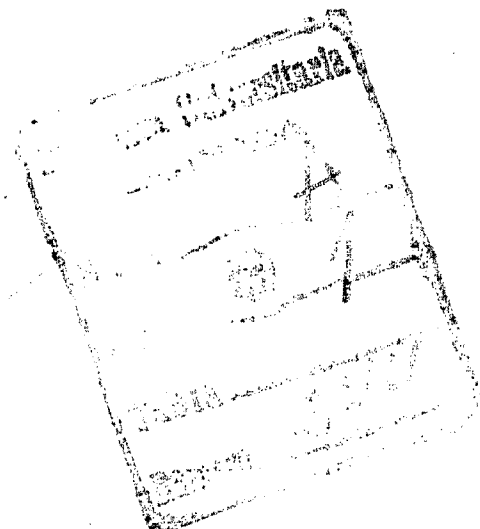
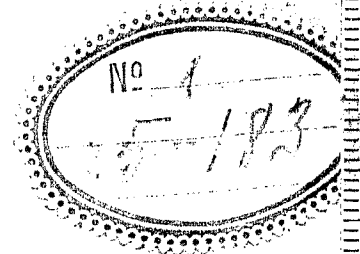


67

1823



9



*del Coll<sup>o</sup> de la Comp<sup>a</sup> de Jesus de Granada. B. d.*

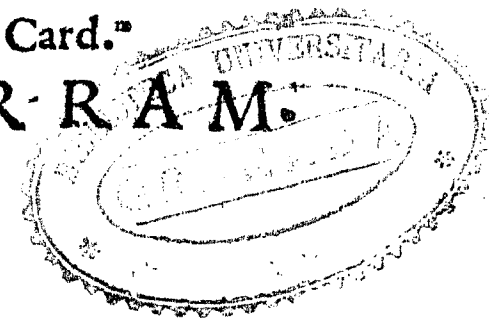
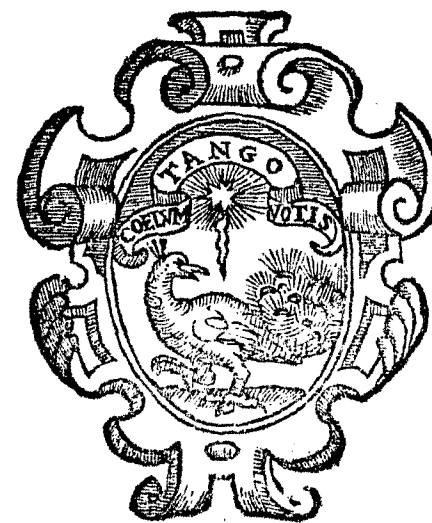
**AVGVSTINI  
PALLAVICINI *B. 1404*  
FRANCISCI F.**

Patricij Genuensis

**EXPLANATIO PARAPHRASTICA  
In quatuor Libros Meteororum  
Aristotelis.**

Ad Illustriss.<sup>m</sup> & Reuer.<sup>m</sup> S. R. E. Card.<sup>m</sup>

**IACOBVM SERRAM.**



**G E N V A E:**

Ex Typographia Iosephi Pauonis. **M D C K I I I.**

*Permittentibus Superioribus.*



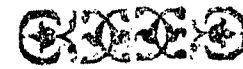
ILLVSTRISSIMO.  
ET REVERENDISS.

S. R. E.

CARDINALI

IACOB O

SERRAE.



Augustinus Pallauicinus. F.



*A* M pridem susceptum vo-  
tum reddens hoc donum fi-  
go, CARDINALIS AMPLIS-  
SIME. Diutius debuisse tua  
in me non patitur beneuo-  
lencia. Sementæ illius hi  
sunt fructus, quam, dum tu non æquandis gre-  
sibus ad tantam gradiebaris amplitudinem fe-  
ci.

ci. Illi lenius rident arua, quo inspectante hyemalis cāporum vultus inhorruit; et) satis decuit, quem laborum participem habui, eundem et) præmiorum habere consortem. Ridebit me aliquis præmia memorantem, non tu, qui ætatem omnem sapientiæ studijs impendisti, qui sub auspicijs foelicissimæ recordationis CLEMENTIS PAPAË OCTAVI sæpius contra immanes Turcas sub septentrionali plaga sæuiente hyeme expeditionem suscepisti, qui in partem laborum à PAULO PAPA sapientissimo susceptus dies, noctesq; Apostolico muneri Cardinalis incumbis, id solum assequutus ut de humano genere optime merearis. Consiliū igitur idem sub dispari labore sequutum fouebis certo scio, latratuq; detractorum compesces, qui sub clipeo Illustrissimi nominis tui Opus hoc qualecumq; reueriti demittent rictus. Reliquum est, tantus cum sis, ad hæc te demittere ne dederis, quod ni facias tecum reputa, non parua dare, qui prima dat, nec parua esse, quæ ex reconditis sapientiæ penetrabilibus auspice Aristotele educuntur. Vale.



AUGUSTINI  
PALLAVICINI  
EXPLANATIO  
PARAPHRASTICA.  
IN LIBRUM PRIMUM  
METEORORVM.

•§(s)•



DE primis rerum naturalium causis, & principijs, atq; de motu naturali in vniuersū, præterea de Astris in <sup>a</sup> celestibus corporibus æternalatione motis admirando ordine, opificioq; dispositis, & de corporeis, <sup>b</sup> ac simplicibus elemētis, quot, & quæ sint, deque eorum ad inuicem transmutatione, & de communi rerū naturalium ortu, ac interitu disputatum iam est in superioribus libris. <sup>2</sup> Reliquum nunc est, <sup>c</sup> vt residuam elementorum tractationis partem, quam Veteres meteorologiam nominarunt, consideremus. <sup>3</sup> Hæc autem Meteorologiæ subiecta esse videntur,

Sum. 1. Cap. 1.

1 De primis igitur causis natura, & de motu naturali, adhuc autem de recte dispositis secundum superiorem lationē astris, & de elementis corporalib<sup>9</sup>, & quot, & quæ, & de ea, quæ ad inuicem, trāsmutatione, & de generatione, & corruptione communi dictum est prius.

<sup>a</sup> S. Thomas.

<sup>b</sup> S. Thomas.

2 Reliquum autem huius methodi est adhuc considerandū, quod omnes Priores Meteorologiam vocabant.

<sup>c</sup> Olimpiodorus.

3 Hæc autem sunt, quæcumque accidunt secundum naturam quidem, inordinatæ,

A tur,

est tñ primi elemēti corporū,  
circa locum maxime propin-  
quum lationi astrorū, vt & de  
Lacte, & Cometis, & ignitis,  
& motis imaginibus:

*a Alex. Olimpiodorus.*

4 & quæcumq; ponemus vti-  
que aeris esse communes pas-  
siones, & aquæ.

*a S. Thomas.*

5 Adhuc autem terræ quæcū-  
que species, & partes, & pas-  
siones partiū, ex quibus & de  
Flatibus, & terræ motibus cō-  
siderabimus vtiq; causas, &  
de omnibus, quæ sunt secun-  
dum motus horum:

*f Alex. Olimp. Philoponus.*

6 in quibus hæc quidem dubi-  
tamus, hæc autē attingimus  
quodammodo.

7 Adhuc autem de Fulminū  
causu, & Vorticibus, & accen-  
sis Turbinibus, & alijs circu-  
laribus, quæcumque propter  
congelationem accidunt pas-  
siones eorūdem horum cor-  
porum.

*a Alexander Olimpiodorus.*

8 Cum autem pertransueri-

tur, 4 quæ suapte quidem natura fiunt,  
sed cum minimè seruant ordinem, quæ  
coelestia corpora, ex quibus ipsum pri-  
mo constat vniuersum, æterno, & æqua-  
bili circumacta motu habere conspici-  
mus, atq; in loco lationis syderum ma-  
xime propinquo eueniunt, vt via La-  
ctea, Cometæ, ac motæ, incensæq; ima-  
gines. 4 Præterea 5 quæcumq; aeris, &  
aquæ affectiones esse videntur ex aquea  
materia in aeris loco genita, ipsi quoq;  
Meteorologiæ subijciuntur. 5 Item quæ  
terræ sunt species, & partes, harumq;  
affectiones (cauernosas humiditas, & sic-  
cas, solidasq; intelligo terras) exhala-  
tiones, aquæ, & aeris interceptiones, è  
quibus ventorum, terremotuum, & om-  
nium, quæ horum motionibus fiunt, f  
aeris tranquillitatis, sonorum, terræq;  
hiatum, & adductarum, abductarumq;  
nubium causas contēplabimur. 6 Quo-  
rum de alijs quidem dubitamus, vt de  
lacte circulo, ventorum motu, ac sal-  
sedine maris, alia verò quodammodo  
attingimus, vt nubium concretionem,  
earundem in aquam mutationem, &  
alia huiusmodi. 7 Denique fulminum  
casus, turbines, & præsteres, 8 atque  
aliæ affectiones elementorum, quæ con-  
cretionem genitæ singulis annis, ac pene  
diebus fiunt, & in orbem redeunt. 8

His pertractatis eo modo, quo fas erit,  
non

9 non solum historijs, ac rebus ipsis cō-  
memoratis, sed etiam demonstracioni-  
bus adhibitis, de animalibus, ac plan-  
tis, tum vniuersim, tum separatim per-  
scrutabimur. 9 Hæc enim tradita cum  
fuerint, propemodum erit finis totius  
scientiæ naturalis, quàm à principio tra-  
dere polliciti sumus.

Verum 1 vt quæ in sublimi fiunt, &  
ad meteorologiam spectant, elementor-  
umque affectiones sunt, pertractemus,  
communes eorum causas, & principia  
quædam in superioribus libris iam tra-  
dita resumentes inuestigemus oportet.

2 Quoniam igitur 2 determinatū prius  
est vnum esse principium, & corporum  
elementum, ex quibus tota coelestium  
spherarum, quæ in orbem feruntur, na-  
tura constat, itemque alia quatuor esse  
corpora, ob quatuor tangibiles inexi-  
stentes contrarietates, quibus rerū sim-  
plicia constituuntur elementa, atq; ho-  
rum duplicem esse motum simplicem af-  
ferimus, hunc quidem à medio mundi,  
illum autē ad medium eiusdem: 3 qua-  
tuor verò existentibus corporeis elemē-  
tis igne, aere, aqua, & terra, ex his ignē  
supremum ob leuitatem obtinere locū,  
terram autem ob grauitatem infimū, &  
reliqua duo inter sese his duobus pro-  
portione respondere, 4 quandoquidem  
aer aqua leuior igni maxime propin-

A 2 quus

mus de his, speculabimur, si  
quid possumus secundum in-  
ductum modū dicere de ani-  
malibus, & plantis vniuersita-  
liter, & singillatim.

*b Alexander.*

9 Perè enim his dictis, finis v-  
tiq; factus erit totius eius, qd  
à principio, nobis propositi.

*Cap. 2.*

1 Sic igitur cum inceperimus  
dicamus de ipsis primo.

2 Quoniam enim determina-  
tum est prius à nobis, vnum  
quidem principium corpo-  
rum, ex quibus constat circu-  
lariter latorum corporum na-  
tura, alia autem quatuor cor-  
pora, propter quatuor prin-  
cipia, quorum duplicem esse  
dicimus motum, hunc quidē  
à medio, illum autem ad me-  
dium:

*a Alexander.*

3 quatuor autem existētibz  
his, igne, & aere, & aqua, &  
terra, omnibus quidem his  
supereminens esse ignē, sub-  
stans autem terram, duo au-  
tem, quæ ad ipsa his propor-  
tionaliter se habent:

4 aer enim igni est propin-  
quior, quam alia, aqua autem  
terræ:

quus est, ac terræ aqua aere grauior existens: ex his sane corporibus<sup>5</sup> is, qui terram amplectitur mundus, cuius affectiones contingentes sumere, & speculari aggredimur, cōflatus erit. <sup>6</sup> Præterea necesse est hunc mundum celestibus corporibus, quæ supra illa motione cientur quodammodo esse continuū, vt omnis eius vis, & facultas ab eo regi, & gubernari possit. Neq; enim si sublunaris hic mundus à celestibus corporibus seiunctus esset, ab ijs regi, propriāq; ipsorum virtutem suscipere posset, inter ea, quæ agunt, & patiuntur ex necessitate contactu, aut aliquo requisito medio, quo agentis actio transire ad passum queat. Certum autem est inferiorem hunc mundum, omnemq; eius vim, & facultatem à celestibus corporibus regi, & gubernari. <sup>7</sup> Nam id, à quo omnium rerum motionis origo, ac principium dependet, primam esse causam oportet, quæ omnia regat, & gubernet, at omnium rerum motionis origo, & principium à celestibus corporibus trahitur, ergo & ab iisdē inferior hic mundus, omnisq; eius vis, & facultas regi, & gubernari debet. Porro ea, quorum motio finita est, ab illis regi, & gubernari conueniens est, quæ perpetuo mouentur, <sup>8</sup> at celestium corporū motus perpetuus est, nullumque finem in lo-

<sup>5</sup> qui itaque circa terram est totus mundus ex his constat corporibus, de quo accidentibus passionibus dicimus esse sumendum.

<sup>6</sup> Alexander Olimpiodorus.

<sup>7</sup> Est autem ex necessitate cōtinuus quodammodo iste superioribus lationibus, vt omnis ipsius virtus inde gubernetur.

<sup>8</sup> Vnde enim motus principium omnibus inest, illā causam putandum primam.

<sup>9</sup> Adhæc autem hic quidem perpetuus est, & finem motus non habens loco, sed semper in fine:

in loco habet, ad quem cum peruenerit, quiescat, sed in fine semper est, cum in ijs, quæ circulari cientur motu, nec principium, nec finis designari queat, sed vnus, & perpetuus fiat motus, <sup>9</sup> inferiora autem corpora, cum finitis ab inuicem interuallis distent, rectāq; ferantur, finito ad propria loca motu cieri oportet, ergo inferiora huius mundi corpora à celestibus corporibus regi, & gubernari debent. <sup>10</sup> Ex his patet eorum, quæ in sublunari hoc mundo accidunt ignem, & terram, & alia his cognata elementa causas materiales esse, hæc .n. patiuntur, & naturalibus mutationibus subiiciuntur, <sup>11</sup> id verò, quod patitur, & in mutatione subiicitur materialē esse causam dicimus. <sup>12</sup> At horum efficiēs causa, vnde motus principium exit, in virtutē corporū celestium, quæ perpetuo cientur motu, referenda est. Quamobrē rerum, quæ in sublimi fiunt, & ad meteorologiam spectant, remota saltē materia quatuor elementa sunt, efficiens vero primum celestium corporum virtus. <sup>13</sup> Vt igitur proximam harum affectionum scrutemur materiam, <sup>6</sup> de lacteo primum circulo, & de cometis, ac cæteris, quæ his sunt cognata dicamus oportet, ea, quæ alibi sunt constituta, ac paulo etiā antea cōmemorata facilio ris doctrinæ gratia repetētes. <sup>14</sup> Etenim præterea

<sup>9</sup> hæc autem corpora omnia finitis distant locis abinuicē.

<sup>10</sup> Quare accidentium eorum ipsum ignem, & terram, & cognata his, vt in materiæ specie eorum, quæ fiunt, causas oportet putare:

<sup>11</sup> subiectum enim, & patiens appellamus hoc modo.

<sup>12</sup> Causa autem, vt vnde motus principium eorum, quæ semper mouentur, virtus causa ponenda est.

<sup>13</sup> Resumētes igitur eas, quæ à principio, positiones, & dictas prius determinationes, dicamus & de Lactis imaginatione, & de Cometis, & alijs quecumque existunt his cognata.

*c Olimpiodorus.*

<sup>14</sup> Dicimus itaque ignem, & aerem, & aquam, & terram

fieri ex se invicem, & vnumquodque horum in vno quoque existere potest, sicut & aliorum, quibus vnum aliquid, & idem subijcitur, in quod etiam resolvuntur vltimum.

*Alexander S. Th.*

*Cap. 3.*

1. Primo igitur dubitabit utique quis circa vocatum aerem, quomodo oporteat accipere ipsius naturam in mundo ambiente terram, & quomodo se habet ordine ad alia dicta elementa corporum.

2. Moles enim terre quanta sit ad ambientes magnitudines, non inmanifestum:

3. iam n. visum est per Astrologica theoremata a nobis, quod multo etiam quibusdam astris minor est.

præter ea, quæ nuper diximus, afferendum est ignem, aerem, aquam, & terram ex sese vicissim oriri, & omnia potestate in omnibus esse, in terra ignem, aerem, & aquam, in aqua similiter, & in cæteris, quemadmodum, & alijs omnibus contingit, quæ in aliquo vno, & eodem communicant subiecto, ex quo fiunt, & in quod vltimo resolvuntur.

Atque ut facilius nobis ad proximam rerum, quæ in sublimi fiunt, inuestigandam materiam pateat aditus, quisnam aeris, & ignis ordo in vniuerso sit, quæue eorum quantitas determinandum est. Non enim hæc parum adiumenti afferent ad eam, quam instituere aggredimur disputationem.

Primo igitur dubitabit fortasse aliquis de corpore, quod aerem communi consensu dicimus, quam in vniuerso terram ambiente naturam habeat, & quem obtineat ordinem ad alia, quæ corporum elementa vocantur, vtrum scilicet totum hoc inter terram, & vltima sydera spatium interiaccens repleat, an plura sint corpora, quibus hoc totum repleatur spatium. Etenim obscurum non est, quomodo terræ magnitudo se habeat ad corpora cœlestia, & quæ ijs infixæ sunt sydera, cum Astrologiæ theorematibus perspectum nobis sit nonnullis eam syderibus longe minorem esse.

se. Idem quoque manifestum de aqua videtur. Neque enim per se constantem, ac separatam cernimus aquam, nec fieri potest, ut à corpore, quod super terram situm est, diuellatur, ab ijs nempe, quæ nobis patent, mari, & fluminibus, atque ab alijs in terræ cavitatibus receptis, nobisque occultis aquarum gurgitibus. Vnde fit si terra vnica cum aqua efficiens globum syderibus nonnullis ab Astrologis censetur minor, & seorsim sumptam aquam syderibus ipsis longè adhuc minorem esse. Quare merito aliquis dubitare poterit de aere, vtrum tanta sit eius magnitudo, ut totum hoc spatium, quod à terra ad vltimas usque stellas protenditur repleat, an plura existant corpora, & si plura, quot, & quomodo locis inter se distinguantur, & ad quem usque terminum vnumquodque illorum protendatur. Demonstratum igitur a nobis est in superioribus libris simplicissimum corpus, primumque mundi elementum, ex quo cœlestia constant corpora, diuinum, immortale, & ab inferioribus elementis diuersum esse, eoque superiorem, qui æterna latione cietur, mundum plenum existere. Atque hæc sententia haud a nobis inuenta est, sed antiqua priorum Philosophorum fuisse videtur, qui ad hoc respiciantes diuinum illud corpus æther appellarunt. Etsi Anaxagoras nomen hoc

4. Aquæ autem naturam congregatam, & separatam, neque videmus, neque contingit segregatam esse ab eo, quod circa terram locatum est, corpore, ut à manifestis, mari, & fluminibus, & si quid in profundo inmanifestum nobis est.

5. Medium itaque inter terram, & vltima astra, vtrum vnum aliquod putandum sit secundum naturam esse corpus, an plura, & si plura quot, & vique quo determinata sunt locis.

*Alexander S. Th.*

6. Nobis igitur dictum est prius de primo elemento, quale secundum virtutem est, & quare totus circa superiores lationes mundus illo corpore plenus est.

7. Et hanc opinionem non solum nos habemus: videtur autem Antiqua quedam existimatio hæc, & priorum hominum: dictus enim æther antiquam accepit appellationem,

8. quam Anaxagoras quidem

igni idem putasse mihi videtur significare: superiora enim plena igne esse, & ille eam, quæ ibi potentiâ, æthera vocare putauit,  
 9 hoc quidem recte putans.

10 Corpus enim semper currens, simul, & diuinum aliquid secundum naturam visi sunt existimare, & determinauerunt nominare æthera illud tale, tanquam nulli eorum, quæ sunt apud nos, existens idem.

11 Non enim dicemus semel, neque bis, neque raro easdem opiniones reuerti, factas in hominibus, sed infinities.

12 Quicumque autem ignem purum esse aiunt, id quod ambit, & non solum quæ feruntur corpora, quod autem intermedium terræ, & astrorum, ærem,

*b Alexander S. Tho.*

13 considerantes utique quæ nunc ostenduntur per Mathematica sufficienter, forte utique desisterent ab hac puerili opinione.

14 Valde enim simplex est putare vnumquodque eorum, quæ feruntur, esse paruum magnitudinibus, quia videtur, aspicientibus hinc nobis sic.

hoc ad ignem transtulerit, superas partes ignis plenas esse, quodque in ijs residet corpus æther appellandum existimans. 9 Sed recte quidem hoc vocabulo cœlestem appellauit naturam, quamquam immerito igneam esse statuerit. 10 Nam Veteres corpus perpetuo, ac velocissimo circumactum motu, & diuinum aliquid suapte natura esse existimarunt, & appellandum æther censuerunt, ab inferioribus corporibus diuersum esse, alioque proinde nuncupandum nomine arbitantes. 11 Nec mirandum est Veterum hanc fuisse opinionem, quæ longo temporis intervallo in tenebris iacuit. Existimandum enim est easdem opiniones in orbem, non semel, aut bis, aut omnino raro, sed infinities in hominibus redire. 12 Qui autem non modo astra, quæ in orbem feruntur, sed cœlestes etiam sphaeras purum esse ignem, quod autem inter terram, & astra interiectum est, ærē putant, 13 si ea quæ in Mathematicis demonstrantur satis essent contemplati, ab hac fortasse tam vana, & puerili opinione sese abduxissent; 14 quandoquidem fatuum nimis, ac simplex est arbitrari sydera infixam eadem esse prædita magnitudine, qua nostris apparent oculis. Hoc enim asserbant ipsi, ut corpora cœlestia ignea esse absque vlla vniuersi conflagratione defenderent.

derent. Et quidem suppositis Mathematicorum theorematibus cœlum igneum non esse manifeste demonstrari potest. 15 Etsi enim hoc in superioribus libris de cœlesti corpore inscriptis ostensum sit, idem tamen nunc quoque repetere conueniens est. 16 Etenim si astrorum interualla igne referta sunt, astraque ipsa ex igne constant, & eandem, quam Mathematici demonstrant, magnitudinem habent, ab eis utique iam pridem aliorum vnumquodque elementorum absumptum esset. Summa namque densitate cœlestia sunt prædita corpora, ut eorum indicat lumen, & inferiora corpora immensa prope magnitudine superant. Quamobrem fieri nullo modo potest, ut Cœlestibus igneis existētibus corporibus reliqua eorum actione corpora inanē reddere queant. 17 Neque verò syderum interualla vna cum spatio, quod ad terram usque protenditur solo aere plena sunt. 18 Etenim aeris magnitudo alia nimio elementa vinceret excessu, quæque inter elementa æqualitatis esse debet proportio tolleretur. 19 Idem etiam contingeret, si duobus elementis aere, ac igne totum spatium ab vltima cœli sphaera ad terram usque protensum refertum esse statuatur. 20 Tota enim terræ moles, in qua omnis aquarum multitudo comprehensa est aeris solius, aut ignis, & aeris

B compa-

15 Dicitur est igitur, & prius in ijs, quæ circa superiorem locum, speculationibus, dicimus autem eandem ratione, & nunc.

16 Si enim, & distantia plena sunt igne, & corpora constant ex igne, pridem annihilatum utique esset vnumquodque aliorum elementorum.

17 At vero neque aere solo plena.

18 Multo enim utique excederet æqualitatem communis proportionis ad coordinata corpora.

19 Et etiam si duobus elementis plenus, qui intermedius terræ, & cœli locus est.

20 Nulla enim, ut ita dicam, particula terræ moles est, in qua contenta est, & tota aquæ multitudo ad ambientem magnitudinem.



comparatione propemodum esset nihil, si totum id, quod ambit vno illorum, aut etiam utroque simul refertum esse dicamus. Manifestum verò est aerem terræ, & aquæ molem tanta haudquaquam magnitudine vincere. <sup>21</sup> Nam cum ex aquæ particula disgregata fit aer, aut ex particula aeris fit ignis, minimè tum maximo exsuperans aeris, aut ignis magnitudo excessu gignitur, sed quæ certos, ac præfinitos terminos obtineat. Neque enim aeris, aut ignis genita particula aeris, aut aquæ particulam maxime excedit, cum determinatam necessario consequatur raritatem, ergo nec totus ignis, aut aer maximum supra aeris, aut aquæ magnitudinem excessum obtinere possunt. Consequentia probatur, <sup>22</sup> nam tota aqua eandem habet proportionem ad totum aerem, quam exigua pars aquæ ad eum habet aerem, qui ex ea progignitur, cum eadē prope totius aeris, atque partis raritas sit, ergo si pars aeris non admodum excedit partē aquæ, totam haud aquæ magnitudinem excedere nimium poterit aer. <sup>23</sup> Nihil autem interest, si elementa non oriri mutuo, sed facultate tamen, ac virtute æqualia esse Anaxagoras censeat. <sup>24</sup> Hoc enim modo existente virtutis æqualitate magnitudinis quoque seruari æqualitatem necesse est, non aliter, ac si mutuo

<sup>21</sup> Videmus autem non in tanta magnitudine factū excessum molium, cum ex aqua disgregata aer fit, aut ignis ex aere.

<sup>22</sup> Alexander S. Tb. Philoponus.

<sup>23</sup> Necesse autem est eadem rationē habere, quā habet tanta, & parua ad factum ex ipsa aerem, & tota aqua ad totum.

<sup>24</sup> Differt autem nihil, neque si quis dicat quidem non fieri hæc ex se invicem, æqualia tamen virtute esse.

<sup>25</sup> Secundum enim hunc modum necesse est æqualitatem virtutis inesse magnitudinibus ipsorum, quemadmodum si facta ex se invicem existant.

tuo ex sese fierent elementa. Quamobrè fieri non potest ut vnius magnitudo elementi supra aliud elementum maxime excreseat, cum aucta magnitudine ipsa quoque augeri virtutem necesse sit. <sup>52</sup> Ex his igitur manifestum est nec aerem, nec ignem solum intermedium locum inter terram, extimumque cœlum replere.

Quoniam vero determinatum iam est inter terram, extimumque cœlum duotantummodo elementa non esse, sed præterea cœleste corpus existere, reliquum est, ut perscrutemur quo ordine duo elementa ignis, & aer post ipsum cœlum collocata sint, quasdam prius de aeris natura dubitationes ad institutā disputationem peruriles proponentes. <sup>2</sup> Deinde verò quomodo astra haud ignea, & calida existentia calorem in his inferioribus causare queant inuestigandum est. <sup>3</sup> Primò igitur de aeris natura quemadmodum supposuimus dicamus, postea namque allatas pertractabimus quaestiones. <sup>4</sup> Atque cum aer ex aqua, & aqua ex aere fiat, si suapte natura frigidus ex Veterum sententia existit aer, quam ob causam in superiori loco non concresecunt nubes? <sup>5</sup> Nam frigore concretus aer fit nubes, at locus superior, quò remotior à terra est, eò frigidior esse debet, ergo in superiori magis loco

A 2 fieri

<sup>25</sup> Quod igitur neque aer, neque ignis solum repleuit intermedium locum manifestum est.

Cap. 4.

<sup>1</sup> Reliquum autem est, cum dubitauerimus dicere, quomodo ordinata sunt duo ad primi corporis positionem, dico autem aerem, & ignem.

<sup>2</sup> & propter quam causam ediditas à superioribus astris fit ijs, quæ sunt circa terram, locis.

<sup>3</sup> De aere igitur dicentes primo, sicut supposuimus, dicamus sic, & de his iterum.

<sup>4</sup> Si itaque sit aqua ex aere, & aer ex aqua, propter quā quidem causam non coguntur nubes in superiori loco?

<sup>a</sup> Alexander.

<sup>5</sup> Conueniebat enim magis, quanto remotior à terra locus, & frigidior.

6 quia neque ita prope astra calida existentia est, neque prope radios, à terra refractos, qui prohibent prope terram cogi disgregantes caliditate consistentias.

7 Fiunt enim nubium congregationes, ubi desinunt iam radij propterea quod sparguntur in immensum.

8 Aut igitur non ex omni aere nata est aqua fieri, aut si similiter ex omni, qui circa terram est, non solum aer est, sed veluti vapor, quapropter rursus coguntur in aquam.

9 At verò si status existens aer omnis, vapor est, videbitur utique multum excedere aeris naturam, & aquae:

10 siquidem superiores distantiae plenae sunt corpore aliquo, & igne quidem impossibile, quia exsiccarentur utique alia omnia.

11 Relinquitur itaque aere, & aquae circa terram totam, aqua,

fieri nubes consentaneum videtur, 6 Neque enim adeo sideribus existentibus calidis propinquus est, nec radijs, qui cum à terra reflectantur, duplicato calore concretiones disijciendo nubes prope terram condescere prohibent. 7 Ibi namque fiunt nubium densationes, ubi radij inter se maxime ob reflexionem distantes parum calefacere apti sunt, quando quidem ea sit reflexorum natura radiorum, ut anguli servata ratione quò projecti magis sunt, eò etiam magis dispersi iaceant, ac proinde minus interceptum aerem atterere, & calefacere queant. 8 Dicit aliquis ideo nubes in superiori loco non cogi, quia ex quolibet aere aqua oriri apta non est, aut si ex omni aere fiat aqua, ex eo tamen maxime gigni, qui circa terram est, propterea quod non solum aer sit, sed veluti quidam vapor, qui perfectam aquae naturam facile consequi potest. 9 Verum si omnis aer, qui terram proximè ambit, vapor est, cum tanta sit magnitudine praeditus, atque naturam aquae obtineat, aeris, & aquae moles reliqua nimium superabit elementa. 10 Etenim Stellarum intervalla corpore aliquo referta sunt, hoc autem ignis esse nequit, quoniam reliqua iam pridem consumpsisset elementa. 11 Quamobrem aere plena erunt, atque totum id spatium quod terram cingit, ipsam comprehendet

det aquam, 12 siquidem vapor quaedam aquae secretio videtur. Aeris igitur, & aquae moles caetera nimium excedet elementa. 13 Atque haec circa aeris naturam dubitationes occurrunt. 14 Iam tradenda sunt, quae & ad ea, quae dicturi sumus, & ad propositas quaestiones, allatamque de aeris natura dubitationem soluendam conducant. 15 Dicimus itaque corpus, quod superius est ad Lunam usque protensum diuersam ab igne, ac aere naturam habere. 16 Quin immo, & aliquid sincerius esse, aliquid minus sincerum; aliquaue distinctum varietate necesse est. 17 Ex ea enim parte, quae ad aerem definit, & inferiori copulatur mundo, minorem continet perfectionem, ex ea verò, quae coelestes omnes amplectitur orbis, eosque diurno circumagit motu, perfectissimum, ac praestantissimum videtur, ob celerrimum, quo cietur, motum, & innumeram stellarum multitudinem, quae pulcherrimum ipsius reddunt aspectum. 17 Cum igitur primum corporum elementum, quaeque in eo insunt astra circulari feruntur motu, inferioris mundi pars, quam Coelum proxime tangit, vehementi agitata motu disgregatur, incenditur, atque inflammatur, & concepto igne subexistentibus alijs mundi partibus calorem communicare solet. 18 Quomodo autem hoc fiat, hinc

12 vapor enim aquae disgregatio est.

13 De his igitur dubitatum hoc modo.

14 Nos autem dicamus simul, & ad dicenda determinantes, & ad nunc dicta.

15 Quod enim est sursum, & usque ad Lunam, dicimus esse corpus alterum, & ab igne, & aere.

16 Quin immo, & in ipso hoc quidem purius esse, illud autem minus sincerum, & differentias habere, & maxime quae desinit ad aerem, & ad eum, qui circa terram, mundum.

17 Alex. Olymp. 8. 76.

17 Cum autem fertur primum elementum circule, & corpora, quae in ipso sunt, id, quod propinquum est semper inferioris mundi, & corporis motu disgregatum accenditur, & facit caliditatem.

18 Alexander.

18 Oportet autem intelligere sic, & hinc cum incipimus;

hinc deducendo exordium explicandū est. <sup>19</sup> Nam omne corpus cœlesti conuersioni subiectum, & ab ea comprehensum quædam veluti materia est potentia calida, & frigida, humida, & sicca, cæterisq; has consequentibus affici qualitatibus apta. <sup>20</sup> Vnde primum, perfectumq; actum per motum, & quietem suscipit, ac possidet. <sup>21</sup> Dum enim hæc à sese mutuo transmutantur corpora, proprium, & naturalem consequuntur actum, dum verò quiescunt, & à motu cessant, sub eadem genita insunt, ac permanent forma: omnis autem motus, ac transmutationis primam causam cœlesti corpus motum esse antea docuimus. <sup>22</sup> Iam verò, ut ordinem, & positionem elementorum doceamus, arbitrandum est grauissimum, & frigidissimum elementum, nempe terram, & aquam in medio, & circa medium vniuersi existere. <sup>23</sup> Hæc autem ambiunt elementa, quæ his adhærent aer, & corpus, quod nomine consueto vocamus ignē. <sup>24</sup> Neque enim ignis est, qui cum excessu calidi, ac veluti feruor sit, sensu, & experientia notus proprie ignis communiter dici cōsuevit, etsi re vera haud ignis, sed igneum quid potius videatur, idq; corpus ignis mereatur nomen, quod ipsum amplectitur aerem. <sup>25</sup> Aduertendū autem est corporis, quod aerem vocamus

<sup>19</sup> Quod enim sub ea, quæ sursum est, circumlatione corpus, velut materia quædam existens, & potentia calida, & frigida, & sicca, & humida, & quæcumquæ alia has sequuntur positiones,

<sup>20</sup> fit talis, & est, & à motu, & immobilitate, cuius causam, & principium diximus prius. *f. Alexander. Olimpiodorus Philoponus.*

<sup>22</sup> In mediis igitur, & circa medium est grauissimum, & frigidissimum segregatū terra, & aqua.

<sup>23</sup> Circa hæc autem, & attigua his, & aer, & quod propter consuetudinem vocamus ignem,

<sup>24</sup> non est autem ignis, excessus enim calidi, & veluti feruor ignis est.

<sup>25</sup> Sed oportet intelligere dictū nobis aeris, id quod est circa terram, velut humidū,

mus, <sup>26</sup> partem, quæ terram ambit, atq; intra summities montium concluditur calidam, & humidam esse, cum vaporibus, ac terreis exalationibus permixta sit, <sup>27</sup> partem verò, quæ superior est, altissimorumque summities montium transcendit, calidam, & siccam existere, quoniam calidas tantummodo, siccasq; exalationes comprehendit. <sup>28</sup> Etenim vapor suapte natura calidus, & humidus est, exalatio verò calida, & sicca, vnde vapor aqua potestate est, exalatio autem potestate ignis. Licet enim vapor ab aqua essentia nō differat, quemadmodum nec exalatio ab igne, attamen, nec vapor actu dicitur aqua, ob raritatem, quam obtinet, nec exalatio ignis, ob terreas minime incēsas partes admixtas. <sup>29</sup> Ex his patet *f.* quam ob causam in supremo inferioris mundi loco cœlestibus corporibus subiecto non concrecant nubes. Id enim ex eo euenire censendum est, quod in hoc loco, non aer, sed potius inexistat ignis, qui ob maximam caliditatem vaporum concretionem prohibet. Præterea manifestum est, cur nec in superiori aeris regione fieri nubes queant. <sup>30</sup> Etenim ob perpetuam conuersionem, qua superior mouetur aer, impediri nubes contingit, quominus in eo cogi, & dēfari possint. <sup>31</sup> Omnis namque aer, qui summa montium iuga

& calidum esse, propterea quod vaporet, & exalationem habeat terræ:

*f. Alexander.*

<sup>25</sup> quod autē super hoc, calidum iam, & siccum.

<sup>26</sup> Est enim vaporis natura humidum, & calidum, exalationis autē calidum, & siccum, & est vapor quidem potentia, velut aqua, exalatio autem potentia velut ignis,

<sup>27</sup> Cur igitur in eo qui sursum est, loco nō cogatur nubes, hæc existimandū est causam esse, quia non inest aer solum, sed magis ignis.

*f. S. Thomas.*

<sup>28</sup> Nihil autem prohibet, & propter circularē lationem prohiberi nubes cogi in superiori loco.

<sup>29</sup> Fluere enim necessarium est, omnem in circuitu aerē, quicumque non intra circum-

ferentiam capitur, definiens, ut terra spherica sit tota.

30 Videtur enim & nunc ventorum generatio in stagnantibus locis terrae, & non excedunt veteri altissimos montes.

31 Fluit autem aer circulariter, quia simul trahitur cum totius circulatione.

32 Ignis enim cum eo, quod sursum est, elemento, cum igne autem aer continuus est.

33 Quare, & propter motum prohibetur congregari in aquam.

34 Sed semper, quaecumque particula ipsius grauescit, extruso in superiorem locum calido, deorsum fertur.

*g Alex.*

35 Alia autem in parte simul sursum fertur cum exalato igne,

36 & sic continue hoc quidem perseverataere plenum existens, hoc autem igne, & semper aliud & aliud fit unum, quodque ipsorum,

iuga transcendit, & in eo terrae globo, cuius circumferentia montium quoque altissimorum summitates concludit, non continetur, in circulum perpetuo fertur, atque ascendentes disijciens vapores eorum concretionem prohibet. 30 Confirmari hoc potest, nam venti in superiori aeris regione haudquaquam oriuntur, sed in humilibus, & stagnantibus locis, altissimosque non transcendunt montes, ergo nec in eodem aere fiunt nubes, quae magis densam, & compactam requirunt materiam. 31 Admirandum autem non est aerem perpetuo in circulum ferri, quoniam simul cum coelestium conuersione corporum trahitur. 32 Ignis namque Coelo, atque igni contiguus est aer, unde si ad coelestium lationem corporum circumagatur ignis, & superiorem quoque aerem eodem cieri motu necesse est. 33 Velocissimo igitur aeris motu delati vapores in aquam densari, & cogi prohibentur. 34 Quin immo & disiecti, ac dispersi, calida exalatione, quam intra continebant, extrusa, frige facti concresecunt, & ob naturam grauitatem in inferiorem, & quiescentem aerem feruntur, 35 cum alij subinde ascendunt vapores, qui cum igne perpetuo è terra educto sursum euehuntur. 36 Sic verò superior aeris regio vaporibus continuo plena est, locus autem coelo proximus

ximus igne, itaque semper aliud, atque aliud horum unumquodque elementum fit, quandoquidem ignis exalationibus perpetuo ascendentibus alius semper euadit, aer autem vaporibus aliqua ex parte in seipsum transmutatis renouari continuo solet. 37 Patet igitur ex his quam ob causam in superiori loco, nec fiant nubes, nec vapores in aquam densentur, & quale sit spatium inter terram, & vltima sydera interpositum, quouo plenum corpore existat. Sed iam proposita de calore à celestibus corporibus prodeunte quaestio dissoluenda est. 38 Verum quoniam calor quaedam sensus affectio est, de eo, quem Sol gignit, calore per se, exquisiteque differere in libro de sensu magis congruit. 39 Propter quam autem causam corpora coelestia, cum vllum haud calorem suapte natura obtineant, inferioris mundi excalefaciant partes, determinandum in praesentia est. 40 Motum igitur disijciendi, in cendendi que facultate praeditum esse conspicuum est, quemadmodum plumbeae indicant sagittae, quas cum velocissimo feruntur motu, vehementi concepto calore saepe liquefcere conspiciamus. 41 Quamobrem ad calorem in his inferioribus producendum circularis dumtaxat Solis latitudo sufficiens est. 42 Etenim velocem esse motum oportet, qui sit ap-  
C tus

37 De eo igitur quod est non fieri nubes, neque in aquam congregationem, & quomodo oporteat accipere de loco intermedio aetherum, & terrae, & quo est corpore plenus tot dicta sunt.

38 De facta autem caliditate, quam exhibet Sol, magis quidem secundum se & diligenter in ijs, quae de sensu, conuenit dicere, calidum enim passio quaedam sensus est.

39 Propter quam autem causam fieri, non talibus existentibus illis secundum naturam dicendum est, & nunc.

40 Videmus itaque motum, quod potest disgregare aerem, & ignem, ut quae feruntur liquefcere videantur sepe.

41 Ut igitur fiat tepor, & calor, sufficiens est efficere etiam Solis latitudo tantum.

42 Velocem etenim oportet, & non longe esse.

tus calorem efficere, & haud longe à corpore distare, cui motum impertire debet. 43 Quæ igitur supremæ cœlestiū corporum spheræ sydera infixæ sunt, velocissima quidem latatione cientur, sed longè tamen ab aere distant, quem discerni potissimum, atq; incendi experimur. 44 At Luna, etsi aeri propinqua sit, tardiori tamen fertur motu, quam producendus requirat calor. 45 Solis itaq; astrum tantummodo, quia & non longè ab aere distat, & velocissimo rotatur motu, calorem in inferioris mundi partibus efficere aptum erit. Objicies quomodo astrum Solis haud ipsum aerem tangens mouere, aptamque in eo attritionem ad concipiendum calorem efficere poterit? Respondeo etsi Sol ab aere subiecto longè absit, fulgentissimos tamen radios emittere, qui cum aeris intercipient partes, motique Solis species, & simulacra sint, eas atterrere, dissolvere, atq; incendere valent. Motus enim species, cum est vehemens, & incitatus, non modo ipsum sensibus representare apta est, sed veluti exactissimū instrumentum eosdemmet effectus producere valet, quos ipse natura potest efficere. Quamobrem si Sol vehementi motu subiecta corpora dissolvere, atque incendere potest, eandem profecto incensionem ipsius celerrime commoti radij,

ac

ac species interceptum aerem spiritali quadam attritione commouentes efficere poterunt, non aliter ac si Solis corpus reali aerem contactu commoueret. Sic autem, nec Luna cum tardiori cieatur motu, nec suprema sydera cum ob distantiam debiles, ac remissos emittant radios, tantum efficient calorem, quantum à Sole prodire necesse est. 46 Rationi verò consentaneum videtur, magis ab astro Solis calorem, quam ab ipsius spheræ provenire, quemadmodum ea declarant, quæ apud nos fiunt. 47 Etenim etiam hic, si corpora solida vi ferantur, proximus aer plurimum incalescit, 48 idq; recta euenit ratione, quando quidem rei solidæ motus aerem maximè secernit, ac disgregat. Quamobrè cum astrum Solis maiori sit præditū densitate, ac soliditate, quam ipsius spheræ maiorem profecto cum mouetur calorē efficere aptum erit. 49 Hanc igitur ob causam ad inferiorem hunc mundum à cœlestibus corporibus pertingit calor. 50 Atq; id etiam frequenter euenit, quoniã sæpe ex motu Solis exalationes siccæ, quæ in suprema aeris regione insunt, violentia disgregantur, per aerem sparguntur, sicq; ad nostras inferiores calefaciendas regiones detruduntur. 51 Verum cœlestia corpora calida, & ignea non esse id manifeste declarat, quod in

C 2

cœlo

43 Quæ igitur astrorum est, velox quidem, longe autem:

44 quæ autem Lunæ, deorsū quidem, tarda autem:

45 quæ autē Solis ambo hæc habet sufficienter.

46 Fieri autem magis simul cum Sole ipso caliditatem rationabile est, sumentes simile ex ijs quæ apud nos fiunt.

47 Etenim hic eorum quæ violentia feruntur, vicinus aer maximè fit calidus,

48 & hoc rationabiliter accidit, maximè enim motus solidi disgregat ipsum.

49 Et propter hæc igitur causam pertingit ad hunc locum caliditas,

50 & quia ambiens ignis per aerem spargitur motu frequenter, & fertur violentia deorsum.

51 Signum autem sufficiens, quod qui sursum est, locus non fit calidus, neque ignitus, est etiam discursus astro

sum, ibi enim nō sunt, deorsum autem, quamuis quæ magis mouentur, & citius igniatur citius.

2 Ad hæc autem Sol, qui maximè esse videtur calidus videtur albus, sed non igneus existens.

Sum. 2. Cap. 1.

1 His autem determinatis dicamus propter quā causam flammæ accēse apparent circa cælū, & discurrentia sydera, & vocati à quibusdam trabes & capræ:

2 hæc enim omnia sunt idē, & per eandem causam, differunt autem ipso magis, & minus.

3 Principium autem, & horū, & multorum aliorū hoc est.

4 Calefacta enim terra à Sole exalationem necessarium est fieri;

5 non simplicem, vt quidam putant, sed duplicem,

6 hanc quidem magis vaporosam, illam autē magis spirituosam;

7 illam quidem, quæ eius,

coelo cadentium astrorum discursus minimè apparent, sed in loco dūtaxat aeris inferiori, cum tamen ea, quæ incitius mouentur, tum celerius, tum plenius concipiant ignem. 2 Adde his quod Sol, qui maximè calidus videtur, non igneus, sed candidus apparet, cū tamen oppositum euenire deberet, si ignea præditum natura esset.

His ita constitutis, ac præmissis ad res ipsas meteorologicas singillatim explicandas accedamus, de ijs primū differentes, quæ in superiori aeris regione cursim accidunt, propter quam causam in cœlo appareant succensæ flammæ, discurrentia sydera, & quæ à nonnullis trabes, & capræ dicuntur. 2 Hæc enim subiecto, & materia non differunt, eandemq; efficientem habent causam, atq; copia tantummodo, situ, ac motu discrepant. 3 Vt ergò primam horum, aliorumque multorum efficientem causam, proximamq; materiam tradamus, hinc exordium capiendum est. 4 Nam terra vi Solis ex calefacta exalationem quandam ex ea resolui necesse est, quæ admodum in rebus humidis apparet, è quibus calefactis plurimi exeunt vapores. 5 Hæc autem exalatio vnius naturæ non est, sed duplicis. 6 Quædam enim vaporosa magis, atq; humida est, quædam verò spumosa, & sicca. 7 Atq; ex humi-

humido aqueo intra terram contento, superq; eam existente humida eleuatur exalatio, 8 ex terra autem, quæ exsiccata est, fumosa, & sicca resoluitur: 9 quarum exalationum spumosa quidem propter calidam, igneamq; existentem naturam supereminet, 10 vaporosa autē, & humidior ob aqueam insitam grauitatem subsidet. 11 Hanc ob causam quæ terram, & aquam ambiunt elementa disposita, & ordinata sunt. 12 Nam primū quidem sub corpore cœlesti calidum, & siccum inest corpus, quod ignem communiter dicimus. 13 Id enim proprio nomine vacat, quod fumosæ omni exalationi, perfectæq; igni commune est. Sed quoniam exalatio omnium maximè corporum succendi, & flammam concipere apta est, terreis consumptis partibus, eodem vtamur nomine ad fumosam exalationem, perfectamque ignem significandum necesse est. 14 Infra hanc naturam existit aer, qui minori, quam ignis leuitate præditus est. 15 Ac illud quidem animo concipiendum est exalationē, quam nomine ignis appellamus, atque succensionis fomitem dicimus, eò quod maximè incendi, exuriq; apta sit, circa extremum globi, qui terram ambit, in prima scilicet aeris regione extensam esse, vt simul, ac leuiter cōmota fuerit ardorem quasi fumus sæpe cōcipiat, præ-

quod in terra, & super terrā est humidi vaporem,

8 hanc autē, quæ ipsius terræ existentis siccæ, fumosam, 9 & harum spirituosam quidem supereminere, propter calidum,

10 humidiorē autē subesse propter pondus

11 Et propterea hoc modo ordinatum est quod in circuitu.

12 Primo enim sub circulari latione est calidū, & siccum, quod dicimus ignem:

13 innominatum enim est, & commune in omni fumosa disgregatione, attamen quia maximè natum est tale exuri corpus, sic necessarium est vti nominibus.

