puro constarent corpore, longum
 Mansuro, & tali quæ essent motuq; locòq;
 Disposita, afficerent ne se subito, atque uicissim
 Conflictarentur, sed longos serius annos
 Durarent eadem, quo perfectissima mundi
 Ipsa diu moles status duraret eodem.
 Quare quod certo haud mutatur tempore quodam,
 Nequaquã certum est id non mutarier unq̄.
 Nam complura quibus prorsum est mutabile corpus,

Nil mutata diu mansura in secula durant.
 Ergo quòd spatio obseruari sidera certo
 Incorrupta diu, & forma persistere eadem,
 Non ideo efficitur, ne sit mutabilis unq̄,
 Et nusquam cœli natura obnoxia fini.

Quod superest nunc de motus ratione uidendū est,
 An ne sit immensum minime mutabile cœlum,
 Infima mutari quæuis ut corpora constat.
 Idq̄; animaduerti in primis nosq̄; necesse est,
 Non eadem cœli corpus ratione rotari,
 Cætera qua motu recto surguntue caduntue.
 Quandoquidem rectum non ullis cernimus esse
 Corporibus motum, quæ etiam per se altero aguntur
 Nequaq̄ recto, ut motus in corpore eodem
 Natura prorsus uarios contingat inesse:
 Propterea haud fieri ne cum uertigine rectus
 Esse etiam nequeat cœlesti in corpore motus,
 Ut quoduis rectâ aut sursum leuitate feratur,
 Aut ruat in præceps depressum pondere corpus,
 Et plerisque etiam motus, quod diximus, alter
 Ex ui corporea & forma cuiuslibet insit,
 Cum rectus minime ex forma sit corporis ac ui,
 Sed leuiore idem aut grauiore ex pondere constet,
 Quod subiecta in materia consistere certum est.
 Quare ex ui propria cœlum formaq̄; rotatur,
 Corpora cum recto contingat cætera motu
 Ipsa ex materia & ducenti pondere ferri.
 Et cœlum præter nonnullis motus in orbem
 Aut alius q̄ rectus inest, natura sua ui
 Quem facit, & proprio subiecto in corpore forma,

Atque ideo propter motum haud differre putandū est
 Natura cœlum à reliquis quæ tempore tandem
 Mutari liquet, & mortali lege teneri.

Quòd uerò præter motum qui ex pondere constat

Atque ex materia altero item non ulla ferantur

Ac proprio magis, & formali corpora motu,

Natura propria uì ex multis nosse licebit,

Omnia quæ dulci musæo intincta liquore

Pandere suauiloquo complectens carmine pergam.

Nonne uides, signans ad solem ut ferreus horas

Cum magnete stylus libratus uertat ad acrem

Se boream, propria uì illum certaq; ferente

Natura, geminásq; inter transuersus Eoi

Ocidiúq; horas, signo consistat eodem?

Ille idem in rabido est deprensus æquore nauis

Dux iter ad tutum, certúsq; errantibus index,

Tempestat cum cæca diem, solémq; fugauit,

Aut ubi per noctem fulgentia sidera nubes

Et fidas tenebris abduunt pallentibus arctos,

Ipsæ uia regit ignaros, cursumq; per undas

Dirigit incertas, propria dum semper eodem

Vi natura actus certa in regione locatur.