14 Sub hæc autē natura aer

15 Oportet autē intelligere, veluti succensum fomitem, hoc; quod nunc diximus ignē extensum esse circa vltimum spheræ, quæ circa terram est, vt modicum motum fortiter exuratur sæpe, sicut fumus;

præsertim si terreas admixtas partes moderata siccitate, humoreq; præditas obtineat. <sup>16</sup> Aliud enim flamma non est, quam ficci spiritus, atq; exalationis ardor. <sup>17</sup> Cum igitur in suprema aeris regione fuerit exalatio, quæ aptam ad succensionem habeat consistentiam, circulari quoquo pacto agitata motu incenditur, & flammam concipit. Licet enim essentialiter ignis exalatio sit, ob terreas tamen partes, quas continet, minime ardens perfectam ignis naturam consequuta non dicitur, nisi terrea incalescente portione exarserit. Quamobrem manifestum est exalationem proximam esse ignium materiam, qui in superiori aeris regione apparent, ex eaq; cœlesti incensa motu, atq; inflammata fieri. <sup>18</sup> Horum autem ignium differentia ex copia, & situ exalationis petenda est. <sup>19</sup> Nam si in latum, & longum succensionis materia expansa sit, ardens sæpè flamma conspicitur, qualis est stipulæ, quæ in agris incenditur. <sup>20</sup> Si autem in longitudinem solum distendatur, ea, quæ & faces, & capræ, & stellæ nominantur. <sup>21</sup> Si verò in longum magis, quam in latum exalatio distensa sit, nullis diuisa interuallis, sed continuata existens quædam veluti fibras rotæ coniunctas materiæ ad latera inter se distinctas habens, cum ad eas accensa simul excursions quas-

<sup>16</sup> Est enim flamma spiritus ficci ardor.

<sup>17</sup> Quæ igitur maximè opportune se habeat talis consistentia, quando à circulatione mota fuerit aequaliter exuritur.

<sup>18</sup> Differt igitur secundum succensæ fomitæ positionem, aut multitudinem.

<sup>19</sup> Si enim latitudinè habeat, & longitudinem succensus fomes sæpenumero videtur accensa flamma, veluti in area ardente stipula.

<sup>20</sup> Si autem secundum longitudinem solummodo qui vocantur trabses, & capræ, & sydæra.

<sup>21</sup> Et si quidè sit maior succensus fomes sicut longitudinè, quàm sicut latitudinè quando quidè excintillat simul ardens (hoc autem fit propterea quod igitur secundum modica quidem, ad principium autem, capra vocatur. a *Olimpiodorus Philoponus.*

quasdam, ac veluti saltus effecerit, scintillarum emicantium modo, capra deficiens apparet. Vt enim capra barbulam quandam appensam, & pilos longos circumquaq; toti corpori continuatos habet, ita & succensa exalatio quasdam tenuiores obtinet fibras circumquaque applicatas, quæ inter se distinctæ, toti tamen exalationi coniunctæ pilorum capræ speciem præbent. <sup>22</sup> Quod si accensa exalatio nullas habeat fibras, nullaq; scintillationem efficiat, ignis quem trabses appellant existit. <sup>23</sup> At si exalationis partes in longitudinem protensæ exiguæ, ac multipliciter distinctæ sparsæ fuerint, æqualem habentes latitudinem, ac profunditatem, cum successiue accendantur, vnius partis igne alijs subinde partibus celerrime communicato, quæadmodum si funis alicuius nodi per interualla distincti sulphure aspersi conciperent ignem, stellæ fiunt, quæ profilire videntur. Tum enim eundem profus accensum ignem transilire, haud verò vnum ex alio accendi putamus, quoniam exalationis partes tenui oculorum aciem effugiente exalatione contiguatæ sunt, eaq; media vnius partis flamma ad alias celerrime pertingens eadem fere profilire videtur. <sup>b</sup> Nam vt duabus existentibus lucernis superiori vna, altera inferiori, iuxta se positis, cum inferioris extin-

<sup>22</sup> Quando autem sine hæc passione trabses.

<sup>23</sup> Si vero longitudines exalationis secundum parua, & multipliciter dispersæ fuerint, & similiter secundum latitudinem, & profunditatem, sydæra quæ videntur volare fiunt.

<sup>b</sup> Alexander.

extinctæ fumus ad superiorē adhuc accensam peruenerit, adeo celeriter ignē corripit, vt superior flamma ad inferiorē descendisse lucernam videatur; ita & vnus partis exalationis ignem per tenuem interpositam exalationem alijs communicatum partibus eundē excurrere, ac proflire arbitramur. 24 Ac interdum quidem exalatione motu successa discurrentes apparent Stellæ, 25 interdum vaporibus frigore coactis exalationem, quam intra continent, extrudentibus, atq; excernentibus. Tum .n. vehementi expressione accēsa exalatio, perque aerem celeriter lata discurrens videtur esse sydus. 26 Quo fit, vt horū syderum discursus iaculationis potius, quam accensionis habeat speciē. 27 Dubitabit enim aliquis, num priori modo fiat syderum discursus, quemadmodum inferioris lucernæ fumus ad superiorem transmissus inferiorem accendit lucernam 28 (mirabilis enim est huius accensionis velocitas iaculationi similis, qua non idem iacitur ignis, sed alius, atq; alius gignitur) 29 an potius quædam exalationis iaculatio fit, cum primum frigore vaporum extrudente accensa est. 30 Verum vtroq; modo syderum discursus fieri contingit. 31 Etenim aliquando accēditur exalatio, quemadmodū, & in lucernis eue-

nit

nit 32 aliquando autem frigore vaporū expressa, incensaque proijcitur, vt cum nucleos è digitis extrudimus, accidit. 33 Sic verò & in terras, & in mare tam noctu, quam die, serenoq; existente cælo stellas cadere aduertimus, cum insensibilis ferè vaporum cōcretio eas gignere apta sit. 34 Deorsum autem iaciuntur, quoniam densitas, quæ propellit, superiori parte fit, & in inferum proinde locum iacit. Etsi enim suapte natura sursum ascendat exalatio, violenta tamen compressione ad hæc inferiora detruditur, 35 quo etiam modo in inferum locum fulmina decidere videmus. 36 Nā horum omnium orrus accensio non est, sed excretio, quæ frigidi compressione fit, 37 quandoquidē & calidum quoddamque natura sursum effertur, nisi ab extrinseca deorsum pellatur causa. Ex his patet quoniam in loco syderum discursus fiat. 38 Nam ea, quæ exalationis incensione ob coelestem motum eueniunt, in superiori aeris loco gignuntur; 39 quæ verò calidæ exalationis secretione, cō quod ab humido coacto, ac refrigerato vapore propellatur, accidunt, in inferiori, & quiescēte aeris loco fiūt. 40 Cum enim densatus cogitur, ac deorsum inclinat vapor, calidam, quam continet, exalationem depellit, & in locum inferum iaculatur. 41 Ob situm au-

E tem

32 & quædam, quæ expelluntur, proijciuntur, veluti ex digitis nuclei,

33 vt & in terras, & in mare videantur cadere, & noctu, & per diem serenitate existente.

34 Deorsum autem iaciuntur, quia densitas deorsum inclinatur propellens:

35 Quapropter & fulmina deorsum cadunt.

36 Omnium enim horum generatio non exustio, sed segregatio ab expulsiōe est,

37 quoniam, & secundū naturam calidū sursum natum est ferri omne.

38 Quæcumque igitur magis in supremo loco coguntur, exusta sunt exalatione:

39 quæcūque autē demissius, segregata, propterea quod congregantur & frigescit humidior exalatio.

40 Hæc enim congregata & inspissata deorsum tendere propellit, & deorsum facit calidi projectionem.

41 Propter positionem autem exalationis, qualitercumq;

24 Aliquando igitur a motu exalatio exusta generat ipsa,

25 aliquando autem ab aere propter frigus coactum extruditur, & segregatur calidum.

26 Quapropter & latius iplo-ru assimilatur magis projectioni, sed non exustioni.

27 Dubitabit enim aliquis, vtrum veluti quæ sub lucernis posita exalatio à superiori flamma accendit inferiorem lucernam,

28 (mirabilis .n. & huius velocitas est, & similis projectioni, sed non vt alius, & alius fiat ignis)

29 an projectiones eiusdem corporis sunt discursus.

30 Videtur itaque propter ambo.

31 Etenim sic vt quæ à lucernis fit:



posita habeat latitudinē, & profunditatem, sic fertur, aut sursum, aut deorsum, aut ad latus:

42 ut plurimum autem ad latus, propterea quod duabus fertur lationibus. violentia quidem deorsum, natura autem sursum.

43 Omnia enim secundum diametrum feruntur talia:

44 Quapropter discurrentium syderum plurima obliqua sunt latio.

45 Omnium itaque horum causa, ut materia quidem, exalatio, ut autem mouens, aliquando quidem quæ sursum latio, aliquando autem aeris concretis coagulatione:

46 Omnia autem hæc sub luna sunt.

47 Signum autem est appa-

tem vaporis in superum, aut inferum locum, aut ad latus genitum fertur sydus, prout videlicet in latus, aut altum distenditur vapor. Si enim frigidus ex superiori parte fuerit coactus vapor, expulsum sydus deorsum cadit, si autem ex parte inferiori condensatus extiterit, sursum exprimitur. 42 Plurimum tamen ad latus fertur sydus, quoniam duabus cieatur motionibus, vi quidem in inferum, natura autem in superum locum. Hoc enim accidit cum deorsum expulsa exalatio propria virtute sursum tendere conatur, atque naturalem vim haud prorsus violentia exsuperat, et si cum ad latus densatur vapor obliquo etiam expressa motu feratur exalatio. 43 Quæcumque autem duabus motionibus cieatur per diametrum ferantur necesse est. 44 Unde fit, ut transcurrentium stellarum latio transversa plurimum contingat. 45 Manifestum igitur ex dictis est duplicem ignium, qui in sublimi apparent, causam esse, ut materiam quidem, non remotam, sed proximam, exalationem calidam, & siccam, ut mouens autem, ac efficiens, interdum quidem celi motum, quo superior circumfertur aer, latæque accenduntur exalationes, interdum vero condensationem vaporum, qua conclusa vi extruditur exalatio. 46 Hæc autem omnia infra Lunam gignuntur. 47 Cuius

ius rei signum est eorum velocitas rerum, quæ à nobis iaciuntur velocitati similis. Hæc enim quoniam propinqua nobis sunt Solem, Lunam, & sydera videntur celeritate multum superare, quod volantibus etiam aibus contingit, quas ob propinquitatem omnia sydera celeritate maxime prætergredi censemus.

Interdum vero nocte serena densioribus haudquaquam nubibus occupata, sed tranquilla, ventisque minime agitata complures in cælo rerum imagines conformatae apparent, ut hiatus, & foueæ, & colores cruenti, 2 quorum omnium eadem quoque videtur causa. 3 Etenim cum perspicuum sit consistentes in superiori aere exalationes sæpe accendi, atque modo instar flammæ ardentis, modo instar facis, & syderis discurrentis apparere, 4 nihil absurdum est, si eadem consistentes exalationes omnis generis coloribus infectæ videantur. 5 Nam duobus modis apparentes fiunt colores. Vno modo cum exiguum lumen per densius quidpiam translucet, alio vero, cum in densato aere lucido corpori opposito reflectitur lumen. Cum igitur nubes inter aspectum nostrum, & accensam exalationem interiecta est, varijs tum coloribus aspersus aer videtur, maxime puniceo, atque purpureo. 6 Etenim horum natura est, ut ex ignei, & al-

D 2 bi, &

rens ipsorum velocitas similis existens ipsis, quæ à nobis proijciuntur: quæ quia prope nos sunt, multum videntur velocitate prætergredi & astra, & Solem, & Lunam.

Cap. 4.

1 Apparent autem aliquando noctu, serenitate existente consistentes multæ imagines in cælo, veluti hiatus, & foueæ, & sanguinei calores.

a Olimpiodorus.

2 Causa autem & in his cadit. b Alexander.

3 Cum enim manifestus est consistens, qui sursum aere, ignitio fiat, & ignitio quidem aliquando talis ac ut flamma videatur ardere, aliquando autem veluti trabes ferantur, & sydera,

4 nullum inconueniens est si coloretur idem hic aere concretis omnimodis coloribus.

5 Per spissus enim transparentis lumen minus, & refractione suscipiens aere omnimodos colores faciet, maxime autem puniceum, aut purpureum,

6 quia hi maxime ex igneo, & albo fiunt permittis secundum superpositiones,

bi, & nigri commixtione appareant, cū alteri alter superinditur color. Hoc verò inter flammam accensam, aspectumque nostrū interiecta nube accidit, quatenus super eam quodammodo ponitur nubes, quæ sincerum eius impedit aspectum. 7 Idem orientibus, occidentibusque astris cōtingit. Si enim spirauerint Austri calidis è terra eductis vaporib<sup>9</sup>, atque ob nimium humorem prope terram concretis, puniceum astra conspecta referunt colorem, perinde ac flamma, quam per lignorum viridium fumum aspicimus. 8 Tum verò ob luminis reflexionem apparent in nube colores cum accensæ exalationi, aut alteri lucido corpori directe opposita est, atq; ab eo luminis ad nostrum aspectum reflexio effici commode potest, adeo tamen, vt in exiguas, & læuigatas diuisa partes lucidi minimè corporis figuram, sed colorem tantummodo repræsentet. 9 Cur autē hi colores diutius non permaneant, citoque euanescent exalationis natura causa est, quæ ob tenuitatem celeriter absumi, & extingui potest. 10 Tum verò apparent hiatus, & foueæ, cum inter accensam exalationem, aspectumque nostrum interposita nubes in extremis dumtaxat partibus lumen, in medijs autem plurimam densitatem, ac nigredinē obtinet. Vnde fit, vt ob atrū, nigrum-

9 veluti orientia astra, & occidentia, si fuerit ætus, & per fumum punicea appareant.

8 Et refractione etiā facient, cum speculum fuerit tale, vt non figuram, sed colorem suscipiat.

9 Quare autē non multo tempore maneant hæc, consistētia causa est velox existens.

10 Hiatus autem disrupto lumine ex obscuro, & nigro facit, vt videatur habere aliquam profunditatem.

nigrumq; corpus lumine disrupto magnum, ac profundum cernamus hiatū. Cum enim exteriores nubis partes illustratæ, ac splendidæ facile moueant visum, difficile autem mediæ ob luminis defectum, atrumque colorem, has quidem remotiores, ac depressiores esse, illas autem propinquiores censemus, atque magnam idcirco existere cavitatem arbitramur. Quamobrem pictores cum aliquid cauum, & profundum, vt puteum, aut antrum pingunt, nigro vtuntur colore, adhibito circa ipsum albo, ac splendido: cum verò eminens quidpiam, ac proximum repræsentare volūt, albo id expriment colore circumquaq; adhibentes nigrum. 11 Ex his autem, seu hiatibus, seu foueis (differt verò hiatus à fouea ob maiorem, aut minorem profunditatem) excidunt sæpe faces, cum maior fuerit concretio, ac densatio nubis. Calida enim conclusa exalatio densitate compressa exitum quærens vi è nubibus prorumpit, motuq; accensa ad terras delabitur. 12 Cum vero nubes tantummodo concrescens nigrum attraxerit colorem, hiatus solum apparet. 13 Ac illud quidem certum est ex varia nigri, & albi commixtione multas colorum varietates effici, quemadmodum in flamma, quæ alba est fumo admixta contingit. Vnde intensius, ac remissius denso

11 Sæpe autem ex talibus, & trabes excidunt, cum concretum fuerit magis.

12 eiciens autē amplius, hiatus videtur.

13 Omnino autem in nigro album multas facit varietates, veluti flamma in fumo.

denso, atque aeri commixtum lumen  
 varios ad albedinem, aut nigredinem  
 accedentes refert colores. <sup>14</sup> Atque in-  
 terdiu quoniam splendore Solis offun-  
 duntur, ij tantummodo apparent colo-  
 res, qui magis nigrū, quam album par-  
 ticipant, vt purpureus, viridis, & alij,  
<sup>15</sup> noctu verò ij dumtaxat cernuntur,  
 qui magis album, quam nigrum conti-  
 nent, vt puniceus, & similes. <sup>16</sup> Trans-  
 currentium igitur astrorum, & rerum  
 incensarum, eiusq; generis imaginum,  
 quæ celeriter apparent, has esse causas  
 putandum est.

Iam verò de cometis, & lacteo cir-  
 culo dicendum est, si prius ea, quæ ab  
 alijs haud recte sunt dicta examinabi-  
 mus. <sup>1</sup> Anaxagoras, igitur, & Demo-  
 critus aiunt cometas errantium astrorū  
 simul apparentium speciē esse, cum sese  
 ob appropinquationem confuso in vnū  
 lumine, medioque illustrato, ac veluti  
 inflammato interuallo videntur contin-  
 gere, vniūque atri comati faciem red-  
 dunt. <sup>2</sup> Quidam ex Italicis Philosophis,  
 & his, qui Pythagorici noncupantur,  
 vnum ex errantibus astris esse cometam  
 inquit, sed quoniam à Sole parum di-  
 greditur, eumq; fere semper comitatur,  
 cuius splendore ob viciniam offunditur,  
 rarò, & post longa temporum interual-  
 la cerni. <sup>4</sup> Id verò, & Mercurij quoq;  
 astro

<sup>14</sup> Dic igitur Sol prohibet,

<sup>15</sup> nocte autē, excepto puni-  
 ceo, alij propter similem co-  
 lorationem non apparent.  
<sup>16</sup> De discurrentibus igitur  
 astris, & ignitis, adhuc autē,  
 & de alijs imaginibus tali-  
 bus, quæcumque festinas fa-  
 ciunt imaginationes has exi-  
 sti mare oportet causas.

Cap. 3.

<sup>1</sup> De cometis autem, & voca-  
 to lacte dicamus. cum dubi-  
 tauerimus ad dicta ab alijs  
 primo.

<sup>2</sup> Anaxagoras igitur, & De-  
 mocritus aiunt esse cometas  
 coapparētiā errantiū stel-  
 larum, cum propterea quòd  
 prope veniunt, videātur tan-  
 gere seinuicem.

<sup>3</sup> Italicorum autem quidam,  
 vocatorumque Pytagoreo-  
 rum vnum dicunt ipsum esse  
 errantium syderum, sed post  
 multum tempus apparitionē  
 ipsius esse, & excessum ad  
 modicum.

<sup>4</sup> quod accidit, & circa Mer-  
 curij stellā, quia enim modi-

astro euenit. Nā cum perpetuo sit, fere  
 adiunctum Soli multis temporibus oc-  
 culitur, & non nisi longo temporum tra-  
 ctu interiecto nobis collucet. <sup>5</sup> Eandem  
 quoq; sententiam Hippocrates Chius,  
 & ei<sup>9</sup> discipulus Aeschylus tradiderūt.  
 Discrepant autem, quoniam illi comam  
 ab ipso astro suapte natura fluere statue-  
 runt, <sup>6</sup> hi verò aduentitiam, & ex alia  
 constantem materia esse voluerunt. <sup>7</sup>  
 Cum enim vagatur ex terra, & aqua in-  
 terdum vapores attrahit, qui nostrum  
 ob densitatem excipientes aspectum, ac  
 veluti speculū ad Solē reflectētes collu-  
 cere maximè vidētur, & syderi cuius vi  
 attrahūtur subiecti, aut ad eius latus de-  
 clinantes propriam ob igneum, quem  
 exhibent, splendorem syderis comam  
 referunt. <sup>8</sup> Raro autem, & per longio-  
 ra temporis interualla, quam reliqua sy-  
 dera cōspicitur hoc astrum, <sup>9</sup> quoniam  
 pari fere celeritate, cum Sole fertur, &  
 ab eo, non nisi longo tempore interie-  
 cto disiungitur. <sup>9</sup> Tum enim visendum  
 se præbet, cum à Sole derelictum eius  
 minimè radijs offunditur, atque ad ip-  
 sum regrediens non vltra cōspicitur,  
 quoad totum confecerit orbem, & ad  
 idem punctum, vnde cernebatur antea  
 redierit. <sup>10</sup> Hanc verò derelictionem,  
 & ad Septentriones, & ad Austrum fie-  
 ri constat. Nec semper sydus errans à  
 Sole

cum superascendit, sepe non  
 apparet, ita vt post tempus  
 multum appareat.

<sup>5</sup> Similiter autem his, & qui  
 sub Hippocrate Chio, & di-  
 scipulo eius Aeschyllo enun-  
 ciauerunt.

<sup>6</sup> Sed comam non ex seipso  
 aiunt habere,

<sup>7</sup> sed errantē propter locum  
 aliquando accipere refracto  
 nostro visu ab humore attra-  
 cto ab ipso ad Solem.

<sup>8</sup> Quia autem subdeficit tar-  
 distime tempore, apparere  
 post tempus plurimum alio-  
 rum astrorum;  
<sup>9</sup> Olimpiodorus Philosophus.

<sup>9</sup> vt cum ex eodem apparcat  
 subdefecisse per totum suum  
 circulum.

<sup>10</sup> Subdeficere autem ipsum  
 & ad vltimam, & ad austrum.

Sole derelictum cernitur, neque enim cum in loco Solstitijs interiecto, nec cum ad Austrum derelinquitur, sed tum solum cum ad Septentriones apparet. <sup>11</sup> Huius causa est, quoniam in loco Solstitijs interiecto Solis omnia calore cum ferueat, humorem vllum, aut aquam ad se sydus attrahere nequeat. Vnde fit ut ad syderis comam efficiendam aspectus nostri ad Solem haud vlla contingat reflexio. <sup>12</sup> Ad Austrum tamen cum derelinquitur astrum, etsi humoris quidem copiam ad se euocare possit, ab humore tamen attracto aspectus noster ad Solem vsq; reflecti nequit, seu ad brumalem, seu ad aestiuam conuersionem Sol propius accesserit. <sup>13</sup> Cum enim circulus quem singulis diebus circumactum describit astrum duas habeat partes, vnā supra horizontem, alteram infra eundem, ea, quæ superior existit exigua est, quæ autem infra longè maior. Vnde magno inter Solem infra horizontem positum, & sublatum humorem existente intervallo ad eum aspectus reflexio perducī non poterit, ac sydus apparens omni prorsus coma destitutum erit. <sup>14</sup> Quamobrē nec in loco Solstitijs interiecto, nec in Polo australi fieri cometas possibile est. <sup>15</sup> Cum verò ad Septentriones derelinqui astrum contigerit, comā accipit, propterea quod orbis ambitus,

<sup>11</sup> In intermedio igitur loco tropicorū nō attrahere aquā ad seipsum quia exulta est à Solis latrone.

<sup>12</sup> Ad austrum autem quando feratur, copiam quidem habere talis humiditatis.

<sup>13</sup> Sed quia parua est sectio circuli, quæ super terrā, quæ autē intra multiplex, nō posse visū hominū fractū ferri ad Solem, neque ipsi tropico appropinquante, neque in æstiuis regionibus existente Sole.

<sup>14</sup> Quapropter in his quidē locis, neque fieri cometam ipsum.

<sup>15</sup> Quando vero ad boream subdefecerit accipere comā, quia magna est circumferentia, quæ est supra horizontē, quæ autem est subius pars circuli, parua.

bitus, qui est supra horizontem magnus sit, parsque inferior exigua <sup>16</sup> atque ita hominum aspectus ab humore sublato ad Solem infra horizontem latū referri possit. <sup>17</sup> Hæ sunt opiniones quas de cometis protulerunt Veteres, easq; modo non solum vniuersim sumptas, sed singillatim etiā acceptas refutare, quæque ijs accidunt absurda commemorare necesse est. <sup>18</sup> Primo igitur qui vnū ex errantibus astris esse cometam aiunt, prorsus falluntur. <sup>19</sup> Nam errantia sydera à Sole in circulo signorum, nempe Zodiaco relinquuntur, <sup>20</sup> at plures cometæ extra hunc circulum visi sunt, ergo omnes cometæ errantia sydera non sunt. <sup>21</sup> Præterea sæpe eodem tempore plures cometæ apparuerunt, ergo vnum ex errantibus astris esse cometam impossibile est. <sup>22</sup> Qui autem cometam ob aspectus reflexionem habere comā inquit, quemadmodum Aeschylus, & Hippocrates, hoc sydus errans aliquando absque coma videri posse fateri coguntur, quandoquidem vbique haud comam assumat, nec in septentrionibus solum, verum & in alijs etiam locis a Sole derelinquatur. <sup>23</sup> At nunc præter quinque sydera nullum conspectum est: <sup>24</sup> hæc vero supra horizontē omnia simul excelsa, & sublimia sine coma sæpe cernuntur, <sup>25</sup> atque seu omnia appareant,

<sup>16</sup> Facile enim visum hominū percingere tūc ad Solem.

<sup>17</sup> Omnibus autem his, hæc quidem communiter accidit dicere impossibilia, hæc autem, & separatim.

<sup>18</sup> Primo igitur dicentibus quod errantium est vna stellarum cometes.

<sup>19</sup> Errantes .n. omnes in circulo animalium paruorum subdeficiunt,

<sup>20</sup> cometæ autem multi visi sunt extra circulum.

<sup>21</sup> Deinde & plures vno simul facti sunt sæpe.

<sup>22</sup> Ad hæc autem, si propter refractionem comam habet, sicut ait Aeschylus, & Hippocrates, oportebat aliquando apparere, & sine coma stellā hanc, quoniam subdeficit quidem, & ad alia loca, comam autem habet nō vbiq;

<sup>23</sup> Nunc autē nullā visa est præter quinque stellas,

<sup>24</sup> ille autem sæpe simul omnes eleuatę apparent super horizontem.

<sup>25</sup> Et manifestis autem existentibus ipsis omnibus, &

non apparentibus omnibus, sed quibusdam existentibus apud Solem, nihilominus cometæ appareât facti sæpe.

26 At vero neque hoc verum, quod in loco ad vrsam sit cometes solû simul, & Sole existente circa æstiuas conuersiones.

27 Magnus enim ille cometa factus circa eum, qui in Achaia fuit terræ motû, & circa fluctus æstiuos ab occasibus æquinoctialibus ortus fuit.

28 Et ad austrû iâ multi facti sunt.

29 Imperante autem Athenis Eucle Molonis facta fuit comata stella mēse ianuario, Sole existēte circa versiones hyemales.

30 Et quidem tantam refractionem fieri, & ipsi inpossibile esse aiunt.

31 Commune autem his, & contactum dicētibus primo quidem quod & non errantium comam accipiunt quædam.

32 Et hoc nō solum Aegiptijs credere oportet ( etenim illi

seu non omnia, propterea quod aliqua Solem subierint, existere tum sæpenu-mero cometæ nihilominus videntur, ergò vnum ex errantibus astris cometa non est, quod ob aspectus reflexionem comatum appareat. 26 Porro nec verum est in septentrionali dumtaxat loco oriri cometas in æstiuo Solstitio existente Sole. 27 Nam magnus ille cometa, qui circiter id tempus extitit, quo in Achaia terræ quassatio, & inundatio fuit, ab occasu equinoctiali exortus est, non igitur in septentrionis semper loco apparent cometæ. 28 Adde etiam quod multi sæpe ad Austrum visi sunt cometæ. 29 Cum autem Eucleus Molonis filius Athenis Rempublicam gereret mense Ianuario, cum Sol in Solstitio esset hyberno, comatû sydus ad septentriones visû est, 30 cum tamen illi etiam negent tantâ aspectus nostri ad Solem fieri reflexionē posse ob circuli decisionis magnitudinem, qui sub horizonte existit, fieri ergo non potest, vt tum solum appareat cometa, cum in Solstitio æstiuo residet Sol. 31 His autem, & illis, qui ex apparente syderum errantium contactu existere cometam aiunt, commune occurrit absurdum, quod eorum etiam syderum, quæ minimè vagantur, sed infixæ sunt, nonnulla comam assument. 32 Atque hoc non solis Aegiptijs cre-

credere qui hoc tradunt oportet, verû & nos quoque conspeximus. 33 Quædam enim ex his stellis, quæ in Canis coxa sunt, comam, quamuis obscuram assumpsit, 34 quam tamen intenta acie aspicientes languidâ, & exilem, 35 cæcutientes autem maiorem, & validiorē cernebamus, debilitato, ac distracto ob intentum, rectumque syderis, & comæ intuitum aspectu, eoque magis valido existente ob remissum in comam dūtaxat oblique latum intuitû. 36 P, ẽterea quotquot apud nos cõspecti sunt cometa supra horizontem prius, quam occiderent paulatim euauerunt, ita vt nec vnus, nec plurium syderum corpus relinqueretur. At hoc necessarium esset, si cometa vno sydere assumpta comam, aut pluribus sese quodammodo contingentibus existeret. 37 Et nullum quidem in cometarum dissolutione vnquã remansisse sydus ille magnus abunde testatur cometa, de quo supra diximus. Etenim hyeme congelantibus rebus, cœlo sereno, vesperi conspectus est Aristeo magistratum gerente. 38 Ac prima quidem die visus non est, quod ante Solem occiderit, eum vero iam ex lumine supra horizontem diffuso extare cognouimus: 39 posteriori autē die, visus est, propterea quod quam minimo fieri potuit spatio relictus a Sole est,

aiunt) sed, & nos vidimus. 33 Earum enim quæ sunt in femore canis stella quædam habuit comam, obscuram tamen.

34 Intendētibus enim in ipsâ hebes fiebat lumen,

35 adijciētibus autem sensim visum maius. *b Philoponus*

36 Adhęc autem omnes qui nostris temporibus visi sunt sine occasu disparuerūt in loco super horizontē, consumpti paulatim, ita vt neq; vnus stellæ dereliqueretur corpus, neque plurium.

37 Quoniam & magna stella, de qua prius meminimus, apparuit quidem hyeme in gelu, & serenitate à vespere Aristeo imperante.

38 Et prima quidem die non apparuit, tanquam præoccubens ante Solem,

39 sequenti autem apparuit quantum contingit, minimû enim subdefecit, & mox occubuit.

40 Lumen autem se extendit vsq; ad tertiam partem cœli, veluti saltus, quapropter & vocata fuit via.

41 Ascendit autē vsq; ad zonā Orionis, & ibi dissoluta fuit.

42 Atqui Democritus concepit pro opinione sua, ait. n. apparuisse dissolutis cometis, & stellas quasdam.

43 Hoc autem non oportebat aliquando quidem fieri, aliquando autem non, sed semper.

44 Adhæc autem & Aegyptij aiunt errantium, & ad se ipsas, & ad non errantes fieri conueniens.

45 Et ipsi vidimus iābis stellam Iouis in Geminis subeūtem quandam & occultasse, sed non cometam factum.

46 Præterea autem, & ex ratione manifestum.

47 Stellæ enim etsi maiores, & minores apparent, atamē indiuisibiles per se esse videntur.

48 Quemadmodum igitur, & si essent indiuisibiles tagētes nullam vtique facerent magnitudinem maiorem, sic &

moxq; occubuit, 40 lumine eius ad tertiam vsq; cœli partem instar saltus porrecto, vnde & viæ nomen accepit. 41 Sequentibus verò diebus magis, & magis conspectus maximo à Sole derelictus interuallo ad Orionis vsq; Zonam ascendit, atque ibi solutus est. Quamobrem eorum vana apparet opinio, qui cometā ex errantium astrorum coitu, quæ absumpta remaneant coma, fieri asserūt.

42 Atqui Democritus propriam confirmare sententiā contendit. Ait enim stellas quasdam cometis dissolutis visas fuisse. 43 Hæc autem insufficiens ratio est, neq; enim interdum hoc, verum & semper accidere oportet, vt vniuersam cometarum rationem sic fieri statuamus.

44 Præterea vt Anaxagoræ, & Democriti opinio magis proprijs rationibus confutetur, aiunt Aegyptij stellas errantes, tum inter se, tum cum ijs, quæ infixæ sunt, congregari. 45 Quia & ipsi Iouis stellā cum vna earum, quæ in Geminis sunt, bis cōgredi, eamq; occultasse vidimus, nec propterea vllum extitisse cometam.

46 Sed ratione quoque perspicuum est.

47 Nam stellæ, seu maiores, seu minores apparent, nihilominus singulæ separatim exiguæ, ac pene indiuiduæ videntur. 48 Vt igitur, si essent indiuiduæ, cum sese contingerent, nullam maiorem efficerēt magnitudinem, sic cum indiuiduæ

non

non sint, sed appareant, nullam congregantes ampliore magnitudinem referent, qualem, existentibus cometis cernimus. Quamobrem ex coitu astrorum, eorumq; in vnum cōfuso lumine haudquaquam existent cometæ, quos perampla magnitudine præditos conspiciamus. 49 Causas igitur de cometis à Veteribus traditas falsas esse, si non pluribus, his saltem, quæ diximus satis constat.

Quoniam<sup>1</sup> verò de his, quæ sensum effugiunt ratione demonstratum satis esse putamus, cum eas adduxerimus rationes, quæ & sensui non repugnent, & ea, de quibus agimus esse posse probabiliter ostendant, consentaneum erit, si de cometis valdè à sēsis remotis ex propria sententia dicere aggredientes docerimus ea, quæ & maiorem, quam aliorum placita probabilitatem habeant, & modum quo absq; vlllo, aut minori incōmodo fieri possint cometę ostendant.

<sup>2</sup> Supponendum autē primò est ad propriam cometarum inuestigandam naturam, in prima, ac suprema huius inferioris mūdi circa terrā existentis parte, quæ corporibus circulariter motis subest, atq; ad summos montium vertices pertingit exalationem esse calidam, & siccam. <sup>3</sup> Supponendum secundo est exalationē hanc vnā cum aeris magna parte, quæ illi continuata est, latione, & ea,

quæ

quoniam non sunt quidem, videtur autem indiuisibiles, & coeutes, nihil videbuntur maiores secundum magnitudinem existere.

48 Quod igitur dictæ de ipsis causæ falsæ existunt, & si nō per plura, atamen & per hæc sufficienter patet.

Cap. 4.

<sup>1</sup> Quoniam autem de inmanifestis sensui putamus sufficienter demonstrasse secundū rationem, si ad possibile reduxerimus, ex ijs, quæ nunc dicuntur, existimabit vtique aliquis sic de his maximè accidere.

<sup>2</sup> Supponitur enim nobis mūdi eius, qui circa terram, quantum sub circulari est latione, esse primam partem exalationem siccam, & calidam.

<sup>3</sup> Ipsa autem, & continui sub ipsa aeris ad huc multum simul circunducitur circa terram, à latione, & motu circulari.

quæ in orbem fit, motione, circa terrâ circumagi, 4 eoque modo latione, & motu agitâ, quâ parte ad ignem, flammamq; concipiendam idoneam, ac dispositam esse contigerit, accendi, atque inflammari, 5 quemadmodum & syderû, quæ sparguntur discursus fieri diximus. 6 Iam verò cum in superiori aeris regione, quæ cœlestium motu corporû in orbem ducitur, pinguis, crassa, apteque coagmentatis constans partibus cõ creuerit materia, atq; ignem, flammamq; conceperit, nec adeo validam, ut celeriter, statimq; incendat, nec tam debilem, ut cito extinguatur, sed eam temperiem, naçtam, qua perseverare diutius queat, 7 simul autem ab inferioribus continuo, ascenderit exalatio ad conceptum retinendum ignem idonea, qua terræ instauerentur partes ardore ignis absumptæ, comatum existit sydus ea præditum figura, qua subiecta erat affecta materia. 8 Nam si omni ex parte similis materia fit, in latum, & longum æque fusa, cometa dicitur à comis, quæ circa ipsam, in orbem expanduntur. 9 Si autem in longitudinem extendatur, barbata nuncupatur, ex eo quod flammam veluti barbam quandam appensam habeat. Verû, ut cometarum ortû distinctius explaneamus, eum cum stellarum transcurrentium ortu conferre oportet. 10 Quemadmodum

4 Cum autem fertur, & movetur hoc modo quacumq; contigerit, bene temperata existens, sæpe ignitur:

5 quapropter dicimus fieri, & sparsorum syderum discursus.

6 Cum igitur in talem condensationem inciderit propter superiorem motum principium igneum, neq; sic multum valde, ut cito, & ad multum exurat, neq; sic debile, ut extinguatur cito, sed majus, & ad multum,

7 simul autem ab inferioribus accidat ascendere bene temperatam exalationem, hoc fit stella comata, qualitercumque exalatum extiterit figuratum.

8 Si enim omniquaque similiter, cometa:

9 Si autem in longitudinem vacatur barbata.

10 Sicut autem talis latio stellæ videtur esse, sic & man-

modum igitur exalationis accensæ motus syderis cuiusdam motus, & discursus videtur, ita & exalationis accensæ quies syderis esse videtur quies. 11 Fit verò exalationis accensæ motus, perinde ac si faceret aliquis, aut exiguum ignis principium in palearum cumulum, ac multitudinem inijceret. Tum enim fit ignis discursus, celeriter, ac successive accensis paleis, cum prioribus extinctis partibus communicato igne posteriores accenduntur, idemq; per cumulum palearum excurrere videtur ignis. 12 Huic excursioni similis apparet syderum discursus est, 13 quandoquidē exalatione in longum porrecta, maximeq; ad concipiendum ignem apta celeriter accensa contingit, cum eius partes altera alteri communicant ignem, quæq; prior accensa erat alia sequenti inflammata extinguitur. Sic enim ab exalationis principio ad finem usq; idem perferri videtur ignis. 14 Iam vero si omnes exalationes partes accensæ permaneant, nec excurrente igne restinguantur ob consistentiam, & densitatem, qua difficile consumi, conceptumq; ignem retinere diutius aptæ sunt, cum per totam exalationem excurrere desierit ignis, totamque accenderit, ferri tum incipit exalatio, quam dicimus esse cometam, eamque cœleste corpus æterna latione primum

sio, quasi stellæ mansio videtur esse.

11 Simile enim est id quod fit, veluti si quis in palearum cumulum, & multitudinem impulserit titionē, aut ignis principium iniecerit modicum.

12 Videtur enim similis, & syderum discursus huic.

13 cito enim propter aptam dispositionem succensæ formis succedit in longitudinem.

14 Si itaque hoc maneat, & non consumatur pertransiens, qua maxime densatus est succensus comes, fiet utiq; principium lationis consumatio discursionis.

15 Talis & comata est stella, ut discursus syderis, habens in seipso terminum, & principium.

16 Quando igitur in ipso inferiori loco principium consistenti fuerit, per se apparet cometa:

17 quando autem sub astrorum aliquo, aut non errantium, aut errantium à motu constiterit exalatio, tunc cometa est horum aliquis.

18 Non enim apud ipsa astra coma fit, sed quemadmodum aerae circa Solem & Lunam apparent, assequentes, etiam si transferantur astra, cum sic fuerit densatus aer, & passio hæc fiat sub solis itinere,

19 sic & coma astris, velut aera est.

primum rapit, ac mouet. 15 Quamobrè ortus cometæ syderis discursui similis est, cuius haud principium à fine diuersum fit. Cum enim per totam aliquam exalationem excurrit ignis, omnesque illius partes accensæ simul permanent, atque nulla proinde inter discursus principium, & finem distinctio est, accensa conspicitur exalatio, quam vnanimi consensu cometam vocamus. Quædam verò inter apparentes cometas diuersitas inest. 16 Nam si densa, concretaque exalatio in infero supremi aeris loco existerit, plurimoque ab astris interuallo distare apparuerit, nullum per se sydus ambiens cometa spectatur. 17 Si autem contigerit exalationem sub aliquo sydere, seu errante, seu non errante motu concreuisse, adeo ut cum eo simul esse, & in eadem posita superficie videatur, tum sydus ipsum ob exalationem subiacentem comatum apparet. 18 Neque enim sydera ipsa re vera comam accipiunt, sed quemadmodum coronæ Solem, ac Lunam ambientes apparent, eaque etiam locum mutant, assequuntur, cum sic fuerit densatus aer, ut affectio hæc sub Solis cursu oriatur, quamquam nec re vera ambient, nec consequantur, sed alia, & alia perpetuo corona fiat; 19 ita & syderum, quam aspiciamus, coma, ea veluti corona quædam ambit, & cingit.

Aspe-

Aspectus enim haudquaquam interualum, quod inter sydus, & exalationem inest ob distantiam cernere valens vnicum existere comatum sydus purat. 20 Verum inter comam, & coronam discrimen est, quod refracto in subiecto aere aspectu excitatur corona, quæ haud veros, sed apparentes duntaxat colores obtinet. 21 At qui in cometa spectatur igneus color, & splendor, quoniam ab inflammata exalatione prouenit, verus, minimeque apparens est. Ex his patet duo esse cometarum genera, vnum eorum, qui sydus aliquod ambire videntur, atque comam quidem ex ignita exalatione, reliquum autem corpus ex ipso cœlesti sydere constitutum habent. Alterum verò cometarum genus est, qui absque villo spectantur sydere, atque omni ex parte accensam continent exalationem. At duo hæc cometarum genera inter se motus velocitate, ac tarditate differunt. 22 Nam cum exalationis concretio sub aliquo sydere fit, illudque ambire conspicitur, apparens cometa ipsum comitari astrum, & eadem, qua illud celeritate ferri videtur: 23 cum autem separatim concreuit exalatio, tardior ipsius, quam astrorum apparet motus. 24 Huius rei causa aeris circa terram existentis motus est, qui ab ipso cœli motu plurimum deficit. 25 Etiam enim supremus aer à corpore cœle-

F sti

20 Attamen aera quidem fit propter refractionem talis secundum colorem:

21 ibi autem in ipsis exalationibus color apparens est.

22 Quando igitur iuxta stellam facta fuerit talis concretio, eadem necesse est apparere, & moueri cometam, qua quidem fertur stella.

23 Cum autem constiterit per se, tunc tardantes videntur:

24 talis enim est latitudo mundi, qui circa terram.

a Philoponus.



sti motu diurno circumferatur, eiuſta-  
men celeritatem ob maximam diſtantiã  
prorſus aſſequi non poteſt, quare cum  
ad aeris motum feratur cometa, eadem,  
qua cœlum ferri celeritate nequit. At  
qui ſub ſydere aliquo fit cometa, licet re-  
vera eodem, quo aer cieatur motu, plu-  
rimumque à cœli motu derelinquatur,  
quia tamen in ſupremo aeris loco cœlo  
proximo exiſtit, eumque ob maximum  
interuallum eſſe ſydere continuum arbi-  
tratur, eadem prope celeritate, qua  
ſyduſ ferri putamus. Fallitur enim aſpe-  
ctus, cum ignitam exalationem ſyduſ  
aliquod ambientem cernit, atque non  
modo ipſius naturam, ſed motum quo-  
que iudicans errat. Hoc verò in aſpe-  
ctu cometæ non accidit, qui per ſe in ia-  
fero ſupremi aeris loco exiſtens apparet,  
propterea quod nec adeo remotus fit, nec  
iuxta aliquod aſtrum poſitus videatur.

25 Ex his patet cometam, nec perinde,  
ac coronam ex apta ad concipiendum  
ignem exalatione ad ſyduſ, nec item ad  
Solem, vt inquit Hippocrates reflexio-  
nem eſſe, 26 quandoquidem plerumque  
per ſe, ac ſæpius, quam circa aliqua cer-  
ta ſydera oriatur cometa. 27 Sed quam  
ob cauſam accidat corona poſterius tra-  
demus. 28 Verum igneam eſſe materiã,  
ex qua fiunt cometæ, hoc argumento  
coniici poteſt, quod ſi plures fiant, fla-  
tus,

- 25 Hoc enim maximè indi-  
cat non eſſe refractionem  
quandam cometam, vt area  
in ſuccenſo fomite puro ad  
ipſam ſtellam factum, & non  
vt dicunt Hippocratici, ad  
Solem,
- 26 quia & per ſe fit cometa  
ſæpe, & frequentius, quam  
circa aliquas determinatarũ  
ſtellarum.
- 27 De area igitur cauſã poſte-  
rius dicemus.
- 28 De eo autè quod eſt eſſe  
igneam conſiſtentiam ipſo-  
rum, argumentum oportet

tus, ac ſiccitates denunciant. 29 Perſpi-  
cuum enim eſt oriri flatus, quod exala-  
tionum ingens copia aerem occupet. 30  
Ex quo & ſiccioſiorem eſſe aerem, & om-  
nem humidum vaporem, qui ex aquis  
deducitur calidæ exalationis multitudi-  
ne diſtrahi, ac ſolui, & eius in aquam  
prohiberi concretionem accidit. 31 Sed  
cum de flatibus diſſerendi tempus erit,  
de hac affectione dilucidius agemus. 32  
Cum igitur plures, & frequentes appa-  
rent cometæ, flatus, ac ſiccitates magnas,  
vt diximus toto eo percipimus anno: 33  
cum verò rariores, & magnitudine te-  
nuiores fiunt, quia diſſolui facilè poſ-  
ſunt, eiufmodi affectiones haudquaquã  
patimur. Maiorem enim exalationis co-  
piam crebriores, ac maiores obtinent  
cometæ, minorem autem rariores, ac mi-  
nores. 34 Sed quamquam minores ſpi-  
rant venti, eorum tamè exceſſus eſt, aut  
quia diutius durant, aut quia vehemen-  
tius ſpirant. 35 Nam cum lapis flatu ſu-  
blatus in Aegos flumen ex aere decidit,  
interdiu decidit, & vesperti comatum  
ſyduſ apparuit. 36 Atqui & Ariſtei etiã  
tempore, quo magnus ille exiſtit come-  
ta, hyeme tota ſiccitates, Aquilonareſ-  
ue dominium habuerunt flatus, & ob  
ventorum contrarietatem aquarum flu-  
ctibus terra ipſa obruta fuit. 37 Sinum  
enim occupabat Aquilo, extraque vehe-

F 2 mens

- putare, quod ſignificant facti  
plures flatus, & ſiccitates.
- 29 Palam .n. eſt, quod fiunt,  
propterea quod multa eſt ta-  
lis excretio.
- 30 Quare ſiccioſiorem neceſſe  
eſt eſſe aerem, & diſgregari,  
& diſſolui euaporans humi-  
dum à multitudine calidæ  
exalationis, ita vt non cogat-  
ur facilè in aquam.
- 31 Maniſteſtius autè dicemus,  
& de hac paſſione quando, &  
de flatibus dicèdi fuerit tem-  
pus.
- 32 Quando igitur crebri, &  
multi apparent, ſicut dixim⁹,  
ſicci, & ſpirituofi fiunt anni  
notabiliter.
- 33 Quando autem rariores,  
& tenuiores magnitudine,  
ſimiliter quidem non fit tale.
- 34 Attamen frequenter fit qui-  
dam exceſſus ſpiritus, aut ſe-  
cundum tempus, aut ſecun-  
dum magnitudinem.
- 35 Quoniam, & quando in  
Aegos fluuij cecidit lapis ex  
aere à flatu elevatus cecidit  
per diem, fuit autem, & tunc  
cometa ſtella facta à vespere.
- 36 Et circa magnam ſtellam  
comatam ſicca erat hyems, &  
borealis, & fluctus propter  
contrarietatem ventorũ fa-  
ctus fuit.
- 37 In ſinu enim Boreas do-  
minabatur, extra autè Auſter  
flabat magnus.

38 Adhuc autē Nicomacho Atheniēsis præside factus fuit paucis diebus cometa circa æquinoctialem circulum, non à vespere faciens ortum, in quo qui circa Corinthum flans euenit.

39 Eius autem quod est non feri multos, neque sæpe cometas, & magis extra Tropicos, quam intra, causa est Solis, & astrorum motus, non solum disgregans calidam, sed & disgregans quod consistit.

40 Maximè autem causa est, quod plurimum in lactis congregatur regionem.

Cap. 3.

1 Qualiter autem, & propter quā causam fit, & quid est lac dicamus iam, percurramus autem, & de hoc, quæ ab alijs dicta sunt primo.

2 Vocatorum igitur Pythagoreorum quidam aiunt viā esse hanc:

3 hi quidem excidentium cuiusdam astrorum secundum dictam sub Phœronte latitudinem:

4 hi autem Solem hoc circulo delatum esse aliquando aiunt.

5 Velut igitur exustum esse hunc locum, aut aliam ali-

mens spirabat Auster. 38 Nichomacho item Athenis imperante circa æquinoctialem circulum paucis diebus cometa exortus est, isque non vesperi, quo tempore magnus Corinthi flatus contigit. 39 Sed quamobrem, nec multi, nec frequenter fiant cometae, & extra potius Tropicos, quam intra, Solis, & syderum motus causa est, qui non calidas solum exalationes secernit, atque in sublime tollit, sed eas, quæ sunt coactæ disgregat, ac dissipat, ineptasque ad concipiendam flammam, quæ cometae speciem referre queat, reddit. 40 Potissima autem causa est quod exalationis magna copia in lactei locū circuli ad eius procreationem cogatur. Atque hæc de cometis dicta sint satis.

Nunc autem de lacteo circulo dicamus oportet, quo modo, & qua ex causa procreetur, & quid sit, aliorum prius de hoc allatas sententias commemorantes, ac perpendentes. 2 Eorum ergo, qui Pithagorici nuncupantur nonnulli quādam esse viam lacteum circulum aiunt: alij quidem ex alicuius delapsu syderis factam, eorum, quæ ex conflagratione, ac interitu, qui Phœrontis accidisse temporibus fertur, cæciderunt: 4 alij verò ex cursu, motuque Solis, qui eum locum interdum pertransierit. 5 Afferunt enim hunc locum, aut syderibus delapsis, aut per-

percurrente Sole quodammodo arfisse, aut aliam quandam similem nactum affectionem lactis colorem, speciemque præbuisse. 6 Verum etsi Solem ab ea, quam perpetuo tenet via, declinare posse communi Astrologorum reclamante consensu fateamur, necesse tamen est hos Philosophos lacteum circulum ex transitu Solis, aut syderis, hanc quam aspiciamus claritatem nactum asserentes, eandem potiori iure in Zodiaco inesse circulo affirmare: 7 quandoquidem per eum non ipse tantummodo Sol, sed & aliæ omnes stellæ vagæ feruntur. 8 Vniuersus autem signorum circulus singulis noctibus conspicitur, cum eius medietas quacumque nobis sese offerat hora, nec tamen vlla eiusmodi affectus claritate videtur, nisi quā parte cum lacteo copulatur circulo, non igitur lacteus circulus ex transitu Solis, aut syderis relictus splendor est. 9 Anaxagoræ autem, & Democriti sectatores lacteam claritatem, quam videmus in cœlo quorundam esse syderum lumen inquirunt. 10 Etenim Solem, dum sub terra fertur sydera quædam, nec aspicere, nec illuminare censent, ob terræ interuentum, cuius umbra ad infixas vsque stellas pertingit. 11 Quamobrem syderum, quæ respicit Sol, eius radijs offusum haudquaquam videri lumen, eorum autem, quæ ter-

ræ

Equam talem passionem passum esse à latrone ipsorum.

6 Incōueniens autem est non cointelligere quod si quidē hæc erat causa, oportebat & Zodiacum circulum sic se habere, & magis, quam eum, qui lactis,

7 Omnia enim in ipso feruntur errantia, & non Sol solus.

8 Manifestus autem est nobis torus circulus, semper enim ipse est manifestus semicirculus nocte, sed nihil videtur tale passus, nisi si qua copuletur pars ipsius ad lactis circulum.

9 Anaxagorici autē, & Democritici lumē esse lac aiunt astrorum quorundam.

10 Solem enim cum sub terra fertur, non respicere quædam astrorum.

11 Quæcumque igitur aspiciuntur ab ipso, horum quidem non apparere lumen, prohiberi enim à Solis radijs quibuscumque autē obstitit

ræ obiectu Solis radios minimè suscipiunt, apparere lumen, & lactis colorem, speciemq; referre aiunt. <sup>12</sup> At impossibile hoc esse manifestum est. <sup>13</sup> Nā in iisdem semper syderibus lacteam cernimus claritatem, quandoquidem maximus lacteus existat circulus, & aspectum proinde effugere nequeat. <sup>14</sup> Quæ autē a Sole non spectantur sydera, quoniam in eodem semper loco non permanent, alia perpetuo, atque alia sunt. <sup>15</sup> Necessè igitur est locum mutante Sole ipsum quoq; lacteum circulum ad aliū transferri locum, quod cum minimè accidat, astrorū haud claritas erit lacteus circulus, quæ ob terræ interuentum Solis non admittant radios. <sup>16</sup> Præterea quemadmodum in Theorēmatibus de Astrologia demonstratur, Solis magnitudo maior est, quam terræ, atque maius à syderibus infixis, quam à Sole interuallum ad terram vsque porrigitur, ut etiam maius à Sole, quam à Luna spatium ad terram pertingit. Cum autem corpus opacum magnitudine à luminoso vincitur, in immensum haud extenditur umbra, sed figuram pyramidalem efficiens ad terram ad certum vsque spatium porrigitur, quod eò minus est, quò maius luminosum fuerit corpus, & maiori ab opaco interuallo distauerit. <sup>17</sup> Quamobrem nec admodum longe Solis radij

terra ita ut non aspiciantur à Sole, horum proprium lumen aiunt esse lac.

<sup>12</sup> Manifestum autem, quod & hoc impossibile.

<sup>13</sup> Lac enim sēper idem in eis, lem est astris, apparet. n. maximus esse circulus:

<sup>14</sup> à Sole autem semper altera, quæ non aspiciuntur, quia non in eodem manet loco.

<sup>15</sup> Oportebat igitur cū transferretur Sol, transferri, & lac. nunc autem nō apparet hoc factum.

<sup>16</sup> Adhæc autē quemadmodum ostenditur in ijs quæ circa Astrologiā speculationibus, solis magnitudo maior est quam terræ, & distantia multo maior astrorum ad terram, quā Solis, sicut Solis ad terram quam Lunæ,

<sup>17</sup> non utaque longè alicubi à terra conu, qui à Sole conijciunt radios, neque utique umbra terra, quæ vocatur

radij ob terræ interiectum progredi ulterius prohibiti, atque ad latera confluentes iunguntur, simulq; existunt, nec terræ umbra, quæ nox vocatur ad sydera vsque pertingit, sed omnia solem sydera prospicere, eorumque nulli terram sese obijcere oportet. Non igitur ob terræ interuentum quædam sydera Solis effugiunt conspectum, proprioq; lumine lactis candorem, ac speciem referunt. <sup>18</sup> Sed tertia quædam opinio est de lacteo circulo. <sup>19</sup> Aiunt enim quidam in existentem in circulo cœlesti claritatem lactis aspectus nostri à syderibus quibusdam ad Solem reflexione apparere, quemadmodum de cometis Hippocratē Chium sensisse diximus. <sup>20</sup> Verum & hæc quoque fallitur sententia. <sup>21</sup> Nam si speculum, <sup>b</sup> & obiectū, quod in eo cernitur, immoto oculo omnino quiescant, in eadem speculi parte, ad quam visualis fit repercussio lineæ eadē semper obiecti pars apparebit. <sup>22</sup> At si speculum, & obiectum moueantur, atque oculus quiescat, adeo ut eodē semper obiectum, & speculum interuallo ab oculo distent, inter se verò alio, atq; alio, haud æque celeriter mota, in eadē speculi parte eadē minimè obiecti pars sese continuo offeret. <sup>23</sup> Astra vero, quæ in lactis circulo feruntur, & quasi speculum Solis claritatem reddunt, itemq; Sol

nox erit apud astra, sed necessè Solem omnia astra circumspicere, & nulli ipsorum terram obijcere.

<sup>18</sup> Amplius autem est tertia quædam opinio de ipso.

<sup>19</sup> Dicunt enim quidam lac esse refractionem nostri visus ad Solem, sicut, & stellâ comatam.

*a S. Tho. Olimpiodorus.*

<sup>20</sup> Impossibile autē est, & hoc.

<sup>21</sup> Si enim uidens quiescerit, & speculum, & quod videtur omne, in eodem signo speculi eadem apparebit utique pars imaginis.

*b Alex. S. Tb.*

<sup>22</sup> Si autem moueatur speculum, & quod videtur, in eadem quidem distantia ad uidens, & quiescens, adinuicē autem, neq; æque velociter neq; in eadem semper distantia, impossibile eandem imaginem in eadem esse parte speculi.

<sup>23</sup> Quæ autem in lactis circulo feruntur astra, & Sol, ad quem fit refractione, mouentur, manentibus nobis, & similiter, & æqualiter ad nos

distantia, à seipsis autem non  
equaliter:

24 aliquando .n. medijs no-  
ctibus Delphinus oritur, ali-  
quando verò diluculo.

25 Partes autem lactis eodem  
manent in vnoquoque.

26 Atqui nō oportebat, si erat  
imago:

27 sed non in eisdem adhuc  
esset hæc passio locis.

28 Amplius autem noctu in  
aqua, & talibus speculis lac  
quidem illucescit aspicienti-  
bus.

29 Visum autē refrāgi ad So-  
lem quomodo est possibile?

Sol ad quem sit nostri aspectus reflexio,  
quiescentibus nobis, in terra nempe,  
quæ instar puncti ad cœlestes magni-  
tudes se habet, manentibus, continuo  
cientur motu, eodemq; semper inter-  
uallo à nobis distant, cum tamen inter  
se nunc maiorem, nunc minorē ob inæ-  
qualem motum distantiam seruent. 24  
Quandoque enim Delphinus in lacteo  
existens orbe nocte media, quandoque  
ante lucem exoritur. 25 Partes autem la-  
ctei circuli in eodem semper loco, iisdē-  
que syderibus apparent, & eadem per-  
petuo claritate præditæ videntur. 26  
Quod quidem nō accideret, si reflexio-  
ne lacteus existeret orbis, 27 neq; enim  
Solis claritas in iisdē semper syderibus,  
eademq; semper immutata cerneretur,  
fieri igitur nō potest, vt reflexione aspe-  
ctus nostri ad Solem lactea in cœlo con-  
spiciatur claritas. 28 Præterea noctu in  
aqua, & similibus speculis lacteus aspi-  
cientibus apparet orbis. 29 Quomodo  
autem fieri potest, vt ad Solem aspectus  
reflectatur? Duas etenim oporteret aspe-  
ctus reflexiones fieri, alteram ex aqua  
ad sydera, alteram vero ex illis ad Solē,  
quod quidem impossibile esse manife-  
stum est. Etsi enim quandoque in spe-  
culis geminata fiat reflexio, id tamē ac-  
cidere in aqua ob nimiam distantiam,  
quæ inter eam, & sydera, Solemque inest,  
haud

haud consentaneum videtur. 30 Perspi-  
cuum igitur ex dictis est lacteam clarita-  
tem, nec stellæ errantis alicuius viam ef-  
se, nec stellarum non conspectarum lu-  
men, nec reflexionem aspectus, quam  
sydera infixæ ad Solem efficiant. 31 At-  
que hæc fere sunt, quæ de lacteo circu-  
lo Veteres Philosophi ad hanc vsq; æta-  
tem tradiderunt.

Propriam 1 de eo iam sententiam ex-  
ponamus, quoddam prius allatum prin-  
cipium resumentes. 2 Etenim antea di-  
ctum est supremam aeris partem calidā,  
& siccam exalationem ad concipiēdum  
ignem idoneam continere, quæ aere per  
motum cœli dissecto scernitur, & co-  
matas efficit stellas. 3 Existimandum au-  
tem est tale quid in lacteo circulo eueni-  
re, quale tum accidit, cum sub sydere  
aliquo, aut fixo, aut vago, haud autem  
per se coaluerit secreta exalatio. 4 Nā  
stellæ tum comatæ apparent, quæ mota  
sequuntur sydera, perinde ac Solem cō-  
creta subiecta materia, quæ rectam cum  
habuerit dispositionem, refracto ad So-  
lem aspectu coronæ speciem refert. 5  
Quod itaq; in vno sydere euenit, vt sub  
eo concretam, accensamq; exalationem  
eodem prope motu ferri censeamus, 6  
illud idem in supremo cœlesti corpore,  
vniuersoq; ipsius motu accidere sumen-  
dum est, vt coacta sub frequentissimis  
G in eo

30 Quod igitur neque viâ  
planetarum vilius, neque lu-  
men est astrorum, quæ non  
videntur neque refraçtio,  
ex his manifestum est:

31 Fere autē hæc solum sunt,  
quæ vsq; nunc tradita sunt  
ab alijs.

Cap. 6.

1 Nos autē dicamus, cū reas-  
sumperimus suppositū no-  
bis principium.

2 Dictū enim est prius, quod  
extremum dicti aeris poten-  
tiam habet ignis, ita vt motu  
disgregato aere segregetur  
talis cōsistentia, qualē, & co-  
matas stellas esse dicimus.

3 Tale itaq; oportet intelli-  
gere fieri, quod in illis cum  
non ipsa per se facta fuerit  
talis excretio, sed sub aliquo  
astrorum aut fixorum, aut  
errantium.

4 Tunc enim tales videntur  
cometæ quia assequuntur  
iporum lationem quemad-  
modum Solem talis concre-  
tio, à qua propter refractionē  
areâ apparere dicimus, cum  
sic fuerit dispositus aer.

5 Quod itaq; secundum vnū  
astrorum accidit, hoc oportet  
accipere fieri circa totū  
Cœlum, & superiorem latio-  
nem omnem.

o Alexander.

in eo existentibus astris exalatio illorū veluti magnus quidam, ac perpetuus per aerem sparsus cometa spectetur, qui & ad eorum feratur motum, & ob alimentum, quod semper ascendit, per totam accensus æternitatem feruetur. <sup>6</sup>

Consentaneum enim est, ut quemadmodum unius astri motu existens in aere exalatio ad flammam concipiendā idonea acceditur stellæ comatæ speciē exhibens, eiusq; motum consequens, ita & sub omnibus in supremo cælo syderibus infixis apta incensionī conereta exalatio corripit flammam, & ea maximè, quæ sub eo loco extiterit, in quo amplissima, & frequentissima sunt sydera. Nec verò quis dicat hanc exalationis coactæ necessariam causam non esse, quoniam in Zodiaco amplissima, eademq; splendidissima existant sydera, atq; sub eo nulla accendatur exalatio. <sup>7</sup> Nam Zodiacus ob motum Solis, & errantium astrorum, quæ per eum æterno cursu feruntur, in sublimē euectam, subiacentemq; exalationem dissipat, eamque ad concipiendum ignem cogi prohibet. <sup>8</sup> Quæ sane ob causam plurimi cometarum extra Solstitiales circulos fiunt. <sup>9</sup> Præterea nec circa Solem, nec circa Lunam spargitur coma, quod celerius discutiāt exalationem, quam ut cogi ad fuscipiendam flammam queat. <sup>10</sup> At circulus, in quo

<sup>6</sup> Rationabile enim est, siquidem unius astris motus incendit, & eum, qui omnium est, facere tale aliquid, & extingillare, & cum his adhuc secundum quem locū creberima, & plurima, & maxima existunt, astra.

<sup>7</sup> Zodiacus igitur propter Solis lationem, & planetarum dissolvit talē consistentiam:

<sup>8</sup> quapropter multi quidem cometarum extra Tropicos fiunt.

<sup>9</sup> Amplius autē, neque circa Solem, neq; circa Lunam fit coma, citius enim disgregat, quam ut coacta sit talis concretio.

<sup>10</sup> Iste autem circulus in quo lac apparet aspicientibus, &

quo lactis species conspicientibus apparet maximus est, eumq; situm habet, ut Solstitiales circulos multum excedat. <sup>11</sup> Plenus item stellarum est, tum maximarum, tum splendidissimarum, atque earū etiam, quæ Sporades, ac sparsæ vocantur, quod quidem oculis intueri licet. <sup>12</sup> Quamobrem sub hac cœli parte continuo, & perpetuo magna cogitur exalationis copia, quæ cū dissolui nequeat ab eis, ignem concipit, lactisq; speciem, & claritatē refert. <sup>13</sup> Huius rei signum est, quod in ipsius orbis altero, qui duplicatur semicirculo maius inest lumen, <sup>14</sup> in hoc enim plura, & densiora, quam in altero sunt sydera, <sup>15</sup> igitur alia claritatis apparentis causa non est, quam plurimorum, ac frequentium astrorum motus, quo maior concrevit, flammamq; suscipit exalationis copia. <sup>16</sup> Nam si in hoc circulo apparet claritas, in quo plurima sunt posita sydera, & in ea ipsius circuli parte, in qua & magnitudine, & multitudine astra conspicua videntur, consequens etiam erit claritatis apparentis causam maximè propriam astrorum in supremo cœlo existentium multitudinem arbitrari. <sup>17</sup> Sed tam circulus, quā quæ in illo sunt sydera ex descriptione, quam Astrologi conficiunt spectari possunt. <sup>18</sup> Quæ autem sporades, hoc est, sparsæ nuncupantur, non adeo licet in

G 2 spher-

maximus existens est, & positus sit sic, ut multum Tropicos excedat.

<sup>11</sup> Adhuc autē locus plenus est astris maximis, & splendidissimis adhuc sparsis vocatis, hoc autem est, & oculis videre manifestum,

<sup>12</sup> ut & propter hoc cōtinuè, & semper, & omnis aggregetur concretio.

<sup>13</sup> Signum autem est, etenim ipsius circuli amplius lumen est in altero semicirculo habente duplatum:

<sup>14</sup> in hoc enim plura, & crebriora sunt astra, quam in altero,

<sup>15</sup> tamquam non propter alteram aliquā causam fiat lustratio, quam propter astrorum lationem.

<sup>16</sup> Si enim, & in hoc circulo fit, in quo plurima ponuntur astrarum, & ipsius circuli in eo, quod magis videtur spissum esse, & magnitudine, & multitudine astrorum, hanc par est existimare convenientissimam causam esse passionis,

<sup>17</sup> Consideretur autem, & circulus, & quæ sunt in ipso astra ex descriptione.

<sup>18</sup> Sparsa autē vocata sic quidem in spherā nō erit descri-

scribere, quia nullam habet  
affiduc unumquodq; positio  
nem manifestam.

19 Ad cœlum autē respicien  
tibus est palā, in solo. n. hoc  
circulorum intermedia ple  
na tā ibus astris sunt, in alijs  
autē de ciunt manifeste.

20 Quare siquidē, & cur ap  
pareant cometæ approbamus  
causam tanquā dictam me  
diocriter, & de lacte eodem  
modo existimandum est se  
se habere.

21 Quod .n. ibi circa unum  
est passio. coma, hoc idem  
circa circum quendam ac  
cidit fieri.

22 Et est lac, vt ita dicam ve  
luti definitum maximi prop  
ter segregationem coma cir  
culi.

23 Quapropter quemadmodū  
prius diximus, nō multi, neq;  
sæpe fiunt cometæ, quia con  
tinue segregata est, & segre  
gatur secundum unumquem  
que circuitum in hunc locū  
semper talis consistentia.

24 De factis igitur in eo, qui  
est circa terram, mundo cō  
tinuo superioribus latiori  
bus, dictum est, de discursu  
astrorum, & ignita flamma  
adhuc de cometis, & vocato  
lacte.

sphera describere, quod nulla earum vs  
quequa; euidentem obtineat sitū, quo  
ad aliquem figuræ ordinē reduci queat.

19 Sed spectantibus cœlum manifestæ  
sunt. In lacteo enim dumtaxat orbe hu  
ius generis syderum interualla sunt ple  
na, cum in alijs aperte destituantur. 20

Quare si causam, cur cometæ appareāt  
absurdo manifesto haud obnoxiam am  
plectimur, de lacteo quoq; circulo eo  
dem modo rem habere putandum est. 21

Nam quemadmodum vnus syderis af  
fectio cometa est, videlicet ex ignea cō  
stans exalatione coma, ipsūque sydus  
ambiens, idem in maximo euenire cir  
culo consentaneum videtur, 22 atq; la  
ctea proinde claritas, vt eam veluti defi  
nientes dicamus, aliud non erit, quam  
in suprema aeris regione accensa exala  
tio, quæ maximum circum, in quo sy  
dera frequentissima, & fulgentissima cō  
spiciuntur infixæ, veluti coma cingat, &  
ambiat. 23 Hanc ob causam, vt diximus,  
nec multi, nec sæpe fiunt cometæ, prop  
terea quod in hūc locum exalatio ad co  
metas excitandas apta semper fuerit se  
creta, & quocumq; tempore continen  
ter fecernatur. 24 Ac de his quidē, quæ  
in mundo, qui terram ambit, cœlesti  
busq; corporibus perpetua conuersio  
ne latis continuatus est, oriuntur, vt de  
syderum discursu, de flamma succensa,  
de

de cometis, & lacteo circulo dictum est.  
25 Tot enim fere sunt affectiones, quæ  
in suprema aeris regione apparent.

Nunc<sup>1</sup> vero de loco positione qui  
dem secundo à cœlestibus motis corpo  
ribus incipiendo, primo autem à terra,  
quam proxime ambit<sup>2</sup> (hic enim intra  
montes altissimos comprehensus aeris,  
& aquæ videtur communis locus) atq;  
de his, quæ in supera eius parte oriun  
tur dicendum est. 3 Quorum omnium  
communiter, & eodem modo causas, &  
principia sumere oportet. 4 Efficiens  
igitur, & mouens causa primū, ac præ  
cipuum harum passionum principium  
Zodiacus orbis est, in quo perperuo cir  
cumactus motu Sol prope adueniens  
subiecta disgregat, ac dissoluit corpora,  
longeq; recedens eadem cogit, & con  
gregat, atq; hoc pacto rerum ortum, ac  
interitum efficit. Vt verò modum, quo  
huiusmodi passionum efficit Sol, earumq;  
materiam causam explicemus. 5 Ad  
notandum est in medio vniuersi quie  
scente terra humorem, qui eam ambit  
radiatorū Solis, 6 & reliqui ab astris pro  
uenientis caloris vi, & efficientia secer  
ni, atq; in vaporem abire, propriaque  
exalationis, quæ cum eo perpetuo attol  
litur leuitate sursum, hoc est, ad supe  
ram aeris regionē cœlesti agitatum mo  
tu efferri. Etsi enim aqua suapte natura  
fit

25 Fere .n. sunt tot passionēs  
apparetēs circa hunc locum.

Sum. 3. Cap. 1.

1 De loco autem positione  
secundo post hunc, primo  
autem circa terram dicam<sup>2</sup>.

2 Iste enim locus communis  
aquæ, & aeri, & accidentibus  
circa superiorem generatio  
nem ipsius.

3 Sumendum autē, & horum  
principia, & causas omnium  
similiter.

4 Quod igitur est, vt mouens,  
& præcipuum, & primum  
principiorum circum est  
in quo manifestē Solis latio  
disgregans, & cōgregans ex  
eo, quia prope fit, aut longius  
causa generationis, & corrup  
tionis est.

5 Manente autē terrā, quod  
circa ipsam est humidum, à  
radijs, & ab alia, quæ desu  
per est caliditate euaporans  
fertur sursum.

n. Alex. 8. Tb.

fit vapor, & grauis proinde existat, propria tamen densitate carens, quam omnino requirit grauitas, vt naturalē edat motum, ire deorsum haud nititur, exalationisq; incluse impetum minimē prohibens sursum ab ea delatus conscēdit.

6 At cum ab superam, ac remotam aeris partem fuerit delatus vapor à cœlestibus corporibus prodeunte motu dissipatur, & in varias partes discerpitur, magnamq; exalationis calidæ, quam intra continet, iacturam facit, partim quidem ea in superiorem locum dispersa, liberū ob vaporis distractionem exitum nacta, partim extincta ob frigus, ac dēsitatem, quam disiectus vapor nimio exalationis calore destitutus acquisiuit. 7 Vnde fit vt in inferum, quietumq; aerem frigidus descendens vapor in nubem cogatur, tum ob calidæ exalationis defectum, tum etiam ob aeris quietē, quæ concretionem ipsius minimē prohibet. Atque in eo longo tēpore sublimis permanet haud eam nactus grauitatē, qua impurum, paludosumq; aerem penetrare, ac scindere queat. 8 Cum autē proprio inualecente frigore deperditam vapor acquisierit dēsitatem, sicq; amissam aquæ perfectionem recuperarit, ob insitam grauitatem, quæ operari tum optimē potest, rursus in terram, e qua fuerat eductus delabitur. Arbitrandum. n. est,

6 Cum autē caliditas, quæ duxit ipsum sursum, derelinquit, & illa quidem disperditur ad superiorem locum, hæc autem, & extinguitur, propterea quod suspenditur longius in aerem, qui est super terram,

7 cogitur iterū vapor infrigidatus, & propter derelictionem caloris, & propter locū,

8 & fit aqua ex aere, facta autem iterum fertur ad terrā.

est, cum excalefacta in vaporem vertitur aqua, ipsius partes aliquas haud vim caloris pati, sed permanere indomitas, easq; dum exalationis conclusę viget calor, sopore quodam quasi oppressas iacere, calore autem debilitato insurgere, atq; vt alias aquæ partes calefactas, & in vaporem conuersas ad pristinum frigus, ac densitatem reducant, maximē niti. Neq; enim ab ambiente minori frigiditate prædito, neq; ab ipsa forma, quæ proprium transmutare subiectū nequit, refrigeratio, & condensatio vaporum effici potest: etsi frigidæ latentes partes ob ambientis excitentur frigus, eoq; adiuante maximē agant. Tria verò in ortu pluuiæ cernuntur, vapor, nubes, & nebula; 9 atque vapor quidem id est, quod ex aqua exalatur, nubes autem id, in quod vapor concreuit, priusquam vertatur in aquam, nebula verò, quod ex nube in aquam versa relinquatur, atq; ob nimium calorem haud aquæ perfectionem adeptum, quoquo tamen modo coactum, ac densatum ab innata grauitate propellitur deorsum. 10 Vnde cum nebula decidit cœli serenitas potius, quam pluuiæ indicatur, ex eo quod nebula sterilis quædam nubes pluuiæ procreandæ inepta sit, haudquaquam frigidis in vapore partibus relictis, quæ requisitum ad perfectionē aquæ frigus,

ac

9 Est autem quæ quidem ex aqua exalatio, vapor, quæ autē ex aere in aquam nubes, caligo autē nebulæ decidentia, eius quæ in aquam concretionis.

10 Quapropter signum magis est serenitatis, quam aquarū, est. n. caligo veluti nebula sterilis.

11 Fit autē circulus iste imitans Solis circulum:

12 simul. n. ille ad latera permutatur, & iste sursum, & deorsum.

13 Oportet autē intelligere hunc veluti fluium fluere circulariter sursum, & deorsum communem aeris, & aquæ.

24 Prope enim existente Sole vaporis sursum fluit fluuius.

5 Cum autem elongatur aquæ deorsum, & hoc perenne vult fieri secundum ordinem.

16 Quare si obscure dicebāt Oceanum priores, forte utiq; hunc fluium dicebant circulariter fluentem circa terram.

17 Cum autem eleuatur humidum semper propter calidi virtutem, & iterum fertur deorsum propter infrigidationem ad terram, proprie nomina passionibus imponuntur, & quibusdam differentijs ipsarum.

18 Cum enim secundū modica feratur, guttæ, cum autem secundum maiores partes, pluuia vocatur.

19 Ex eo autem quod in die euaporat, quantum non su-

ac densitatem efficere queant. 11 Harū autem affectionum mutatio in circulum fit, cum Solis circulem imitetur motum. 12 Nam quemadmodum perpetuo ad latera mutatur Sol, & nunc prope aduenit, nunc longè recedit, sic & vapores interdum sursum feruntur, interdum vero deorsum labuntur. 13 Existimandum ergò est hunc ascendentium, ac descendentium vaporum fluxum veluti quendam esse fluium, qui ex aqua, & vapore constans sursum, ac deorsum in orbem fluat. 14 Cum enim Sol propius adest, atq; æstatem efficit, vaporū maximè fluuius sursum fluit, 15 cum autem abest, hyemsq; causat, aquæ fluuius deorsum potissimum fertur, & hoc quidem perpetuo, certoque ordine contingit. 16 Quare Oceanum Veteres (siquidem obscure loquebantur) fortè hunc fluium, qui terram circumfluit esse dicerent. Iam verò vt ex aqua prodeuntes affectiones diuidamus, 17 cum humor in vaporem conuersus calidæ exalationis vi sursum euehatur, & refrigeratione iterum in terram feratur, affectionibus, differentijsq; eius nonnullis nomina proprie posita sunt. 18 Cum .n. vapor in exiguas partes diuisus fertur, gutta, cum verò in maiores, ac pleniores decidit, pluuia nuncupatur. 19 At cū interdiu caloris vi humor in vaporem conuer-

conuersus educitur, atque minimum à calida exalatione, quæ sublatis vaporis comparatione pauca est, supra terram effertur, si aduenientis frigore noctis cogatur, & concrescat, calidaq; extinguatur exalatio, deorsum cadit, & ros, atq; pruina vocatur. 20 Pruina quidem, cum nocturni vehementia frigoris ante concreuerit vapor, quam rursus in aquam vertatur, quod hyeme potissimum & magis in locis frigidioribus contingit. 21 Ros vero cum aquæ perfectam nactus fuerit naturam, nec ambientis caloris vis elatum in sublime vaporem consumperit, nec frigoris vehementia eundem in glaciem verterit, siue loci, siue temporis caliditas existat. 22 Quamobrem ros in coeli temperie, locisque temperatis magis gignitur, pruina contra, vt dictum est. 23 Etenim constat aqua vaporem calidiorem esse, cum adhuc exalationem calidam retineat, à qua sursum fertur, ita vt maiori, quam aqua frigore congeletur. Vnde si congelandæ aquæ maius, quam rori generando frigus requiritur, & acriori, vehementioreque frigore vapor in pruina, quam in rorem vertetur. 24 Sereno autem, & tranquillo cœlo, pluuijs haud infestato, vehementibusque ventis minimè agitato ros, & pruina gignuntur. 25 Neq; enim si extiterint pluuiæ ob caloris defectum

H vapo-

spensum fuerit, propter partitatem sursum ductis ipsius ignis, ad eam, quæ eleuatur, aquam, iterum cum deorsum feratur, quando infrigidatum fuerit noctu, vocatur ros, & pruina.

20 Pruina quidem quando vapor congelatur prius, quàm in aquam concreuerit iterum: fit autem hyeme, magis in hyemalibus locis.

21 Ros autem concretus fuerit in aquam vapor, & neque sic fuerit tepor, vt exicitur sursum ductum, neq; sic frigus, vt congeletur vapor ipse, propterea quod aut locus tepidior, aut anni tempus sit.

22 Fit enim magis ros in temperie, & in temperatis locis, pruina autem, sicut dictum est, è contrario.

23 Palam enim est quod vapor calidior est aqua, habet enim eleuantē adhuc ignem, quare amplioris est frigiditatis ipsum congelare.

24 Fiunt autē ambo serenitate, & tranquillitate:

25 neque .n. eleuabūtur non existente serenitate, neque



coacta esse vtrique poterunt  
vento flante.

26 Signū autē est quod sunt  
hæc, quia non longè suspen-  
ditur vapor, in montibus. n.  
non fit pruina.

27 Causa autem est vna qui-  
dem hæc quod sursum ducit-  
tur ex cauis, & humectis lo-  
cis.

28 Quare veluti onus portans  
maius sursum ducens calidi-  
tas, quam secundum seipsā,  
non potest eleuare ipsum ad  
multum locum altitudinis,  
sed dimittit iterum.

29 Alia autem est, quia di-  
fluit maxime aer existens in  
altris, qui dissoluit consisten-  
tiam talem.

30 Fit autem ros vbiq; au-  
stralibus, nō borealibus, præ-  
terquam in Ponto, ibi autē  
ē contrario, borealibus enim  
fit, australibus autem non fit.

31 Causa autem est similiter,  
sicut quod temperie quidem  
fit, hyeme autem non.

32 Auster enim temperiē fa-  
cit, Boreas autem hyeme exa-  
lationis extinguit caliditatē.

33 In Ponto autē Auster qui-  
dem nō sic facit temperiem,  
vt fiat vapor.

vaporis quidquam eleuari, nec si vehes-  
mens perflarit ventus cogi, & concre-  
scere potest. 26 At vero hæc ex vapore  
nō admodum supra terram eleuato fie-  
ri hinc perspici licet, quod in montibus  
pruina non fiat, in quibus tamen maxi-  
mè viget frigus. 27 Huius rei duplex cau-  
sa est: vna quidem quod ex cauis, hu-  
midisq; locis educatur vapor ad prui-  
nam, & rorem gignendum aptus, 28 vnde  
calida exalatio, quæ vaporem eue-  
hit, cum maius ferat onus, quam vires  
eius ferre possint ( pauca etenim exala-  
tio est comparatione vaporis, & crassus,  
maximeq; densus existit vapor ) in lo-  
cum longe editum attollere non potest,  
sed in proximo rursus dimittit. 29 Alte-  
ra causa est, quod aer in excelsis disfluat  
locis vehementium ventorum flatu agi-  
tatus, atque elatorum proinde vaporū  
concretionem dissoluat. 30 Vbiq; au-  
tem ros Austrinis flatibus leuiter spiran-  
tibus, haud verò Aquilonijs, præterquā  
in Ponto gignitur, vbi contra Aquilo-  
nijs, non item Austrinis oritur. 31 Cau-  
sa similis est, atque ea, qua cœli tempe-  
rie, haudquaquam hyeme rorem gigni  
diximus. 32 Nam Auster temperiem fa-  
cit, Aquilo autem, quia valde frigidus  
hyemem, vnde calida vi frigoris extin-  
guitur exalatio, quæ vapores ad roris  
procreationem eleuat. 33 At in Ponto  
Auster

Auster ob summam regionis frigiditatē,  
non eam affert temperiem, quæ ad va-  
poris educationem apta sit, 34 Aquilo au-  
tem frigore terram vndequaq; circum-  
stans calorē colligit, & ad intimas terræ  
partes depellit. 35 Vnde amplior factus  
6 maiorem excitat copiam vaporum,  
quā frigore extingui, ac dissolui queat.  
36 Quod in locis extra Pontū licet vide-  
re. 37 Putei enim Aquilonijs magis, quā  
Austrinis flatibus euaporāt, eorū aqua  
ad inferna calore truso excalescēt. Ve-  
rum etsi maior copia vaporum Aquilo-  
ne flante, quam Austro gignatur, neces-  
se tamen non est tum etiam maiorem co-  
piam roris gigni. 38 Etenim Aquilonis  
frigore eleuatus vapor extinguitur pri-  
o, quam possit concrefcere, Austrinis vero  
flatibus colligi permittitur, atque in ro-  
rem verti. 39 Aqua autē in inferiori hoc  
loco, non ita concrefcit, quemadmodū  
in eo, in quo nubes fiunt. 40 Inde enim  
tria corpora frigore concreta proficiscū-  
tur aqua, nix, & grando. Quorum duo  
proportione his, quæ in loco inferiori  
fiunt respondent, & iisdem de causis,  
quibus ea generantur, sed intensione,  
ac remissione, multitudine item, & pau-  
citate differunt. 41 Nix enim, & pruina  
idem sunt, item pluuia, & ros, sed mul-  
titudine, ac paucitate discrepant. 42 Nā  
pluuia ex multo refrigerato vapore ge-  
neratur,

34 Boreas autem propter fri-  
gilitatem circū obstitens ca-  
lidum congregat.

35 Quare plus vaporat magis

6 Alexander S. Th.

36 Sæpe autem hoc, & in ex-  
terioribus locis est videre fie-  
ri.

37 Vaporant. n. putei in bo-  
realibus magis, quam austrin-  
libus.

38 Sed borealia quidem ex-  
tingunt antequā coacta sic  
aliqua multitudo, in austrin-  
libus autem finitur congrega-  
ri exalatio.

39 Ipsa autē aqua non con-  
gelatur hic, quemadmodum  
in circa nubes loco.

40 Inde. n. tria veniunt cor-  
pora quæ coguntur propter  
infrigidationem aqua, & nix,  
& grando: horum autē duo  
quidem proportionaliter, &  
propter eandem causas fiunt,  
ijs quæ inferius, differentia  
secundum magis, & minus,  
& multitudine, & paucitate.

41 Nix enim, pruina idem, &  
pluuia, & ros, sed illud qui-  
dem multum, hoc autē pau-  
cum est.

42 Pluuia. n. ex multo vapo-  
re fit, qui infrigidatur: huius

autem causa est, & locus multus, & tempus existens, in quo colligitur, & ex quo.

43 Paucum autem ros, diaria enim est consistentia, & locus parvus:

44 manifestat autem generatio existens velox, & parua multitudo.

45 Similiter autem, & pruina, & nix.

46 Cum enim congelata est nubes, nix est, cum autem vapor, pruina.

47 Quapropter, aut temporis anni, aut regionis signum est frigida:

48 non enim utique congelaretur adhuc multa inexistente caliditate, si non superuinceret frigus,

49 in nube enim adhuc inest multum calidum residuum ignis, qui euaporare fecit ex terra humidum.

50 Grando autem ibi quidem fit, in vaporante autem propinquo terrae hoc deficit.

51 Quemadmodum n. diximus, ut quidem ibi nix, hic fit pruina, ut autem ibi pluuia, hic ros:

neratur, quod ex loco euenit, in quo ipsa concrefcit, atq; etiam ex tempore, in quo colligitur. Nubium enim locus magnum ambitum, & capacitatem obtinet, totoq; eo tempore, quo Sol propinquus est ad gignendam pluuiam ascendit vapor. 43 At ros ex paucis existit vapore, cum & in paruo loco, & vnico die sublatu concrefcit, 44 quod etiam ex celeri ipsius ortu, atque exigua multitudine perspicuum est. 45 Similis pruinae, & niuis ratio est. 46 Nam cum nubes antequam in aquam vertatur vehementi frigore ambientis conglaciata fuerit, nix est: cum autem exiguus in inferiori hac regione cogitur vapor, existit pruina. 47 Ideo aut regionis, aut tempestatis frigida signum est. 48 Nisi enim euicisset frigus, non utique conglaciasset, magno etiam intus existente calore, 49 quandoquidem in nube multum adhuc exalationis calidae residuum inest, qua humor è terra secretus est. Vnde molior, quam pruina videtur nix, cum haec è nube secreta maiorem aeris, humorisq; copiam habeat, illa prope terram genita excretionis terrenae copiam maiorem, cuius vi durefcit, obtineat. 50 At grando in superiori quidem nubium loco fit, sed in hac inferiori parte nihil gignitur, quod ei proportionem respondeat. 51 Ut enim diximus quemadmodum illic nix, ita

ita & hic pruina, & ut illic pluuia, ita hic ros oritur, 52 ut vero illic grando, ita hic simile non redditur. 53 Cuius causa perspicua erit, cum de grandine dixerimus:

Necesse igitur est, ut ad veram ortus grandinis rationem cognoscendam accedamus, ea, quae in eius ortu accidunt, sumere, partim quae absq; controuersia insunt grandini, certaq; sunt, ac minimè decipiunt, partim quae absurda, & ab omni ratione aliena videtur. 2 Etenim certum est grandinem glaciè quandam esse, aquam autem hyeme gelari. 3 Verum à ratione alienum videtur eam, non hyeme cadere, sed vere, & autumnò, fructuumq; colligendorum tempore, ac si hyeme interdum cadat, id fieri cum minor est vis frigoris, omninoq; in locis temperatioribus grandines, in frigidioribus niues gigni. 4 Illud autem absurdum est aquam in supero loco congelari, cum nec congelari ante possit, quam ex vapore genita sit, nec vllò tempore, ut gelari queat, genita sublimis manere. 5 Nec vero id grandini, quod guttis accidit, quae ob exiguitatem, paruitatemque efferuntur sursum, & in aere versantur (quamadmodum enim puluis, auriq; tenuia ramenta in aqua saepius ob paruitatem innatant, sic & in aere guttae) simulq; coeuntes ad iustam magni-

52 ut autem ibi grando, hic non còtra respondet simile.

53 Causa autem cum dixerimus de grandine, manifesta erit.

Cap. 2.

1 Oportet autem accipere simul, & accidentia circa generationem ipsius, & quae non seducunt, & quae videntur esse rationabilia,

2 Est. n. grando glaciès, conglatur autem aqua hyeme.

3 Grandines autem fiunt vere quidem, & autumnò maxime, deinde & maturatiōnis fructuum tempore, hyeme autem rarius, & quando minus fuerit frigus: & vniuersaliter sūt grādines quidem in temperationibus locis, niues autem in frigidioribus.

4 Inconueniens autem est, & congelari aquam in eo, qui est sursum loco, neque enim conglatam esse possibile est, antequam facta sit aqua, neque aquam vllò tempore possibile est manere eleuatam.

5 At vero neque sicuti guttae sursum quidem insidet propter paruitatem, immorantes autem in aere (sicuti & in aqua terra, & aurum propter paruitatem partium sepe supernatant, sic in aere aqua) coeuntibus autem n. vltis pau-

cis magnæ deorsum fertur guttæ.

6 Hoc autem non contingit fieri in grandine, non enim coalescunt congelata, uti humida.

7 Palam igitur quod sursum tanta aqua manfit, non enim utiq; congelata fuisset tanta.

8 His igitur videtur passionis causa esse huius, & generationis,

9 cū expulsa fuerit nubes in superiorem locū magis extēntem frigidum, propterea quod desinunt ibi refractiones radiorum à terra, & veniens illuc aqua congelatur.

10 Quapropter & æstate magis, & in tepidis regionibus fieri grandines, quoniā amplius calidum sursum pellit à terra nubes.

11 Accidit autem in valde altis minimè fieri grandines; 12 quamvis oportebat quemadmodum, & niuē videmus in altis maximè fieri.

magnitudinem redactæ in terram decidunt. 6 Nam colligi, atq; vniri ob humiditatem exiguæ facile queunt guttæ: at quæ gelu obdurata sunt, non ita ut humida coalescunt. 7 Quamobrem si in supero loco fieret grando, tantam in aere aquam remanere oporteret, quanta grandinis magnitudo est. Neque enim tanta post congelationem esset, nisi etiā tanta haud congelata fuisset. Impossibile autem est tantam aquæ magnitudinem, ex qua fit grando, in aere detineri, fieri igitur non potest, ut in loco superiori concrescat grando. 8 Quidam ut grandines calidis potius temporibus, quam frigidis congelari doceant, eorū sic generationem explicant. 9 Cum .n. in superum locum altissimorum summitates montium excedentem, maximeq; frigidum, eò quod radiorum è terra ibi reflexiones desinant, vi caloris depulsa fuerit nubes, genitam tum aquam gelari, & in grandinem verti aiunt. 10 Ideo & æstiuo magis tempore, locisq; tepidis fieri grandines putant, quod longius à terra nubes repellat calor. Verum hæc fallitur opinio, etsi supernum aërem cœli motu agitatū frigidū esse fateamur. 11 Nam in locis admodum æditis grandines generari minimè contingit, 12 qđ tamen oportebat, si vapore ad frigidum locum euecto fiunt grandines, quemadmodum

modum & niues in excelsis, frigidisq; locis gigni conspiciamus. 13 Præterea sæpe vidimus nubes prope terram delatas adeo magnum fragorem, sonitumque reddidisse, ut maximè videntes, audientesq; timerent, vererenturque ne maius quippiam eueniret. 14 Interdum etiam absque sono eiusmodi conspectis nubibus ingēs multitudo grandinis decedit, quæ & immanem obtineret magnitudinem, & figurā haud rotundam. 15 Quod quidem indicat multo haud tempore eā deferri, minimeque ut aiunt illi in superiori loco, sed prope terram factam congelationem esse. 16 Denique necesse est ab eo, quod gelationis causa maxime est magnas grandines effici, quare cum frigore concrescat grando, in superiori magis loco magnitudine maiori fiet, quando quidem glacies quædam sit grando, ut cuius constat. 17 At magnæ grandines prope terram fiunt, cum hæc figura minime rotunda consistat. 18 Atq; hoc manifeste indicat eas non longè à terra concrescere. 19 Nam quæ è longinquo feruntur, quod longum pertranseant spatium, vndiq; corrasæ rotundæ fiunt, & minori magnitudine. 20 Quamobrè perspicuum est non ex eo grandines fieri, quod in superum, frigidumq; locū pellantur nubes. Sed propriam de ortu grandinis sententiam exponamus. 21 Quoniam

13 Adhuc autē sepe visa sunt nubes delatæ cum sono multo secus ipsam terrā, ut terribile esset audientibus, & videntibus, tanquam futuro aliquo maiori.

14 Aliquando autem & sine sono talibus visis nubibus, grando fit multa, & magnitudine incredibilis, & figuris non rotunda,

15 propterea quod nō multo tempore fit latio ipsius, tanquam prope terram facta congelatione, sed non sicut illi aiunt.

16 At verò necessariū est ab ea, quæ maximè causa est congelationis, maximas fieri grandines, glacies, nigrando est, & hoc cuiuscumque est manifestum.

17 Magnæ autem sunt, quæ figuris non rotundæ.

18 Hoc autē signum est, qđ sint congelatæ prope terram:

19 quæ .n. feruntur eminūs, propterea quod feruntur longe, circumtractæ fiunt, & figura rotundæ, & magnitudine minores.

20 Quod igitur non ex eo, quod expellitur in superiorem locum frigidum congelatio accidit palam.

21 Sed quoniam videmus qđ sit circumobstantia calido,

& frigido inuicem,

2 ( quapropter in temporibus calidis frigida sunt inferiora terre, & tepida in gelu)

23 oportet putare, & hoc in eo, qui sursum fieri loco.

24 Quare in tepidoribus anni temporibus circumobstantiam passum intus frigidum, propter seam quæ est in circuitu, caliditatem, aliquando quidem cito aqua ex nube facit, aliquando vero grandinem.