Idq; etiam in rapidi miro est cognoscere motu

Fulminis, in supera quoties regione uazatur

Spiritus ille furens, cœli qui cœrula templa

Impete percurrentes magno p̄erq; æthera circum

Verfabundus agens uacuis late intonat oris,

Horrendumq; fremens obtutuq; ocyor ipso,

Aera per liquidum uolitans bacchatur, & auras

Diuidit obstantes, atque obuia nubila tranat,

Sape etiam ingenti petit idem murmure terras,
 Pertenuiq; læcet sit corpore, densa fragore
 Robora terribili, annosasq; à stirpe reuellit
 Et ualido quercus perfringens dissipat ictu,
 Excelsasq; arces, & summa cacumina tactu
 Dissyat, hūcq; ruens atque illuc turbine uasto
 Fertur, & horrisono conuoluit cuncta tumultu,
 Talis inest illo natura in corpore motus.
 Nōne sua ui etiam, & propria uertigine ferri
 Aspicimus uentos, quoties se se impete miro
 Conglomerant, terrasq; rotanti turbine uerrunt?
 Idq; etiam fieri cœlo plerumq; sereno
 Ventorum obstructis reliquis p̄erq; antra sepultis:
 Ut liqueat tales nulla ratione suapte,
 Sed tantum natura illis contingere motus.
 Porrò & legitimis sua uis est insita uentis
 Quum uolitant rapidi, laxisque feruntur habenis
 Hac illac, magnòque inter se prælia miscent
 Concursum, & ualido complent cœlum omne tumultu.
 Aequora quo uertunt motu atque è fluctibus imis
 Eductam undarum tollunt ad sidera molem.
 Hinc nemora elapsi in terras ac robora dura
 Prosteruunt, camposq; minaci murmure complent,
 Quàq; ruunt flabris pernicibus omnia turbant,
 Atque illis propria natura is motus inest ui:
 Nam propria est illis regio, in partésq; feruntur
 Quisq; suas, notusq; illas has tendit in oras
 Africus, hinc auster, boreas hinc perfurit acer,
 Atque alij terras eodem salsumq; profundum
 Tempore, cœlum alij spatiosaq; nubila perflant,

Naturæ ut pateat propriæ vi quemq; moueri.
 Præterea stellæ, noctis quas sæpe per umbram
 Tranquillo aspiciamus celeres excurrere cælo,
 Longius in gyrum tendunt, curuq; feruntur
 Flammarum ductu, donec soluantur eundo.
 Quòd si aliquandiu eodem perdurare tenore
 Currendo possent, cælum circum ire uagantum
 Stellarum ritu tales contingeret ignes,
 Sed licet in tenues soluant se se ocyus auras,
 Quàm uolitare diu tamen, & durare meando
 Possunt, pars illis rectissima ducitur orbis,
 Quare hos vi propria liquet impellente moueri.
 Demum quæ cælo fulgentia crinibus ardent
 Sidera flammiuomis, errantum more uagantur,
 Ac propria immensum arcunducuntur olympum
 Naturæ ui, atq; æthereis spatiantur in oris,
 Verùm diuerso quo errantia lumina motu,
 Præsertim quòd signifero procul orbe feruntur,
 Inq; illam declinant partem qua ardua mundi
 Vertitur ætherei sublimi cardine moles.
 Ergo ferunt rutili errantum se more cometa,
 Sed proprio ac uario quàm illorum singula motu.

Quapropter multis quoniam ratione probatum est
 Corporibus natura alium contingere motum
 Cum recto qui ex materiâq; ac pondere constat,
 Atq; ille alter non nullis est motus in orbem:
 Nequaquam effiatur, cælesti ut corpori inesse
 Is tantum possit qui sit uertigine motus,
 Sed liquido constat motum huic uertiginis esse
 Vi propria, eâq; sua cælesti in corpore forma,