25 Quapropter & guttæ multo maiores in tepidis fiunt diebus, quam in hyeme, & aquæ impetuosiores.

26 Impetuosiores .n. dicuntur, cum congregatiores: congregatiores autem propter celeritatem condensationis.

27 Hoc autem ipsum fit contra, quam ut Anaxagoras dicit. Hic .n. cum in frigidum aërem ascenderit, ait hoc patitur.

28 Nos autem, cum in calidum descenderit,

niam igitur calorem, & frigus sese vndique vicissim coercere, & comprimere conspicimus<sup>22</sup> (qua de causa sub terranea loca, tum calidis temporibus frigida sunt, aeris calore terræ frigus circumstante, atque ad interiora trudente, tum gelidis calida, frigore aeris vndique terræ calorē ad intima pellente<sup>23</sup> hoc ipsum in superioris aeris loco, in quo nubes fiunt, accidere censendum est.<sup>24</sup> Quapropter calidioribus temporibus calore ambiente nubium frigus introrsum vndique compulsus, magisque coactum interdum pluuiam ex delata nube celeriter facit, interdum grandinem: pluuiam quidem, si minor circumsteterit calor, grandinem autem, si maior, ex nube genita pluuiam, & prius quam decidat vehementi à calore ambientis compresso frigore conglaciata.<sup>25</sup> Vnde & guttæ diebus tepidis, quam hyeme multo maiores, & vehementiores aquæ gignuntur.<sup>26</sup> Tum autem vehementiores accidunt, cum magis coaceruata, magis vero coaceruata, cum parum ex nube gutta progressa, breuique spatio confecto gelatur.<sup>27</sup> Hoc igitur contra, quam Anaxagoras inquit euenit. Ille enim tum effici grandinem ait, cum in frigidum aërem ascenderit nubes, è qua prodit grando.<sup>28</sup> Nos autem cum ex agitato celesti vertigine aere in quietum, calidumque descen-

descenderit,<sup>29</sup> tumque maximè concretere grandinem putamus, cum maxime calidus fuerit aer.<sup>30</sup> Quare cum internum frigus nubium ab exteriori circumstante calore introrsum magis compressum fuerit, aquam gignit, eamque ad terram delatam, altissimorum quidem montium summitates præteruectam, nubium tamen locum nondum egressam conglaciat, & in grandinem cogit. Et si nonnunquam prope terram gelari grandinem accidat, quemadmodum sepe indicat grando, quæ interceptis in concretionem paleis decidit.<sup>31</sup> Tum vero in grandinem concrevit pluuiam, cum gelatio celerior fuerit, quam aquæ in inferum locum delatio.<sup>32</sup> Nam si tanto temporis spatium, nempe horam, deorsum fertur aqua, vehemens autem frigus eam semihora conglaciet, nihil prohibet suspensam adhuc gelari aquam, haud quidem cum permanet, sed cum ad terram fertur, ex eo quod gelatio minori tempore efficiatur, quam deorsum latio.<sup>33</sup> Quò autem minus à nube progressa, ideoque collecta magis concreuerit aqua, eò impetu maiore decidit pluuiam & guttæ, grandinesque maiores fiunt, quoniam per breue antequam gelentur spatium feruntur, nullamque diminutionem, aut diuisionem patiuntur.<sup>34</sup> Atque ob eandem causam, nec frequentes, nec densæ, quæ

29 & maximè cum maximè

30 Cum autem adhuc magis circumobstantiam passum est intus frigidum ab exteriori calido, aquam cum fecerit, conglaciat magis, & grando.

31 Accidit autem hoc, cum citius fuerit congelatio, quæ aquæ latio deorsum.

32 Si .n. fertur quidem, in tanto autem tempore, frigiditas autem vehemens existens in minori conglaciat, nihil prohibet sublimem existentem congelatam fuisse, si congelatio in minori fiat tempore, quam quæ deorsum fit latio.

33 Et quanto utique propinquius, & congregatiores sit congelatio, & aqua impetuosiores fiunt, & guttæ, & grandines maiores, propterea quæ breui ferantur loco.

34 Et non crebræ guttæ magnæ cadunt propter eandem causam.

35 Minus autem æstate fit, quam vere, & autumnno, magis tamen, quã hyeme, quia sicior est aer æstate, in vere autem adhuc humidus, in autumnno autem iam humectatur.

36 Fiunt autem aliquãdo, ut dictum est, & maturacionis fructuum tempore grãdines propter eandem causam.

• S. Thomas.

37 Confert autẽ adhuc ad cõgelationis celeritatẽ, & præcalcfactam fuisse aquam,

magnæ sunt, sed raræ guttæ cadunt. 35 Verum æstate rarius, quam vere, & autumnno decidunt grandines, quamquam magis quam hyeme: aer enim æstate sicior est, vere autem adhuc humidus, cum hyemi succedat, autumnno vero iam perfundi humore incipit. Vnde cū æstate materia ad grandinis ortum deficiat, & vere, atque autumnno adfit, his quidem temporibus grandines, haud verò æstiuis caloribus orientur. 36 Quãquam interdum æstate vergente ad extremum, ut diximus, ob eandem causam fieri grandines contingat. At hyeme, licet adfit materia, calor tamen deficit, qui genitæ aquæ frigus pellere, & comprimere valeat. Frigus enim, et si hyeme vigeat, cum vapores maxime calidos cogat, quia tamen, nec internum aquæ frigus vehementer agit à nullo excitatum contrario, nec ambientis celeriter operatur frigus, humore nimio cõfopitum, aquam è nubibus delapsam in grandinem vertere nequit. Facile autem in niuem concrefcunt vapores, quoniã & ob maiorem inclusæ exalationis copiam valde internum excitetur frigus, & parum resistens facillime restinguitur exalatio. 37 Confert vero ad gelationis celeritatem, si in aerem ambientem cadens aqua per eum aliquo tempore delapsa calorem aliquẽ ante gelationem

nem susceperit. 38 Sic enim celerius admittit frigus, quod per eam rariorem effectam sese facillime insinuat, & ab ipso calore excitatum frigus acuit vires, & efficacius agit. 39 Ideo multi cum refrigerare aquam celeriter voluerint Soli primum eam exponunt. 40 Atque Pontiaccolæ cum in glacie domos extruunt ad venationem piscium (venantur enim fluuioꝝ, ac maris glacie perfracta) arundines, quibus pisces detinentur aqua calida perfundunt, ut celerius congelatio fiat. 41 Nam glacie quasi plumbo vtuntur ad ipsas firmãdas arundines. 42 Quæ igitur calidis temporibus, & locis concrefcit aqua, cito conglaciat. 43 Vnde tum in Arabia, tum in Aethiopia æstate, non hyeme oriuntur pluuiæ, & illæ quidem vehementiores, & eadem die sæpius ob eandem causam. 44 Cito enim refrigerantur vapores propter ambientem calorem, quo valde illa regio prædita est. 45 De pluuiã igitur, & rore, & niue, & pruina, & grandine quam ob causam fiant, & quæ natura eorum sit, hæc dicta sufficiant.

Iam de ventis, & omnibus flatibus, atque etiam de fluminibus, & mari dicamus, de his quoque primum aduersus nos ipsos dubitantes. Omnibus enim difficultatibus, quæ exoriuntur, consideratis, harum rerum ortum, & naturã

I 2 diligen-

38 citius enim infrigidatur.  
• S. Thomas.

39 Quapropter multi cum aquã infrigidare cito voluerint ad solem ponunt primum.

40 Et qui circa Pontum cum in glacie habitacula faciunt ad piscium venationes (venantur enim intercidentes glaciem) aquam calidam arundinibus circumfundunt, propterea quod citius cõgelatur.

41 vtuntur enim glacie, tanquam plumbo, ut quiescant arundines.

42 Calida autẽ fit cito consistens aqua in regionibus, & temporibus calidis.

43 Fiunt autẽ, & circa Arabiam, & Aethiopiã æstate aquæ, & non hyeme, & hæc impetuose, & eadem die sæpe propter eandem causam.

44 cito enim infrigidantur per circumobstantiam, quæ fit propterea quod calida est regio valde.

45 De pluuiã igitur, & rore & pluuiã, & grandines propter quã causam fiunt, & quæ natura ipsorum est tot dicta sint.

Sum. 4. Cap. 1.

1 De ventis autem, & omnibus flatibus, adhuc autem de fluuijs, & mari dicamus primum, & de his, cum prædubitauerimus ad nos ipsos.

2 Sicut. n. & de alijs, sic de his nihil accepimus dictum tale, quod non, & quilibet utique dicat.

3 Sunt autē quidā, qui aiunt vocatum aerē, motum quidem, & fluentem vētum esse, consistentem autem eundem hunc iterum nubē, & aquam tanquam eadem natura existente aqua, & flatus, & ventum esse motum aeris.

4 S. Th. Alexander.

4 Quapropter & eorum qui sapienter dicere volunt, quidam vnū aiunt ventum esse omnes ventos, quia accidit, & aerem motum vnū, & eundem esse omnem.

5 Videri autem differre nihil differentē propter loca, vnde fuerit fluens semper:

6 similiter dicentes, quemadmodum utiq; si quis putet, & fluuios omnes vnum fluuium esse.

7 Quare melius multi dicunt sine inquisitione, quam qui cum inquisitione sic dicunt.

8 Si enim ex vno principio omnes fluerēt, & ibi spiritus eodem modo, forte dicerent utique aliquid dicentes sic.

9 Si autē similiter hic, & ibi, palam quod ornate dictum hoc erit falsum.

10 Quoniā hoc quidem optimam habet cōsiderationem, quid est ventus, & quomodo

diligenter inuestigabimus, 2 quandoquidem, vt de alio quouis, ita etiam de his vulgaria dumtaxat quādam tradita accepimus, quæ quiuvis ex plebe dicere potuisset. 3 Quidam igitur aiunt id, 4 quod nuncupatur aer, cum mouetur, & fluit ventum esse, id ipsum verò cū rursus cogitur, & quiescit nubem, & aquā, perinde ac flatus, & aquæ natura eadē sit, aerisq; motio existat ventus. 4 Quapropter nonnulli scitæ dicere volentes ventos omnes ventum vnum esse inquirunt, propterea quod vniuersus aer, qui mouetur vnus, & idē videatur. 5 Cumque nihil re vera differant, ex eo solum differre putant, quod aer in diuersis locis moueatur, & fluat: 6 qui perinde dicunt, ac si quis omnes fluuios vnum esse fluuium existimet. 7 Sed vulgares homines, qui absque vlla perscrutatione ventum aerem motu percitum simpliciter asserunt, rectius his sentiunt, qui adhibita perscrutatione de ventis vt dictū est, loquuntur. 8 Nam si omnes fluuij ex vno principio fluerent, itemque flatus eodem modo, fortasse qui sic aiunt aliquid dicerent. 9 At si non aliter hic, atque illic res habet, omnes verò haud fluuij ex vno prodeunt principio, constat hoc illorum scitamentum, pulchrumq; inuentum falsum, & absurdum esse. 10 Quamobrē consentanea de hoc perscrutatione

tatio est, quid ventus sit, & quo modo generetur, quidq; sit, quod eos mouet, & vnde eorum principium ducatur, 11 & vtrum ventus quasi ex vase fluere sumendus sit, & eousque ex illo fluere, quoad vacuū reddatur, tanquā ex vtribus emittatur, an quemadmodū etiam pictores pingunt ex se ipsis venti spirēt, ac flatus initium proferant. Verum quoniam fluuiorum, marisque pertractatio ad ventorum cognitionem maximè conducit necessario præmittenda est. 12 Eodem autem modo fluuios, ac ventos oriri quibusdam videtur. 13 Etenim aquam solis calore sublatam, rursus cū descendit intra terræ cavitates, alueosque receptam, ex ea tamquam ex magno ventre fluere, ac per varias partes ad mare progredi aiunt: 14 siue omnes hi fluuij ex vna solū terræ parte exeant, siue eorum vnusquisque distinctam sibi terræ vendicer partem, e qua fluat. 15 Sic enim de nouo nulla gignitur aqua, sed ex ea quæ hyeme in terræ cavitatibus collecta fuerit, multitudo fluuiorū existit. 16 Vnde maiores sæper hyeme, quam æstate fluunt, & alij quidem perennes, alij verò haud perennes sunt. 17 Quorum enim aqua ob alueorum amplitudinem ad futuram vsque hyemem sufficit, nec deficit prius, quam hyeme pluat, hos esse perpetuos necesse est: quo-

fit, & quid est mouens, & vnde de principium ipsorum,

11 & vtrum quemadmodum ex vase oporteat accipere fluentem ventum, & eousq; fluere, donec utique euacuatū sit vas, velut ex vtribus emissum, aut quemadmodū pictores pingunt ex se ipsis principium emittentes.

12 Similiter autem, & de generatione fluuiorum videtur quibusdam se habere.

13 Eleuatam. n. à Sole aquam iterum pluentem congregatam sub terra fluere, vt ex aluo magna,

14 aut omnes ex vno, aut alijs ex alio,

15 & non fieri aquam vllam, sed collectam ex hyeme in talia receptacula hanc fieri multitudinem fluuiorum.

16 Quapropter & maiores sæper hyeme fluere, quā æstate, hos autem non semper fluentes.

17 Quorū enim propter magnitudinem aluei multa collecta aqua est, vt sufficiat, & non prius consumatur, quam superueniat imber, in hyeme iterum hos quidem semper fluentes esse sine fine:

18 quibuscumq; autem minora receptacula sunt, hi propter paucitatem aquæ exsiccantur, antequam superueniat aqua de cælo, euacuato vase.

19 Quamuis manifestum est, quod, si quis velit, cum fecerit velut receptaculum præ oculis quotidianæ aquæ fluentis continue intelligere multitudinem, excedere utique magnitudine terræ molem, vel non multum deficiet, quæ suscipitur omnis fluens aqua per annum.

20 Sed palam quod accidunt quidē & multa talia in multis locis terræ.

21 Enimvero, inconueniens est, si quis non putet propter eandem causam aquam ex aere fieri, propter quam quidem super terrā, & in terra.

22 Quare si & ibi, propter frigiditatem cogitur vaporans aer in aquā, & ab ea, quæ in terra frigiditate, idem hoc oportet putare accidere, & fieri non solum segregatam aquam in ipsa, & hanc fluere, sed & fieri continue.

18 quorum autē alui minores existunt, eos ob aquæ paucitatem exsiccare oportet, ea quæ inerat aqua exarescēte prius quam aliā de nouo è cælo decidat. Verum hæc perabsurda videtur opinio. 19 Nam si quis factis præ oculis susceptaculo, in quo omnis aqua fluens recipiatur, imaginari voluerit aquæ multitudinem, quæ per annum continuo ex fontibus per totum vniuersum fluit, inueniet profecto id, quod fluentem omnem suscipit aquam terræ molem magnitudine exsuperare, aut certe parum ab ea vinci. At si absurdum hoc est, absurdū quoque erit perennium fluuiorum aquam in terræ cavitatibus contineri, atq; ex ijs per totum vniuersum fluere. Sed verū, ac proprium fluuiorum principium exponamus. 20 Certum autem est in pluribus terræ locis subterraneas multas inesse cavitates, quas errumpentiū exalationum impetus fecit. 21 Sed illud absurdum videtur, si quis non putet ob eandem causam aquam ex aere etiā intra terram oriri, ob quam supra terram oriatur. 22 Quare si illic existens vapor in aquā exalationis magna ex parte ob aeris motū calore destitutus interni frigoris vi concrefcit, ab eo etiam frigore, quod intra terram est, idem accidere putandum est, vt non solum ex pluuia in terræ cavitatibus aqua secernatur, ac  
fluat

fluat, sed etiam ex vapore continenter sublato oriatur. Ex quo patet, non modo in aquæ multitudinem collectam, sed etiam in eam, quæ ex coactis, concretisque vaporibus gignitur fluuiorum ortum referendum esse. 23 Quin immo si intra terram haud aqua singulis diebus oriatur, sed iam existat, perinde ac ea, quam in visceribus terræ excipi, & in subterraneis seruari cavitatibus aiunt. Quidam, ex ea nequaquam fontes, fluuiosque dimanare oportet, sed quemadmodum in superiori aeris loco exiguæ vaporum concrefcunt guttæ, & simul coeuntes magnā aquæ pluuia copiam effundunt; 24 eodem modo terra veluti sponsa delapsam è cælo absorbeat pluiam, sublatoq; ex ea vapores cogat necesse est, qui primum guttatim fluant, tum simul collecti in vnum quēdam locum foras prodeant, fluuiorumque principium efficiant. 25 Hoc ipsum experientia comprobatur. 26 Nam qui faciunt aquæductus, & aliquò deducere aquam volunt, prope montes terrā effodiunt, vt aquam accipiant, quæ veluti sudor ex ipsis montibus emanat, signū ergo est fluuios ex aqua pluuia & ea, quæ ex coactis oritur vaporibus ab excelsis excreta locis, & in vnum locum stillante gigni. 27 Hanc ob causam fluuiorum fluxus è montibus labi cernuntur,

23. Amplius autem non fiente, sed existente aqua quotidie, non tale esse principium fluuiorum, veluti sub terra stagna quædam segregata, sicut quidam dicunt, sed similiter, sicut, & in eo, qui est super terram loco parua consistunt guttæ, & iterum ipsæ cum alijs, ac tandem cū multitudine descendit pluens aqua;

24. sic & in terra ex paruis cōstillari primo, & esse velut featuriente in vnum terra, principia fluuiorum.

25. Manifestat autem ipsum opus.

26. Qui enim aquæductus faciunt è cuniculis, & fossis cōducunt, quasi utiq; sudante terra ab excelsis.

27. Quapropter & fluxiones fluuiorum ex montibus videntur fluentes, & plurimi,

& maximi fluij ex maximis montibus fluunt.

28 Similiter autem, & fontes plurimi montibus, & locis altis vicini sunt. in campestribus autem sine fluuijs pauci sunt omnino.

29 Montana enim, & alta loca velut spongia super suspensa, secundum modica quidē, in multis autem locis scaturiunt, & constillant aquam: suscipiunt enim descendentes aque magnam multitudinem,

30 (quid .n. differt concauā, & supinam, aut pronam circumferentiam esse, & curuā? utroque .n. modo æqualem molem comprehendet corporis)

31 & ascendente vaporem infrigidant, & condensant iterū in aquam.

32 Quapropter quemadmodum diximus maximi fluuiorum ex maximis uidentur fluentes montibus.

33 Palam autem est hoc considerantibus terræ circuitus, hos .n. inquirendo à singulis sic descriperunt, quoscunq; nō accidit ipsismet uidisse, & dicere.

34 In Asia igitur plurimi ex Paropamisio vocato monte uidentur fluentes, & maximi fluuij.

35 Hic autem mons dicitur esse maximus omnium, quā ad orientem hyemalē.

36 Illi enim, qui iam transe-

tur, plurimaq; & maxima flumina è maximis montibus fluūt. 28 Similiter fontes plurimi excelsis locis, montibusq; propinqui sūt: in planis autē paucos admodū fontes videmus, eosq; sine fluuijs, qui ab illis fluant inuenimus. 29 Nā mōtosa, & ædita loca veluti spōgia suspensa paulatim quidem, sed multis in locis scaturiunt, & aquam distillant, non solum quia magnam aquæ pluuiæ descendētis multitudinem excipiunt 30 (nihil enim differt cauus ne sit, & supinus, an pronus, & deuexus montium ambitus, cū utroque modo æqualem corporis molē ob densitatem continere valeat) 31 sed etiam quia sublatū virtute Solis vaporem intra terræ cavitates inclusum refrigerant, & rursus in aquam vertunt. 32 Vnde maxima flumina ex maximis, ut dictum est, montibus fluere cernuntur. 33 Hoc autem his perspicuum est, qui terræ circuitus intuentur: hos enim descriperunt addiscentes ab alijs, qui uiderunt, quidquid ipsimet videre non potuerunt. 34 In Asia igitur ex monte, qui uocatur Paropamisus, plurima, & maxima flumina fluere cernūtur. 35 Hic verò omnium consensu montium omnium, qui ad ortum brumalē sunt maximus est. 36 Si quis enim eius verticē superauerit, Oceanum qui Indiam, & Asiam alluit mare prospicit, cuius terminus

minus haud apparet ijs, qui citra hunc montem habitant. 37 Ex hoc verò defluunt, tum alij fluuij, tum Bactros, & Coaspes, & Araxes, 38 cuius Tanais pars existens ab eo diuisus in Meotidem paludem ad mare Eusinum positam effunditur. 39 Indus quoque cuius inter omnes fluuios maxima fluxio est, ex eodem decurrit. 40 Ex caucaso verò cum pleque alij, & numero permulti, & magnitudine excellentes defluunt, tum Phasis maximus, ac celebris fluuius. 41 Caucasus autem mons est eorum, qui ad estium Solis exortum siti sunt, amplissimus pariter, & altissimus. 42 Cuius celsitudinis argumētum est, quod & ab eō loco, quem Bathea, hoc est, profunda Ponti uocant, & ab his, qui in Paludem nauigant cernitur: 43 & præterea eius cacumen nocte, tam oriente, quam occidente Sole ab eo ad tertiā usque noctis partem illustratur. 44 Amplitudinis uero signum est, quod cum multas sedes habeat, in quibus, & populi multi inhabitant, & multos esse lacus ferunt, eastamen omnes ad summum usque cacumen conspicuas esse affirmāt. 45 Ex Pyreneo autem, qui mons est in Gallia ad æquinoctialem occasum, Danubius & Tartesus defluunt, quorum hic quidē ultra columnas, Danubius verò per totam Europam in Pontum Euxinum

K

influit.

derit hunc, apparet mare quod extra est, cuius terminus non palam ijs, qui hinc.

37 Ex hoc igitur fluunt, & alij fluuij, Bactros, Coaspes, & Araxes.

38 Ab hoc autem abscinditur Tanais pars existens in Meotidem paludem.

39 Fluit autem, & Indus ex ipso omnium fluuiorum fluxio plurima.

40 Ex Caucaſo autē, ex alijs fluunt multi, & secundum multitudinem, & secundum magnitudinem excedentes, & Phasis.

41 Caucasus autem maximus mons est eorū, qui ad Orientem æstiualem, & multitudinem, & altitudinem,

42 Signa autē altitudinis quidem quia uidetur, & a uocatis Profundis, & à nauigantibus in stagnum.

43 Insuper illustrantur Sole ipsius summitates usq; ad tertiam partem, nocte, & ab aurora, & iterum à uespéra.

44 Multitudinis autem quia multas habet sedes, in quibus & gentes habitant multas, & stagna esse aiunt magna: at tamen omnes sedes esse aiunt manifestas usq; ad ultimum verticem.

45 Ex Pyreneo autem (hic autem est mons ad occidentem æquinoctialem in Gallia) fluunt Danubius, & Tartesus, iste quidem extra columnas, Danubius autem per totam Europam in Pontum Euxinum.



46 Aliorum autem fluuiorum plurimi ad Vrsam ex montibus Hercinijs: hi autem & altitudine, & multitudine maximi circa locum hunc sunt. 47 Sub ipsa autem Vrsa super ultimam Scythiam, quæ vocantur Rhipæ, de quarum magnitudine sermones, qui dicuntur valde sunt fabulosi. 48 Fluunt igitur plurimi, & maximi post Danubium aliorum fluuiorum hinc, ut aiunt. 49 Similiter autem, & circa Libiam, hi quidem ex Æthiopicis montibus, & Ægon, & Nyfes: 50 hi autem maximi diuulgatorum, & Chremetes vocatus, in exterius mare fluit, & Nili fluxus primus ex Argenteo vocato monte. 51 Eorum autem qui circa Græcum locum, Achelous quidem ex Pindo, & Inachus hinc. 52 Strymon autem, & Nestus, & Hebrus omnes tres ex Scôbro. 53 Multi ite fluxus, & ex Rhodope sunt. 54 Similiter autem, & alios fluuios inueniet quis utique fluentes, sed testimonij gratia hos diximus. 55 Quoniam, & quicumque ipsorum fluunt ex paludibus, sub montibus positas esse accidit omnes fere, aut sub locis altis ex adductione. 56 Quod igitur non oportet putare sic fieri principia fluuiorum, ut ex determinatis alu is manifestum. 57 Neque enim utique sufficiens esset locus terræ, ut ita

influit. 46 Cæterorum autem fluminum plurima ad septentriones in Hercinijs montibus descendunt, qui montes eo in loco, & altissimi sunt, & amplissimi. 47 Sub ipsis autem septentrionibus ultra extremam Scythiam hi sunt, qui Riphei nuncupantur, de quorum magnitudine fabulosa admodum sunt ea, quæ traduntur. 48 Inde igitur plurima, & aliorum post Danubium maxima fluere inquit. 49 Eodem modo, & in Africa alij quidem ut Ægon, & Nyfes ex Æthiopum montibus defluunt, 50 alij vero, qui inter celebres maxime sunt, & Chremetes, qui in exterius mare influit, & Nili principium est monte Argenteo vocato. 51 Eorum autem, qui sunt in Græcia Achelous est Pindo oritur, indeque Inachus. 52 Strymon vero Nestus, & Hebrus omnes tres est scombro fluunt. 53 Multe ite aquarum fluxiones est Rhodope existunt, 54 Nec aliter cæteros amnes fluere quisquam deprehendet, sed testimonij gratia hosce attulimus. 55 Nam quicumque est paludibus fluunt, ex illis fluunt, quas fere omnes sub montibus, aut locis quæ sensim assurgunt sitas esse accidit. 56 Perspicuum igitur est certos haud alueos, ac definitos in terræ cavitatibus esse, est quibus orientur flumina. 57 Nec enim tota amplitudo terræ, ut ita dixerim, quemadmodum nec nubium sufficiens esset, si col-

si collecta, seruataque dumtaxat flueret aqua, aliaque eius pars non deflueret, alia non oriretur, sed ea solum quæ iam esset, per totum vniuersum distribuere-tur. 58 Id ipsum testantur flumina, quæ ad radices montium fontes habent: non enim aliam ob causam hic locus effundit aquam, nisi quia guttatim ex omnibus montis partibus fluentem excipit, itaque fons prodit, ex quo promanat flumen. Atque hoc sane modo annuum fontes oriuntur. Quamobrem constat haud ex aqua in subterraneis terræ cavitatibus actu collecta prodire fontes, sed ex ea, quæ perpetuo, siue ex pluuia descendente, siue ex concretis vaporibus oritur, ac paulatim ex multis guttulis in eum confluit locum, in quo fons exilit. 59 Neque verò absurdum est aliqua eiusmodi esse loca, quæ veluti stagna aquarum multitudinem contineant, fluuijsque materiam suppeditent. 60 Quamquam absurdum sit ea capacitate esse, ut omnem ex fontibus aquam fluentem magis contineant, quam fontes, qui perspicui sunt. 61 Plurima enim ex fontibus decurrunt flumina, qui totam haud aquam per annum fluentem continent. 62 Vnde totam in cavitatibus terræ actu inesse fluuiorum aquam arbitrari perinde erit, ac si fluuiorum, qui manifestos habent fontes per annum fluentem aquam in

dicam, sicuti neque nubium, si quod est oporteret fluere solum, & non hoc quidem recederet, hoc autem oriretur sed semper ab existente dispensaretur.

58 Et sub montibus esse fontes attestatur, propterea quod quia confluit ad modicum, & paulatim ex multis humiditatibus distribuit locus, & sunt sic fontes fluuiorum.

59 Verum & talia esse loca habentia multitudinem aquæ, veluti stagna, nihil inconueniens est.

60 Sed non tanta, ut hoc accidat nihil magis, quam si quis putet manifestos esse fontes fluuiorum:

61 fere enim ex fontibus plurima fluunt.

62 Simile igitur est illos, & hos putare esse corpus aquæ totum.

illis contineri censeamus. Quare cum impossibile hoc sit, impossibile etiā erit omnem fluuiorum aquā in subterraneis terræ cavitatibus actu collectam reperi-ri. <sup>63</sup> Terræ autem cauernas huiusmodi, esse, & hiatus, ea, quæ absorbentur flumina, rursusq; emergunt declarant. <sup>64</sup> Quod quidem in multis terræ locis accidit, vt in Peloponeso, in Arcadia, in qua regione multa huius generis habentur. <sup>65</sup> Huius rei causa est, quod cum montuosa sit ex alueis in mare effluxum nō habet. <sup>66</sup> Cum enim loca illa multitudine aquæ repleta sint, nec habeant effluxum, sibi transitum inuenit aqua in profundum terræ, vim afferente ea, quæ desuper delabitur, atq; in subterraneas proinde cauernas ingreditur, in quibus per longum terræ tractum, antequā rursus emergat, conseruatur. <sup>67</sup> In Hella- de vero, quæ non ita montuosa, & cauer- nosa est per pauca omnino huiusmodi eueniunt. <sup>68</sup> At Caucaſo monti lacus subiectus est, quem accolæ mare nomi- nant. <sup>69</sup> Multorum enim, ac vastorum fluminum, qui in ipsum influunt efflu- xum manifestum non habens, terram subit, & per Coraxos erumpit circiter loca Ponti, quæ Bathea, hoc est, profun- da appellantur. <sup>70</sup> Hæc autem sunt im- mēsa quædam altitudo maris, vt nullus vnquam descendendo terminum inue- nire

<sup>63</sup> Quod autem sint tales fau- ces, & distantie terræ mani- festant absorpti fluuij.

<sup>64</sup> Accidit autem hoc in mul- tis locis terræ, vt Peloponesi plurima talia circa Arcadiā sunt.

<sup>65</sup> Causa autem est, quia mō- tosa existens non habet efflu- xus ex alueis in mare.

<sup>66</sup> Repleta n. loca illa, & nō habentia effluxum, ipsa inue- niunt transitum in profundū cogente desuper adueniente aqua.

<sup>67</sup> Circa igitur Græciam par- ua talia omnino sunt facta

<sup>68</sup> Sed est sub caucaſo stagnū, quod vocant, qui ibi, mare:

<sup>69</sup> hoc enim multis fluuijs, & magnis ingredientibus non habens effluxum manifestū, deriuat sub terra iuxta Cora- xas, circa vocata Profunda Ponti.

<sup>70</sup> Hæc autem sunt infinita quædam maris profunditas, nullus enim vnquam qui vri- nauerit, potuit terminum in- uenire.

nire potuerit. <sup>71</sup> Illic igitur longè à ter- ra trecentis circiter spatijs dulcis aqua per longum tractum redditur, non con- tinenter quidē, sed tribus locis. <sup>72</sup> Quin etiam in Liguria non minor Rhodano quidam fluuius absorbetur (fluuius au- tem nauigabilis Rhodanus est) & rursus alio in loco emergit.

His de fontium, ac fluuiorum ortus causis pertractatis, cur interdum maxi- ma deficient flumina, & in alijs locis noua emergant, simul autem, cur non semper in eodem loco terra perseueret, & in illo mare, sed vicissim permuten- tur docendum est.

Necesse autem non est eadem sem- per terræ loca, aut redundare aquis, aut earum affici penuria, sed eo ordine, his- que temporum interuallis, quo, & qui- bus oriri flumina, ac deficere contingit. Cum enim quibusdam in locis exsiccan- tur flumina, eadem loca humida cum sint, euadunt sicca, cum vero labuntur aliqua, ex siccis humida fiunt. <sup>2</sup> Qua- propter inter terram, ac mare mutatio est, nec semper hæc loca terra, illa ma- re omni tēpore permanent, sed vbi ter- ra erat, nunc mare est, & vbi nunc ma- re, rursus terra erit. <sup>3</sup> Quamquam or- dine, quodam, ac periodo, & non casu, ac temere ista fieri censendum est. <sup>4</sup> Vt ergo permutationis huius causam, & prin-

<sup>71</sup> Hic autem longè à terrā fere ad trecenta stadia po- tabilem ponunt aquā ad mul- tum locum, non autem con- tinue, sed in tres partes.

<sup>72</sup> Et circa Ligusticum non minor Rhodano absorbetur quidam fluuius, & iterū egre- ditur circa aliū locum. Rho- danus autem fluuius est nau- bus transuehibilis.

Cap. 2.

<sup>1</sup> Non semper autem eadem loca terræ, neq; aquosa sunt, neq; arida, sed permutantur secundum fluuiorum gene- rationes, & defectiones.

<sup>2</sup> Quapropter & quæ sunt cir- ca continētē permutantur, & quæ circa mare, & non sē- per hæc quidem terra, hæc autem mare perseuerant om- ni tempore, sed fit mare qui- dem, vbi arida, vbi autē nunc mare, hic terra iterum.

<sup>3</sup> Secundum quædam tamen ordinem putare oportet hoc fieri, & circuitum.

<sup>4</sup> Principium autem horum, & causa est, quod & terræ

interiora, sicuti corpora plātarum, & animalium statum habent, & senectutem.

5 Sed istis quidem non secundum partem hæc accidit pati, sed simul totum in statu esse, & decrementū pati necessarium est,

6 terræ autem hoc fit secundum partem propter frigus, & caliditatem.

7 Hæc igitur, & crescunt, & minuuntur propter solem, & circumlationem.

8 Propter hæc autem, & virtutem partes terræ accipiunt differentem.

9 Quare aliquandiu aquosa possunt permanere, deinde exsiccantur, & senescunt iterum.

10 Alia autem loca viuificantur, & aquosa fiunt secundum partem.

principium assignemus. Arbitrandum est interiores partes terræ, quemadmodum & stirpium, & animalium corpora vigentem statum, ac senectutem habere.

5 Sed hoc interest, quod illa non per partes eiusmodi patiantur affectiones, sed tota simul, & vigeant, & senescant, terra autem per partes calore, aut frigore affecta viuat, ac floreat, & senio confecta iaceat. 7 Ac illa quidem vi Solis, & conuersionis augetur, & imminuitur, eo enim accedente ob humoris, & caloris copiam maxime vigent, atque augentur, eodem vero recedente, cum humor, & calor deficient, imminuuntur & senescunt. 8 Ex hoc Solis motu variam quoque terræ partes mutationē subeunt, quamquam non eodem modo. 9 Etenim ad aliquod usque tempus ob Solis recessum terræ partes, humidæ cum sint, maxime vigent, ac permanent, ob eiusdem autem accessum nimio exsiccata calore senescunt, atque intereunt. 10 Tum vero alia terræ loca Solis abscessu reuiuiscunt, ac per partes humida redduntur. Nec putandum tamen est vnico Solis accessu, atque recessu terræ partes vigere, ac senescere, sed quemadmodum animalium, ac stirpium corpora determinatam accretionis, decretionisue periodum à coelestibus corporibus inditam habent, & accretionis quidem tempore maius accessu

cessu Solis beneficium accipiunt, quam recessu eiusdem detrimentum, decretionis autem statu maiori damno ob Solis recessum, quam beneficio ob eius accessum afficiuntur: ita in terræ partibus euenit, ut certam, præfinitamque propriæ durationis periodum habentes, cum vigoris adest tempus, Solis præsentia maxime vigeant, cum vero instat senectus, eiusdem absentia potissimum senescant.

11 Necessè autem est, cum loca sicciora euadunt exsiccari fontes, ac deficere, idque cum euenerit, ingentia primum flumina decrescere, tum ad extremum prorsus deleri, ita tamen, ut alijs in locis, in quibus terra est aquis perfusa, validumque statum, ac florentem obtinet, fluant.

12 Cū vero loco mutantur flumina, & in aliquibus locis delentur, in alijs autem simili ratione gignuntur, ex necessitate fit maris permutatio, adeo ut ubi terra erat eò sese recipiat mare, & eam, quam occupabat aridam relinquat. 13 Etenim ea loca, in quibus mare fluminum irruentium impetu redundat, illo ob fluminum defectum in pristinum cedente locum arida fieri necessè est. 14 At ea, per quæ flumina in mare influunt, cum eorum assiduo fluxu arenam secum trahente addaggerata sint, aridaque omnino terra facta, exsiccatis fluminibus haudquaquam euadunt mare, sed tantum-

11 Necessè autem est cum loca sunt sicciora fontes deleri, his autem accidentibus flumina primo quidem ex magnis paruos, deinde tandem fieri siccos.

12 Cum autem flumina mutantur, & hinc quidem delentur, in alijs autem proportionaliter generantur, permutari mare.

13 Vbi enim excitatum à fluminibus superabundauit, abscedens, aridam facere necessarium est.  
\* S. Thomas.

14 Vbi autem fluxionibus abundans exsiccabatur effusum iterum hic stagnare.

tummodo stagnant, ob impedimentum addaggerationis factæ ab arenis, quas secum traxerat assiduus fluuiorum defluxus. <sup>15</sup> Verum quoniam omnis, quæ terra patitur, mutatio, diuturno, si humanam ætatem spectemus, tempore accidit, eam haudquaquam percipimus, ac prius integræ gentes perduntur, atq; intereunt, quam in terra, mariq; factam longissimo tempore mutationem vlllo pacto comprehendere possimus. Si enim semper eædem remanerent gentes in iisdem locis, antiquissimarum etiam transmutationum aliqua ad nos posset memoria pertingere, sed quia delecta gentes, ac noua superueniente, rerum, quæ fuerunt prius, memoria haudquaquam in ijs, qui de nouo adueniant remanet, mirum non erit, si præteritarum mutationum extingatur memoria. <sup>16</sup> Porro maximas, ac celerrimas in bellis nationes, gentesq; patiuntur clades, & alias, aut grauissimis iactatæ morbis, aut frugum inopia confectæ subeunt, <sup>17</sup> quarum alia simul, & confertim, alia sensim accidunt, vt earum etiam migrationes gentium ob eiusmodi incõmoda nos lateat, <sup>18</sup> ex eo quod alij natiuam relinquat sedem, alij, eousq; permaneant, quoad ex terra ipsa suscipere alimenta queant. <sup>19</sup> Quamobrem inter primam, & vltimam gentium migrationem longissimum tempore

<sup>15</sup> Sed propterea quod fit omnis naturalis circa terram generatio per successionem, & in temporibus longissimis ad nostram vitæ lateat hæc facta, & prius omnium gentium interitus sunt, & corruptiones, quam memoretur horum permutatio à principio ad finem.

<sup>16</sup> Porro maximas, ac celerrimas in bellis nationes, gentesq; patiuntur clades, & alias, aut grauissimis iactatæ morbis, aut frugum inopia confectæ subeunt, quarum alia simul, & confertim, alia sensim accidunt, vt earum etiam migrationes gentium ob eiusmodi incõmoda nos lateat, ex eo quod alij natiuam relinquat sedem, alij, eousq; permaneant, quoad ex terra ipsa suscipere alimenta queant.

<sup>17</sup> Quamobrem inter primam, & vltimam gentium migrationem longissimum tempore

<sup>16</sup> Maxime igitur corruptiones fiunt, & citissime in prælijs, aliæ autem morbis, hæ autem sterilitatibus,

<sup>17</sup> & in his hæc quidem magnæ, alia autem secundum modicum, vt lateant etiam talium gentium transmigrationes,

<sup>18</sup> propterea quod hi quidem de relinquunt regiones, hi autem permanent vsq; ad hoc donec vsq; nõ amplius possit alere regio multitudinem vllam.

<sup>19</sup> A prima igitur desertione

poris spatium intercedere conueniens est, adeo vt illius obliuione capiantur ijs, qui postremo migrant, & si qui ex ijs adhuc superstites viuât, quos patrum aeris retinuit amor, ob temporis diuturnitatem haud vllam rerum, quas perpeffi sunt, memoriam habeant. <sup>20</sup> Eodem modo existimandum est tempus latere, quo homines ea loca habitare ceperint, quæ cum humida prius, & aquosa fuerint, exsiccata ad habitandum idonea sunt reddita. <sup>21</sup> Illa enim paulatim longo tempore incrementum suscipiunt, ideoque ignorant homines, quinam primum, & quo tempore, & quo locorum statu in ea venerint, quemadmodum & in Aegypto euenit. <sup>22</sup> Hic enim locus in dies exsiccari magis, totaq; regio, ex materia à Nilo flumine inuecta coagmentata videtur. <sup>23</sup> Sed quia exsiccatis paludibus à finitimus paulatim incoli ceperunt, longinquitas temporis initium obliterauit. <sup>24</sup> Id autem contigisse omnia ostia Nili vno Canopico excepto haud ab ipso flumine, sed opera hominum facta declarant. Consentaneum enim est Nilum omnium fluminum ingentissimum magnam arenæ, limique copiam singulis annis, quibus augetur, totamque regionem inundat, secum trahentem totum Aegipti locum addaggerasse, in eoque tandem exsiccato, atq;

L ad habi-

ad vltimam partem est fieri longa tempora, ita vt nullus meminere, sed saluatis adhuc his, qui sunt superstites, obliuionem factam esse propter temporis multitudinem.

<sup>20</sup> Eodem autem modo oportet putare, & habitationes latere, quando primum factæ sunt gentibus singulis in permutatis, & factis sicis ex paludibus, & aquosis.

<sup>21</sup> Etenim hic paulatim in multo fit tempore incrementum, vt non sit memoria qui primi, & quando, & qualiter se habentibus locis, venerint, vt accidit circa Aegiptum.

<sup>22</sup> Etenim hic locus sepe exsiccior videtur fieri, & tota regio fluij addaggeratio est Nili.

<sup>23</sup> Propterea autem quod paulatim exsiccatis paludibus propinqua inhabitata sunt, ex temporis longitudine ablatum est principium.

<sup>24</sup> Videntur igitur, & ora omnia vno Canopico excepto manufacta, & non fluij existentia.

ad habitandum apto ab ijs, qui superue-  
nerunt populis fabricata ostia fuisse,  
per quæ haud per totam effusum regio-  
nem flumen, in plurimos quasi restri-  
ctum canales in mare sese immitteret.  
25 Quin etiam antiquitus, quæ Thebæ  
appellatur Aegyptus erat, quasi inferior  
Aegypti pars mari adhuc ea loca occu-  
pante nondum nata esset: 26 id, quod  
Homerus etiam docet, qui non adeo  
multo post eiusmodi mutationes extitit.  
27 Huius enim loci meminit, tamquam  
Memphis, aut omnino non esset, aut nō  
tanta. 28 Hoc vero ita accidisse verifi-  
mile est. 29 Nam humilia posterius lo-  
ca habitare ceperunt homines, quam æ-  
dita, & sublimia, quoniā ea, quæ vallo,  
aggerique in fluminis facto adiacent lo-  
ca diutius remanent palustria, ob eam,  
quam inferioris ratione situs colligunt  
aquam. 31 Exsiccatione autem mutā-  
tur loca, & ad meliorem statum redu-  
cuntur. 32 Etenim meliorem dum ex-  
siccantur loca statū nanciscuntur, quæ  
admodum & ea, quæ modice sicca sunt,  
si plus nimio exsiccantur, deteriora fiūt,  
& habitationi ob sterilitatem inepta. 33  
Quod Græciæ Argiuorum, Micenæo-  
rumque regioni contigit. 34 Troicis .n.  
temporibus Argiua, propterea quod pa-  
lustris esset, paucos alere poterat. 35 Mi-  
cenea vero recte affecta erat, ob eamq;  
causam

25 Et antiquitus Aegyptus The-  
bæ vocatur.

26 Indicat autem, & Home-  
rus, sic recens existens, ut  
ita dicam, ad tales permuta-  
tiones.

27 Illius .n. loci facit memo-  
riam, tamquā nondū Men-  
phi existente, aut omnino,  
aut non tanta.

28 Hoc autem par est sic ac-  
cidere.

29 Inferiora .n. loca superio-  
ribus posterius habitata fue-  
re.

30 Paludosa .n. ad amplius  
tēpus necessarium esse pro-  
pinquiora adaggerationi,  
propterea quod stagnant in  
vltimis semper magis.

31 Permutatur autem hoc, &  
iterum apte habet:

32 dum enim desiccantur lo-  
ca, veniunt ad bene habē-  
dum; quæ autem prius bene  
temperata, cum superexsic-  
cantur, tunc fiunt deteriora.

33 Quod quidem accidit Græ-  
ciæ, & circa Argiuorum, &  
Micæneorum regionem.

34 Troicorum enim tempo-  
re Argiua quidem, quia pa-  
ludosa erat, paucos poterat  
alere:

35 Micænea autem bene ha-  
bebat, quapropter honora-  
tior erat.

causam in maiori pretio habebatur. 36  
Nunc autem ob eam, quæ dicta est, cau-  
sam, contrariū accidit. 37 Illa enim ste-  
rilis facta est, & prorsus sicca: huius ve-  
ro loca, quæ tunc, quia stagnabāt steri-  
lia erant, vtilia nunc reddita sunt. 38  
Quod igitur paruo illo in loco accidit,  
idē, & in magnis locis, & integris regio-  
nibus euenire putandum est. 39 Verum  
qui parum considerant, nec omnia, quæ  
insunt diligenter perspiciunt, harum  
affectionū causam totius vniuersi ortū,  
atque interitum esse putant, quasi ortū  
sit Cælum, ideoque interire aliquando  
necesse sit. 40 Quamobrem, & mare quia  
exsicceatur imminui dicunt, propterea  
quod plura nunc, quam antea loca ex-  
siccata cernuntur. 41 Sed hoc quidem  
partim verū est, partim falsum. 42 Com-  
plura etenim loca sunt, quæ cum antea  
mare, & aquosa essent, exsiccata nunc  
terra existunt. Sed contra etiam res ha-  
bet, quando quidem & alia complura  
sint loca, quæ cum antea terra, & sicca  
essent, nunc mari superfuso aquis ob-  
ruuntur. 44 Harum autem affectionum  
causam totius mundi ortum esse haud  
quaquam existimare oportet. 45 Ridi-  
culum enim est ob exiguas, leuesq; mu-  
tationes in terra, ac mari factas totum  
velle vniuersum mutare, atq; ad inte-  
ritum ducere, 46 cum magnitudo, ac

L 2 moles

36 Nunc autem contrariū  
propter dictam causam.

37 Hæc enim inutilis facta est,  
& sicca prorsus, illius autem  
ca, quæ tunc, propterea quod  
stagnabant, inutilia erāt, nūc  
vtilia facta sunt.

38 Sicut igitur in hoc loco ac-  
cidit, existente paruo, idem  
oportet putare hoc accide-  
re, & circa magna loca, & re-  
giones totas.

39 Qui igitur respiciunt ad  
modicum causam putant ta-  
lium esse passionū totius mu-  
tationem, tanquam genera-  
to cælo.

40 Quapropter & mare mi-  
nus fieri aiunt, tanquam qd  
exsicceatur, quia plura loca  
apparent hoc passa nunc, quā  
prius.

41 Et autem hoc quidem ve-  
rum, illud autem non verū.

42 Plura .n. sunt, quæ prius  
aquosa, nunc autem conti-  
nens fiunt.

43 Verum & contrarium, in  
multa enim loca considera-  
tes inuenimus superuenisse  
mare.

44 Sed huius causam nō mū-  
di generationē putare oporteret:

45 ridiculum enim est prop-  
ter paruas & momentaneas  
mutationes mouere ipsum  
totum;

46 terræ autem moles, ac ma-  
gnitudo nihil omnino est ad  
totum cælum.

moles terræ nihil prope sit ad vniuersum  
 Cœlum comparata. 47 Arbitrandum  
 ergo est horum omnium causam esse,  
 quod per tempora fato constituta ma-  
 gna quædam fiat hyems, & immensa  
 aquarum pluuia decidat. Vt enim sin-  
 gulis annis hyems parua Solis abscessu  
 recurrit, ita magno quodam, ac defi-  
 nito temporum interuallo, <sup>b</sup> deficiente  
 ob Solis, errantiumq; syderum in signis  
 brumalibus coitum calore, & lumine  
 hyems magna redit, cum immensa a-  
 quarum pluuia coniuncta. 48 Quam-  
 quam ipsa non semper iisdem in locis  
 fiat, sed talis qualis Deucalionis tempo-  
 re accidisse fertur. 49 Tum enim ex ma-  
 gna hyeme diluuium exortum Græciam  
 potissimū inuasit, ac veterem præsertim  
 Græciam, quæ ad Dodonem, & Ache-  
 loum sita est: 50 quandoquidem hic flu-  
 uius multis in locis cursum mutauit,  
 cum ibi Selli habitarent, & qui tum  
 Græci, nunc Hellenes appellantur. 51  
 Cū igitur hyems magna, & vis pluuia-  
 rum immensa fuerit, censendum est ea  
 loca, in quibus sit, imbres illos accipere,  
 & ad longum tempus seruare. 52 Et  
 quemadmodum alij fluuiorum perren-  
 nitatis, ac defectus causam antrorū sub-  
 terraneorum vastitatem, aut angustiam  
 ad magnam, aut minimam aquarū co-  
 piam excipiendam aptam esse inquiunt,  
 nos

53 nos verò editorum locorum, e qui-  
 bus fluunt, magnitudinem, eorundemq;  
 densitatem, ac frigus, 54 eo quod his de  
 causis plurimā descendētem excipiant,  
 ac detineant aquam, intraque proprias  
 cavitates concretis vaporibus gignant  
 perennia flumina efficere arbitramur,  
 55 eaque tum deficere putamus, cū lo-  
 cis, per quæ fluunt exigui montes, aut  
 fongosi, & lapidei, atque argillofi pro-  
 pendent: 56 sic existimandum est cum  
 magnæ hyemis aqua in ea deciderit lo-  
 ca, quæ humida, & aquosa ad excipien-  
 dam aquam, diuque retinendam apta  
 sint, perennem magis esse, ac diutius  
 conseruari, cum autem in ea loca fuerit  
 delapsa, quæ ficciora pluuiam minus  
 aquam excipere, ac detinere ualeant,  
 minus quoq; perennem esse, ac facilius  
 exficari. 57 Hanc autē ob causam quæ-  
 dam loca arida, & sicca tempore proce-  
 dente omnino siccescunt, præsertim si  
 magna aduenerit æstas magnæ hyemi  
 proportione respondens: 58 alia verò  
 aquosa proprium humorem detinent  
 quoad altera hyems magna rursus fiat,  
 ideoque semper humida, & aquea exi-  
 stunt. Vnde perpetua magna ex parte  
 seruantur flumina, locis illis, è quibus  
 decidūt mirum in modum humectatis,  
 deficiunt autem cum loca, è quibus sca-  
 turiunt, exsiccentur, atque inde maris  
 terræq;

53 nos autem magnitudinem  
 altorum locorum, & spissitu-  
 dinem, & frigiditatem ipso-  
 rum,

54 ista enim plurimam, & sus-  
 ciipiunt aquam, & operiunt,  
 & faciunt:

55 quibuscumq; autem par-  
 ua suspensæ sunt montium  
 consistentiæ, aut laxæ, & la-  
 pidosæ, & argillosæ, hæc  
 prædeficere:

56 sic putare oportet, in qui-  
 bus utiq; facta fuerit talis hu-  
 midi latio, ut semper fluen-  
 tes fiant humiditates locorū  
 magis.

57 Tempore autem hæc sic-  
 ca apparet fieri magis;

58 altera autem minus, quæ  
 aquosa sunt, donec veniat  
 iterum descensus circuitus  
 eiusdem.

47 Sed omnium horum cau-  
 sam existimare oportet, quia  
 fit per tempora finita, ut in  
 temporibus, quæ secundum  
 annū hyems, sic circuitur quo  
 dā magno magna hyems, &  
 excessus imbrum.

*Olimpiodorus.*

48 Hic autem non semper se-  
 cūdem eadē loca, sed quem-  
 admodum quod vocatur sub  
 Deucalionis diluuium:

49 Etenim hic circa Græcum  
 locum factus fuit maxime, &  
 huius circa Græciā antiquā,  
 hæc autem est circa Dodo-  
 nem, & Acheloum.

50 Iste enim multis in locis  
 fluuiones permutauit, habi-  
 tabant enim Selli hic, & qui  
 vocabantur tunc quidē Græ-  
 ci, nunc autem Hellenes.

51 Cum igitur fiat talis exce-  
 sus imbrum putare oportet  
 ad multū tempus sufficere.

52 Et sicut nunc eius, quod  
 est fluuiorum hos quidem ef-  
 se semper fluentes, hos autē  
 non, hi quidem autē causam  
 esse magnitudinem sub terra  
 hiatus,

19 Quoniam autem necesse est totius quidem fieri quandam permutationem, non tamen generationem, & corruptionem, siquidem maneat totum, necesse est, quemadmodum nos dicimus non eadem semper loca humida esse mari, & fluuijs, & sicca:

60 Manifestat autem id, quod fit:

61 Quos enim dicimus antiquissimos esse hominum Aegyptios horum regio tota facta videtur, & esse fluuij opus, & hoc secundum regionem ipsam aspicienti manifestum est.

62 Et quæ circa rubrum mare argumentum sufficiens. Hoc enim Regum aliquis tentauit perfodere, non in paucas utiq; haberet ipsi utilitates, si fieret nauigabilis totus locus.

63 Dicitur autem primus Sesostris conatus fuisse antiquorum, sed inuenit mare existens altius terra.

64 Quapropter & ille primo, & Darius posterius cessauit fodere, ut non corrumpetur fluxus fluuij commisso mari.

65 Manifestum est igitur quod mare vnum hæc omnia continuum erant.

66 Quapropter & quæ circa Libiam Ammoniam regionem humiliora videntur, & profundiora præter rationem inferioris regionis.

terrarumque permutationes fiunt. 59 Quoniam igitur vniuersum aliquam pati mutationem oportet, haud tamen oriri, ac interire, siquidem æternum, ac perpetuum est, necessarium videtur, ut diximus, non eadem semper loca fluminibus, mariq; perfundi, & humida, atque sicca esse. 60 Hoc autem experientia manifestum est. 61 Aegyptiorum enim, quos hominum vetustissimos esse dicimus, regio omnis facta, ac fluminis opus videtur, idq; regionem intuenti perspicuum est, 62 atque etiam ex mari Rubro conijci potest. Hoc enim Rex quidam perfodere tentauit, propterea quod totus ille tractus nauigabilis redditus magnas illi attulisset utilitates. 63 Primus autem veterum Sesostris aggressus id fuisse fertur. Sed terram, in qua Nilus est, nempe Aegyptum longe demissiore esse, quam mare inuenit. 64 Quapropter ille primum, tum Darius fodere destitit, ne mare Nilo immixtum, & illi admixtum eius corrumpere fluxum. 65 Manifestum igitur est Aegyptum ob eius cauum, ac demissiore locum alias mare fuisse, tractumq; illum totum, mare vnum continuum, atque perpetuum, verum Nili colluie, & addaggeratione loco illo exsiccatum extitisse. 66 Idem etiam causa est, cur Ammoniae Africæ regio ultra Aegyptum ad occasum sita demissior,

demissior, & magis caua sit, quam inferior, quæ mari propinquior existit. 67 Constat enim eam partem, qua in mare influit Nilus in uecto aggere, valloq; cinctam extitisse terram, ac stagna, 68 temporeq; procedente aquam interceptam, ac stagnantem exsiccatam iam profus euanuisse, quamq; deseruit mare cauitatem eiusmodi loca retinuisse. 69 Quin etiam ad Meoticum lacum tanta accessio fluuiorum addaggeratione facta est, ut multo minora nauigia lucri gratia illum nunc ingrediantur, quam sexaginta ab hinc annis. 70 Quocirca ex hac ipsa re facile colligi potest, illum ut multos quoque alios fluminum opus initio fuisse, ac tandem necesse esse, ut vniuersus exsiccetur. 71 Præterea Bosphorus, semper quidem fuit ob addaggerationem à fluminibus ipsum ingrediētibus factam, 72 idq; ipsis etiam oculis quoniam pacto factum sit licet perspicere. 73 Cum enim fluētes ex Asia fluuij ob deuetam materiam quosdam efficerent tumulos, seu littus à priori spatio aliquo distans, interceptum prius mare stagnabat, deinde exsiccabatur, post vero aliud littus, aliudq; stagnum existebat, idq; sic semper contigit. 74 Hoc autem sæpius factum necesse est temporis progressu veluti flumen euadere, sicuti nunc est, quod etiam tandem exsiccabitur.

Quo-

67 Palam enim quod addaggeratione facta sunt stagna, & continens.

68 tempore autem facto derelicta, & stagnans aqua desiccata est iam annihilata.

69 At vero & quæ sunt circa Meotidem paludem creuerunt alluione fluuiorum tantum, ut multo minores magnitudine naues nunc innarent ad quæstum, quam antea anno sexagesimo.

70 Quare ex hoc facile est rationari quod & primo, ut multa stagnorum, ita & hæc opus est fluuiorum, & tandem necesse est totum fieri hecū.

71 Adhuc autem Bosphorus semper quidem fuit, propterea quod adaggeratur.

72 Est autem hæc oculis videre quo accidit modo.

73 Quando enim ab Asia interceptione faciebat fluxus, quod erat posterius, stagnum factum fuit, paruum primo, deinde exsiccatum fuit, post hoc autem alia ab hac interceptio, & stagnum ab hoc, & hoc sæpe similiter sic accidit.

74 Hoc autem factum sæpe necesse tempore procedente veluti flumen fieri, tandem autem, & hunc siccum.

75 Manifestum igitur, quoniam tempus non deficit, & totum est æternū, quod neq; Tanais, neq; Nilus semper fluxit, sed erat aliquando siccus locus, vnde fluunt; 76 opus enim ipsarum habet terminum, tempus autem nō habet. 77 Similiter autem hoc, & in alijs fluuijs congruit dicere. 78 At vero siquidē fluuij sūt, & corrumpuntur, & non semper eadem loca terræ sunt, aquosa, & mare, necesse est permutari similiter. 79 Mari autem hæc quidem deferente, hæc autem supergrediente semper, manifestū est quod totius terræ, nō semper eadem, hæc quidem sunt mare, hæc autem continens, sed permutatur tempore omnia. 80 Cur igitur terræ non semper eadem, aut continens sunt, aut nauigabilia, & propter quam causam hæc accidunt, dictum est, similiter autem, & propter quid fluuio- rum hi quidem semper fluētes sunt, hi autem non.

75 Quoniam igitur, nec tempus vnquā definit, & vniuersum sempiternum est, constat, neq; Tanain, neq; Nilum semper defluxisse, sed locum vnde fluunt aliquando siccum fuisse: 76 eorum enim opus terminum habet, quem nullo pacto habet tempus. 77 Eodem autem modo & de alijs fluminibus dicere conuenit. 78 Atqui si flumina oriuntur, & intereunt, nec eadem semper loca humecta sunt, & aquosa, itemq; & mare quoque mutetur necesse est. 79 Cumq; mare alia loca semper deferat, alia inuadat perspicuum est non easdem vniuersæ terræ partes semper aliās mare esse, aliās terram, verum tempore omnia mutari. 80 Quam igitur ob causam non eedem semper terræ partes, aut siccæ sunt, aut nauigabiles, eodemque modo cur fluminum alia perēnia sint, alia vero non, ex dictis manifestum est.



AV.



AVGVSTINI  
PALLAVICINI  
EXPLANATIO  
PARAPHRASTICA.  
IN LIBRVM SECVNDVM  
METEORORVM.

¶(s)¶



**H**IS de fluminibus pertractatis, antequam propositam ventorum tractationem aggrediamur, de mari agendum est, de quo, quæ sit eius natura, & quam ob causam tanta aquæ copia falsa est, & quis fuerit ipsius ortus à principio inuestigare oportet. Primo autem quodnam aquæ genus mare sit, vtrū ex fontibus emanet, an alio pacto colligatur, ac gignatur statuere necesse est. 2 Veteres igitur, qui Theologiæ incumbunt mari attribuunt fontes, vt mare, ac terram haud ex alio fieri, sed principia, propriasq; nacta radices esse affirmant. 3 Cum enim terram, & aquā

M maximè

Sum. I. Cap. I.

1 De mari autem, & quæ natura ipsius, & propter quam causam est falsa tanta aquæ copia, adhuc autē de ea, quæ à principio, generatione dicamus.

2 Antiqui igitur, & versantes circa Theologiā faciunt ipsius fontes, vt ipsis sunt principia, & radices terræ, & maris.

3 Magis tragicum .n. sic, & venerabilius existimauerunt



forte esse, quod dicitur, tanquam magna quædam hæc pars totius existens, & reliquū Cælū totum circa hūc locum consistere, & huius gratia, tamquā existentem honoratissimū, & principium.

4 Sapientiores autē humana sapientia faciunt ipsius generationem.

5 Esse .n. primo humidū omnem locum, qui circa terrā est, à Sole autem cum exsiccatur, quod quidem euaporauit spiritus, & versiones Solis, & Lunę aiunt facere, reliquum autem mare esse.

6 Quapropter, & minus exsiccari putant, & tandē fore aliquando totum siccum.

7 Quidam autē ipsorum aiūt, cum calefit à Sole terra, veluti sudorem fieri, quapropter & salsum esse, etenim sudor falsus.

8 Quidam autem falsedinis causam terram esse aiunt, quemadmodum .n. & quæ per cinerem colatur aqua falsa fit, eodem modo, & hoc falsum esse mixta ipsi tali terra.

9 Quod igitur fontes maris impossibile sit esse per existentia iam considerare oportet.

10 Aquarum enim, quę circa terram sunt, hæc quidem flu-

maximè venerarentur, & colerent, perinde ac magnam Vniuersi partem, cuius gratia reliqua omnia, & ipsum quoque Cælum facta essent, tragicè magis, & honorifice de eis loqui existimarunt, si ea proprijs inniti principijs, proprijsq; radicibus feruari, atque nullius rei mutatione orta esse dicerent. 4 Qui autem humana sapientia magis excellunt, ipsius maris generationem inducunt. 5 Aiunt enim principio terram ab aqua, & corpore humido cinctam fuisse, tum Solis actione plurimam aquæ partem euaporasse, & flatus, ac ventos, Solisq; & Lunę conuersiones effecisse, eam vero, quæ remansit partem, perpetuoque remanet, mare esse. 6 Vnde putant continua semper exsiccatione imminui mare, & ad extremum tandē totum exsiccatum iri. 7 Ex his nonnulli mare aliud non esse arbitrantur, quam sudorem à terra vi Solis excalescēta expressum, ideoque, & salsum mare esse inquit, propterea quod falsus existat sudor. 8 Alij terram falsedinis causam esse dicunt. Vt enim aqua, cum per cineres colatur falsa redditur, sic & falsū mare ob eius generis terræ admixtionem fit. 9 Sed maris fontes impossibiles esse ex his, quę apparent considerandū est. 10 Aquarum enim, quę in terra degunt, aliæ fluxiles sunt, aliæ stantes, ac flu-

ac fluxiles quidem omnes à fontibus emanant. 11 De fontibus autem antea diximus, haud ita fontem principium esse, ex quo tamquam ex vase magna aquæ copia contenta fluat, sed in quod primum ea, quæ perpetuo gignitur, & guttatim distillat labatur. 12 Stantium autem aquarum aliæ collectæ sunt, & subsidunt, vt palustres, & quæcumque lacustres copia, & paucitate differunt, aliæ fontanæ, quæ omnes arte constructæ sunt, vt quæ in puteis colliguntur. 13 Omnium .n. fontē superiorē, quā fluxio sit, esse oportet. 14 Quapropter fontanę, & fluuiatiles sponte fluunt, cū superius habeant fontem à quo promanant, 15 quæ vero fontanæ stabiles sunt, vt puteales, cum inferius obtineant fontem, artem requirunt, qua in puteis colligi, ac detineri valeant. 16 Tot igitur, ac tales sunt aquarum differentiæ. 17 His determinatis manifestum est fontes maris impossibiles esse. Nam si maris aqua fontana esset, aut stabilis, aut fluxilis esset, horum .n. alterum omnibus fontanis conuenit, 18 at neutrum dici potest, cum nec fluxile mare sit, nec manufactum, ergo aqua maris fontana non est. Rationi verò minimè consentaneū videtur sponte manentem, ac stantem fontanam esse mare, 19 quoniam tantā aquæ copiam, quæ fontana sit suapte

M 2 natura

xibiles existunt, hæc autem stabiles: fluxibiles igitur omnes fontanę.

11 De fontibus autem diximus prius, quod oportet intelligere, non tanquam quoddam ex vase dispensetur principium esse fontem, sed ad quod semper fiens, & confluens occurrit primum.

12 Stabiliū autem, hæc quidem collectiæ, & subsidentes, veluti paludosæ, & quæcumque sunt stagnales, multitudine, & paucitate differunt, hæc autem fontanę, hæc autem omnes manufactę, dico autem v. luti puteales vocatę.

13 Omnium enim oportet superius esse fontem fluxu:

14 quapropter hæc quidē spontaneæ fluunt fontanę, & fluuiatiles,

15 hæc autem arte indigent operante.

16 Differentiæ igitur tot, & tales aquarum sunt.

17 His autem sic determinatis impossibile est fontes esse maris.

18 In neutro enim horum generum possibile est esse ipsū, neque enim effluxibile est, neque manufactum; fontanę autem omnes horum alterū passæ sunt

19 Spontaneam autem stabilem tantam multitudinem

nullam videmus, quod fontana fiat.

20 Adhuc autem plura sunt maria, quæ a inuicem non commiscuntur secundum vltimum locum, quod vltimum Rubrum qui sem videtur secundum modicum communicans, cum eo mari, quod extra columnas est, Hircanum autem, & Caspium, & separata ab hoc, & circum habitata in circuitu.

21 Quare non vti que lateret fontes, si secundum aliquem locum ipsorum essent.

22 Fluens autem mare videtur secundum angustias,

23 sicubi propter adiacentem terram in modicum ex magno coarctatur pelago, propterea quod libratur huc, & illic saepe.

*3. Olympiodorus.*

24 Hoc autem in magna multitududine maris immanifestum est;

natura consistentem nullam videmus. Præterea si fontes haberet mare conspicui maxime essent, atque apparerent: 20 at maria, quæ inter se haud iunguntur, ac miscentur nullos habere fontes vidimus, quemadmodum Rubrum, & Hircanum, quorum illud ab Oceano fere disinctum est, alterum autem prorsus ab eo separatum, vbi que etiam incolas habens, 21 qui existentes facile fontes peruestigare potuissent, falsum igitur est aliquos esse fontes è quibus principium, atque ortum mare ducat. Etsi vero fluere conspiciatur mare, ex fontibus tamen exire, ideoque fluere concedendum non est. 22 Etenim maris fluxus in angustijs tantummodo, ac fretis cernitur, si de eo loquamur fluxu, quo mare licet placidissimum sit perpetuo agitatur, nec vnquam quiescit, quemadmodum, nec aer, quamquam tranquillus. 23 Cum enim ex vasto pelago ob terræ ambientis littora in angustum coarctatur, atque impellitur mare, propria vtriusque immensitate equaliter pendens, nec magis in vnâ partem, quam in aliâ, vt in libra euenit, inclinans librationis quodam agitatur motu, & perpetuo in vnâ, atque in alteram partem equalitate ponderis retractum alternatim mouetur. 24 Hæc autem maris agitatio in locis quidem apertis ob maris vastitatem

tem euidens non est. 25 At si terræ angustijs restringatur mare, & in paruum deducatur locum, libramentum quod in vasto mari exiguum est, magnum illic, tum ob aquæ paucitatem, tum ob littorum immobilitatem appareat necessesse est. 25 Fluit præterea mare, quod intra Herculis columnas continetur à septentrione ad austrum, tum quia terra ad septentrionem posita altior ea est, quæ proxime adiacet, atque meridionalis ad priorem comparata dicitur, tum quia ingens fluuiorum multitudo à partibus septentrionalibus fluit, ipsumque mare ad meridiem propellit. 26 Nam Meotis palus in Pontum, hic in Aegæum fluit. 27 Quæ vero extra hæc maria sunt, minus hoc euidenter faciunt. 28 Illis autem, & propter fluminum multitudinem hoc euenit (plura. n. flumina in Euxinum, & Meotidem influunt, quæ in ampliorem eius locum) & propter modicam terræ altitudinem. 29 Mare namque profundius subinde cernitur, ad locum decliuem suapte natura labente aqua, & Meotide quidem Pontus, hoc vero Aegæum, Aegæo Siculum, & omnium profundissima Sardum, ac Tirrenum sunt. 30 Quæ autem maria extra columnas iacent, quia latissime expanduntur modice profunda sunt, vt ex luto existente in ipsis comprobatur. 31 Flatibus autem caret, quia humi-

25 qua autem ob angustiam terræ modicum obtinet locum, necessarium est eam, quæ in lato est modicam librationem ibi apparere magnam.

25 Quod autem intra Herculis columnas est totum secundum terræ concavitatem fluit & fluuiorum multitudinem;

26 Meotis enim in Pontum fluit, ille autem in Aegæum.

27 Omnia autem præter hæc maria minus faciunt hoc euidenter.

28 Illis autem, & propter fluuiorum multitudinem accidit hoc (plures enim fluuij in Euxinum influunt, & Meotin, quam in ampliorem eius regionem) & propter breuitatem profunditatis.

29 Semper enim profundius videtur esse mare, & Meotide quidem Pontus, hoc autem Aegæum, Aegæo autem Siculum, Sardonicum autem, & Tirrenicum, profundissima sunt omnium.

30 Quæ autem extra columnas sunt, breuia quidem propter luto:

31 sine flatu autem sunt, vt in concauo mari existente.

humilem, & cauum obtinent situm, caua enim, & humilia loca, ventis vt alta, & excelsa non patēt. Vnde nec ita fluūt, quemadmodum ea, quæ in excelsio loco sita sunt. <sup>32</sup> Vt igitur in terræ partibus è locis editis fluere videntur flumina, sic è totius terræ editioribus, quæ ad septentrionem sita sunt, plurima in adiacentia, minusq; edita loca, quæ meridionalem magis respiciunt plagam accidunt fluxio. <sup>33</sup> Ex quo sequitur quæ ad septentrionem magis vergunt maria profunda minime esse, <sup>34</sup> quæ autem extra iacent maiorem profunditatem habere, ac proinde mare à septentrione ad austrum perpetuo fluere. <sup>35</sup> Porro loca ad septentrionem sita excelsa esse, ex eo patet, quod Veterum Meteorologicorum multis persuasum fuit Solem sub terra non ferri, sed circa terram, postq; septentriones sese occultare, & hoc pacto ab illorum altitudine absconditum nocte efficere. <sup>36</sup> Maris ergo, & fontes nullos esse posse, & quam ob causam fluere hunc in modum videatur ex dictis manifestum est.

Iam <sup>1</sup> vero de ipsius ortu, si genitum est, & de sapore, quæ sit salsedinis, & amaritudinis causa dicendum est. Atq; vt facilius ad perscrutationem horum pateat aditus, quorundam examinanda opinio est, qui mare elementum aquæ, & omnium

num aquarum principium esse crediderunt. <sup>2</sup> Quæ autem Vereres in hanc sententiam adduxit ratio, hæc est. <sup>3</sup> Nam consentaneum videri potest quoddam totius aquæ corpus esse, quemadmodum & aliorum elementorum, quorum moles coagmentata est, & ob magnitudinem principium videtur, è quo transmutatæ segregantur partes, cæterisq; commiscetur elementis. <sup>4</sup> Ignis enim in supero existit loco, aer in eo, qui sequitur, terra autem in hoc infimo, quem omnia ambiunt elementa. <sup>5</sup> Quare manifestum est eadem ratione quoddam esse corpus aquæ certo in loco collectum, è quo tantquam ex principio omnes aliæ facta distributione promanant aquæ. <sup>6</sup> At nullum aliud tale collectum corpus, præter maris vastitatem, vt aliorum elementorum positum videtur, <sup>7</sup> quandoquidem nec fluviorum omnium corpus coagmentatum sit, nec maneat, sed veluti quotidie gignatur, semper fluat. Vnde permanens & in vnum collectum mare proprium aquæ elementum erit. <sup>8</sup> Atque hæc dubitatio est, ob quam mare humidorum, & totius aquæ principium esse putant Vereres: <sup>9</sup> ex qua etiam deducunt, non solum flumina in mare ingredi, sed etiam ex eo fluere, adnotantes dulcia, ac potabilia esse flumina, <sup>10</sup> quoniam mare, si per terram coletur, falsedine

<sup>32</sup> Sicut igitur, & secundum partem ex altis fluij apparent fluere, sic & totius terræ ex altioribus, quæ ad Vrsam fluxus sit plurimus.

<sup>33</sup> Quare hæc quidem propter effusionem non profunda,

<sup>34</sup> hæc autem extra maria profunda magis.

<sup>35</sup> De eo autem, quod est, ea quæ ad Vrsam sunt, esse terræ alta, signum quoddam est, & hoc, multos persuasos esse Antiquorum Meteorologorum Solem, non sub terra, sed circa terram, & locum hunc, obscurari autem, & facere noctem, propterea quod alta sic ad Vrsam terra.

<sup>36</sup> Quo igitur neque fontes possibile sit esse maris, & propter quam causam sic videtur fluere, talia, & tot nobis dicta sunt.

Cap. 2.

<sup>1</sup> De generatione autem eius, si factum est, & de sapore, quæ causa sit salsedinis, & amaritudinis dicendum.

<sup>2</sup> Causa igitur, quæ fecit Priores putare mare principium esse, & corpus totius aquæ hæc est.

<sup>3</sup> Videbitur .n. rationabile esse corpus totius aquæ, sicut & aliorum elementorum est congregata moles, & principium propter multitudinem unde transmutat, cum patitur, & miscetur alijs,

<sup>4</sup> vt ignis quidem in superioribus locis, aeris autem multitudo, quæ post ignis locum, terræ autem corpus, circa quod hæc omnia posita sunt manifesta.

<sup>5</sup> Quare palam est, quod secundum eandem rationem, & de aqua necesse est querere.

<sup>6</sup> Tale autem nullum aliud corpus videtur positum totum simul, sicut & aliorum elementorum præter maris magnitudinem.

<sup>7</sup> Quod .n. fluviorum, neque totum simul, neque stabile, sed vt factum videtur semper quotidie.

<sup>8</sup> Ex hac itaque dubitatione principium humidorum, & omnis aquæ putatum est esse mare:

<sup>9</sup> quapropter & fluvios, non solum in hoc, sed & ex hoc aiunt quidem fluere,

<sup>10</sup> colatum .n. fieri, quod falsum est potabile.

11 Opponitur autem altera ad hanc opinionem dubitatio, cur non est consistens aqua hæc potabilis, si quidem principium est totius aquæ, sed falsa.

12 Causa autem simul, & dubitationis huius solutio erit, & de mari primam accipere existimationem necessarium recte.

*Alexander.*

13 Aqua enim circa terram extensa, sicuti circa hanc aeris sphaera, & circa hanc, quæ dicitur ignis,

14 (hic enim est omnium ultimus, siue ut plurimi dicunt, siue ut nos)

15 lato autem Sole hoc modo, & propterea permutatione, & generatione, & corruptione existente, quod quidem subtilissimum est, & dulcissimum sursum ducitur per singulos dies, & fertur, cum disgregatur, & euaporat in superiorem locum,

16 ibi autem rursus coactum propter in frigidationem deorsum fertur iterum ad terram, & hoc semper uult facere natura sic, ut dictum est prius.

17 Quapropter & deridendi sunt omnes, quicumque Priorum existimauerunt Solem ali humido:

18 & propter hoc quidem etiam aiunt facere versiones ipsum,

dine amissa dulce, ac potabile fit. 11 Verum huic opinioni altera opponitur dubitatio, quid tandem causæ sit, cur aqua hæc simul stans potabilis non sit, sed falsa, cum totius aquæ principium, ac simplex elementum nulli rei admixtum esse debeat. 12 Maris autem falsedinis causa allata cum erit, propositam nunc dubitationem soluet, ac simul efficiet, ut crassiori modo falsedinis maris pateat causa, quæ exactius in progressu explicabitur. 13 Cum enim quatuor elementa hunc habeant situm, ut terra in medio mundi consistat, circa eam existat aqua, aquam autem aeris sphaera ambiat, & circa aerem is, qui dicitur ignis obtendatur 14 (hic enim omnium extremus est, siue ut plurimi dicunt, siue ut nos) 15 Sol vero in obliquo circulo perpetuo feratur, ideoque rerum mutationes, & ortus, atque interitus vicissitudines efficiat, tenuissimas, ac dulcissimas aquæ partes discernit in dies, ac sursum educit, quæ in vaporem abeuntes ad superiores efferuntur regiones. 16 Illic autem frigore coactæ ad terram iterum descendunt, atque hæc ascensus, descensusque vicissitudo stans, perpetuisque temporibus fit. 17 Ex his deridendi sunt, quicumque veterum Philosophorum Solem humido ali, & depasci existimauerunt. 18 Quam etiam ob causam eorum nonnulli aiunt, modo

modo ad austrum, modo ad septentriones illum conuerti, quoniam ex iisdem semper locis perpetuum suscipere alimentum nequeat, 20 necessarium autem sit ei alimentum ad eternam degendam vitam, interitumque fugiendum, 21 propterea quod inferior hic ignis, cuius naturæ Sol est, tam diu uiuit, ac permanet, quam diu alimentum, & humorem, quo propria restituat substantiam, habuerit. Sed huius opinionis falsitas perspicua est. 22 Nam etsi Sol igneam habens naturam humorem dumtaxat pro alimento requirat, ex aqua tamen sublatus vapor eousque non tollitur, ut ad Solem pertingat, cum ne ad globum quidem Lunæ possit conscendere. 23 Aiunt preterea Solem eodem modo sublato humore ali, quo flamma ex humore semper ascendente instauratur, ac permanet. 24 Sed ratio similis non est. Etenim flamma ex humoris, ac siccitatis perpetua commutatione gignitur, & non alitur, quippe quæ nullo, ut ita dicam, tempore eadem manet, sed continuo mutatur. 25 Hoc autem in Sole contingere nequit. Nam si Sol eo modo, quo illi aiunt alitur, constat eum continuo renouatum, non solum iuuenem, ut Heraclitus ait, quotidie esse, sed perpetuo, & continenter iuuenem futurum. 26 Porro sic per Solem medio calore educitur humor, ut ex aqua ab igne cale-

N

facia

19 Non enim semper possit eadem loca exhibere ipsi alimentum,

20 necessarium autem esse hoc accidere circa ipsum, aut corrumpi.

21 Etenim manifestum ignem, quam diu habuerit alimentum, tam diu uiuere.

22 Humidum autem igni esse alimentum solum, tanquam pertingat usque ad Solem, quod sursum ducitur humidum,

23 aut ascensus talis sit, qualis quidem factæ flammæ propter quam signum accipientes, sic & de Sole putauerunt,

24 Hoc autem non est simile flammæ enim propter continuum humidum, & siccum, quæ permutantur fit, & non aliter, non enim eadem existens permanet ullo tempore, ut ita dicam:

25 Circa Solem autem impossibile hoc accidere, quoniam si alitur quidem eodem modo sicut illi quidem dicunt, palam quod & Sol, non solum sicut ait Heraclitus, nouus quotidie est, sed semper nouus continue.

26 Adhuc autem, quæ à Sole est eleuatio humidum similis est celestis aquis ab igne.

27 Si igitur neque succensus alitur ignis, neque Solem par erat existimare, etiam si omnem valefaciens euaporare fecerit aquam.

28 Inconueniens autem, & solum curasse de Sole, aliorum autem astrorum ipsos negligere salutem, tantorum, & multitudine, & magnitudine existentium.

29 Idem autem accidit, & his irrationabile, & dicentibus primo humida existente terra, & mundo, qui est circa terram à Sole calefacto, aer factum esse, & totum cœlum augmentatum, & hoc flatus exhibere, & versiones ipsius facere.

30 Aparte enim semper sursum ductam videmus descendere iterum aquam,

31 & si non per annum redatur, & per singulas regiones similiter, sed in aliquibus ordinatis temporibus redditur omne acceptum,

32 velut neque quod alantur superiora, neque hic quidem maneat aer iam post generationem, hic autem fiat, & corrumpatur iterum in aquam, sed similiter totum dissoluatur, & consistat iterum in aquam.

facta extrahuntur vapores, 27 at ignis aque subiectus ex ea sublatis vaporibus non alitur, ergo nec Sol educto ex terra humore aletur, etiam si totam calefaciens aquam in vapores conuerteret.

28 Absurdum vero etiam est Solis tantummodo salutem curare, aliorum autem syderum conseruationem contemnere, quæ & multitudine, & magnitudine tanta sunt. 29 Idem autem absurdum his euenit, atque illis, qui principio terram aqua repletam fuisse existimantes, in vapores ea Solis actione abeunte extitisse aerem, totumque incrementum suscepisse Cœlum, atque flatus nunc oriri, Solisque conuerfiones efficiunt, dum ea peragrat loca è quibus humorem ad alendum idoneum educat. 30 Id enim omne, quod ex aqua sublatum est rursus semper descendere perspicue cernimus. 31 Ac si non similiter singulis annis, & in quaque regione defertur, quibusdam tamen certis temporibus totum id, quod sublatum est, iterum descendit, 32 propterea quod nec supera ex eo alantur, nec partim quidè post generationem remaneat aer, partim vero gignatur, & in aquam rursus intereat, sed totum similiter dissoluatur, & in aquam rursus concrefcat. Falsum igitur est Solem vaporibus è terra sublatis ali, atque depasci. Verum vt

ad no-

ad nostrum institutum, e quo digressi sumus, redeamus. 33 Id quod in aqua dulce est, ac potabile propter leuitatē sursum effertur, quod vero terrestre, ac falsum est, ob grauitatem manet, non in proprio sibi debito suapte natura loco, sed in eo, quæ aqua, vt cætera elementa requirit. 34 Ac de hac quidem re antea recte dubitatum est) absurdum namque est nisi aliquis aquæ, vt ceterorum quoque elementorum sit locus) dubitationisque solutio hæc est. 35 Is enim locus, in quo mare est, quamquam mari occupetur, haud maris, sed elementi aquæ proprius videtur. 36 Maris autem esse locum putamus, quoniam falsa elementi aquæ pars ob grauitatē subsidet, ac deorsum manet, dulcis verò, ac potabilis sursum ob leuitatem effertur: 37 quemadmodum in animalibus contingit, in quibus dulci suscepto alimento id quod ex humido secernitur, ac subsidet amarum, falsumque apparet, 38 propterea quod ex dulci, ac potabili parte ab insito calore attracta carnes, aliæque pro earum natura partes constitutæ sunt. 39 Vt igitur in animalibus absurdum est, si quis censuerit ventris partem, quæ ventriculo adiacet, potabilis alimenti locum non esse, propterea quod cito euanescat, sed potius excrementi, quia subsidere illud, ac

N 2 manere

33 Potabile igitur, & dulce propter leuitatē sursum ducitur omne, falsum autē subsidet propter grauitatem, vt in suo proprio loco.

34 Hoc enim putandum est, & dubitatum esse conuenienter (irrationabile enim si non est aliquis locus aquæ, sicut & aliorum elementorum) & hanc esse solutionem.

35 Quem enim videmus locum occupare mare, iste non est maris, sed magis aquæ.

36 Videtur autem maris, quia quod quidè falsum est, deorsum manet propter pondus, quod autem dulce, & potabile sursum ducitur propter leuitatem:

37 quemadmodum in animalium corporibus, etenim in his alimento ingrediente dulci humidi alimenti subsidentia, & excrementum apparet amarum esse, & falsum; 38 dulce enim, & potabile ab innato calore attractum in carnes, & aliam constitutionem venit partium, vt quælibet nata est.

39 Sicut igitur ibi inconueniens erit, si quis potabilis alimenti non putet locum esse alium solā, quia cito absumitur, sed excrementi, quia hoc videt subsidens,

40 & non utique existimabit bene similitem & in his, est enim sicut dicimus, iste locus aquæ.

41 Quapropter & fluij fluunt in ipsum omnes, & tota, quæ sit aqua.

42 Etenim ad maxime concuum fluxus est, & mare talem obtinet locum terræ.

43 Sed hoc quidem sursum fertur cito propter Solem totum, hoc autem derelinquitur propter dictam causam.

44 Querere autem antiquam dubitationem propter quid tanta multitudo aquæ nusquam apparet (per singulos enim dies fluijs fluctibus innumeralibus, & magnitudine immensis, nihilo mare fit amplius) hoc nullam quidem est inconueniens dubitasse aliquos,

45 non tamen inuentem difficile est videre.

46 Eadem enim multitudo aquæ in latum diffusa, & tota simul, non in equali tempore exsiccat,

47 Sed differt in tantum, ut hoc quidem permaneat per totam diem, hoc autem, quemadmodum si quis super mensam magnam diffuderit aquam cyathum, simul dum perspicit, utique evanescet tota.

manere videat; 40 ita inconueniens est arbitrari locum, quo mare continetur, haud aquæ vniuersæ proprium, sed maris tantummodo esse. 41 Hanc ob causam flumina in hunc locum omnia influunt, & omnis etiam quæ perpetuo gignitur aqua. 42 Etenim ad locum maxime cauum fluxio est, talemque terræ locum mare obtinet. 43 Sed alia quidem aquæ pars à Sole celeriter attollitur, alia relinquitur, ob eam, quæ dicta est, causam. Ex quibus patet mare elementum aquæ non esse, etsi in proprio ipsius loco insit, & maris aquam ob salsedinem, atque crassitiem potabilem non esse. 44 Hic autem absurdum non est querere, illamque Veterum dubitationem afferre, cur ingenti aquæ copia, tum ex fluminibus vastissimis, tum ex ea, quæ oritur, quotidie, ac perpetuo in mare influente nunquam tamen ipsum excrescat, neque limites sibi à principio constitutos excedat. 45 Quæ dubitatio quamuis afferri possit, difficile tamen non erit ipsius solutionem intueri. 46 Nam eadē aquæ copia, quæ in aliquam latitudinem expansa sit, & quæ simul collecta non equali tempore resiccatur, 47 sed vsque adeo differt, ut hæc quidem integro die permaneat, altera vero simul, atque id cogitauerimus tota evanescat. Videmus enim aquam in cyatho collectam difficile

Soli

Soli expositam exsiccare posse, eandem vero super magnam aliquam mensam effusam statim exsiccare. 48 Hoc idem fluminibus accidere putandum est. Eorum enim aqua cum simul collecta per suos alueos fluit, difficile exsiccare potest, cum vero super maris superficiem expansa iam, atque diffusa est, facile, ac latenter exsiccat, & euaporat. Quare cum tantundem aquæ, quantum in mare influit vi Solis exsiccat, & in vapores abeat, mirum non est si vastissimis mare ingredientibus fluminibus nunquam tamen ipsum excrescat. 49 Illud autem esse non potest, quod de fluminibus, & mari in Phædone scripsit Plato. 50 Ait enim magnum quendam hiatus per vniuersam terram deduci, ac patere, in quo principium sit, ac fons omnium aquarum Tartarus nuncupatus, magna videlicet aquæ copia in medio terræ posita est quam fluentes amnes, quam non fluentes prodeunt. Ex hoc enim Tartaro non omnes solum emanant fluij, sed etiam mare ipsum, & omnis aqua stagnans, quæ super terram cernitur. 51 Cum igitur aqua in hoc existens barathro semper agitur, & sedem non habens, in qua consistat perpetuo circa medium reuoluatur, in singulos fluuios in fluxum fieri necesse est. 52 Quoniam vero agitata aqua tum sursum, tum deorsum funditur, ex diuer-

48 Quod utique & circa fluuios accidit, continue enim fluentibus simul totis semper quod peruenit in immensum, & latum locum exsiccat cito, & latenter.

49 Quod autem scriptum est in Phædone de fluuijs, & mari impossibile est.

50 Dicitur enim quod omnia quidem inuicem perforata sunt sub terra, principium autem omnium sit, & fons aquarum vocatus Tartarus, circa medium aquæ quædam multitudo, ex quo, & fluentia, & non fluentia prodeunt omnia.

51 Influentiam autem facere in singulam fluxionum, propterea quod agitur semper quod primum, & principium; non habere enim sedem, sed semper circa medium volui.

52 Motum autem sursum, & deorsum facere effusionem ipsius fluxionibus.

diuersis terræ partibus fluuios prodire accidit, 53 quorum nonnulli multis in locis stagnant, veluti apud nos mare est. 54 Rursus autem omnes quæ ex Tartaro fluunt aquæ, postquam effluerunt, initium vnde manarunt in orbem repetunt, multæ quidem per eandem partem, per quam effluerunt, aliæ verò per aduersam. 55 Vnde si ex loco infero fluere cæperint in supero influunt. 56 Ac omnes quidem ad medium vsque delapsæ non vterius descendunt, propterea quod reliquus earum cursus ascensus sit. 57 Contrahunt autem aquæ colores, & sapes pro terræ natura, per quam fluere contigerit. 58 Verum ex hac Platonis opinione sequitur, non eodem semper modo flumina ex Tartaro exire. 59 Cum enim Tartaro fluctuante, & ad contrariam partem exundante, quæ ex superiori parte effluebant rursus Tartarum sequentia descendant flumina, non magis ex infero loco in superum, quam ex supero in inferum fluent, cum tamē aliter sentiret Plato, qui ex mundi medio fluere tantummodo flumina statuebat. 60 Deinde si Tartaro fluctuante flumina fluunt, eueniet profecto, vt cum exire nituntur iuxta prouerbum conscendant. 61 Præterea si verum est, quod ait Plato tantundem aquæ in Tartarum influere, quantum ex eo effluit, omnis aqua

genita,

genita, & quæ sursum effertur, ac pluit auferenda est. 62 Cum enim æqualis semper aqua è Tartaro egrediatur, atque in eundem reuertatur, quid nam reliquum erit, ex quo, & gigni aqua, & vapores ad pluuiam educi queant? 63 Denique omnia flumina influunt in mare, aut per se, aut alia ingrediendo, cum quibus in illud effunduntur, in terram autem nullum sese immittit omnino, & si aliqua occultentur, rursus emergunt. 64 Quare magna redduntur flumina, quæ & longo tractu fluunt, & in pluribus terræ cavitatibus recipiuntur. 65 Sic enim multorum fluuiorum excipiunt fluxus, ob cavitatem locorum, & longitudinem tractus eorum cursibus interceptis. 66 Quam ob causam Danubius, & Nilus eorum fluminum, quæ in hoc mare illabuntur, maxima sunt. 67 Ac de cuiusque fluminis fontibus alij alias reddunt causas, propterea quod multa in idem confluant. Haud enim facile determinare est eorum fluminum, quæ in idem coeunt æquali magnitudine prædita, quodnam ex hoc, aut illo fonte originem ducat. 68 Ex his igitur quæ dicta sunt, manifestum est, nihil horum fieri posse, si ex Tartaro, & mare & omnes aquæ prodeunt. 69 Hunc ergò locum, quo mare continetur, haud maris, sed aquæ proprium esse, & quam ob rem pars aquæ potabilis præter

53 Hæc autem in multis quidem locis stagnare, quale & quod apud nos est mare.

54 Omnia autem iterum circulo circumduci ad principium, vnde inceperunt fluere, multa quidem, & si eundem locum, quædam autem, & positione è regione effluxus:

55 vt si fluere inceperunt ad inferius, de super ingredi.

56 Esse autem vsque ad medium descensum, de cetero enim ad accliuè iam omnibus esse lationem:

57 Sapores autem, & colores habere aquam, qualem utique contigerit fluere terram.

58 Accidit autem fluuios fluere non ad eundem semper secundum rationem hanc.

59 Quoniam enim ad medium influunt à quo quidam effluunt, nihil magis fluunt ab inferius, quam de super, sed quæcumque tenderit fluctuans Tartarus:

60 quamuis hoc accidente, fiet utique quod dicitur, sursum fluuiorum quod quidam est impossibile.

61 Insuper quæ sit aqua, & quæ iterum sursum ducitur, vnde erit?

*Alex. 8. Th.*

62 Hanc enim excludere totum est necessarium, si quidem super saluatur æqualis, quantum enim extra fluit, iterum fluit ad principium.

63 Quamuis omnes fluuij videantur terminantes ad mare, quicumque non in alios, in terram autem nullus, sed & si disperdantur, iterum prodeunt.

64 Magni autem sunt fluuiorum, qui longe fluunt per concauum;

65 multorum enim suscipiunt fluxiones fluuiorum detrahentes loco, & longitudinis vias.

66 Quapropter & Danubius, & Nilus maximi fluuiorum sunt, qui in hoc mare exeunt.

67 Et de fontibus alij dicunt vniuscuiusque fluuiorū alias causas, quia multi in eundem incidunt.

68 Hæc itaque omnia manifestum est, quod impossibile est accidere, præsertim & mari principium inde habente.

69 Quod igitur, & aquæ locus sit iste, & non maris, & propter quam causam hoc quidem potabile immanife-

flum præterquam fluens, hoc autem subsidet, & cur terminus magis aquæ, quam principium sit mare, quemadmodum quod in corporibus est excrementum alimenti omnis, & maximè humidis, dicta sint tot à nobis.

## Cap. 3.

- 1 De falsedine autem ipsius dicendum est, & utrum semper est idem aut neque erat, neque erit, sed deficiet.
- 2 Etenim sic putant Quidam.
- 3 Hoc igitur vis sunt omnes confiteri quod factum est, si quidem & omnis mundus, simul enim ipsius faciunt generationem.
- 4 Quare palam est, quod si quidem perpetuum ipsum vniuersum, & de mari sic existimandum esse.
- 5 Putare autem minus fieri secundum multitudinem, sicut ait Democritus, & tandem deficere ab Aesopi fabulis nihil differre videtur persuasus sic.
- 6 Etenim ille fabulose dixit, quod bis quidem Carybdis absorbens primo quidem montes fecit manifestos, secundo autem insulas, ultimo autem sorbens, aridam faciet omnino.
- 7 Illi igitur congruebat irato aduersus portitorem tale dicere fabulam, veritatem autem querentibus minus.
- 8 Propter quam n. causam mansit primo, siue propter

præter eam, quæ fluit in vapores conuersa occulta sit, alia verò pars maneat, ac subsideat, cur itè mare aquæ potius sit finis, ac terminus, quam principium, non secus ac in corporibus totius alimenti, sed humidis potissimum excrementum, his à nobis traditum sit.

Iam <sup>1</sup> de falsedine ipsius, & ortu dicamus, utrum perpetuo idem sit, an nec fuerit aliquando, nec semper futurum sit, sed deficiet. <sup>2</sup> Quidam enim genitum mare non esse putant, quia nec mundus, cuius pars mare est. <sup>3</sup> Alij tamen omnes genitum esse fateri videntur, siquidem & mundum vniuersum genitum asserunt. Simul namq; & mundi, & maris generationem efficiunt. <sup>4</sup> Quare constat si vniuersum sempiternum est, non aliter de mari existimandum esse. <sup>5</sup> Verum si quis, ut Democritus ait ipsum decrefcere, atq; interiturum aliquando putet, id sibi persuadens in Aesopi fabulis incurrere omnino videtur. <sup>6</sup> Nam & ille fabulatus est Charybdis bis mare exorbuisse, ac primum quidem montes aperuisse, deinde insulas, ac si tertio absorbeat, futurum, ut arida omnino terra fiat. <sup>7</sup> Sed Aesopum hanc fabulam cõminisci decebat, qui in portitorem esset iratus, quod eos tamen nõ decet, qui rerum veritatem inquirunt. <sup>8</sup> Et quidem propter eam causam, ob quã mare

mare hætenus permansit, & exsiccatum non est, seu ea pondus sit, quod impediat, ne totum in vapores abeat, & in sublime tollatur, quemadmodum sentiunt nonnulli, seu aliud quidpiam, ob eandem necesse est ipsum reliquo tempore permanere, extremamque haud exsiccationem pati. <sup>9</sup> At enim si maris exsiccationem tueri velint, affirmare coguntur aquam à Sole sublaram rursus non descendere, sed in aerem verti, vel in Solis alimentum cedere, aut si sublata deorsum emittitur aqua, vel semper, vel quoad sursum ascendent vapores mare permanere. <sup>10</sup> Atqui per totam æternitatem id, quod in mari potabile est sursum effertur. <sup>11</sup> Quare nunquam exsicabitur mare, quando quidem perpetuo id, quod ascendit in idem rursus descendet. <sup>12</sup> Nihil verò interest hoc semel, an multoties accidere dicamus. <sup>13</sup> Quod si Democritus Solem quiescere statuat, quid erit quod exsiccet? Etenim medio calore exsiccatio fit, quem circumactus Sol emisso lumine producit. <sup>14</sup> Sin vero cõuersionem esse patitur, accedens partem aquæ potabilem, ut diximus, educet, eandemque rursus abscedens perpetuo dimittet. Non igitur fieri potest ut vniuersum aliquando mare exsiccet. <sup>15</sup> Hanc autem Democritus opinionem asseruit, quia nunc

O

plura,

pondus, ut etiam quidam horum aiunt (in promptu n. est huius causam videre) siue & propter aliud aliquid, palam est quod propter hoc permaneret necessarium est, & reliquo tempore ipsum.