Cetera ut ex motu præter rectum altero agantur,
 Nec pote perpetuo rectum contingere cælo
 Motum ex materia atque ex pondere, ut omnibus illum
 Corporibus certum est reliquis genitalibus esse.
 Quapropter rebus nil motum propter ab imis
 Natura cæli corpus differre putandum est,
 Atque ideo esse creatum cælum itidémq; caducum,
 Atque illi esse ortum reliquis qui est omnibus unus,
 Principiumq; illud quod diximus esse elementum.
 Iam uerò id falsum est, positum in ratione quod ipsa
 Est motus, cuncta ex aduersis corpora rebus
 In lucem gigni, atque eadem in contraria solui:
 Illud item, quibus quòd sic uertigine motus
 Fiat, ut huic alius non sit contrarius ullus.
 Nam late ostensum est undas atque aera primis
 Corpora nequaquã aduersa ex affectibus esse,
 Frigida quòd prorsus natura atque humida utrisq; est.
 Et tamen è tenui manifestum est aere lympham
 Produci, atque in eundem illam transire solutam,
 Ac etiam in gyrum motu contraria cuiq;
 Vertigo est alia occurrens, contingit in ipsis
 Motibus ut rectis cuiq; aduersetur ut alter,
 Qui se illi opponit signoq; occurrit eodem.
 Sunt etenim aduersi quos sic occurrere motus
 Euenit inter se, quòd pugnent mutuo, & alter
 Se occursum alterius sistat, nec liber uterq;
 Fiat, & unã ullo nequeant persistere pacto.
 Ergo non uera potuit ratione probari,
 Materia non esse eadem primordia cælo,
 Corporibus reliquis ut contigit omnibus esse.

Clausa igitur referanda uia est, inq; arcta latentis
 Naturæ penitus subeundum claustra, nouisque
 Pandenda ipsius cœli est natura repertis,
 Idq; ego dulciloquis exponens uersibus edam.

Qui cœli corpus nullo immutarier æuo,
 Æternumque & eodem perdurare tenore
 Crediderunt: huius spatia, immensa, & que cauernas
 In plures diuisere orbès, qui ordine se se
 Contigui ambirent, circum per mutua ducti:
 Nam uaza si per se, proprios nec tracta per orbès
 Sydera ferrentur, uehemens contingeret ipsis
 Singula inæquali uarians mutatio gressu,
 Semper nunc motu intenso nunc uecta remisso.
 Cursus enim nunquam est ipsis æquabilis astris,
 Sed semper celeri incedunt tardouè meatu:
 At uerò cœli moles si immensa profundi,
 Complures illos non esset scissa per orbès,
 Sydera quæ proprio ducuntur singula motu,
 Per cœlum incessu se agerent conuersa suo pte,
 Atque ipsum quauis esset penetrabile mundi
 Corpus, & huic tenor haud unquam resisteret idem.
 Quapropter ne quis fortè tranabile cœlum
 Crederet, hâc q; iter astris incedentibus esse
 Propterea que solubile corpus, peruium mane
 Materiâque ipsum penitus constare caduca:
 Constituere suis affixa uaza orbibus astra,
 Qui se perpetuis ducentes motibus usdem
 Fixa sibi ueherent per magnum lumina mundum,
 Ut sic afficer nunquam cœleste daretur
 Corpus eo se se pacto uoluentibus astris,

Ergo ut inæqualis motus, quo sydera duci
 Cernimus, ipsorum auferretur ab orbibus, illos
 Finxerunt tales, ut motu semper eodem
 Se se agerent cum ipsa ut certum est palantia cœlum
 Nunc celeri ambirent, nunc tardo lumina gressu.
 Porro ipsos orbis tales statuere, quibusdam
 Ut medium haud sit idem cum mundi mole, aliisque
 Impar sit spatium ambitus, atque hinc crassior orbis
 Illinc tenuior, ast alij sint corpore parui
 Præ reliquis, se uolentes intrâq; locati
 Id spatium quo extenditur ambitus orbium ab imo
 Mundi declinantum, in sint quævis singula paruis
 Sydera quo graio dicunt sermone epicyclos.
 Hoc uerò positi qui constituere tot orbis
 Tam uanè, ex hoc cursus decreuere uagantum
 Syderum inæquales, constanti posse reatu
 Orbium agi, certumque illos seruare tenorem.
 Quapropter positus tam multis orbibus, illa
 Prorsus inest ratio, quæq; ut mutatio ab ipso
 Tollatur cœlo, constansq; id duret idemq;.
 Sed nunc quod superest certa ratione probari
 Res peteret, positos nequaquam posse per orbis
 Tolli ne cœli corpus mutetur, et astris
 Tales esse uagis motus, ut si orbibus illa
 Ferrentur, naturæ iidem mutabilis essent,
 Atq; ita mutari cœlum, positosq; liqueret
 Ipsos nequicquam spatii cœlestibus orbis,
 Vel si mutari corpus cœleste daretur.
 Præterea motu ex ipso cursuq; patere
 Sydera nequaquam ferri uaga posse per orbis.