<sup>9</sup> Aut. n. dicendum ipsis, quæ neq; eleuata aqua à Sole ueniet iterum, aut si quid hoc, erit necessarium, aut semper, aut quãdiu quid fueris hoc remanere mare,

<sup>10</sup> & iterum sursum ferri illud prius oportebit, quod est potabile.

<sup>11</sup> Quare nunquam exsicabitur, rursus enim perueniet descendens in ipsum, quod prescendit

<sup>12</sup> Differt. n. nihil semel hoc dicere, aut sæpe.

<sup>13</sup> Si igitur Solem cessare faciet quis à latrone quid erit exsicans?

<sup>14</sup> Si autè permittet esse circumlationem, semper appropinquans potabile, sicut diximus, sursum ducet, dimittet autem iterum recedens.

<sup>15</sup> Acceperunt autem hanc sententiam de mari ex eo, quod multa loca appareant sicciora nunc, quam prius.



16 De quo causam diximus, quod secundum quedam tempora excessibus factis, aquæ hæc est passio, sed non propter totius generationem, & particularem,

17 & iterum erit contrarium, & cum facta fuerit, dissecabitur iterum, & hoc sic necessarium est circulariter semper ire.

18 Magis enim sic rationabile est existimare, quam propter hæc cælum totum permutari.

19 Sed de his quidem plus, quam dignum erat immoratus est sermo.

20 De falsedine autem ipsi quidem, qui semel generauerunt, & omnino ipsum generant, impossibile est falsum facere.

21 Siue enim omnis humilitas circa terram existens, & eleuati à Sole, quod relictum est, factum est mare,

22 siue inexistit tantus sapor in multa aqua, & dulci, propterea quod immixta est quædam terra talis,

23 nihilominus cum aduenit iterum aqua, quæ euaporauit, necesse est, equali quidem existente multitudine, & primo,

plura, quam antea terræ loca ficciora appareant. 16 Sed manifestum est quam debili inniteretur fundamento, huius enim prius causam assignauimus, propterea quod affectionem hanc haud uniuersi, eiusque partium generatio, sed magna imbrium, & aquæ copia inducat, quæ præscripto temporum interuallo accidit, 17 rursusque contrarium fiat ob pluuiarum penuriam, idque cum euenit, exsiccat terra, sicque perpetuo in orbem afficiatur. 18 Rationi enim magis consonum est ita censere, quam ob hæc totum Cælum mutari. 19 Sed in his quidem diutius, quam par esset oratio institit. De falsedine iam maris dicamus, in cuius inuestigatione, quid alij senserint primum examinabimus, ac refutabimus, deinde veram, ac propriam sententiam proferemus. 20 Quicumque igitur maris generationem efficiunt falsum illud statuere nullo modo possunt. 21 Nam vel residuum aquarum, quæ terram primum ambibant, ob dulces à Sole in sublime euectas partes falsedine præditum extitisse mare aiunt, 22 vel uniuersam maris aquam sua natura dulcem esse, ex cuiusdam tamen admixtione terræ à fluminibus delatæ falsam fieri dicunt. 23 Si prima sententia vera est, oporteret aqua quæ in vapores conuersa est, iterum descendente, eademque existente aquæ copia,

copia, quæ prius erat, antequam Soleam absumeret, aut primum quoque mare falsum fuisse, antequam dulcis pars tolleretur à Sole, 24 aut si non primum, etiam post falsedine priuatum esse, cum eisdem obtineat dulces partes, quæ rursus ob concretionem vaporum delapsæ sunt. 25 Quod si à principio falsum fuit mare, dicendum erat, quæ causa sit, & simul quam ob rem, si tum aqua existente falsa aliquid ipsius efferebatur, nunc quoque idem illi non contingat. 26 At vero quicumque terram immixtam mari falsedinis causam esse dicunt, propterea quod multis saporibus prædita una cum fluminibus in mare deferatur, & ipsum falsum efficiat, absurdum ipsis est flumina quoque falsa non esse. 27 Quo modo enim fieri potest, ut in tanta aquæ multitudine eiusmodi terræ admixtio conspicua sit, quæ tamen in singulis fluminibus, in quibus maximè percipi deberet non sentitur? 28 Manifestum autem est, si mare uniuersa aqua fluminum sit, nihil utique à fluminibus, nisi quia falsum est differre. 29 Id verò ipsis solū conuenit in eo loco, in quem omnes fluunt, quasi mare haud ob terram ab illis aduectam, sed ob locum, in quem fluunt falsedinem acquirat. 30 Eodem modo ridiculum est, si quis mare sudorem terræ esse dicat, seque perspicuum aliquid

24 & si neque primo, neque posterius falsum esse ipsum.

25 Si autem & primo, confessum erat dicendum quæ causa, & simul propter quid non, si & tunc sursum latum fuit, & nunc patitur hoc.

26 At vero quicumque terram causam ponunt falsedinis immixtam, habere enim aiunt multos saporibus ipsam, ut quæ à fluuijs simul deferatur propter mixtionem faciat falsum, inconueniens est non, & fluuios falsos esse.

27 Quomodo enim possibile est in multa quidem multitudine aquæ, euidenter sic facere mixtionem talis terræ, in unaquaque autem non?

28 Palam enim est quod mare est omnis fluuialis aqua, in nullo enim differt nisi eo, quod falsum sit à fluuijs:

29 Hoc autem illis aduenit in loco, in quem omnes simul fluunt.

30 Similiter autem ridiculum est & si quis dicens sudorem terræ esse mare, putet aliquid manifestum dixisse, sicut Empedocles.

31 Ad poësim enim sic dicēs forte dixit sufficiēter, translatio enim poëticum est;  
32 ad cognoscendum autem naturam non sufficiēter.

33 Neq; enim hic palam est qualiter ex dulci poculo falsus fit sudor, vtrum abscedente quodam solum, & dulcissimo, an commixto quodam, sicut in ijs, quæ per cinerem colantur aquis.

34 Videtur autem causa eadem, & circa excrementum in vesicam collectum.

35 Etenim illud amarum, & salsum fit, potato & eo, quod in alimento est humido dulci existente.

36 Si itaque quemadmodum, quæ per cinerē colatur aqua sit amara, hæc cum vrina quidem simul delata tali quadā virtute, qualis & videtur subsistens in vasis falsedo, cum sudore autem segregata ex carnibus, veluti abluente id, quod tale est, ex corpore exiunte humido;

37 palam est quod & in mari id, quod ex terra humido cōmixtum est causa falsedinis est. In corpore igitur fit tale alimenti subsidia propter incoctionem. In ter-

dixisse existimet, quemadmodum Empedocles. 31 Etenim si poetice locutus est, recte fortasse dixit, quandoquidem translatio poetica est, 32 si verò philosophice, vt naturæ cognitionem venaretur, iure potest reprehendi, cum Philosophi translationibus haudquaquam vtantur. Atque si id licebat, causa translationis afferēda erat. 33 Neq; enim hic constat quonam modo falsus ob dulce alimentū fiat sudor, an quod pars tantum dulcissima recedat in animalis corpus absumpta, aliena, crudaue relicta, an quod aliquid admisceatur, quemadmodū in aquis contingit, quæ per cineres colantur. 34 Eadem autem causa in eo excremento videtur esse, quod in vesicam colligitur. 35 Nam & illud falsum, & amarum redditur, cum potus, & alimenti humor dulcedine præditus sit. 36 Si igitur hæc annuente Empedocle amaritudinem suscipiūt, more aquæ per cinerem colatæ, vrina quidem eod quod eiusmodi quippiam deferatur, quale est subsidens in vasis post redditā vrinam falsugo, sudor autē quod simile quiddam è carnibus effluat, cū exiens humor abluendo corpus terreas inexistentes superfluitates extrahit, 37 perspicuum est id quoque, quod ex terra humori admiscetur, falsedinis maris causā esse. At in corpore alimenti sedimentum ob

tum ob cruditatem tale efficitur. Id autem quo modo in terra insit explicari nullo modo potest. Quamobrem falsa Empedoclis videtur opinio asserentis propterea falsum mare esse, quod terræ sudor existat: 28 Præterea si mare terræ sudor est, minima pars humoris erit, qui relictus in terra est, quemadmodum & animalium sudor exigua humoris portio videtur, quem ipsum continet corpus. At hoc falsum est, cum & impossibile omnino sit exsiccata, & incalescente terra tantam aquæ copiam ex ea secretam fuisse, ergò mare terræ sudor esse nequit. 39 Porro si terra excalescens, atque exsiccata à Sole exsudauit mare, cur etiam nunc, cum exsiccatur, seu multa sit, seu pauca non sudat? 40 Cū enim humor, & sudor hoc pacto reddatur amarus, si tum sudabat terra, & nunc quoque sudare oportere, 41 quod tamen accidere non cernitur, sed cum sicca est humectatur, cum humida, exsiccata nihil sudat, 42 ergo fieri non potest, vt in primo maris ortu, cum humida terra sit excalescens, exsiccataque vllum exprimere sudorem queat. 43 Sed magis quod aiunt Quidam verisimile est, cum plurimum humoris abcessisset, & in sublime vi Solis elatum fuisset id, quod remansit mare extitisse. 44 Neque enim possibile est, vt terra existens humida sudet.

Quæ

te autem secundum quem modum existit dicendum est

38 Omnino autem quomodo possibile sit tantam aquæ multitudinem, à desiccata, & calefacta segregari; minimam enim oportet ipsam esse partem relictæ in terra.

39 Adhuc autē propter quid non, & nunc cum exsiccata fuerit terra, siue amplior, siue minor sudat.

40 Humiditas enim, & sudor fiunt amara: si enim & tunc, & nunc oportebat.

41 Non videtur autem hoc accidere, sed humida quidem existens exsiccatur, sicca autem existens nihil patitur tale.

42 Quomodo igitur possibile est circa primam generationem humida existente terra sudare exsiccata?

43 Sed magis verisimile est, sicut aiunt Quidam assumpto plurimo, & elevato humido propter Solem quod relictum est, esse mare:

44 humidā autem existentem sudare impossibile est.

45 Quæ igitur dicuntur falsæ dinis causæ diffugere videntur rationem.

46 Nos autem dicamus principium cum assumpserimus idem, quod & prius.

47 Quoniam enim positum est duplicem esse exalationem, hanc quidem humidam, illam aut siccam, palam est, quod hanc putandum est principium esse talium.

48 Et utiq; & de quo dubitatur se prius necessarium, utrum & mare semper maneat eandem existens partium numero, an specie, & quantitate eorum, quæ transmutantur semper partium, quemadmodum aer, & potabilis aqua, & ignis.

49 Sæpe enim aliud, & aliud fit horum unumquodq; species autem multitudinis uniuscuiusq; horum manet, sicut fluentium aquarum, & flammæ fluxus.

50 Manifestum itaq; est hoc, & probabile quod impossibile est non eandem esse de omnibus his rationem, & differre velocitate, & tarditate transformationis, & in omnibus generationem esse, & corruptionem.

45 Quæ igitur de falsedine causæ afferuntur rationem effugere videntur. 46 Nos autem idem, quod antea principium sumentes veram, ac propriam falsedinis causam inuestigemus. 47 Etenim cum duplex exalatio sit, altera humida, altera sicca, manifestum est hanc falsedinis maris causam, & principium esse. 48 Verum antequam eam determinemus, de maris perpetuitate, de qua prius dubitatum est, quærere oportet, utrum mare ipsæ semper constans numero partibus permaneat, an vero partibus semper mutatis specie solum idem, & magnitudine sit, quemadmodum igni, aeri, & aquæ potabili euenit. 49 Horum enim unum quodq; aliud semper, & aliud efficitur, eadem tamen magnitudinis specie seruata, sicut in aquis fluentibus, & flammæ fluxu contingit. Atq; huius determinationis quæstionis ad maris falsedinis perpetuitatem explicandam perutilis erit.

50 Hoc igitur constat, ac probabile est eandem omnium rationem esse, atque non solum ignem, aerem, & aquam potabilem, sed etiam mare secundum partes continuo mutari, ex eo autem tantummodo differre, quod celerius, ac tardius mutantur, & ortum, atque interitum patiantur. Celerior enim aliorum elementorum, quam maris transmutatio fit ob crassitiam, ac densitatem

par.

partium, quibus præditum est. 51 Estimandum tamen videtur quendam in horum ortu, atq; interitu ordinem feruari, quandoquidem certis, ac statutis anni temporibus eorum partes oriuntur, ac intereunt. 52 His ita constitutis falsedinis quoque causam reddere nitendum est, si prius tamen unde sapor falsus eueniat, explicabimus. 53 Manifestum autem est multis argumentis, ac signis saporem falsum ob aliquam mixtionem existere. 54 In corporibus enim quod minime coctum est, falsedinem his, ut antea diximus, & amaritudinem affert, quibus admiscetur. 55 Humidi namque alimenti excrementum, idque omne, quod subsidet, atq; in vesicam potissimum colligitur, ob crudas, & minime coctas, quas obtinet partes, falsum est. 56 Quod inde dignosci potest, quia tenuissimum sit, cum ea omnia, quæ concoquuntur suapte natura crassescant. 57 Idem & de sudore dicendum est. In utroque enim excremento sicca, ac terreæ insunt partes, quemadmodum id, quod & in vasis vrinarijs, & in cute animalium, nisi postquam sudarint egregie tergantur, subsidere cernitur indicat, quæ haud caloris vi superatae falsum, & amarum efficiunt humorem, cui admixtae sunt. 58 Nec aliter in his, quæ aduruntur euenit. 59 Quod enim à calore cui-

51 hoc tamen ordinate accidere omnibus ipsis.

52 His autem sic se habentibus, tentandum est reddere causam, & de falsedine.

53 Manifestum utique est per multa signa, quod sit talis sapor propter commixtionem aliquam.

54 Etenim in corporibus quod in concoctissimum falsum, & amarum, sicut & prius diximus.

55 Inconcoctissimum enim est excrementum humidi alimenti, talis autem est omnis quidem subsidentia, maxime autem quæ in vesicam.

56 Signum autem est, quia subtilissima est, quæ autem concoquuntur omnia consistere rata sunt.

57 Deinde sudor in quibus idem corpus coæsceritur, quod facit saporem hunc.

58 Similiter autem, & in ijs, quæ aduruntur.

59 Vbi enim non dominatum

fuerit calidum, in corporibus quidem fit superfluitas, in adustis autem cinis.

60 Quapropter & mare quidam ex adusta aiunt factum esse terra.

61 Dicere autem sic quidem est inconueniens,

72 ex tali tamen verum est.

63 Sicut enim & in dictis,

64 sic & in toto, & ex nascentibus, & factis, secundum naturam semper oportet intelligere, sicut ex ignitis, quod relinquitur talem esse terra.

65 Et utique & eam, quae in arida, exalationem omnem, haec n. exhibet multam hanc multitudinem.

re euictum non fuerit, amarum, & falsum remanet, atque in corporibus quidem excrementum efficitur, in combustis autem cinis.<sup>60</sup> Ex his aiunt nonnulli falsedinem mare ex adusta accepisse terra. Vbi namque mare est, aliquando terram fuisse dicunt, eaque adusta ex relictis cineribus falsum euasisse mare inquiunt.<sup>61</sup> Verum sic existimare inconueniens est, neque enim explicari potest, quo modo terra illa adusta fuerit, & si hoc verum esset, in locis mari vicinis aqua falsa exilire deberet, quod tamen haudquaquam euenire certum est.<sup>62</sup> Illud autem statuere oportet ex aliquo terrae adustae simili falsedinem maris prouenire.<sup>63</sup> Nam ut ea, quae diximus, nempe alimentum in corporibus animalium concoctum, & quae adustionem patiuntur, quasdam vi caloris haud euictas relinquunt partes, alimentum quidem excrementa, adusta vero cineres, quae falsum ambo saporem obtinent:<sup>64</sup> ita in vniuerso, quod stirpes nutrit alimentum similem deserit terram, quasi in cinerem redactam, veluti excrementum, quod stirpium calor ob nutritionem euincere nequiuit.<sup>65</sup> Haec autem terra arida, & sicca effecta caelestis caloris adustione magnam mittit exalationum copiam, quae terreas haud a calore victas continet partes, veluti cineres  
& alia<sup>2</sup>

& alia excrementa falso, atque amaro sapore praeditas.<sup>66</sup> Quoniam vero semper inter se sicca, & vaporosa, humidaque exalatio admixtae sunt, cum in nubes, & aquam concreuerit vapor, aliquam semper in eo siccae exalationis copiam contineri, & simul cum pluuijs descendere necesse est, idque semper ordine quodam fieri, quoad ea, quae hic sunt, ordinem seruare possunt. Atque haec quidem exalatio cum ipsa descendens pluuiam, aut alijs pluribus delata modis ipsum ingrediens mare cum eo perfecte commixta falsum inexistentem saporem efficit.<sup>67</sup> Vnde igitur in aqua falsus existat sapor dictum est. Calidam vero exalationem vna cum pluuiam descendere, atque in mare excipi signis quibusdam, & argumentis manifestum est.<sup>68</sup> Imbres enim australes, & qui autumnalium primi sunt, quia magnam in se exalationum copiam includunt falsiores existunt.<sup>69</sup> Nam Auster ob magnitudinem qua est maximis, & latissimis procedit locis, & ob valde calidam, siccamque exalationem ex qua procreatur, calidissimus ventus est.<sup>70</sup> Quin immo est sicca, & calidis regionibus spirans cum exigua humiditate coniunctus est, obque plurimam adiunctam exalationem calidus videtur.<sup>71</sup> Ac quauis talis non esset, sed ab Antartico polo ortu ducens  
P sua

66 Mixta autem existente, sicut diximus, vaporosa exalatione, & sicca, cum coacta fuerit in nubes, & aquam, necessarium intercepti aliquam multitudinem semper huius virtutis, & simul deorsum ferri iterum in pluuijs, & hoc semper fieri secundum quendam ordinem, ut contingit quae hic sunt participare ordinem.

67 Vnde igitur generatio falsi inest in aqua dictum est.

68 Et propter hoc australes aquae latiores, & primae autumnalium.

69 Auster enim, & magnitudine, & spiritu astuosissimus ventus est,

70 & flat à locis siccis, & calidis, quare cum paucis vaporibus quapropter, & calidus est.

71 Si enim, & non talis, sed vnde incipit flare frigidus, nihil minus procedens prope

rea quod comprehendit multam exalationem sicam ex propinquis locis calidus est.

72 Borcas autem velut à frigidis locis vaporosus, quia propter & frigidus.

73 Eò autem quod propellat serenus hic in contrarijs autem australibus aquosus;

74 Similiter autem, & Auster serenus ijs, qui circa Libiam.

75 Multum igitur in aqua, quæ deorsum fertur, cõtert quod tale est.

76 Et autumno lata aquæ sũt.

77 Necessè enim est grauiissima prima deferri.

78 Quare in quibuscumque inest talis terræ multitudo tẽdunt citissime deorsum hæc.

79 Et calidum quidem mare propter hoc est.

suæ aspirationis initio frigidus existeret, nihilominus longius procedens calidus fit per calida, & propinqua transiens loca, è quibus multum calidæ exalationis corripit. 72 Aquilo autem quia ab humidis, ac frigidis spirat locis vaporum plenus, & ideo frigidus est. 73 Quoniam vero ad australia loca pellit nubes, apud nos serenitatem inducit, atque in australibus regionibus aquam affert; 74 quemadmodum & Auster propellens nubes apud Libiam serenus est, apud nos vero aquosus, ac humidus existit. 75 Cum igitur ventus Auster plurimum comprehendat exalationis calidæ, & siccæ, manifestum est pluuiam ipsi coniunctam falsiorẽ existere, 76 atq; etiam imbres autumno primum descendentes falsiores esse. 77 Necessè enim est eam aquam prius descendere, quæ terrei multum in se habet, & proinde grauior est. 78 Quare cū æstate transacta plurimum calidæ, ac terreæ exalationis in aqua sit, incipiente ob grauitatem autumno descendit, & ob terream adustam portionem falsa existit. 79 Præterea exalationem calidam, & siccam in mare vnã cum pluuiã descendere, id manifeste indicat, quod calidum existat mare. Etenim regiones apud ipsum positæ calidæ sunt, & qui in eo se lauant citissime resiccantur. Hoc autem ex calida, quam mare continet

continet exalatione prouenire certum est. 80 Quæcumq; enim adusta, ac ignita fuerint caloris inducendi vim obtinēt, 81 vt patet in cinere, in calce, & in animalium sedimento tam humido, quam sicco. 82 Quin etiam accidit vt quorum animalium alius est calidissima, eorũ et sedimentũ calidissimũ habeatur. At sicca exalatio ex ignitione, atq; adustione terræ procreata est, caloris ergo inducendi vim habet. Quamobrem si admisceatur mari ipsum calidum efficere apta erit. 83 Obijcies si calida exalatio maris falsedinis causa est, perpetuo falsus necessario euadet mare, ob perpetuum calidæ exalationis descensum, at hoc falsum esse experientia constat, ergo falso maris ex calida exalatione nõ prouenit. 84 Respondeo aquæ falsæ partem aliquam vnã cum dulci semper attolli, eamque tanto minorem esse, quanto id, quod in pluuiã descendente falsum est ab eo, quod dulce superatur, ac vincitur. 85 Vnde cum falsedinis tantum è mari perpetuo discedat, quantum accedit, æqualitas in ea conseruatur. Sed instabis rursus calidam exalationem superfluam esse, nec ab ea falsum effici mare, propterea quod falsa aquæ pars è mari sublata sufficiat, cum ad falsedinem conseruandam rursus descendit. 86 Respondeo cū falsa aquæ pars in va-

80 Omnia enim quæcumque ignita fuerint habent potentia caliditatem in seipsis.

81 Videre autem licet, & calcem, & cinerem, & subsidentiam animalium, & siccam, & humidam:

82 & calidissimorum secundum veterem animalium accidit calidissimam esse subsidentiam.

83 Fit igitur propter hæc causam semper falsus.

84 Eleuatur autem semper aliqua pars ipsius cum dulci, sed minor tanto, quanto, & in pluyente falsa, & lata dulci minor.

85 Quapropter æquale est, vt omnino dicam.

86 Quod autem sic euaporas, potabile, & non in mare com-

erescit euaporans, quando cogatur iterum, cum tentauerimus dicamus.

87 Patiuntur autem, & alia idem: etenim vinum, & omnes humores quicumque cum in vaporem mutari iterum in humidum consistant, aqua sunt.

88 Aliæ enim passiones per quandam commixtionem ipsius aquæ sunt, & quaecumque aliquid fuerit, quod commixtum est, talem facit sapor.

89 Sed de his quidem in alijs temporibus conuenientioribus facere oportebit considerationem.

90 Nunc autem tantum dicamus quod maris existentis se per aliquid sursum ducitur, & potabile, & desuper in plente descendit aliud factum, non quod sursum ductum, & propter pondus subsidet potabili.

91 Et propter hoc neque deficit, sicut neque flumini, nisi locis.

92 Hoc autem in ambobus necesse est accidere similiter.

porem abit, rursus in aquam coactam, haud in maris aquam, sed in dulcem, ac potabilem verti, ex quo necessaria exalatio est, quæ deficientes in mari salvas restituat partes. 87 Hoc experientia docti asserimus, sic enim omnes afficiuntur liquores, & vinum, alijque humores cum sursum vaporantes in humorem iterum concresecunt, efficiuntur aqua.

88 Omnes namque sapor aquæ affectiones sunt ex alicuius admixtione ortæ, & quale id fuerit quod admixtum est, talem necessario saporem humores referunt. Vnde cum frigore coacti liquores ab eo, quod cum eis admixtum est relinquuntur, dulcis tantummodo, & potabilis aqua remanet. 89 Sed de commixtione saporum diligentius alibi considerandum est. 90 Nunc autem certissimum illud est semper aliquam maris aquæ partem per euaporationem attolli, eamque condensatam dulcem, ac potabilem reddi, quæ quidem una cum pluuia descendit in dulcem aquam mutata, haud vero falsa qualis sublata erat, sed cum descenderit ob commixtionem exalationum falsa reddita, maris aquæ potabili grauitate, ac pondere subsidet. 91 Hæc cum ita se habeant efficitur mare nunquam deficere, quemadmodum nec flumina nisi ratione locorum, in quibus mutatur.

92 Certis enim locis deficere, & alijs exoriri,

exoriri, tam fluminibus, quam mari necessario euenit. 93 Nec eadem semper, seu maris, seu terræ (etenim & de terra similiter censendum est) partes permanent, sed vniuersa tantum maris, ac terræ seruatur moles; 94 quippe cum aliæ semper ascendant partes calore Solis euaporantes, aliæ rursus frigore cretæ descendant. 95 Quia verò nec ex iisdem semper locis attolluntur, nec in eadem perpetuo descendant, locorum mutationem accidere necesse est. 96 Ex his patet falsedinem maris ex commixtione siccarum, ac terrestrium exalationum prouenire, quæ per totum aërem sparsæ, tum cum pluuia descendente coniunctæ, tum alijs de causis in mare delabuntur, & cum ipso miscentur. Sed etiam ex alijs aquam maris rei alicuius commixtione falsam esse comprobari potest. 97 Nam si quis cereum construat vas, itaque ipsum occludat, ut nihil maris admittat, illudque merferit in mare, quæ cerea claustra penetrabit aqua dulcedinem acquirat, terreis secretis partibus, quæ falsedinem admixtæ afferunt. 98 Propterea falsæ aquæ pondus maius est, quam potabilis, quod facile quibus deprehendet, si dulcis, & falsæ aquæ mensuram æqualem, & quantitatem ponderauerit, deorsum enim magis quæ falsa est inclinabit, & stateram

93 Neque semper eadem partes permanent, neque terræ, neque maris, sed tantum tota moles. Etenim de terra similiter oportet existimare:

94 hoc enim ascendit, illud autem iterum descendit,

95 & loca permutant, & supernatantia, & descendencia iterum.

96 Quod autem fit in commixtione alicuius falsum, palam est non solum ex dictis,

97 sed & si quis vas cereum formâs posuerit in mare circumligans os talibus, ut non illiquefeat maris, quod enim ingreditur per parietes cereos sit potabilis aqua, tanquam enim percolatum, quod terrestre est, & quod facit falsedinem propter commixtionem feceruntur.

98 Hoc enim causa est, & grauitatis (plus enim trahit falsa, quam potabilis)

ram trahet. Hoc autem in solam terrestrium partium admixtionem referendū est. <sup>99</sup> Deinde maris crassities eandem clare admixtionē indicat, ita .n. maris aqua omni aqua dulci crassior est, ut nauigia, quæ cū æqualia vehāt pondera in fluminibus fere demerguntur, in mari commode absq; vllō periculo ferantur.

<sup>100</sup> Quam ob causam nonnulli in fluminibus nauigijs onustis ex hac rerū ignoratione damnū perpeffi sunt. <sup>101</sup> Quod autem aqua maris ex materiæ terrestris admixtionē crassior euadat, hoc argumento intelligitur, quod si quis aquam sale admixto valde falsam effecerit oua quamquam plena supernatabunt. <sup>102</sup>

Fere enim, ut lutum redditur mare, tanta est in ipso corpulentæ materiæ copia.

<sup>103</sup> Hoc idem faciunt ij, qui falsuginem conficiunt, ut enim experiantur, an sufficienter falsa sit, respiciunt, an oua plena existentia supernatent. <sup>104</sup> At vero si in Palestina ut Quidam fabulantur eiusmodi est lacus, in quem, si quis hominem, aut iumentum ligatum iniecerit, illud supernatet, & in aqua non mergatur, eorum, quæ dicta sunt testimonium profecto erit. <sup>105</sup> Aiunt enim lacū adeo amarum, & falsum esse, ut piscis nullus in eo oriatur, & vestes abstergantur, si quis eas madefactas excusserit. <sup>106</sup> Hæc autem omnia, quæ dicta sunt, declarant

admix-

admixtum aliquod corpus falsedinem afferre, & quod inest terreum, ac siccū esse. <sup>170</sup> Atq; in Chaonia fons quidam est aquæ falsioris, & fluit in fluuium vicinum, dulcem quidem, sed pisces nequaquam habentem. <sup>108</sup> Iam enim ab Hercule cum vaccis ab Erithia abactis eò venisset, optione, ut ij, qui ibi incolunt fabulantur, tradita, pro piscibus sale, qui ex fonte redditur elegerunt. <sup>109</sup> Huius autē aquæ portionem aliquā cum excoxerunt, eam deponunt, quæ refrigerata, cum humor vnā cum calore exalatus fuerit, sal efficitur, non densus, sed rarus, ac minutus niuis instar, qui, & cæteris facultate imbecillior est, & copiose iniectus delectat, & colore non æque candidus est. <sup>110</sup> Aliud verò quiddam tale in Vmbria fit, Quidam enim locus est, in quo arundo, & iuncus nascuntur. <sup>111</sup> Hæc igitur comburunt, ac cineres in aquam decoquunt, eumq; aliquid aquæ residuum fuerit, ea refrigerata in salis copiam vertitur. <sup>112</sup> Quamobrem quicumq; fluuiorum, aut fontium fluxus falsi sunt, eos magna ex parte calidos interdum fuisse censendū est, tum ignis quidem principium extinctum fuisse, sed tamen terram, per quam colantur, veluti calcem, aut cinerem remansisse, perq; ipsius admixtionem falsedinem, aut alios sapores contractos

ab

dine facit corpus aliquod, & terrestre est, quod inexistit.

<sup>107</sup> In Chaonia .n. fons est aquæ falsioris, effluit autem hic in fluuium propinquum, dulcem quidem, pisces autē non habentem.

<sup>108</sup> Elegerunt enim, ut qui ibi sunt fabulantur, optione data ab Hercule, quando venit ducens ab Erithia boues, sale pro piscibus, qui sunt ipsis ex fonte.

<sup>109</sup> Huiusmodi enim aquæ cum decoxerint aliquā partem, reponunt, & fit frigefacta, cum euaporauit humidū, cum calido, sales, non grumosi, & compacti, sed tenues, & laxi, sicut nix, estq; virtute debilior alio, & multi delectant iniecti, & colore non similiter albi.

<sup>110</sup> Tale autem aliud fit, & Vmbria, est enim quidam locus in quo nati sunt arundo, & iuncus.

<sup>111</sup> Hos igitur comburunt, & cineres immittentes in aquam decoquunt, cum autē dimiserint aliquam partem aquæ, hæc infrigidata fit falsis multitudo.

<sup>112</sup> Quæcumque autem sunt falsæ fluxiones fluuiorum aut fontium plurimas quidem calidas etiam oportet putare, deinde principium quidē extingui ignis, per quam autem penetrant terram, adhuc manere existentem, velut calcem, & cinerem.

<sup>99</sup> & crassities etenim crassities differt in tantum, ut naues ab eodem pondere, rerū quæ vehuntur in fluuijs quidem fere submergantur, in mari autem mediocriter se habeant, & nauigabiliter.

<sup>100</sup> Quapropter aliqui in fluuijs onerantium naues propter hanc ignorantiam damnū passi sunt.

<sup>101</sup> Coniectura autē est admixti alicuius, quod crassior est moles, si n. aliquis aquam falsam fecerit valde miscens sal supernatant oua, etiam si plena sint.

<sup>102</sup> Fere enim sicut lutum fit, tantam habet corpulentam multitudinem mare.

<sup>103</sup> Idem autem operantur hoc, & circa salituras.

<sup>104</sup> Si autem est sicut fabulantur Quidam in Palestina tale stagnum, in quod si quis immiserit colligatum hominem, aut iumentum supernat, & non submergitur in aqua, testimonium vtiq; erit aliquod dictis.

<sup>105</sup> Dicunt enim amarum sic esse stagnum, & falsum, ut nullus piscis innascatur, vestimenta autem purgari, si quis, cum irrigauerit, quassauerit.

<sup>106</sup> Sunt autem, & talia signa omnium dictorū, quod falsæ

ab aqua fuisse. Neque verò solum aquarum sapores, sed varij etiam colores ex eiusmodi terræ admixtione oriuntur. <sup>113</sup> Sunt enim multis in locis fontes, & fluuiorum fluxus omnis generis saporibus, atque coloribus affecti, quorum omnium causa in ignis, quæ aut in eis insita est, aut ingignitur, facultatem referenda est. <sup>114</sup> Cum enim terra aduritur, quia magis, aut minus aduratur, omnis generis colorum, & saporum species accipit, & in alumen, ac calcem, atque alia huiusmodi transmutata eorum virtutem acquirit. Vnde fit aquas dulces, dum per ea colantur mutari. <sup>115</sup> Et aliæ quidem acidæ fiunt, quemadmodum quæ in Sicania Siciliæ: ibi enim acida muria fit, & vtuntur sicut aceto ad quædam aduoliorum suorum. <sup>116</sup> Est autem, & circa Lycum aquæ acidæ fons. <sup>117</sup> In Scythia verò amarus est, cuius aqua veluti aceto ad obsonia vtuntur. <sup>118</sup> Quin & circa Lycum aquæ acidæ fons est. <sup>117</sup> In Scythia verò amarus est, cuius aqua fluuium, in quem influit totum amarum reddit. <sup>118</sup> Horum autem differentiarum inde manifestæ sunt, si ex quibus temperamentis orientur sapores intelligamus. Sed de his separatim alibi dictum est. <sup>119</sup> De aquis igitur & mari quas ob causas perpetuo, & continenter sint, & quæ eorum sit natura, & quemadmodum mutantur, præterea quot eis accidat natura sua affectiones generare, ac pati magna ex parte à nobis dictum est:

Nunc

Nunc autem de ventis dicamus eo sumpto principio, quod iam à nobis antea statutum est. <sup>2</sup> Duæ enim, vt diximus exalationis species sunt, vna humida, altera sicca, ac illa quidem vapor dicitur, hæc verò genere quidem nomine vacat, sed eo quod est ex parte vtetes, eam vt fumum vniuersim appellare necesse est; quandoquidem fumus elicitur ex ignitis lignis exalatio sit. Nec verò humida absque sicca exalatio est, nec sicca absque humida, sed omnia hæc ex eo, quod excedit dicuntur, cum humida suapte natura grauis sicce tantummodo exalationis vi fursu efferi queat. <sup>4</sup> Cum igitur Sol in orbem feratur, eius accessu humidum attollitur, recessu, autem, & absentia refrigeratum in aquam concrefcit, rursusque in terram descendit. <sup>5</sup> Vnde magis hyeme gignuntur aquæ, & nocte magis, quam die, quamquam non videatur, quod res nocturnæ magis, quam diurnæ lateant. <sup>6</sup> Aqua autem descendens in terram vniuersa distribuitur. <sup>7</sup> Inest verò & in terra multus ignis, multusque calor, vt ex subterraneis ignibus manifestum est, atque Sol non eum solum humorem, qui in superficie terræ est, trahit, sed terram quoque excalesciendo exsiccat. <sup>8</sup> Quamobrem cum duplex exalatio sit, vt diximus, vna vaporosa, altera fumida,

Q vtramque

Sum. 2. Cap. 1.

<sup>1</sup> De flatibus autem dicamus, cum sum ferimus principibus dictum à nobis iam prius.

<sup>2</sup> Sunt enim duæ species exalationis vt diximus, hæc quidem humida, illa autem, sicca, vocatur autem hæc quidem vapor, illa autem secundum totum quidem innominata est, eo autem quod in parte vtentes, necesse est vniuersaliter appellare ipsam, velut fumum.

<sup>3</sup> Est autem neque humidum sine sicco, neque siccum sine humido, sed omnia hæc dicuntur secundum excessum.

<sup>4</sup> Cum itaque fertur Sol circulariter, & cum quidem appropinquauerit per caliditatem sursum ducit humidum, longius autem cum fiat, propter infrigidationem consistit iterum sursum ductus vapor in aquam.

<sup>5</sup> Quapropter hyeme magis magis sunt aquæ, & nocte, quam per diem, sed non videtur, quia latent nocturnæ magis, quam diurnæ.

<sup>6</sup> Descendens autem aqua distribuitur tota in terram, existit autem in terra multus ignis, & multa caliditas, & Sol non solum illud, quod supernat terre humidum trahit, sed & terram ipsam desiccatur calescens.

<sup>7</sup> Exalatio autem, sicut dictum est, duplex existit, hæc quidem vaporosa, illa autem fumosa, ambobus necessarium est fieri.

<sup>113</sup> Sunt autem in multis locis, & fontes, & fluxiones fluuiorum omnifarios habentes sapores, quorum omnium causam ponendum in existetiam, aut ingenitam virtutem ignis.

<sup>114</sup> Cum enim exuritur terra, secundum magis, & minus omnifarias accipit formas, & colores saporum; aluminis enim, & calcis, & aliorum talium fit plena virtutibus, per quæ quæ colantur aquæ existentes dulces, transmutantur.

<sup>115</sup> Et hæc quidem acidæ fiunt, quemadmodum quæ in Sicania Siciliæ: ibi enim acida muria fit, & vtuntur sicut aceto ad quædam aduoliorum suorum.

<sup>116</sup> Est autem, & circa Lycum aquæ acidæ fons quidam aquæ acidæ.

<sup>117</sup> Circa Scythiam autem amarus, quod autem defluit ab ipso fluuium in quem ingreditur, facit amarum totum.

<sup>118</sup> Differentiarum autem horum inde manifestæ sunt: quales autem sapores ex qualibus fiunt commixtionibus dictum est de ipsis seorsum in alijs.

<sup>119</sup> De aquis igitur, & mari propter quas causas, & semper, continue sunt, & quomodo transmutantur, & quæ natura ipsorum, adhuc autem quascumque passiones sui naturam ipsas accidit facere, aut pati dictum est fere à nobis de plurimis.



9 Harum autem quæ quidem huiusmodi plures habet multitudinem exalatio principium pluentis aquæ, sicut dictum est prius, sicca autem flatuum principium est, & natura omnium.

10 Hæc autem quod isto modo necessarium sit accidere, & ex ipsis operibus patet est.

11 Etenim exalationem differre est necessarium, & Solem, & eam, quæ est in terra caliditatem hæc facere, non solum possibile, sed necessarium est.

12 Quoniam autem altera vtriusque species, manifestum est, quod differunt, & non eadem est venti natura, & pluentis aquæ, sicut quidam aiunt, eundem enim aerem motum quidem ventum esse, constantem autem iterum, aquam

13 Aer igitur, sicut in sermonibus ante hos diximus, fit ex his.

14 Vapor enim humidus, & frigidus, bene terminabile enim est, ut humidus, quia autem aquæ est, frigidus est propria natura, sicut aqua calefacta.

*a Alexander.*

*b Olimpiodorus.*

15 Fumus autem calidus, & siccus.

16 Quare veluti ex cognatis consistit utique aer humidus, & calidus.

17 Etenim inconueniens est, si qui circa singulos circumfusum est aer, iste fiat, cum mo-

utramque Solis, aut subterranei ignis calore ex terra elici necesse est. 9 Harum verò exalatio ea, quæ maiorem humoris copiam obtinet, aquæ pluuiæ, ut antea diximus, principium est, sicca autem ventorum omnium principium, ac natura videtur. 10 Atque hæc necessario hoc modo accidere ex ipsis quoque effectis perspicuum est. 11 Nam & exalationem diuersam esse necesse est, & Solem, ac eum, qui in terra inest calorem hæc efficere, non solum possibile, sed etiam necessarium est. 12 Quoniam verò vtriusque exalationis diuersa species est, clare patet ventum, ac pluuiam inter se differre, eandemque minimè vtriusque naturam esse, ut nonnulli aiunt, qui eundem aerem, cum mouetur, ventum, cum rursus concreuit, aquam esse putant. 13 Aer igitur quamuis & vento, & pluuiæ sit affinis ex vtraque, ut antea diximus, exalatione ortus, haud tamen idcirco ventus, aut pluuiæ est. 14 Vapor enim humidus, & frigidus est, cum facile ut humidus terminetur, aqua autem existens suapte natura frigidus sit, veluti aqua excalefacta. 15 At fumus calidus, & siccus est igneæ referens naturam. 16 Vnde aer veluti ex symbolis humidus, & calidus constituitur. 17 Absurdum autem est eum aerem, qui nobis vndique circumfusum est, cum mouetur, ventum

ventum fieri, & ex quocumque fortuito aeris motu ventum existere. 18 Nam fluij non ex quacumque aquæ multitudine, nec quomodocumque fluente existunt, sed oportet aquam ex aliqua fontana fluere ad hoc, ut fluij nomen mereatur. 19 Eodem verò modo, & de ventis accidere putandum est ipsos, non ex quocumque aeris motu existere, sed ex eo, qui ab aliquo fonte, ac principio nempe à calida exalatione proueniat. 20 Magna enim aliqua aeris copia, nec principium, nec fontem habens, à quo perpetuo suscipiat motum, ingenti aliquo casu potest moueri, ut cum magni sonitus fiunt, maximæque accidunt ruinae, & ingens aquarum vis decidit: quo tamen tempore nullum fieri ventum perspicuum est. Non igitur aer, cum mouetur, dici potest ventus. 21 Porro ex sicca exalatione ventum, ex humida verò pluuiam ortum ducere, eandemque non esse venti, ac pluuiæ naturam manifestis rerum euentis comprobari potest. 22 Quia enim continenter quidem, sed tamè magis, & minus, ampliorque, & minor exalationis copia gignitur, nubes semper, ac venti singulis tempestatibus, ut natura comparatum est oriuntur. 23 Quod autem interdum ea, quæ vaporosa magis est, interdum sicca, & fumosa multiplicata gignatur, pluuij, & hu-

uetur, flatus, & vnde cumque motus fuerit ventus sit.

18 Sed non, sicut fluios existimamus, non qualitercumque esse aquæ fluentis, neque si habeat multitudinem, sed oportet fontanam esse, quæ fluit.

19 sic & de ventis habet.

*e S. Thomas.*

20 Mouebitur enim utique magna multitudo aeris ab aliquo magno casu, non habens principium, neque fontem.

21 Attestantur autem quæ fiunt dictis.

22 Quia enim continenter quidem, magis autem, & minus, & maior, & minor fit exalatio, semper & nubes, & spiritus fiunt, secundum tempus vnumquodque, ut nata sunt.

23 Quia autem aliquando quidem vaporosa sit multo copiosior, aliquando autem sicca, & fumosa, quandoque quidem pluuiosi, & humidi sunt

anni, quandoq; autem ventosi, & sicci.

24 Aliquando igitur accidit, & siccitates, & imbres multos simul fieri, & secundum multam, & continuam regionem, aliquando autem & secundum partes.

25 Sæpe enim quæ in circuitu est regio accipit temporaneos imbres, & multos, in aliqua autem parte huius siccitas est.

26 Aliquando autem contrarium, ea omni quæ in circuitu est, aut mediocribus, utentibus aquis, aut etiam magis sicca, vna aliqua pars aquæ copiosam accepit multitudinem.

27 Causa autem est, quia ut plurimum quidem eandem passionem ad plurimam pertingere par est regionem, quia similiter ponuntur ad Solem, quæ prope sunt, nisi aliquid differens habeant proprium.

28 Quin immo aliquando secundum hanc quidem partem sicca exalatio facta est amplior, secundum aliam autem vaporosa, aliquando autem contrarium.

& humecti anni aliquando redduntur, aliquando sicci, & ventosi, cum ex sicca exalatione ventus, ex humida vero pluuia constet. 24 Verum interdum quidem euenit, ut tota aliqua regio, aut magnam vndequaq; excipiat aquarum copiam, aut siccitatibus affecta sit ventis obnoxia, interdum eius partes hæc patiatur affectiones. 25 Sæpe. n. quæ ambiens adiacet regio, aut pluuiam ex more decidentem, aut ampliorē etiam recepit, cū eius tamen pars aliqua siccitate squaleat. 26 Quandoque contrarium euenit, ut cum ea, quæ in orbem comprehendit, aut modicas obtinet aquas, aut siccitate arefcit, comprehensa ingentem aquarum excipiat copiam.

27 Horum euentuum causa est, quod magna ex parte verisimile sit eandem siccitatis, seu humiditatis affectionem regionem aliquam longe, lateque peruadere, quoniam quæ vicina sunt loca, eundem prope ad Solem situm habeant, nisi aliquid proprium in illis fuerit, paludes videlicet, aut montes, aut quid simile, quo regionis immutetur dispositio. 28 Sed pluuiam, & siccitates, ventosque in regionis partibus fieri, id plane efficit, quod interdum in vna parte sicca exalatio copiosior ascendat, in alia vero humida, & vaporosa, interdum contrario modo, ut cum plus humidæ ascen-

ascenderit, amplior deinde sicca exeat copia. 29 Quin est illud huius rei causa est, quod vtraq; exalatio in proximam regionem incidat, adeo ut quandoque per propriam sicca regionem exalatione delata, quæ elicitur humida in finitimam, aut in remotiorem etiam ventorū vi depellatur locum, quandoque autem humida permanente exalatione aliam ad regionem feratur sicca. Hinc enim fit aliquam regionem, quæ ventis peruia esse deberet, pluuijs obnoxiam esse, aliam vero, quæ natura sua pluuijs redū daret, maxime siccam, ac ventosam existere. Ex quibus patet, cur regiones eundem ad Solem situm habentes non eodem semper calore, frigore, ventis, ac pluuijs infestentur. 30 Hæc autem non aliter eueniunt, atq; in corpore humano, in quo interdum accidit, ut cum aluius superior sicca fuerit, inferior humescat, cum vero inferior extiterit sicca, superior humida sit. 31 Eodem enim modo in regionibus se inuicē circumstant exalationes, & vicissim cōmutantur. Quæ omnia clare indicant ventum, ac pluuiam ex duplici illa exalatione proficisci. 32 Præterea post imbrem in ijs locis, in quibus ipsum decidere contingit, pluri exiunt venti, ijdemque superueniente aqua desistunt. 33 Cuius successione, ac mutæ sedationis causa in duplicem

29 Et ipsius autem huius causæ est, quia vtraque decidit in attiguæ regionis exalationem, ut sicca quidem secundum propriam suam regionem, humida autem ad vicinam, aut etiam in aliquem remotiorem locum depulsa est à flatibus, aliquando autē hæc quidem maplit, contraria autem idem fecit.

30 Et accidit hoc sæpe, sicut in corpore, si superior venter siccus fuerit, inferiorem contrariè disponi, & hoc sicco existente, humidum esse superiorem, & frigidum;

31 sic & circa loca circumobstantiam pati, & permutari exalationes.

32 Adhuc autem post imbres ventus, ut plurimum fit in illis locis, in quibus contingit fieri imbres & flatus cessant aqua facta:

33 hæc enim necesse est accidere propter dicta principia.

34 Cum enim pluerit terra exsiccata, & ab eo, quod est in ipsa calido, & eo, quod desuper exhalat; hoc autem erat venti corpus.

35 Et cum talis segregatio fuerit, & venti dominantur, cessantibus, quia segregatur calidum semper, & sursum fertur in superiorem locum, cogitur vapor infrigidatus, & fit aqua.

36 Et cum idem compulsæ fuerint nubes, & circumobstiterit ad ipsas frigiditas, aqua fit, & infrigidat siccam exalationem.

37 Cessare faciunt igitur aquæ factæ ventos, & cessantibus ipsæ fiunt propter has causas.

38 Adhuc autem quod fiant maximè flatus ab Vrfa, & Meridie eadem causa est.

*d. Alexander com. 28.*

39 Plurimi .n. Boreæ, & Austri fiunt ventorum: Sol enim sola hæc loca non accedit, sed ad hæc, & ab his, ad occasus autem, & orientes semper fertur.

plicem exalationem humidam, & siccam referenda est. 34 Terra enim post delapsam pluuiam à calore partim interno, partim superno siccitate affecta siccam exalationem, ex qua constat ventus reddit. 35 Cum autem eiusmodi secretio extiterit, venti etiam maxime vigent, ijsque cessantibus oriuntur imbres, quoniam calida segregatur exalatio, & in superiorem collocandis locum, qua derelictus frigescit vapor, & frigore concretus in aquam mutatur. 36 Quin etiam ubi ad eundem locum nubes compulsæ fuerint, circumstantis frigus eas comprimit, & in aquam vertit, à quo refrigeratæ exalationes, ex quibus venti constant, necessario deficiunt. 37 Has igitur ob causas venti exorientibus aquis sedantur, & illis sedatis exoriuntur. Ex quibus manifestum est non eandem esse venti, ac pluuiæ materiam, sed illum ex sicca, hanc autem ex humida exalatione constare. 38 Verum ex sicca exalatione fieri ventum id clare testatur, quod plurimi, principesque venti tum à septentrione, tum etiam à meridie, & ab æstiuâ nempe conuersione spirent. 39 Aquilones enim, & Austri inter omnes ventos maxime excitantur, quoniam hæc vna loca singulis haudquaquam diebus peruadit Sol, sed ad ea sese interdum applicat, ab ijsque interdum abducit, ad

ad ortum, & occasum perpetuo dumtaxat latus. 40 Quam ob causam nubes ad latera coguntur, & accedente quidem Sole humidi exalatio fit, ad locum autem contrarium abeunte, aqua, & hyems existit. 41 Ob motionem igitur, quæ ad conuersiones, & à conuersionibus fit hyems, & æstas euenit, atque sursum educitur aqua, rursusque gignitur. Cum enim ad æstiuam conuersionem appropinquat Sol, plurimæ educuntur exalationes, cum verò ad hyemalem accedit, in pluuiam concretæ descendunt. 42 Quoniam autem plurimum aquæ in his locis descendit, ad quæ, & à quibus conuertitur Sol (hæc autem sunt ad septentriones, & ad meridiem) & ubi aquæ copiam terra excipit, ibi plurima exalatio redditur, non aliter, ac ex uiridibus lignis fumus, ipsaque exalatio ventus est; 43 ratione recta euenit, ut plurimi, maximeque principes venti inde otiantur, 44 quorum ij, qui à septentrione spirant Aquilones, qui à meridie Austri nominantur. Quod igitur venti ex sicca exalatione constent, tamquam ex vera, ac propria materia, & quod eorum efficiens causa Solis, atque astrorum conuersione fit, ex ijs, quæ diximus, manifestum est. Restat nunc, ut mouentem ipsorum causam inuestigemus. 45 Ventorum igitur motionem obli-

40 Quapropter & nubes coguntur in lateribus, & fit accedente quidem exalatio humidi, abeunte autem ad contrarium locum, aquæ, & hyemes.

41 Propter motionem igitur ad Tropicos æstas fit, & hyems, & eleuatur sursum aqua, & fit iterum.

42 Quoniam autem plurima quidem descendit aqua in ijs locis, ad quæ vertitur, & à quibus (hæc autem sunt quæ & ad meridiem, & ad Vrfa) ubi autem plurimam aquam terra suscipit, hic plurimam necesse est fieri exalationem simili modo, ut ex lignis uiridibus fumum, exalatio autem hæc ventus est,

43 rationabiliter utique; hinc fient plurimi, & principalis; fini flatuum.

44 Vocantur autem qui quidem ab Vrfa, Boreæ, qui autem à Meridie, Austri.

45 Latio autem ipsorum obliqua est:

oblique fieri certa, & constans experientia docet. 46 Cum enim è terra educta exalatio recta ascendat, circa terram spirant venti, ideoq; motu obliquo feruntur. 47 Huius ergo motus causa superior aeris altissimorum montium iuga transcendentis regio videtur, ex eo quod perpetuo cęlestium corporũ veritatur motu. Etenim ad superiorẽ hũc locum euecta simul cũ vaporibus exalatio sicca, ad incensas efficiendas imagines inepta ob aeris conuersionem difficitur, & in varias distrahitur partes, quæ cum aliquam igneæ, calidæq; portionis sursũ ob vincula motione aeris perfracta euolantis iacturam fecerint, terreis admixtis refrigeratis partibus, & concretis in quietum infra montium summitates aerem descendunt, simulq; coeuntes, ob eam, quam Solis, corporumque cęlestium motu proportionem, ac simmetriam nactæ sunt, deorsum terrea nitente portione, sursum ignea tendente exalatione obliquo ex necessitate feruntur motu, qui eò maior, ac celerior fit, quò dissentientium naturarũ ad contraria nitentium loca vis maior, & impetus fuerit. 48 Ex his merito aliquis dubitare poterit, vnde nam motionis vętorũ principũ habeatur, ex infero ne loco vnde exalatio ascendit, an ex supero, vbi eorum motus incipere videtur.

46 Circa terram enim flant, cum sic in rectum exalatio,

47 quia omnis, qui in circuitu est, aer consequitur lationem.

• Theophrastus lib. de ventis.

48 Quapropter & dubitabit utique aliquis vnde principium flatuum est, vtrum de supero, an de subter.

detur? 49 Certum autem est principium ventorum motus è superiori loco haberi, cum antequam ipsi nobis spirent illustrari aerem, etiam si nubilus, aut caliginosus fuerit, videamus, quod non ex alio, quam ex incipiente ventorum motu procedit. Quin etiam si nubes aliqua moueantur, indicant esse ventũ, quippe qui in superiori existat loco, & nõdum ad nostras peruenerit regiones. 50 Quoniam autem ventus quædam est exalationis sicca è terra ascendens multitudo, quæ circa terram mouetur, perspicuum est motionis principium è superiori loco esse, materiam verò ex infero educi, ac gigni. 51 Nã ab eo loco ventorum motus principium habetur, ad quem sicca ex terra euecta exalatio tendit, at sicca exalatio ad superiorem circumactum aerẽ tendit, ergo ab eo ventorum motus initium habetur. 52 Cęlestium etenim corporum, f quæ longe absunt motus prima ventorũ causa mouens est, proxima autem aer æterna, ac perpetua vertigine actus. 53 Præterea exalatio ex infero loco recta sursum effertur, cunctaq; plus habent virium, cum ad suũ principium maximè accedunt, at videmus ventos in supero loco, vbi ad pellendas nubes potentiores sunt, validiores esse, nisi ob exalationum in progressu accessionem factã

R au-

49 Motus enim de supero est, & antequam flent, aer clarus est, si fuerit nubes, aut caligo, significat enim, cum mouetur, flatu principium, antequam manifeste venerit ventus, tãquam de supero ipsis habentibus principium.

50 Quoniam autem est ventus multitudo quædam sicca ex terra exalationis mota, circa terram, palam est, quod motus quidem principium de supero est, materiam autem, & generationis de subter.

51 Quia enim tenderit, quod ascendit, inde causa est.

52 Latio enim eorũ, quæ longius sunt à terra domina est. f Olimpiodorus.

53 Et simul de subter quidem in rectum sursum fertur, & omne valet magis prope. g S. Thomas.

augeantur, ergo ex eodem loco ventorum motus initium esse arbitrandum est. <sup>54</sup> Generationis autem principium ex terra esse constat, cum ex ea sicca ad vêtos efficiendos euaporet exalatio. <sup>55</sup> At verò nascentium ventorum modus fluuiorum generationi similis est. Multis enim exalationibus paulatim coeuntibus oriuntur, quo modo amnium fontes sparsim distributis distillationū guttis colliguntur. <sup>56</sup> Id ventorum testatur imbecillitas eo in loco, ex quo perflare incipiunt, cum tamen longè progrediētes validioribus vtantur uiribus, ob perpetuum exalationis accessum, quo maiores, vehementioresq; redduntur. <sup>57</sup> Atq; hoc in locis ad septentriones adiacentibus euenit, in quibus cum uehementia frigoris educi nequeat exalatio, aut educta restinguatur, uehementes eo tempore haudquaquam perflant, sed paulatim, vt lateant, quos tamen ultra progredientes in ea, quæ minus frigori patent loca, validiores percipimus. <sup>58</sup> Quæ igitur venti natura sit, & quonam modo oriatur, præterea de siccitatibus, & pluuiâ, quasue ob causas post pluuiâ, & sedantur, & fiunt venti, cur itē Aquilones, & Austri plurimi inter ventos spirent, & ad hæc de eorum motione dictum est.

Iam

Iam <sup>1</sup> verò quoniam Sol, <sup>2</sup> non modo ventos auget, eosque spirare uehementius facit, sed etiã excitatos sedat, ac sæpius oriri prohibet, quonam modo id assequatur inuestigandum est. <sup>2</sup> Sol igitur ventos sedat, cum exiguas, debilesque exalationes extinguit uehementi suo calore, quem ipsæ minorem continēt absumens: <sup>3</sup> eosdem verò excitari prohibet, cum prius terram exsiccat, quam exalationem reddere possit, non secus, ac si magnus ignis lignū aliquod aridissimum, aut paleam, aut aliquid simile combustioni idoneum, antea comburat, quam fumum reddere valeat. <sup>4</sup> Ob has igitur causas Sol, & ventos sedat relectā consumēdo materiam, & eos prohibet oriri terram uelociter exsiccādo. <sup>5</sup> Quo circa in Orionis ortu, <sup>6</sup> quo tota eius imago Solstitio æstiuo vna cum Sole supra orizontē ascendit vsq; ad illud tempus, quo Etesia, & Prodromi existunt (sunt autem Etesia venti Aquilonij anniuersarij, qui singulis annis spirant, Prodromi verò venti præcursores dicti, qui certis diebus Etesias præcedunt) magna est aeris tranquillitas ob Solem, qui maxime uiget, suoque feruido calore exalationē, aut absumere, aut impedire, ne ascendat potest. <sup>6</sup> Omnino autem aeris tranquillitas duobus de causis existit; aut

R 2 quia

Cap. 2.

<sup>1</sup> Sol autem, & cessare facit, & commouet flatus:

<sup>6</sup> Alexander.

<sup>2</sup> debiles enim, & paucas exi stetes exalationes extinguit, & ampliori calido illud, quod in exalatione minus existit, disgregat.

<sup>3</sup> Adhuc autem ipsam terram præuenit exsiccans, antequam facta fuerit multa simul excretio, sicut si in multum ignem inciderit modicum exustibile, præuenit sæpe, antequam fumum faciat, exustum esse.

<sup>4</sup> Propter has igitur causas cessare facit ventos, & à principio fieri prohibet, consumptione quidē cessare faciens, celeritate autem siccitatis fieri prohibens.

<sup>5</sup> Quapropter & circa Orionis ortum maxime fit tranquillitas, & vsque ad Etesias, & Prodromos.

<sup>6</sup> Alex.

<sup>6</sup> Vniuersaliter autem sunt tranquillitates propter duas causas, aut enim propter fri-

<sup>54</sup> Generationis autem principium palam quod ex terra est.

<sup>55</sup> Quod autem multis exalationibus coeuntibus secundum modicum, sicut fluuiorum principia fiunt, humorē manante terra, palam est, & in operibus.

<sup>56</sup> Vnde .n. singulatim flant, minimi omnes sunt, procedentes autem, & longè validiores flant.

<sup>57</sup> Adhuc autem & quæ circa Vrsam in hyeme tranquilla sunt, & sine flatu, sed secundum modicum ulterius flans, & latens, extra procedens iam flatus sit uehementis.

<sup>58</sup> Quæ igitur est venti natura, & quomodo sit, adhuc autem de siccitate, & de imbrū abundantia, & propter quam causam, & cessant, & fiunt post imbres, & propter quid Boreæ, & Austri plurimi ventorum sunt, dictum est, adhuc autem de latatione ipsorum.

gus, cum extinguitur exalatio, veluti cum fuerit gelu forte,  
7 aut cum marcescit à suffocatione.

8 Plurimæ autem, & intermedijs temporibus, aut eò quod nondum facta sit exalatio,

9 aut eò, quod iam præterijt exalatio, & alia nondum aduenit.

6 Alexander.

10 Incertus autem, & molestus Orion esse videtur, & occumbens, & oriens,

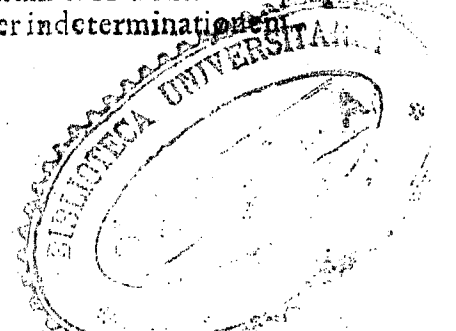
11 quia in transmutatione temporis accidit occasus, & or-

quia eductam exalationem extinguat frigus, vt media hyeme, cum vehemènti omnia rigent frigore, 7 aut quia redditam exalationem absumat calor, vt media æstate, cum vniuersa maximo vruntur calore. 8 Frequenter verò, & medijs temporibus tranquillitas est, aut quia nondum ascenderit exalatio, quæ ventos parit, quemadmodum Vere, terra nondum solis vi incalescente, 9 aut quia reddita iam euauerit, aliaq; nondum accesserit, quemadmodum Autumno, terra iam exsiccata, nullumq; reddente fumum. Ex his colligitur 6 quomodo Sol ventos augeat, ac spirare validius efficiat. Cum enim eos sedet exiguum igneæ exalationis nutrimentum facile consumens, tum eòdem auget, validioresq; reddit, cum ex pluribus magna nutrimenti copia refertis exalationibus oriuntur, quæ ad proprium superandum, ac transmutandum alimentum ineptæ Solis adiutæ calorem maiorem acquirunt vim, & vehementiori proinde ciètur motu. 10 Nec verò turbet aliquem, quod vulgi opinione receptum, & obseruatum sit Orionis ortu, atq; occasu difficiles, incertosq; ventos exitari. Etenim existimandum est his ventis commoueri aerem, cum totus Orion tempore matutino, antequam Sol emergat, oritur. 11 Atq; id recta ratio-

ratione euenit. Nam in temporum mutatione apparens Orionis ortus, & occasus accidit, æstate ad extremum vergente, atque hyeme incipiente. 12 Omnes autem mutationes temporum, quoniam indeterminatæ sunt vtriusque temporis participes inconstantes, turbulentiæque solent existere. Quoniam verò satis ingens Orionis imago est, tot diebus ortum, & occasum ipsius perdurare necesse est, vt in allatis temporum mutationibus appareant. 13 Etesia autem 4 post Solstitium, & Canis ortum spirat, haud verò cum Sol, aut maximè propinquus adest, aut longè remotus abest, atq; interdum quidem spirant, noctu autem desinunt. 14 Huius rei causa est, quod cum prope adest Sol terram ante vehemènti calore exsiccet, quam exalatio oriatur, & quicquid niuium, & glaciei liquatur, nimio calore prius absumatur, quam aliquis possit halitus reddi. 15 Cum autem paululum recessit caloris temperie congelatæ soluantur aquæ, & terra tum proprio, tum Solis calore exsiccata exalationem, fumumq; reddit. 16 Cessant verò noctu Etesia, quoniam gelu concreta ob noctium frigus liquari haud possunt, excitandisq; Etesijs materia deficit. 17 Nihil autem, quod gelu constrictum sit, quemadmodum neque id, quod omni siccitate caret

tus, æstate, aut hyeme, & propter magnitudinem astri die-rum fit aliqua pluralitas.

12 Transmutationes autem omnium turbulentæ sunt propter indeterminatæ.



13 Etesia autem flant post ver-fiones, & Canis ortum, & neque tunc quado maxime prope fuerit Sol, neque quando longe, & diebus quidè flant, noctibus autem cessant.

d Alex. s. Th.

14 Causa autem est, quia prope quidem existens præuenit exsiccans, antequam fiat exalatio.

15 Cū autem abscesserit modicum, mediocris iam fit caliditas, adeo vt congelatæ aquæ liquecant, & terra exsiccata, & à propria caliditate, & ab ea, quæ Solis est, quasi ardescant, & exalent.

16 Nocte autè desinunt, quia congelata liquefcere desinunt propter frigiditatem noctium.

17 Exalat autem, neq; quod congelatum est, neq; quod nihil habet siccum, sed cum habeat siccum humiditatem, hoc calefactum exalat.

caret, exalationem mittit, sed quod humorem simul, & siccitatem habet caloris vi in halitum, fumumq; abit. <sup>18</sup> Verum dubitant Quidam, cur Aquilones, quos Etesias nominamus post conuersiones æstiuas cōtinenter spirent, Austri autem post hyemales non orientur. <sup>19</sup> Id verò non absque ratione euenit: nã brumali tempore venti, quos Leuconotos appellant, eò quod serenum aërem, ac dilucidum efficiant, oriuntur quidem, non ita tamen continenter. <sup>20</sup> Vnde cum nobis lateant inquirendi occasione præbent. <sup>21</sup> Causa autem est, Aquilo à locis, quæ sub septentrione sunt, ingenti aquarum, & niuium copia refertis perflat, quibus motu solis, atq; accessu liquatis ad excitandas Etesias sufficiens adest materia, magis quidem æstiuis conuersionibus transactis, quam in eis, optime tum disposita, aptaq; existente ad reddendas exalationes terra. <sup>22</sup> Ita enim, & æstus fiunt, non cum maximè ad septentriones accesserit Sol, sed cum longiori tempore congelatas calefecerit partes, etiamq; propinquus fuerit. <sup>23</sup> Eodem modo, & post conuersiones brumales Ornithiæ perflant. <sup>24</sup> Sunt enim hi venti imbecilles Etesias auibus, quas Ornithias appellant, procreandis maximè conferentes, <sup>25</sup> qui cum ab Austro spirent minores

<sup>18</sup> Dubitant autem Quidam propter quid Boreæ quidem sunt cōtinui, quos vocamus Etesias post æstiuales versiones, Austri autē sic non fiunt post hyemales.

<sup>19</sup> Habet autem non irratiōnabiliter, fiunt enim vocati Leuconoti opposito tempore, non sic autem fiunt continui.

<sup>20</sup> Quapropter latentes faciūt inquirere.

<sup>21</sup> Causa autem est, quia Boreas quidem à locis, quæ sub Vrsa fiat, quæ plena aqua, & niue sunt multa, quibus liquefactis à Sole post æstiuales versiones magis, quam in ipsis flant Etesias.

<sup>22</sup> Sic enim & suffocationes fiunt, non cum maxime appropinquauerit ad Vrsam, sed cum calefecerit ampliori tempore, adhuc autem prope.

<sup>23</sup> Similiter autem, & post hyemales versiones flant Ornithiæ:

<sup>24</sup> etenim hi Etesias sunt debiles,

<sup>25</sup> minores autem, & tardiores Etesias flant.

res, ac tardius, quã propriè dicti aquilonares Etesias oriuntur. <sup>26</sup> Septuagesimo namque die post conuersiones brumales flare incipiunt, propterea quod Sol ante hoc tempus longe absit à loco, vnde spirant, ideoque minus ad illos excitandos virium obtineat. <sup>27</sup> Interrupti verò, & minime continui perflant, quia frigida tempestate existente, quæ in summa telluris parte extant, imbecillaque sunt, vi Solis possunt excerni, & liquari, <sup>28</sup> quæ autem gelu magis cōstricta in profundo iacent, ampliorem calorem requirunt. <sup>29</sup> Quocirca per interualla hi venti spirant, donec rursus in cōuersionibus æstiuis Etesias perflēt. Tum enim quam maximè constanter aquilonares Etesias spirant, qui cum in austrinos flatus incidant, illos sedant, ac spirare non permittunt. <sup>30</sup> Australes autem venti, quos Ornithias diximus, non à locis Polo antarctico subiectis oriuntur, sed ab his, quæ conuersioni æstiuæ subiacent, à quibus cum in brumali conuersione maxime distet Sol, haud australes excitare Etesias poterit. Verum hic terræ habitabilis situs, figura, & etiam quantitas, quantum fieri poterit explicanda est. <sup>31</sup> Nã terræ habitabilis segmenta duo sunt, <sup>e</sup> vnum ad Polum superiorem, qui supra nos attollitur, alterum ad reliquum, qui nostri

<sup>26</sup> Septuagesimo enim die incipiūt flare, propterea quod longe existens Sol inualefcit minus.

<sup>27</sup> Non continui autem similiter flant, quia quæ in superficie, & debilia tunc segregantur,

<sup>28</sup> magis autem cōgelata ampliori indigent caliditate.

<sup>29</sup> Quapropter interpolantes isti flant, donec sub versionibus iterum æstiuilibus flauerint Etesias, quoniã vult quam maxime cōtinue hinc semper flare ventus.

<sup>30</sup> Auster autē ab æstiuâ versione fiat, & non ab altera Vrsa.

<sup>31</sup> Duabus enim existentibus sectionibus possibilis habitari regionis, hac quidem ad superiorem polum, qui secundum nos est, illa autem ad alterum, & ad meridiem,

<sup>e</sup> Alexander.

habita

32 & existente velut tympano (tal. n. figura terræ) excidunt ex centro ipsius ductæ lineæ, & faciunt duos conos, hunc quidem habentem basim tropicum, illum autem semper manifestum,

33 verticem autem in medio terræ.

34 Eodem autē modo ad inferiorem Polum alij duo conijunctæ terræ dissectiones faciunt.

35 Hæ autem habitari solum possibiles, & neq; ultra versiones.

36 Umbra enim non utiq; est ad Vrsam.

37 Nunc autem inhabitabilia prius sunt loca, quam subdeficiat, aut permutetur umbra ad meridiem.

38 Quæ autem sub Vrsa à frigore inhabitabilia.

39 Fertur autem & Corona secundum hunc locum, videtur enim super caput esse

habita ratione ad meridiem vergit. 32 Hæ autem terræ portiones tympani speciem referunt. Talem enim esse vniuscuiusque terræ portiones figuram ostendunt lineæ ab eius centro ductæ, quæ duos efficiunt angulos, quorum vnus basim ad tropicum obrinet, alter verò ad circulum polarem nobis semper conspicuum; 33 vtrique autem ad terræ medium verticem habent. 34 Atque eodem modo in altera terræ portione, quæ versus Polum inferiorem est, alij duo anguli terræ dissectiones efficiunt. 35 Hæc igitur terræ loca solum inhabitari possunt, non ea, quæ ultra Tropicos habentur. 36 Etenim si ultra Tropicum æstiuū aliqua esset habitatio, non utique ad septentriones fierent umbræ circa partes ad ipsos septentrionales existente Sole, cuius ex necessitate ad meridiem protēditur umbra. 37 Nunc autem versus meridiem procedēdo loca prius inhabitabilia redduntur, quam aut absumentur umbræ, aut ad meridiem vergāt. Prius enim quam umbra, quæ ad septentrionem tendit ad meridiem existat, ea loca directe aspicit Sol, atque vehementi calore prorsus ad habitandum inepta reddit. 38 At quæ sub circulis polaribus terræ loca sunt, ob immensitatē frigoris habitari nequeūt. 39 Nostram verò habitationem intra Tropicum æstiuum, &

circu

circulum polarem esse inter eos existēs indicat Corona cęlestis imago, quæ supra nostrum caput, cum in circulo meridionali fuerit apparet. 40 Ex his patet ridicule quosdam terræ circuitum describere, cum terræ habitabilis partem orbicularem esse contendunt. 41 Hoc enim impossibile esse tum ea, quæ apparent, tum certa demonstrat ratio. 42 Etenim ratione perspicuum est, quo ad latitudinem quidem terræ habitabilis partem determinatam, ac definitam esse, quatenus ea intra duos circulos Tropicum, & Polarem conclusa est, quorū partes ob frigoris, aut caloris vehementiam habitari nequeunt. 43 Quod verò ad aeris temperiem attinet, habitabilis terræ partes, nullos quoad longitudinem fines habere, sed in orbem incoli posse congruum videtur. 44 Etenim solum quoad latera æstus, & frigus, haud autē in longitudine exsuperant. 45 Quæ ob causam nisi prohiberet mare terræ habitabilis partes in orbem incoli possent. 46 Verum, & idem, quæ in navigationibus, & itineribus videntur declarant. 47 Nam maior est habitabilis terræ longitudo, quā latitudo. 48 Quod enim est ab Herculeis columnis usque ad Indicam porrigitur, id quod ab Aethiopia usque ad Meotim & extremos Scythiæ terminos pertingit maiori

S

supere-

nobis, cum fuerit secundum meridianum,

40 Quapropter & ridicule describunt nunc circuitus terræ, describunt enim circulum habitatum.

41 Hoc autem est impossibile, & secundum apparentiam, & secundum rationem.

42 Nam & ratio ostendit, quod latitudinem quidem determinata est,

43 circulariter autem copulari contingit propter temperaturam:

44 (nō enim excedunt æstus, & frigus secundum longitudinem, sed ad latitudinem:

45 quare nisi alicubi prohiberet maris multitudo totum est perambulabile:)

46 & apparentia circa navigationes, & itinera.

47 Multum enim longitudo differt à latitudine.

48 Quod enim est ab Herculeis columnis usque ad Indicam, eo quod est ex Aethiopia ad Meotim, & extrema Scythiæ loca, plus est, quam quinque ad tria secundum magnitudinem, si quis, & na-



navigationes ratiocinetur, & vias quantum contingit accipere talium certitudines.

49 Et quidem ad latitudinem vsque ad inhabitabilia scimus habitatum,

50 hic enim propter frigus non amplius habitant, illic autem propter æstum.

51 Quæ autem extra Indicâ sunt, & columnas Herculeas propter mare non videntur copulari, vt continua sit omnis habitabilis.

52 Quoniam autem similiter se habere necesse est locum quendam ad alterum Polum sicut quæ nos habitamus, ad eum, qui est supra nos, palam est quod proportionaliter se habebunt, & alia, & flatuum constitutio.

53 Quare quemadmodum hic Boreas est, sic & illis ab illa, quæ ibi est Vrsa, aliquis ventus existit, quem nihil possibile est huc pertingere,

54 quoniam neq; Boreas in eam, quæ hic habitatur omnem flat.

55 Est .n. velut abterraneus flatus Borealis.

56 Sed quia habitatio ista ad Vrsam est posita plurimi Boreæ flant,

superat proportionem, quam sit quinque ad tria, si quis tam navigationes, quam terrestria itinera, quatenus talium certitudo sumi potest, dimensus computauerit. 49 Atque habitabilem quidam terram vsque ad loca inhabitabilia in latitudinem nouimus 50 hic enim præ frigore, illic præ æstu habitari non potest. 51 Quæ verò loca ultra Indiam, & columnas Herculis sita sunt, ob mare continuari, ita vt tota habitabilis continens sit, non videntur. 52 Quoniam igitur duabus existentibus terræ portionibus necesse est quandam esse portionem terræ versus Polum antarcticum constitutam, quæ eam habeat ad ipsum Polum rationem, quam habet portio terræ, quæ incolimus ad Polum arcticum; manifestum est, vt cætera alia, ita ventorum quoque flatum in vtraque portione terræ proportionem respondere. 53 Quare vt nobis à Polo arctico spirat Aquilo, ita & illis alius quidam ventus à Polo antarctico spirare debet, qui ad nos vsque pertingere non possit, 54 quandoquidem neq; hic Aquilo totam, quæ apud nos est, habitabilem regionem peruadat. 55 Aquilonius enim flatus ceu abterraneus est, haud longe à loco in quo oritur progrediens. 56 Sed quoniam nostra hæc habitatio ad septentriones posita est, ideo nobis plurimi Aquilones spirant, quam-

57 quamquã, & apud nostram habitabilem regionem deficiat, & ulterius progredi nequeant. 58 Nam in mari australi, quod extra Africam porrigitur, vt hic Aquilonij, & Austri, ita illic Euri, & Zephiri vicissim semper sibi succedentes continenter spirant: non enim Eurus, & Zephyrus in nostra hac solum terræ portione ab ortu, & occasu oriuntur, sed etiam in Africa, ijsque locis, ad quæ Aquilo pertingere non potest. 59 Perspicuum igitur est Austrum à Polo antarctico nequaquam spirare. 60 Sed neque à Tropico hyemali oriri potest. f Oporteret enim alium ventum à Tropico æstiuo perflare, vt quemadmodum Sol ad Tropicum accedens hyemale ventum ex ea parte excitat, ita accedens ad Tropicum æstiuum alium quoque ventum excitaret. 61 Sed vnus tantummodo ventus à parte australi nobis spirat, 62 ergo necesse est australem ventum à Tropico æstiuo, vt à proximiori loco, vbi adusta regio est, oriri. Differunt autem inter se Aquilo, & Auster, quoniam Aquilo minor est ex angusto spirans loco, Auster autem maior, & amplior. 63 Etsi enim locus, è quo oritur Auster ob Solis propinquitatem tantas non habeat vires, aut pabulum, quo liquefacto perpetui excitentur Etesias, 64 quia tamen locus ille multo amplior est, & longe,

S 2 lateq;

57 tamen & hic deficit, & non potest longè pertransire.

58 Quoniam circa mare australe extra Libiam, quemadmodum hic Boreæ, & Austri flant, sic ibi Euri, & Zepheri succedentes continui semper flant.

59 Quod igitur Auster non est ab altero Polo flans ventus manifestum est.

60 Quoniam neq; ille ab hyemali versione, oportebit .n. vtrique alium ab æstiuale versione, sic enim proportionale assignabit:

f Alexander S. Th.

61 nunc autem non est, vnus enim solus videtur flans ex ijs, quæ inde locis.

62 Quare necesse ab exusto loco flantem ventum esse Austrum.

63 Ille autem locus propter Solis vicinitatem non habet aquas, neq; pascua, quæ propter liquefactionem faciant Etesias.

64 Sed quia multo maior est locus ille, & expansus, maior, & amplior, & magis vires

est ventus Auster Borea, & pertingit magis huc, quam ille illuc.

65 Quæ igitur causa est horum ventorum, & quomodo se habent ad inuicem dictum est.

Cap. 3.

1 De situ autem ipsorum, & qui quibus contrarij sint, & quos simul flare contingat, & quos non, adhuc autem qui, & quot sint existentes, & ad hec de alijs passionibus, quas cumq; non contingit dictas esse in problematibus particularibus nunc dicamus.

2 Oportet autem de situ simul rationes ex descriptione considerare.

3 Descriptus sit igitur, ut magis insigniter habeat Horizontis circulus, quapropter & rotundus. Oportet autem intelligere ipsius alteram sectionem, quæ sub nobis, habitaram, erit enim & illam diuidere eodem modo.

4 Supponatur autem primo contraria secundum locum esse plurimum distantia sicut secundam speciem contraria plurimum distantia secundum speciem.

5 Plurimum autem distant secundum locum posita contra se inuicem secundum diametrum.

6 Sit igitur in quo A occidens

lateq; patet, Auster maior, & amplior quam Aquilo est, & calidior, magisque ipse huc, quam illuc Aquilo pertingere solet. Quæ igitur sit horum ventorum causa, & quomodo ad inuicem se habeant sufficienter dictum est.

Nunc vero, ut à cõmuniõibus ipsorum ventorum ad ea, quæ magis propria sunt accedamus, quem situm singuli habeant venti, & qui inter se contrarij sint, qui simul spirare queant, qui non queant, tum qui, & quot sint, de que cæteris eorum affectionibus, quæ in problematibus particularibus traditæ nõ sunt, dicamus oportet. 2 Ac prius quidem situs rationes ex descriptione contemplandæ sunt, ut per eum ventorum cõtrarietates, multasque alias proprietates intelligamus. 3 Ad maiorem igitur claritatem Horizon terræ nostræ habitabilis, quasi circularis, & rotundus existat describendus est, in quo alterum ipsius segmentum, quod à nobis habitatur, animo concipiemus, quandoquidem, & illud eodem modo diuidere licet. 4 Id verò primo supponendū est ea esse contraria loco, quæ plurimum distant loco, quemadmodum contraria specie ea sunt, quæ specie plurimum differunt. 5 Ea autem plurimum loco disiuncta videntur, quæ per diametrum, è regione posita sunt. 6 Sit igitur A occidens

casus equinoctialis, huic cõtrarius locus B ortus equinoctialis. 7 Alia autem dimetiens hanc ad perpendicularum secans linea, cuius G sit Vrsa, hoc est septentrio, huic verò contrarium H, id est meridies, & Fortus æstiuus, E occasus æstiuus, D ortus hyemalis, C occasus hyemalis. 8 Ab F verò ad C dimetiens ducatur, itemq; à D ad E. 9 Quoniam igitur quæ loco plurimum distant contraria loco sunt, quæ autem ex diametro opponuntur plurimum distant, necesse est ventos, qui per diametrum positi sunt inter se contrarios esse. 10 Ita verò ex locorum situ nominantur venti. 11 Zephirus quidem, hoc est, Fauonius ab A, hic enim occasus æquinoctialis est. 12 Huic contrarius Apeliotes, id est subolanus, à B, hic namque est ortus equinoctialis. 13 Boreas verò, & Aparctias, hoc est, Aquilo, & Septentrio à G, siquidem ibi Vrsa est. 14 Contrarius huic Auster ab H, meridies enim est, unde spirat, & H ipsi G aduersatur, cū per diametrum posita sint. 15 Ab F autem Cæcias, ortus enim æstiuus hic est. 16 Contrarius verò ei est, non qui ab E spirat, sed qui à C Africus, quippe cū ab occasu hyemali spirat, atque hic illi aduersatur, cum per diametrum distat. 17 Euris, id est Vulturius à D, ab ortu enim hiemali spirat Austro vicinus,

equinoctialis, cõtrarius autem huic locus, in quo B oriens equinoctialis.

7 Alia autem diameter hanc ad rectum incidens, cuius id in quo G sit Vrsa, huic autem contrarium ex opposito id, in quo H meridies, id autem in quo F oriens æstiuus, id autem in quo D oriens hyemalis, id autem in quo C occidens hyemalis.

8 Ab F autem ducatur diameter ad C, & à D, ad E.

9 Quoniam igitur plurimum distantia secundum locum contraria sunt secundum locum, plurimum autem distantia quæ secundum diametrum, necessarium est, & flatuū hos inuicem contrarios esse, quicumq; sū diametrum sunt.

10 Vocantur autem secundum positionem locorum venti sic.

11 Zephirus quidē ab A, hoc enim est occidens æquinoctialis.

12 Contrarius autē huic Apeliotes à B, hoc enim est oriens æquinoctialis.

13 Boreas autē, & Aparctias à G, hic enim Vrsa.

14 Cõtrarius autē huic Auster ab H, meridies enim hic est, a quo flat, & H ipsi G cõtrarium est, secundum diametrum enim.

15 Ab F autem Cæcias, hic enim oriens æstiuus est.

16 Contrarius autē est, nõ qui flat ab E, sed qui à C Africus, iste enim ab occidente hyemali flat, cõtrarius autē huic, secundum diametrum enim peritur.

17 Qui verò à D Euris, iste

enim ab oriente hyemali flat, vicinus existens Austro, quapropter & Euronoti saepe dicuntur flare.

18 Contrarius autem est huic, non qui à C Africus, sed qui ab E, quem vocant hi quidē Argestem, hi autē olympian, hi autem Scyrona, iste enim ab occidente aestivali flat, & secundum diametrum ipsi opponitur solus.

19 Hi igitur secundum diametrum positi venti, & quibus sunt contrarij.

20 Alij autem sunt secundum quos nō sunt contrarij venti.

21 Ab I enim quem vocant Thrasiam, iste enim medius est Argestæ, & Aparctiæ.

22 A K autem, quem vocant Mefem, iste enim medius est Cæciæ, & Aparctiæ.

23 Diameter autem K vult quidem secundum semper apparentem esse, non exacte autem est.

24 Contrarij autem non sunt sunt his flatibus, neq; Mese, flaret. n. utiq; aliquis ab eo, in quo M, hoc enim est secundum diametrum, neque ipsi Thrasciæ, flaret enim utiq; ab N, hoc enim signum secundum diametrum est, si nō ab ipso, & ad modicum flat quidam ventus, quem vocat, qui in illo loco Pheniciam.

25 Principalissimi igitur, & deterrainati venti hi sunt, & hoc ordinati sunt modo.

26 Quod autē sint plures venti à locis ad Vrsam, quam ab ijs, qui ad meridiem, causa est, terram habitabilem supponi ad hunc locum,

nus, ob idq; Euronoti dicuntur sæpius spirare. 18 Huic autem contrarius est, non qui à C Africus, sed qui ab E, quē alij Argestem, alij Olympiam, alij Scirona nominant, hic enim ab occasu flat æstiuo, solusq; per diametrum ei opponitur. 19 Hi igitur venti sunt, qui per diametrum positi videntur, & quibus alij aduersantur. 20 Alij autem sunt quibus nulli contrarij existunt venti. 21 Ab I enim is, quem vocat Thrasiam oritur, inter Argestem, & Aparctiam medius. 22 Ab ipso autem K is oritur, quem Mefem nominat, inter Cæciam, & Aparctiam medius. 23 Atq; diameter K iuxta circulum semper conspicuum esse solet, non tamen exacte. 24 His verò vêtis contraria non sunt, neque Mesi, aliquis enim spiraret ab M, quod per diametrum opponitur, neque Thrasciæ, ab N enim, quod per diametrum aduersum est, spiraret aliquis, nisi ab eo veniat, qui tamen non longe progrediatur vêtus quidam, quem accolæ Pheniciam vocant. 25 Maxime igitur præcipui, & definiti venti hi sunt, huncque in modum dispositi. 26 Cur autem à locis, quæ ad septentriones posita sunt, plures venti exoriantur, quam ab ijs, quæ ad meridiem, causa est, quoniam habitabilis terra huic loco subiiciatur, indeq; spirantes venti illustriores, magisq;

gisq; conspicui sentiantur, 27 atque etiā quod in hac parte plus aquarū, & niuis, quam in ea gignatur, quæ ad meridiem vergit, & Soli, eiusque motioni maxime subdita est. Vnde euenit, vt cum niues, & aquæ in septentrione Solis, ac terræ calore dissoluantur, maiorē exalationis copiam in amplissimo loco genitam emittant. 28 Eorum autem vêtorum qui dicti sunt Aparctias, hoc est, septentrio maxime proprie Thrasias, & Mefes Aquilo sunt, quoniam eius qualitatibus affecti eodem, quo ipse, tempore spirare solēt. 29 Cæcias verò, Subsolani, & Aquilonis communis est, cum vtriusque eorum qualitates participet, eorumq; temporibus spiret. 30 Auster, & his, qui verus, ac germanus est à meridie perflat, & Africus. 31 Subsolanus is, qui ab ortu æquinoctiali est, & Vulturinus, Phenicias cōmunis. 32 Fauonius, & is qui verus, ac germanus, & qui vocatur Argestes. 33 Omnino autem aliqui horum Aquilonij nominantur, aliqui Austrini. 34 Ac Fauonij quidem ad Aquilonem adiiciuntur, qui enim ab occasu spirant frigidiores sunt. 35 Subsolani verò australes sunt, propterea quod ab ortu spirantes calidiores videntur. 36 Ventos igitur frigore, & calore, atq; tepore distinctos ita nominarunt. 37 Calidiores autē sunt vêtis, qui

27 & quia multo amplior aqua, & nix repellitur in hanc partem, quia illa sub Sole sunt, & illius latione, quibus liquefcentibus in terram, & calefcentibus à Sole, & terra, necessarium est ampliozem, & ad maiorē locum fieri exalationem propter hanc causam.

28 Sunt autem dictorum flatum Boreas quidem, & Aparctias principalissime, & Thrascias, & Mese.

29 Cæcias autem communis Apeliotæ, & Boreæ.

30 Auster autem, & Ithageneus, qui à meridie, & Africus. 31 Apeliotes autem, qui ab oriente æquinoctiali, & Eurus, Phenicias autem communis.

32 Zephirus autē, & qui Ithageneus, & qui Argestes vocatur.

33 Vniuersaliter autem horum, hi quidem Boreales vocantur, hi autem Australes.

34 Apponuntur autem Zephirici quidem Boreæ, frigidiores enim sunt quia ab occidente flant.

35 Austro autem Apeliotici, calidiores enim sunt, qui ab oriente flant.

36 Determinatis igitur frigido, & calido, & tepido flatibus sic vocauerunt.

37 Calidiores autem sunt vêtis, qui

ab oriente ijs, qui ab occidente, quoniam pluri tempore sub Sole sunt, qui ab oriente, eos autem qui ab occidente derelinquit citius, & appropinquat loco tardius.

*a Theophrastus lib. de ventis.*

38 Sic igitur ordinatis ventis, manifestum est quod simul flare contrarios quidem non est possibile, secundum enim diametrum, alter igitur cessabit violentiam passus.

39 Non sic autem positos ad inuicem nihil prohibet.

40 Et propter hoc simul flant aliquando, & secundi ambo ad idem signum, non ex eodem spiritu.

41 Secundum autem anni tempora contraria contrarij maxime flant, circa æquinoctiū vernale Cæcias, & omnino qui ultra Tropicum æstiuale, circa autumnale autem Africus.

42 Circa versiones autem æstiuales Zephirus, circa hyemales autem Eurus.

qui ab ortu veniunt, ijs, qui ab occasu spirant, quoniam venti illi, qui ab ortu manant longiorem sub Sole trahunt moram, ipsumque per totam sequuntur diem, qui verò ab occasu perflant ab eo statim, atque exorti sunt, relinquuntur, tardius, nempe vespere ad occasum, ex quo dimanant accedente Sole. 28 Cum igitur venti hunc in modum dispositi sint, perspicuum est eos, qui contrarij sunt simul spirare non posse.

Quia enim per diametrum opponuntur alterum illorum alteri ob violentiam cedere necesse est. 39 Eos autem, qui contrarij non sunt, simul spirare posse, ac diutius perdurare nihil prohibet. 40

Atque ob hanc causam qui non ex eodem perflant loco, nec spiritu eodem, interdum ad idem punctum secundi spirant, ut ex navigationibus perspectum est. 41

Temporibus autem contrarijs, qui contrarij sunt maxime spirant, ut circa æquinoctium vernum Cæcias, & omnino, qui ultra æstiuum Tropicum positi sunt circa autūnale Africus. 42 At circa æstiuas conuersiones Fauonius, circa brumales Vulturnus spirare consueverunt.

Quia enim circa æstiuas conuersiones Sol oriens partes orientales maxime ficcas, minimeque ob noctium breuitatē humiditas inuenit, nullos tunc excitat ventos, sed vespere solum, cum ad occasum

casum vergit ob temperiem, qua occidentales partes affectæ sunt Fauonios gignit. At circa brumales conuersiones, quia partes orientales ob noctium longitudinem frigefactas, amploque perfusas humido reperit, Vulturnos procreat ventos, eosque secum ad occasum vsque trahit. 43 Irruunt autem in alios maxime ventos, eosque cessare faciunt Aparctias, Thrasias, & Argestes.

44 Quia enim è loco nostræ habitationi maxime propinquo oriuntur, omnium maxime crebri, ac validi spirant, alioque proinde repellunt ventos, ac cessare faciunt, & nubilum aerem si reperiant, concretas discutiendo nubes serenitatem inducunt, nisi forte etiam frigidi fuerint. 45 Tum enim haud serenitatem efficiunt, atque si frigidi magis, quā vehementes extiterint præ frigore antea cogunt, ac gelant nubes, quam discutiant. 46 Cæcias autem serenus non est, b quia circularem motus efficiens lineam, cuius terræ adhæreat conuexū retro, cælumque versus ab existentibus terræ eminentijs propulsus refluat, & ad se potius trahat nubes, quam eas depellat. 47 Vnde & prouerbum ductū est: ad se trahens ut Cæcias nubes. 48

Verum ob Solis motum permutationes ventorum fiunt. Cum enim exalationum venti sequantur motum, exalatio-

T nes

43 Irruunt autem in alios maxime, & cessare faciunt Aparctias, Thrasias, & Argestes.

44 Propterea enim quod maxime de prope impetus ipsorum est, crebri, & fortes flant maxime isti. Quapropter & serenissimi sunt ventorum: flantes enim de prope maxime repellentes alios ventos, cessare faciunt, & efflantes consistentes nubes faciunt serenitatem, nisi frigidi vehementer fuerint simul existentes.

45 Tunc autem non sunt sereni, si enim fuerint magis frigidi, quam magni praeueniunt ante congelantes, quā propellentes.

46 Cæcias autem non est serenus, quia reflectitur in seipsum.

*b Alexander.*

47 Vnde & dicitur prouerbum: trahens ad seipsum, ut Cæcias nubes.

48 Cirationes autē fiunt quidem ipsis cessantibus in contiguos, secundum Solis transitum, quia mouetur maxi-

me contiguus principio, principium autem flatu sic motetur, ut Sol.

49 Contrarij autem, aut idē faciunt, aut contrariū, ut humidus Africus, & Cæcias, quē Hellepontiam quidam vocant, sicci autem Argestes, & Eurus, quem Apeliotem: à principio autem iste siccus est, desinens autem aquosus.

50 Niuosus autem Mese, & Aparctias maxime, isti enim frigidissimi sunt.

51 Grandinosus autem Aparctias, & Thrafcias, & Argestes.

52 Aestuosus autem Auster, Zepirus, & Eurus.

53 Nubibus autem condensant Cœlum, Cæcias quidē valde, Africus autem rarius.

54 Cæcias quidem propterea quod reflectitur ad seipsum, & quia communis est Boree, & Euro: quare quia frigidus est congelans vaporantē aerem nubes cogit,

nes verò quemadmodum, & Sol moueantur, ipsius præsentia genitæ, absentia consumptæ, atque extinctæ, continua autem, ac perpetua sit Solis motio, in quibusdam regionibus excitatos per Solis recessum ventos sedari, aliosq; in continuis regionibus per accessum eiusdem gigni, sicque permutari continenter ventos necesse est. 49 Porro ut singulorum ventorum naturam, & vim doceamus, qui contrarij sunt, aut idē, aut contrariū efficiunt, ut humidus quidem Africus, & Cæcias, quem Hellepontiam nominant, & Vulturinus, quē Subsolanum appellant, sicci autem Argestes, & Vulturinus, quamquam hic initio siccus, ad extremum aquosus fiat. 50 Niuosi sunt Mese, & maxime Aparctias, frigidissimi enim sunt, quoniam ille hyemali semper tempore spirat, hic à Polo arctico oritur. 51 Grandinosi Aparctias, Thrafcias, & Argestes, qui æstate spirare soliti sunt. 52 Aestuosus Auster Fauonius, & Vulturinus, etsi enim Fauonius frigidus sit, æstate tamen vespere ex mari, locisque apertis spirat. 53 Nubibus autem condensant cœlū, Cæcias quidem vehementer, Africus verò rarius. 54 Ille enim quoniam ad se ipsū reflectat, & Aquilonis, ac Vulturini communis sit, frigidus existens eleuatum congelando vaporem nubes constituit.