Demum sic esse omnino mutabile cœlum,
 Vt non mutari id tantum, sed corpore in illo
 Sæpe creari contingat quædam interimq;

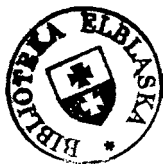
Sed dum signorum incessus motusq; uagantium
 Me iuuat, & miros naturæ soluere nodos,
 Longe alios cursus alios mea perficit orbis
 Mens agitata malis, acriq; exercita cura,
 Cura, has æternis quæsitæ uatibus olim
 Quæ me tentantem naturæ accedere partes,
 Ad tristes uertit gemitus durosque dolores.
 Heu misero nimium at frustra sirenis amatae,
 Quæ nunc de patriis demisso lumine portis
 Incisum cari nequicquam nomen alumni,
 Desertasque pijs spectat cultoribus ædes:
 Conspicias ædes, molli quas aurea dextra
 Extruxit, nemorumq; Venus discrimine cinxit:
 Illas non meritis fulgens, duroque labore
 Aucta meo prisca defendit gloria gentis,
 Quin caput in miserum uastis surgentibus undis,
 Fortunæq; minis dirisque ultricibus acto,
 Longe alio mutanda mihi sub sydere tellus,
 Et dulces essent ignota sede penates.
 Salicet insignis pietas largusque meorum
 Effusus toties dilecta ob mœnia sanguis,
 Et pugnata illis magno pro Cæsare bella
 Id meruere, omni nec me contagæ soluta
 Texit, & egregias tot uita exculpta per artes.
 Fœlices nimium & fatis melioribus orti,
 Mens sua queis satis est fluxæ non indigna laudis,
 Et scelerum immunis nullique obnoxia culpa,

Est alma tantum diues rationis, opésque
 Quas bona fert nullo genitrix natura labore,
 Ingentes credit uitæ fugientis ad usum.
 Nec terit angustas æui irremeabilis horas,
 Dum tenui capitur fallacis flamine uulgi.
 Antè tamen foelix, cunctos qui noscere morem
 Fortunæ, & uires potuit contemnere leti:
 Ac solidos nunquam peritura laudis honores,
 Et ueræ aspirat mansura ad gaudia uitæ.
 Anxia non illum spes insanique dolores,
 Sollicitiue metus urgent aut gaudia uana.
 At strepitum uulgi, cœtusque exosus inanes,
 Densa petit nemorum, syluisque exquirat opacis
 Sponte sua è ramis structas frondentibus ædes,
 Commodaq; in specubus molliue cubilia prato.
 Non illic facilem genitrix uberrima uictum,
 Terra negat duro teneros è stipite foetus,
 Pubenti que bonas thallo & radicibus herbas,
 Et natua cauo stillantia pocula saxo:
 Interdumque illi socios si iunxerit idem
 Sanctus amor, dubios pariter qui spernere casus
 Atque operam assuescant uitæ mortalis inertem,
 In terris ueræ alterius iam gaudia uitæ
 Præripient, ueri spectabunt lumina Solis,
 Æthereisque inter curas sanctumque laborem
 Subducent alacres terrena pectora labi.
 Illos non rigidi fasces iræq; tyranni
 Externisque inhians opibus uis barbara ledet,
 Bellorumq; fasces, emptæue in pace rapinæ,
 Nec uis forte datum poterit pretiõue repensum

Inuictos animos & libera frangere corda.
 Hæc se mortales dubijs extollere rebus,
 Et docuit uarios contemnere uita labores:
 Hæc tot deuictis foelicia pectora terris
 Euexit cælo, & fulgentibus intulit astris:
 Hanc magni coluere patres cum diuis habende
 Nondum tartareis amor inuasisset ab oris,
 Quò pius æterni moriens rex conditor æui
 Impulerat, cæcisque illum demerserat umbris.
 Hanc mihi tu cæliq; parens, terræq; repertor
 Viuere, dum fessos animi uis roborat artus,
 Da pater: & crebra quæ illam caligine condit,
 Æthereòsq; hebetat sensus, hanc eripe nubem.
 Tum uitæ unanimem socium comitemque laborum
 Fasatelum, irati rapuit quem numinis ira,
 Redde meum. nil triste illo durumq; recepto.
 Ipse tuam cælo demissam uirginis aluo
 Progeniem, canet ille duces, magniq; triumphos
 Aualidæ, qui nunc uires orientis, & acrem
 Impia compressit reparantem prælia Gallum.
 Sed maris ignoti latum sulcauimus æquor,
 Et protensa diu per uastos carbasa fluctus,
 Iam malo adiungi poscunt, portuq; carina.

F I N I S.

08.6.11.3768



PETRVS BEMVVS CARDINA

lis Săpioni Căpicio

S.P.D.

Oēma de principijs rerum tuum , heroticis
 P. carminibus conscriptum, in duos diuisum li-
 bros, legi sanè libentissimè : est enim eius-
 modi, ut magnopere cum Lucretij stylum & elegan-
 tiam, tum antiquorum hominum atatem illam cultam
 & perpolitam redoleat : itaq; & tibi gratias habeo,
 qui me iucundissima tuorum librorum lectione oble-
 ctaueris: & Tassum nostrum ea de re plusculum etiã
 quàm soleo amo , soleo autem & debeo certe pluri-
 mum, quòd eum puto tibi authorem fuisse, ut mihi il-
 los mitteres, ab ipso enim accepi. quamobrem edas il-
 los censeo, sinãsq; per manus, p̄erque ora gentium per-
 uagari: magna enim tua cum laude nomen ipsum pro-
 ferent, & æternitati consecrabit tuum . reliqua de
 Tasso, cum ad te redierit, intelliges. Vale. Quarto
 Non. Iul. M. D. XLV. Romæ.





Rhetor. in li: η̄ ἀα αἴα.

ὁρῶμεν ὅτι ὁ ὄφις ὄρκον πειδομένως εἰς
τὴν ἑαυτοῦ ἐμβάλλει, ὅχ ὅτι πείδεται, ἀλλ'
ὅτι ὑπὸ τῶ ὄρκου ἀνάγκη κῆ ὄρκου ἀγῶ.
et paulo post.

ἡ πόρνη τις. πᾶς ἡ ὄφις ὄρκον πείδεται,
εἰ μὴ ἔχει πῶδα τῶ ἔλγῃ. ἐλάσμεν ὅτι
ῥυθὸς οὕτω πείδεται. ὅ ῥ' διαλίπῃ, ὅ ἀκίβη,
ἀλλὰ φωνῆς. ὑποχωρεῖ ἢ πρὸς τὴν ὄρ-
κῶμενος, ἐπειδὴ ὑπὸ δεινόνων τινῶν
σωαθεῖται πᾶν τερμῶν τὸν ὄρκον.

Etiam. li. 4.

Ἐπίκουρος ἐλάσμεν, ὅ ὀλίγον ὅχ ἰκανόν ἀλλ'
τούτω γε ὅδεν ἰκανόν. ὁ αὐτὸς ἐλάσμεν
ἰστοίμως ἔχειν, κῆ τῶ Διὶ πῶδι δὶδακμο-
νίας διαμονίζεσθαι, μάζαν ἔχων ἢ ὕδωρ.

li. 14.

τιμωθεῖται πρὸς ἄριστοφάντα ἄβωτον ἄντα
πικροτάτα καθ' ἑαυτοῦ εἶπεν,
ὅ ἰκανόν οὐδέν, ἀλλὰ τούτω γε μᾶζον
οὐδέν.