Ex

55 Ex loco autem Subsolani, cui vicinus est, multam materiam, vaporemq; obtinet, quem propellere potest. 56 At fereni sunt Aparctias, Thrafcias, & Argestes ob eam causam, quā supra assignauimus. 57 Fulgura autē hi maxime venti, & Mese adducunt. 58 Quia enim è proximis partibus septentrionis oriuntur frigidi sunt. At frigoris efficientia excitatur fulgur, cum densatis nubibus conclusa exalatio violentia coacta expressa exilit, atque accenditur. 59 Quocirca, & horum nonnulli grandinē aduehant, aquam ex vapore genitam, antequam decidat, in glaciē celeriter vertentes. 60 Procelle autem maxime quidem autumno, deinde vere excitatis Aparctias, Thrafcias, & Argestes fiunt, siccis existentibus temporibus, magnaque tum exalationum copia genita. 61 Cum enim hi venti in alios incidunt, eosque vehementer flantes propellunt, ac sternunt, exalationis in nube conclusæ retardatur exitus, unde coaceruata, multaque existens è nube confertim, & continuo excussa exalatio procellæ naturam subit. 62 Porro Etesiarum mutationes variæ fiunt apud eos, qui ortum, & occasum incolunt. Occasum enim incolentibus ex Aparctias in Thrafcias, & Argestes, atq; Fauonius desinunt Etesia, quatenus à Po-

T 2 lo

55 quia autem loco Apelioticus est habet multam materiam, & vaporem, quem propellit.

56 Sereni autem sunt Aparctias, Thrafcias, Argestes, causa autem dicta est prius.

57 Coruscationes autem faciunt maxime & hi, & Mese.

58 Quia enim prope flant frigidi sunt, propter frigidum autem fulguratio fit, segregatur enim cocuntibus nubibus.

59 Quapropter & Quidam horum eorundem grandinosi sunt, cito enim congelant.

60 Procellosi autem fiunt, autumno quidem maxime, deinde vere, & maxime Aparctias, & Thrafcias, & Argestes.

61 Causa autē est, quia procellæ fiunt maxime, quando alijs flantibus irruunt alij. Isti autem maxime irruunt alijs flantibus, causa autem dicta est, & huius prius.

62 Etesia autem girant habitantibus circa occidentem ex Aparctias in Thrafcias, Argestas, & Zepiros, incipientes quidem ab Vrfa, terminantes autem ad eos, qui longè;

63 His autem qui ad orientem  
girant usque ad Apelioten.

64 De ventis igitur, & de ea,  
quæ à principio generatio-  
ne ipsorum, & substantia, &  
de accidentibus passionibus,  
& communiter, & circa unū-  
quemque tot à nobis dicta sint.

*Sum 3. Cap 1.*

1 De quassatione autem, &  
motu terræ posthæc dicen-  
dum est, causa enim huius  
passionis contigua huic ge-  
neri est.

2 Sunt autem tradita usque  
ad præsens tempus tria, & à  
tribus.

3 Anaxagoras .n. Clafome-  
nius, & prius Anaximenes  
Milesius enunciauerunt, &  
his posterius Democritus Ab-  
derites.

4 Anaxagoras igitur ait æthe-  
rem natum ferri sursum, in-  
cidentem autem in inferiora  
terræ, & concava mouere ip-  
sam; quæ enim sunt sursum  
coniungi propter imbres,  
quoniam natura totam simi-  
liter esse laxam.

5 Tanquæ existente hoc qui-  
dem sursum, hoc autem deor-  
sum totius spheræ, & sursum  
quidem hac existente parte,  
in qua habitamus, deorsum  
autem altera.

6 Ad hanc igitur causam ni-

lo actico oriuntur. 63 Ijs autem, qui or-  
tum incolunt usque ad Subsolanum mu-  
tantur, qui ab ortu equinoctiali spirat.

64 De ventis igitur, & de primo eorum  
ortu, & essentia, atque affectionibus,  
quæ tam communiter omnibus, quam  
unicuique accidunt, hætenus dictum sit.

His de natura ventorum pertracta-  
tis de concussione, & motu terræ agen-  
dum est. Ab eadem enim causa, & vē-  
tos, & hæc affectiones proficisci con-  
tingit. 2 Tres autem de eo sententiæ à  
tribus Philosophis ad hoc usque tēpus  
traditæ sunt. 3 Nam Anaxagoras Cla-  
zomenius, & ante eum Anaximenes  
Milesius, & post utrumque Democri-  
tus Abderites de terræ motu enun-  
ciarunt. 4 Anaxagoras igitur opina-  
tus terram suapte natura æque fungo-  
sam, & raram esse, atque superas eius  
partes ob imbres descendentes maxime  
densatas, & constipatas existere, arbi-  
tratus est ignem sub terram positum,  
quia sursum ferri natus est, cum in infe-  
ras ipsius partes, & cauas inciderit,  
propter conatum, quo nititur sursum  
euolare, quoniam densatas terræ partes  
penetrare nequit, eas mouere, atque  
concutere. 5 Sic verò putauit Anaxa-  
goras perinde, ac totius terræ pars al-  
tera supera, in qua habitamus, altera  
autem huic opposita infera sit. 6 Sed cō-

tra

tra hanc sententiam, vt simpliciter ni-  
mis pronunciatam nihil fortasse conue-  
nit dicere. 7 Stultum enim est superas,  
& inferas terram habere partes existi-  
mare, & grauia proinde corpora non  
omni ex parte in terram ferri, ab eaque  
leuia, & ignem sursum ascendere, 8 cū  
præsertim circulus Horizon, qui terrā  
omnem, quam scimus habitabilem ter-  
minat, alius, & alius nobis locum mu-  
tantibus fiat, tamquam gibbosa terra  
sit, & in rotundam figuram cōglobata.  
9 Præterea stultum, & illud est terram  
præ sua magnitudine ab aere sustineri,  
& eandem ab inferis partibus ad supe-  
ras concussam æque totam verberatam  
commoueri. 10 Denique de his, quæ in  
terræ motibus accidunt nihil, tradit Ana-  
xagoras, quam ob causam non eadem  
semper loca, nec omnibus temporibus  
affectionem hanc participant. 11 Demo-  
critus autem censet terram, cum aqua  
plena est, aliamque multā pluuiam aquā  
excepit ab ea concuti, & moueri. 12  
Nam cū adeo excreuit aqua, vt cauer-  
nis terræ capi nequeat, vi repulsa terræ  
motum facit, quod etiam contingit, cū  
exsiccata è locis plenioribus aquam at-  
trahit, quæ mutans locum irrumpēdo  
terram commouet. 13 Anaximenes ve-  
rò ait terram, & madefactam, & exsic-  
catam rumpi, & à quibusdam eius par-  
tibus

hil forte oportet dicere, tan-  
quam valde simpliciter di-  
ctam.

7 Sursum .n. & deorsum pu-  
tare sic se habere, vt non ad  
terram quidem vndique feran-  
tur grauitatem habentia cor-  
porum, sursum autem leuia,  
& ignis, stultum est,

8 præsertim videntes Hori-  
zontem habitatæ, quantam  
nos scimus alterum semper  
ferri, nobis translatis tanquæ  
gibbosa existēte, & spherica;

9 Et dicere quidē quod prop-  
ter magnitudinē in aere ma-  
net, quassari autem dicere  
percussam desubter sursum  
per totam.

10 Adhuc autem nullū red-  
dunt accidentium circa ter-  
ræ motus, neque enim regio-  
nes, neque tempora, quæcum-  
que participat hanc passionem.

11 Democritus autem ait ter-  
ram plenam aqua existentē,  
& suscipientem multam aliā  
pluuialem aquam ab hac mo-  
ueri.

12 Amplior enim cū sit, quia  
non possunt suscipere caui-  
tates, vim inferentem facere  
terræ motum, & cum exsicca-  
tur, & trahit in vacua loca  
ex repletioribus trāsiens in-  
uadendo mouere.

13 Anaximenes autem ait irri-  
gatam terram, & exsiccata  
rumpi, & ab his ruptis velti-  
cibus incidentibus concuti-

14 Quamobrem & fieri terræ motus in siccitatibus, & iterum in pluuiosis, in siccitatibus enim, sicut dictū est, exsiccata rumpi, & ab aquis superhumectatam decidere. 15 Oportet autem hoc acciderē subuersam multis in locis apparere terram.

16 Adhuc autem propter quā causam circa quædam loca sæpe fit hæc passio, nullo differentia excessu tali ab alijs? Atqui oportebat.

17 Omnino autem sic existimantibus necessarium est dicere minus semper terræ motus fieri, & tandem cessare aliquando cōcuti, quod enim constipatur talem habet naturam.

18 Quare si hoc impossibile est, palam quod impossibile, & hanc esse causam.

Cap. 2.

1 Sed quoniam manifestum, quod necessarium, & ab humido, & à sicco fieri exalationem, sicut diximus in prioribus, necesse est his existentibus, fieri terræ motus. 2 Existit. n. terra per se quidē sicca, propter imbres autem habens in se ipsa humiditatem

tibus nimio decidentibus impetu concuti, 14 ob eamque causam arescente terra, ac pluuijs redundante concussionem eius fieri, propterea quod in siccitatibus arescens quidem rumpatur, imbribus autem perfusa decidat. 15 Verum si hæc sententia vera esset, oporteret plerisque in locis terram subuersam cōspicere, quod tamen haud cernimus. 16 Præterea nullā reddere causam potest Anaximenes, ob quam iisdem sæpe locis terræ motus contingat, quæ siccitate, aut pluuiis alia loca non vincunt. 17 Denique ij, qui ita cēsant terræ motus minores subinde fieri, & ad extremum tandem cessaturos inquiāt necesse est, propterea quod ita constipetur terra, ut de cætero, neque subuerti, nec villo pacto dirumpi valeat. 18 Hoc igitur si fieri non potest, perspicuum quoque est hanc terræ motus causam esse non posse.

Sed propriam, & veram concussionis, motusque terræ causam determinemus.

Quoniam igitur constat, & ab humido, & à sicco simul commistis exalationem, ut antea diximus, reddi oportere, his existentibus terræ motum fieri necesse est. 2 Terra enim per se quidem sicca est, ob imbres autem multum in se habet humorem, ita ut & à Sole, &

ab

ab igne, quem cōtinet excalescens, plurima tum ex summis partibus, tum etiā ex interioribus educta exalatio conscēdat. 3 Atque ea interdum quidem tota continenter exit, & ad ignis locum celeriter fertur, veluti quæ in summis terræ partibus gignitur, interdum verò in intimis partibus genita ob superficie densitatem, aut tota exire prohibetur, aut partim quidem retenta fluit, partim verò egressu patente exit. 4 Si itaque hoc aliter se habere impossibile est, considerandum post hoc utique erit, quodnam sit corporum, quod mouendi vim maxime habeat. 5 Id enim, quod longissimè progredi aptum, atque vehementissimum est, maxima vi, summoque moueat impetu oportet, quando quidem nec exigua, imbecillaque mouendi vi præditum, aut in longinquum spatium actionem suam proferre, aut impetu, ac vehementia mouere valeat. 6 Vehementissimum autem id est, quod celeritate maxima cietur, quippe quod celeritatis beneficio vehementer, maximoque impetu id, in quod agit, percutiat. Quæ enim tardè, & lētè mouentur, etsi grauias sint, aptaque ad maximum inferendum ictum, leuem, exiguamque plagam faciunt, celeriter autem mota, quāquā infirma, & imbecilla, vires ob celeritatem nacta summa vi, impetuque verberant

multam, ut & à Sole, & ab eo qui in ipsa igne incaescens multus quidam extra, multus quoque intra fiat spiritus. 3 Et hic aliquando quidem continuus extra fuit omnis, aliquando autem intro omnis, aliquando autem, & partitur.

4 Si itaque hoc impossibile sit aliter habere, quod post hoc considerandum utique erit, quale maxime motuum erit corporum.

5 Necesse enim est ad plurimum natum ire, & vehementissimum maxime tale esse.

6 Vehementissimum igitur est ex necessitate quod citissime fertur, percutit enim maxime propter velocitatem.

7 Ad plurimum autem natū est transire, quod per omne ire maxime potest, tale autē est quod subtilissimum.

8 Quare siquidem spiritus natura talis est, maxime corporum motius spiritus est.

9 Etenim ignis, quando cum spiritu fuerit fit flamma, & fertur celeriter.

10 Non igitur aqua, neq; terra causa utiq; erit motus, sed spiritus, cum intro forte fluxerit, qui extra exalat.

11 Quapropter sunt tranquillitate plurimi, & maximi terra motus.

12 Continua enim existens exalatio sequitur, ut in pluribus impetum principij.

berant, ut celeriter mota indicat corrigia, quæ acrius, quam ferrea tarde lata virga percutit. 7 Longissimè verò progredi aptum id esse experimur, quod tenuissimum cum sit per omnem sese locū insinuare facillime potest. 8 Quoniam igitur siccæ exalationis natura eiusmodi est, omnium maximè corporum mouēdi vim exalatio habebit. 9 Nam quod celeritate omnia corpora vincat exalatio, & indicat flamma, quæ ideò mobilissima est, & celeriter fertur, quia ex incēsa exalatione fit, & onustissima nauigia, quæ breui tempore per longissima locorū interualla exalationis vi deferuntur. Quod verò tenuissima existat ex summa calori iuncta siccitate patet, qua fit ut tenuissimum etiam aerem propria tenuitate vincat. 10 Quamobrè nec aqua, nec terra concussionis, & motus causa erit, sed excitata exalatio, quæ in visceribus terræ conclusa, extraque euolare prohibita ob summas densatas partes retro fertur, atq; in se reuoluitur, & locum, vnde exeat, frustra quærens omnes dimouet angustias, dūque effringere claustra, & conuellere nititur, illa impetu, ac vehementia iactans motum, ac tumultum facit. 11 Hanc ob causam plurimi, ijque maximi terræ motus cœlo tranquillo fiunt. 12 Continuata enim exalatio eò, ut plurimum

num tota mouetur, quò partem aliquā ipsius moueri contigerit. 13 Quare vniuersa, aut in visceribus terræ conclusa mouetur, aut extra fertur, si quis patēs fuerit aditus, ex quo aliqua pars egredi queat. Vnde cum exalationis conclusæ motus terram concutiat, ac moueat, cœlo tranquillo, haud ventis agitato commotiones terræ fieri oportet. 14 Aliquos tamen terræ motus etiam vêtō existente fieri nihil absurdum est. 15 Ut enim plures simul ventos interdum spirantes cernimus, eò quod excitata exalatio in plures distribuatur ventos, ita, & aliquando accidit, ut exalatio quædam extra fluat, ventumque efficiat, alia, quæ ad ventum alium parata erat, in terram sese recipiat, ac spirante vento terræ motum excitet. 16 Quoniã verò educta è terra diuiditur exalatio, vnaque eius pars extra progressa in ventos absumitur, minores eo tempore, quo spirat ventus, terræ motus fieri necesse est. 17 Sed nocte quidem plures, ac maiores terræ motus existūt, & qui interdū fiūt, circa meridiem excitantur, quando quidem meridies omnium diei partium tranquillissima, ut plurimum est. 18 Cum enim Sol maxime viget eductam protinus exalationem dissoluit, & ea, quam in intimis terræ partibus gignit, obstructis me-

V  
tibus

13 Quare aut intro simul, aut simul extra fertur omnis.

14 Quosdam autem fieri terræ motus & flatu existēte nihil irrationabile.

15 Videmus enim aliquando simul plures flantes ventos, quorum cum in terram fertur alter, erit flatu existēte terræ motus.

16 Minores autem hi magnitudine sunt propterea quod diuisum est principium, & causa ipsorum.

17 Noctē autem plures, & maiores sunt terræ motus, qui autem die, circa meridiem, tranquillissimum enim est, ut in pluribus diei meridies.

18 Sol enim cū maxima dominatur dissoluit exalationē in terram.



19 Dominatur autem maxime circa meridiem.

20 Noctes autem diebus tranquilliores sunt propter absentiam Solis.

21 Quare intro fit iterum fluxus, sicut refluxus in contrarium eius, quæ extra fit, effusionis.

22 Et ad diluculum maxime, tunc enim & flatus nati sunt incipere flare.

23 Si igitur intro extiterit permutatum principium ipsorum, sicut Euripus, propter multitudinem fortiolem facit terram motum.

24 Adhuc autem circa loca ralia fortissimi sunt terræ motus, ubi mare fluxibile est, aut aut regio laxa, & sub antrofa.

25 Quapropter & circa Hellespontum, & circa Achajam, & Siciliam, & Eubeam, circa hæc enim loca videtur per angustum fluere sub terram mare.

26 Quapropter & calidæ balneæ, quæ circa Aepesum à tali causa factæ sunt.

*Alexander.*

tibus exire nequit. 19 At Sol circa meridiem maxime viget, quamobrem eo tempore terram efficaciter moveri contingit. 20 Cum autem absente Sole diebus tranquilliores fiant noctes, ipsa potentissimum terræ motus fieri consentaneum est. 21 Summis enim terræ partibus condensatis genita subterranei caloris vi exalatio exire contendens retrocedit (quomodo mare cum exundauerit, ac fluxerit in contrariam partem refluit, ac reuertitur) & vehementi agitatio motu terram concutit, ac mouet. 22 Ad auroram autem maxime terræ motus fiunt, quoniam tum Solis accessu ad ventorum generationem moueatur exalatio. 23 Quamobrem si retro flectatur, & intra terram conclusa in Euripi more fluat, ac refluat validissimos terræ motus efficit. 24 Præterea plures, ac vehementissimi terræ motus in his maxime locis fiunt, ubi mare fluidum est, aut regio fungosa, laxaque, & cauernarum plena. 25 Qua de causa in Hellesponto, Achajæ, Sicilia, & Eubea maximi terræ motus accidunt, quoniam in his locis, non solum mare fluidum sit, sed etiam per fistulas veluti quædam terram subeat. 26 Ab hac autem causa ortum habuerunt Thermæ, quæ ad Aepesum emerferunt: multas enim calidas exalationes terra illa continebat, quæ maris obiectu conclusæ

clusæ terræ motum excitarunt, calidæque ob terræ disruptionem emergentes reddiderunt aquas. 27 In prædictis vero locis terræ motus maxime ob angustiam locorum, per quæ fluit mare, accidunt. 28 Exalatio enim, quæ excitari è terra consuevit, ob magnum affluentis maris fluxum vehementior facta rursus ab eo repellitur in terram, quam maximo impetu concutit, ac mouet. 29 At regiones, quæ cauernarum plena, & fungosa obtinent loca, multam excipiunt exalationem, quæ exire haud valens terram concutiat necesse est. 30 Ob eandem causam vere maxime, & autumno, ac per imbres, & squallores terræ motus fiunt. 31 His enim temporibus ad ventorum generationem solet exalatio è terra excitari, quæ tamen diebus ad terram motum statutis, aut nequaquam egreditur è terra, aut si egressa est, ventosque iam excitauit, ob aliquam causam retrò conuertitur, & rursus in terram agitur: etsi enim temporibus maxime ad generationem ventorum aptis terræ motus existant, dies tamen, quibus fiunt tranquillissimi, nullisque ventis perturbati esse debent. 32 Quapropter æstate, & hyeme terræ motus raro accidunt, quoniam his temporibus exalatio intra terram gigni nequit, æstate quidem propter siccitatem, qua terra ad exalationum genera-

V 2 nera-

27 Circa autem dicta loca terræ motus fiunt maxime propter angustiam.

28 Spiritus enim factus vehemens propter multitudinem maris, quod multum affertur, repellitur iterum in terram, qui natus erat efflare ex terra.

29 Regionibusque quæcumque laxa habent, quæ subtus sunt loca, multum suscipientes spiritum concutiuntur magis.

30 Et vere autem, & autumno maxime, & in pluuijs, & in siccitatibus fiunt propter eandem causam.

31 Tempora enim hæc maxime spirituosæ.

32 Æstas enim, & hyems, hæc quidem propter gelu, illa autem propter æstum facit immobilitatem; hæc enim valde frigida est, illa autem valde sicca.

nerationem apta non est, hyeme verò ob gelu, non adeo terram calefaciente Sole, vt ex ea possit exalationem progignere. 33 Atque in squalloribus maxime ventis perturbatus est aer, siquidẽ tum squallor existat, cum maior sicca exalationis copia, quã humidã è terra educta fuerit. Vnde si infestantes aerẽ venti ascendente intra terrã exalationẽ repellant, eamque sequantur, & ipsi, tranquillus, & immobilis remanet aer, & ab exalationibus, ventisq; conclusis terra commouetur. 34 Per imbres autẽ, quod magna exalationis copia intra terram ob pluuiam continenter afluente gignatur, quodque terrã cavitatibus aqua repletis in locis angustioribus eiusmodi secretio intercipiatur, vique in minorem locum compellatur, in eo maxime aucta, coarctata, violentiaq; pulsa fluit, ac terram concutit. 35 Imaginandum verò est idem in terrã motu contingere, quod in pulsu, ac tremore accidit. Vt enim in corpore humano spiritus interceptus tremorem, seũ rigorem, & pulsum efficit, rigorem quidem, cum frigori occurrẽs cum eo pugnat, & violenter motus corpus ipsum vehementer quatit, pulsum verò, cum arterias proprio feruore attollit, ac mouet; ita & conclusa intra terram exalatio maximo conatu exire contendens terrã

33 Et in siccitatibus quidem spirituosus aer, hoc ipsum enim est siccitas, quando amplior exalatio sicca facta fuerit, quam humida.

34 In pluuijs autem, & eò quòd amplior fiat intus exalatio, & eò quod intercipiatur in angustioribus locis, & compellatur in minorem locum talis segregatio, repletis concavitatibus terrã aqua, cum enim incæperit dominari, eò quod multa in paruum locum comprimatur, fortiter mouet fluens ventus, & offendens.

35 Oportet enim intelligere, quòd sicut in corpore nostro, & tremorum, & pulsum causa est spiritus, qui intercipitur, virtus, sic, & in terra spiritum similia facere.

terrã motu facit. 36 Atque ille quidem pulsui similis est, qui exalatione è profundo sese attollente terram sursum mouet, ille verò tremori, quo terra tremulo motu in hanc modo partem, modo in illam vibratur, exalatione longè, lateq; eam interius occupante. 37 Quælia autem, cum vrina reddita est, in corpore sæpe accidunt (fit enim veluti tremor quidam frigido extrinsecus in vesicam irruente spiritu) talia etiam in terra fieri necesse est. 38 Verum ne quis dubitet, ac miretur quonã modo ab exalatione corpore tenuissimo, ac leuissimo tanta terrã moles concuti, ac moueri queat, maximam eius vim, non solum ex his, quæ in aere oboriuntur contemplari licet, sed etiam ex his, quæ in animalium corporibus accidunt. Etenim in aere quidem similia posse ob exalationum magnitudinem fieri quiuis facile putabit, cum maxima per longinquum spatium venti sublata deferant pondera, immanesque arbores altissimis defixas radicibus euellant, maxima in sublime euecta ædificia frangant, & languidum, ac tranquillum agitent mare, ingentissimaque, & onustissima nauigia incredibili celeritate moueant. 39 At in animalium corporibus tetani, & conuulsiones, seũ neruorum distentiones fiunt, quæ spirituum motiones sunt.

36 & hunc quidem terrã motum, velut tremorem esse, illud autem velut pulsum.

37 Et sicut accidit sæpe post vrinationem (& per corpus enim fit veluti tremor quidã, cum transfertur spiritus de foris intro simul totus) talia fieri, & circa terram.

38 Quoniam autem habeat spiritus virtutẽ, nõ solum exijs, quæ in aere fiunt, oportet speculari (hic enim propter magnitudinẽ existimabit vtique aliquis talia posse facere) sed & in corporibus animalium.

39 Tensiones enim, & conuulsiones, & spiritus quidẽ sunt motus.

sunt. Cum enim musculi præter naturam, & voluntatem mouentur, & in suum principium retrahuntur, cōuulsio accidit. Cum verò ex conuulsione immobile redditur animal, musculis videlicet, ac neruis ita retractis, vt flecti nequeant, tetani fiunt. 40 In his autem motionibus tantam spiritus obtinent vim, vt etiam si multi simul eorum contentionem superare nitantur, ægrotantium tamen motum euincere nequeant. 41 Idem verò, & in terra fieri, vt rem magnam cum parua conferamus, intelligendum est. Quamobrem nec dubitare, nec mirari quis poterit, quoniam modo ab exalationibus conclusis terra concuti, ac moueri queat. 42 Sed horum etiam signa nostro quoque sensui manifesta multis in locis extiterunt. 43 Iam enim motus terræ quibusdam in locis excitatus, tunc solum quieuit, cum exalatio, quæ motum agebat, terra impetu disrupta procellæ naturam subiēs erupit. 44 Vt in Ponti Heraclia nuper accidit, & antea in Hiera insula, quæ vna ex ijs est, quæ Aeoli insulæ nominantur. 45 In hac enim pars terræ intumuit, & cum fragore in magnam quandam extuberauit molem, qua tandem disrupta ingens prodijt exalatio cineres, ac scintillas educens, quæ & Lipareorum vibem haud procul existentem

cine.

40 Tantum autem robur habet, vt multi simul tentantes vi tenere non possint dominari motui ægrotantium.

41 Tale itaq; oportet intelligere fieri, & in terra, vt comparatur ad paruum maius.

42 Signa autem horum ad nostrum sensum facta sunt.

43 Tam enim terræ motus in quibusdam locis factus, non prius desijt, quam cum eruperit in eum, qui est super terram locum, manifeste, tanquam procella exierit, qui mouit ventus.

44 Quale & circa Herculeam eam, quæ in Ponto, nuper factum fuit, & prius circa, & Sacram Insulam, hæc autem est vna vocatarum Aeoli Insularum.

45 In hac enim intumuit aliquid terræ, & ascendit veluti collis inoles cum sono, tandem autem rupta exiuit spiritus multus, & fauilla, & cinerem eleuauit, & Lipareorum Ciuitatē existentē non longe om-

cineribus totam obstruxit, & ad quassdam etiam Italiae vrbes peruenit, quemadmodum, & clare nunc ostendit locus, in quo eiusmodi eruptio contigit. 46 Etenim ideo ignem in terra conclusa exalatio concepit, quia vi detenta, ac exitum quærens impetu retracta ad terræ cavitatum latera colliditur, & aerē, quem illæ cavitates continent, in minutissimas partes comminuit. Tum enim & conclusus agitated aer, & mota ex necessitate accenditur exalatio. 47 At verò exalationem, ac ventum sub terrā fluere, id quoq; argumento est, quod circa has insulas fieri solet. 48 Iam enim Austrum spirare incēpisse deprehendūt incolæ, quoniam ea, quæ exalationes euomunt loca, maxime resonant. 49 Cuius rei causa mare est, quod è longinquo ab Austro spirante propulsum exalationes è terra exeuntes rursus, qua parte inuadit, intra terram compellit. Sic enim ad altera concavitatum exalationes appulsæ aliquem edunt sonum. 50 Fit verò absque motu terræ sonus, tum propter locorum amplitudinem (intro enim subiens per immensum quasi spatium diffunditur exalatio) tum etiam propter exalationis, quæ repellitur, paucitatem. Præterea multa signa ostendunt terræ motum ab exalatione intra terram genita fieri.

Sæpe.

rem incinerauit, & ad quassdam in Italia Ciuitatum venit, & nunc ad huc vbi exufflauit manifestum est.

46 Etenim facti ignis in terra hanc putandum esse causam, cum decisus accensus fuerit, primo in parua diffuso aere.

7 Coniectura autem est quod fluant sub terram spiritus, & quod fit circa has insulas.

48 Cum enim ventus flaturus est Auster præsignificat prius, sonant etenim loca, ex quibus fiunt exufflationes,

49 propterea quod mare propellatur iam de lōge, ab hoc autem, quod ex terra exufflatur, repellatur iterum intro, quæ quidem superuenit mare, hac.

50 Facit autem totum sine quassatione propter amplitudinē locorū (effunditur enim in immensum intra) & propter paucitatem repulsi aeris.



51 Adhuc fieri Solem caliginosum, & obscuriorem sine nube, & ante matutinos terre motus aliquando tranquillitatem, & frigus forte signum dicte causæ est.

52 Solem enim caliginosum, & obscurum necessarium est esse incipiente regredi in terram spiritu dissolvente aerem, & disgregante.

53 Et ad auroram, & ad diluculum tranquillitatem, & frigus: tranquillitatem enim necessarium est, ut plurimam accidere, sicut dictum est, & prius, velut regressu intro facto spiritus.

54 Et magis ante maiores terre motus.

55 Non discernit enim hoc quidem extra, hoc autem intra, sed cum simul totum fertur, necessarium est ualere magis.

56 Frigus autem accidit, propterea quod exalatio intro vertitur, natura calida existens secundum se.

57 Non videntur autem venti esse calidi, quia mouet ae-

51 Sæpe enim Sol ante ipsum terræ motum caligine obductus, & nulla existente nube obscurior cernitur, atque etiã tranquillitas aeris, & frigus vehemens matutinos terre motu interdum antecedunt. 52 Cum enim sicca exalatio, quæ densum aerem dissoluebat, ac dissipabat, portionis terreæ pondere deorsum retracta intra terram secedit, ac refluit necesse est aerem calida exalatione destitutum densiorem euadere, ac proinde Solem caliginosum, atque obscurum apparere. 53 Quin etiam ad auroram atque diluculum tranquillitas, & frigus consequuntur, quoniam ut plurimum tranquillitatem accidere, quemadmodum, & prius diximus oportet, exalationis intra terram reflexu, quæ & dissipare aerem, & calidum efficere apta est. 54 Verum, & id magis ante maiores terre motus euenire congruum videtur. 55 Cum enim ad maiores excitandos terre motus vis maior requiratur tota intra terram, quæ aerem occupabat exalatio, recurrat necesse est, adeo ut nec partim extra, nec partim intra diltrahatur. 56 Frigus autem accidit, quod exalatio, quæ natura per se calida est, intro conuertatur. Obijcies si venti ex sicca exalatione constantes calidi sunt, quomodo sæpe eos sentimus frigidos? 57 Respondeo ventos haudquam

quam videri calidos, quia aerem frigidum, multoque repletum vapore moueant, quomodo, & spiritum, quem efflamus, quoque frigidum percipimus. 58 Nam & hic est propinquo quidem sentitur calidus, ut pote à corde caloris fonte proficiens, qualis est, cum ore hianteloquimur, aut anhelamus, quamquam ob exiguitatem, non æque percipiatur: 59 est longinquo autem frigidus videtur, atque ea, in quæ efflamus frigefacit, quoniam frigidum perinde, ac venti, aerem commouet. 60 Cum igitur exalatio hæc in terram successerit, coiens ob humorem vaporosa effluxio, in his locis, in quibus terre motum fieri contingit, frigus adducit. 61 Sed exalatio intra ipsam recurrens terram, cuiusdam etiam signi causa est, quod terre motum antecedere consuevit. 62 Aut enim interdum, aut paulo post occasum sereno existente celo tenuis nubecula in longum extensa, & porrecta apparet instar lineæ rectitudinem exquisitam habentis, quoniam existentes ab exalatione intra terram refluxa relinquuntur nubes, quæ ob aeris frigiditatem densatæ eum obtinent situm, in quo earum materia congregata fuit. 63 Simile autem quid, & in maris littoribus accidit. 64 Cum enim mare ventis agitatum intumescit, valde crassi, & obliqui fluctus ad littus apellunt, cum ve-

rem existentem plenum multo, & frigido vapore, sicut spiritus per os exufflatus.

58 Etenim hic de prope quidem est calidus, sicut & cum hiamus, sed propter paucitatem non similiter manifestus:

59 de longe autem frigidus propter causam eandem cum ventis.

60 Deficiente igitur in terræ tali virtute coiens propter humiditatem vaporosus defluxus facit frigus, in quibus accidit locis fieri hanc passionem.

61 Eadem autem causa est, & signi consueti aliquando fieri ante terræ motus.

62 Aut enim per diem, aut parum post occasum serenitate existente nubecula tenuis apparet porrecta, & longa, veluti lineæ longitudo rectitudine exacta, spiritu marcescente propter transitum.

63 Simile autem accidit, & in mari circa littora.

64 Quando. n. fluctuans exciderit vehementer crasse, & distorta sunt scissura;

65 quando autem tranquillitas fuerit, propterea quod parua sit segregatio, tenues sunt, & rectæ.

66 Quod igitur mare circa terram facit, hoc spiritus circa eam, quæ est in aere caliginem, ut quando fuerit facta tranquillitas, omnino re-cta, & tenuis derelinquatur nubecula quæ sit tanquã scifura aeris.

67 Propter eandem autem causam, & circa Eclipses Lunæ aliquando accidit fieri terræ motum.

68 Quando enim iam prope est interpositio, & nondum quidẽ est omnino deficiens lumen, & calidum quod a Sole est ex aere, iam autem marcesfactum, tranquillitas fit, cõtra translato spiritu in terram, qui facit terræ motum ante Eclipses.

69 Fiunt enim, & venti ante Eclipses sæpe, in principio quidem noctis ante Eclipses mediæ noctis, in media autem nocte ante diluculares.

70 Accidit aut in hoc propterea quod marcescit calidum, quod a Luna est, cum prope iam fuerit facta latio, in qua facta erit Eclipsis.

71 Remissio igitur quo detinebatur aer, & quiescebat

ro iacet, & tranquillum est, tenues, & in longum recta porrecti fiunt, quoniam exigua effusione maris agitentur littora. 66 Quod igitur mare in terra, id exalatio in aeris caligine, ac nebula efficit, ita ut cum aeris tranquillitas fuerit, ob exalationis secessionem re-cta, & tenuis nubecula, veluti quidam aeris leuiter apellens fluctus longo tractu extensus derelinquatur, contrarium autem in summa aeris perturbatione accidat, valde crassis, & obliquis nubibus delatis, quæ magnorum speciem fluctuum referunt. 67 Ob eandem vero causam circa Lunæ defectus terræ motus aliquando fiunt. 68 Cum enim iam interpositio terræ instat, & nondum prorsus lumẽ obscuratum est, nec calor Solis aerem dereliquit sed tamen iam tabescere incepit, aeris tranquillitas ante defectionem oritur, commigrante ob frigus in terram exalatione, quæ circa defectionem terram concutit, ac mouet. 69 Etenim sæpe oriuntur venti ante defectionem initio quidem ferme noctis, si media nocte defectio futura est, aut media nocte, si mane sit futura defectio. 70 Id autem accidit, quoniam Lunæ calor tũ incipiat hebetari, cum terræ iam umbram subit, motioq; proxima est, ad quam cum accesserit Luna, exalatio defectio existet. 71 Vnde exalatio calore

calore ob cuius excessum prius detinebatur, & quiescebat remisso, iterum mouetur, ventusq; oritur, qui tardius pro defectionis tarditate incipit: magis vero Luna terræ umbram ingressa, magisque emarcescentẽ lumine intra terram exalatione pulsa, eò quod terrea ob aeris frigus vincat portio, tranquillitas necessariò existit, quam exacta cum Lunæ defectio est, concussio terræ ob conclusæ exalationis motum sequitur. Sed iam causis, & principijs terræ motus explicatis, aliqua de ipsius duratione pertractare conueniens est. 72 Cum igitur vehemens terræ motus fit, non statim, nec cum semel concusserit desinit, sed primum quidẽ ad quadraginta usq; dies sæpe proteditur, deinde & ad vnũ, duosq; etiam annos iisdem in locis percipitur. 73 Atq; durationem hanc & exalationis copia, & maior, minorue efficit locorum angustia, per quæ fluit. 74 Si enim contigerit magnam exalationis copiam intra terram conclusam repelli, eamq; per angusta, anfractuosaq; loca libere haud vagari posse, necesse profecto est, ut cum egredi facile nequeat, in locorum angustijs more aquæ, quæ in aliquo detenta vase exire nõ potest, interclusa, sæpe irruens, sæpe concutiat, donec hac, illacq; distracta absũpta fuerit. 74 Quocirca ut in corpore animalis,

X 2 nec

iterum mouetur, & sic spiritus tardioris Eclipsis magis matutinus.

b Alexander.

72 Cum autem fortis factus fuerit terræ motus non mox, neq; ad semel cessat agitans, sed primo quidem usque ad quadraginta dies agitatur, postea autem, & ad vnũ, & ad duos annos dominatur secundum eadem loca.

73 Causa autem magnitudinis quidem est multitudo spiritus, & locorum figuræ, per quæ utique fluxerit.

74 Quæ enim repulsus fuerit & non facile pertransit, & maxime concutit, & intus retineri necessarium est in locorum angustijs, velut aquæ non potens pertransire.

74 Quapropter sicut in corpore repulsus nõ repente cessat,

nec; cito, sed per morā mar-  
cescēta passione,

75 sic & principiū à quo exa-  
latio facta fuit, & impetus spi-  
ritus, palam est, quod non  
mox omnem consumpsit ma-  
teriam, ex qua fecit ventum,  
quem vocamus terræ motū.  
*e Alexander.*

76 Quousq; igitur consuman-  
tur reliquæ horum necesse  
est quassare, debilius autem  
& eousq; donec utiq; minus  
sit exalatum, quam vt possit  
mouere manifeste.

77 Facit autem & sonos eos,  
qui sub terra fiunt spiritus, &  
eos qui ante terræ motus; &  
sine etiam terræ motibus iam  
alicubi facti sunt sub terra.

78 Sicut enim percussus aer  
omnimodos emittit sonos, sic  
& percussus ipse:

79 nihil enim differt, verbe-  
rans enim omne simul, & ip-  
sum verberatur.

80 Preuenit autem sonos mo-  
tum, quia subtiliorum par-  
siū est, & quia per omne ma-  
gis penetrat sonus, quam spi-  
ritus.

nec celeriter, nec repente pulsus ob ali-  
quam affectionem veluti inflammationē  
existentes sedantur, sed paulatim cum  
illa abcesserit affectio: 75 ita nec princi-  
pium à quo prodijt exalatio, nempe  
pe terræ, aut Solis calor, statim deficit,  
nec vehemens exalationis latio omnem  
illicò materiam absumit, ex qua fit ven-  
tus, quem terræ motum nominamus. 76

Quousq; igitur exalationis, ac venti re-  
liquiæ absumptæ fuerint semper terram  
concuti necesse est, remissius verò, &  
eousq; donec ad illam exiguitatem ad-  
ducta fuerit exalatio, vt euidenter am-  
plius mouere non possit. 77 Eos autem  
sonos, qui sub terra fiunt, ac terræ mo-  
tus antecedunt ab exalatione ad terræ  
concauitates allisa effici existimandum  
est: quamquam & sine motu alicubi iam  
sub terra facti sint. 78 Vt enim aer, cum  
verberatur varij generis sonos edit, ita  
& cum ipse verberat: 79 nihil autem dif-  
fert, vtrum verberet aer, an verberetur,  
quandoquidē omne, quod verberat si-  
mul etiā verberetur. 80 Precedit verò se-  
pe terræ motum sonus, quoniam ipse in  
aere ab exalatione percusso editus te-  
nuioribus, quam exalatio partibus con-  
stat, & ob tenuitatem omnes terræ po-  
ros celerius penetrare, & ad nos perdu-  
ci potest, quam loca omnia caua ad ter-  
ræ motum excitandū penetrauerit exa-  
latio.

latio. Aeris enim affectio, & qualitas  
videtur sonus, perque successiuam par-  
tium aeris densationem celeriter ad au-  
ditum fertur, cum tamen exalatio cor-  
pus sit, omnesq; repente angustias ter-  
ræ ad concussionem efficiendam perua-  
dere nequeat. 81. At cum minor fuerit  
exalatio, quam vt terram ob tenuitatem  
mouere possit, quia facile penetrat, exi-  
tumque habet, nullum efficit motum;  
82. quia verò in solida corpora, & caua,  
figurisq; omnis generis prædita incidit,  
omnes vocum differētias emittit, adeo  
vt nonnunquam terra, quemadmodum  
portentorum scriptores aiunt, mugire  
videatur. 83. Iam verò & aquæ cum ter-  
ræ motus fierent eruperunt. 84. Sed non  
idcirco motionis causa aqua est, quæ  
terram agitata concutiat, & exitū qua-  
rens magno facto hiatu erūpat. 85. Nam  
exalatio est, quæ seū in summis parti-  
bus, seū ab infimo loco vim inferat, exi-  
stētem intra terræ cauitates aquam ter-  
ræ motu facto effundit, quemadmodum  
spirantes in aere venti fluctuum causa  
sunt, non autem fluctus ventorum. 86.  
Ac si aquæ effusio terræ motus dicatur,  
& ipsa quoque euersio terræ, quæ in ter-  
ræ motu accidit, eiusdem causa dici po-  
terit, aqua enim veluti concussa euerti-  
tur, quandoquidem effusio euersio que-  
dam est. 87. Hæc autem ambo, vt effusio  
aquæ,

81 Cum autem minor fuerit,  
quam vt moueat terrā prop-  
ter subtilitatem, propterea  
quod facile quidē penetrat,  
non potest mouere,

82 Quia autem offendit foli-  
das moles, & concauas, &  
omnimodas figuras, & omni-  
modos emittit sonos, vt ali-  
quando videatur, vt Quidā  
dicunt prodigia dicētes mu-  
gire terrā.

83 Iam autem, & aquæ erupe-  
runt factis terræ motibus.

84 Sed non propter hoc aqua  
causa est motus.

85 Sed si fuerit in superficie,  
aut desubter vim inferat spi-  
ritus ille mouens est, sicut flu-  
ctuum venti, sed non fluctus  
ventorum causa sunt.

86 Quoniam & terrā sic utiq;  
quis causam faceret passio-  
nis, euertitur enim quassata,  
quemadmodum aqua, effu-  
sio enim euersio quædam est.

87 Hæc autem ambo causæ,  
vt materia, patiuntur enim,  
sed non agunt,

aquæ, & euersio terræ, quoniam patiuntur, & non agunt, vt materia quidem & id quod patitur motus terræ causa sunt, <sup>88</sup>. exalatio verò, vt efficiens, quod terram cōmoueat, & vi aperiens aquas, aut in summis terræ partibus aut in infimo existentes loco effundat. <sup>89</sup> At maris, & aquarum in terræ superficie existentium inūdationes, quæ vnà cum terræ motu factæ sunt, ob ventorum contrarietatem, ac pugnam euenerunt. <sup>90</sup> Hoc autem accidit, cum delatus per aerem ventus, aut emissus è terra, quod ex opposito spirans iactat, ac pellit mare vêtus repellere nequit, sed ipsum vndique coarctatum intumescit, & in magnâ quandam fere montibus æqualem sublatis vndis molem ascendit. <sup>91</sup> Necessè enim est hunc ventum à contrario tandem superatum, ac fractum intrâ terram è qua exijt reflecti, omnemque illorum fluctuum sublata molem ruere, ac terram subiacentem mergere, vnâq; terræ motum fieri, cum is qui agitato, pulsoque mari sese obijciebat, iam desierit, ac terram ipsam subierit. <sup>92</sup> Quod sane circa Achaiam factum est, extra enim ex mare spirabat Auster, in terra autem dominabatur Aquilo, post quorum ventorum pugnam exorta tranquillitate, ventoque intra terram fluente inundatio simul, & terræ motus facta sunt

88 spiritus autē, vt principiū.

89 Vbi autem simul cum terræ motu fluctus factus fuerit, causa, quando contrarij fuerint facti spiritus.

90 Hoc autem fit cum agitās terram spiritus, quod fertur ab alio spiritu mare repellere quidem omnino non possit, propellens autē, & coarctans in idem congregauerit multum.

91 Tunc enim necessariū est victo hoc spiritu, simul multum pulsum à contrario spiritu erumpere, & facere diluuium.

92 Fuit autem factum hoc, & circa Achaiam, extra enim erat Auster, ibi autē Boreas, tranquillitate autem facta, & fluente intro vêtō, factus fuit, & fluctus, & terræ motus simul, & magis, propterea quod mare non dabat perflationē impetum facienti sub terra ipiritui, sed obstipabat.

funt, eoque magis quod mare latum sub terram ventum egredi non permittebat, sed vias vndique obstruebat, è quibus posset exitū nancisci. <sup>93</sup> Cum enim simul pugnarent vêtī, alius quidem ad terram propulsus ipsam cōmouit, alius verò residens inundationem, ac diluuium fecit. <sup>94</sup> Quæret aliquis quam ob causam terræ motus certis locorum spatijs, ijsque sæpe exiguis fiant, venti vero ad maxima etiam interualla ferantur. <sup>95</sup> Respondeo quibusdam in locis terræ motus fieri, cum exalationes eius loci, in quo excitantur motus, atque etiam vicini in vnum coierint, quomodo siccitates, & imbrium copiam certis in locis fieri dicebamus, ex eo, quod in vnū locum exalatio sicca, in alium verò humida tota conflueret. <sup>96</sup> Hoc autem quod terræ motibus accidit, ventis nequaquam euenire potest. <sup>97</sup> Etenim exalatio, quæ terræ motus causa est, moueri intra terram incipit, & quoniam sub terra est, vniri simul, & cogi facile potest, <sup>98</sup> immo id necessario euenit, quod vagari haud libere queat, nec dissipari à Sole, ac moueri possit. <sup>99</sup> At exalationes ex quibus venti constant, quoniam à terra elatæ iam sunt, maxime Solis motioni subiacent, & ab eo dissipantur, ac disgregantur: cum autem ab eodem suæ motionis principiū sum-

93 Vim enim inferendo inuicem spiritus quidē terræ motum fecit, subidentia autem fluctus diluuium.

94 Secundū partem autē terræ fiant terræ motus, & sæpe ad modicum locum, venti autem non secundum partem.

95 Secundum partem quidē, cum exalationes, quæ secundum locum ipsarum, & vicinum conuenerint in vnum, sicut, & siccitates diximus fieri, & pluias secundum partem.

96 Et terræ quidē motus fiunt per hunc modum, venti autem non.

97 Quæ enim in terra sunt, principium habēt, vt ad vnū omnes concitentur.

98 Sol autem nō similiter potest,

99 quæ autem sunt suspensæ magis, vt fluant, cum principii acceperint à Solis latitudo, iam secundum differentias locorum in vnum.

pferint

perferint ad requisitam proportionem redactæ, iamq; venti effectæ in vnam partem absque vilo impedimento ad longa etiam locorum interualla fluunt. Verum vt tandem nostram de terræ motu tractationem concludamus, aliqua de ipsius differentijs addenda sunt. <sup>100.</sup>

Cum igitur magna exalationis copia terræ longitudinem, ac latitudinem occupauit, eamque non in profundum, sed in latum commouet, & modò in hanc, modò in illam vibrat partem, is, quem tremorem dicimus, terræ motus fit. Ille vero instar pulsus accidit, quo ex profundo in superum terra concutitur, cum exalatio ex inferiori loco rectà ascendere contendit. <sup>101.</sup> Sed hic motus rarò euenit, quoniam facile non fit tantam exalationis vim, & copiam, quæ ad terram attollendam sufficiat, in ipsius terræ altitudine colligi. <sup>102.</sup> Illa enim secretio, quæ in longum, latumque colligitur, maior ea est, quæ in profundo excitari solet, quando quidem Solis vis longe imbecillior in profundum terræ, quam in longum, & in latum peruenit.

<sup>103.</sup> Vbi autem eiusmodi motus factus fuerit lapidum multitudo in terræ superficie eijcitur, eorum instar, quæ in cribris ventilantur, in quibus manifestum est, quæ sunt grauiora, in vnum coire, mediumque locum accipere. <sup>104.</sup> Hoc enim

enim

<sup>100</sup> Quidam igitur fuerit multus spiritus mouet terram, vt tremor, ad latus quidem.

<sup>101</sup> Fit autem raro secundum aliqua loca, velut pulsus, sursum de subter, quapropter & rarius quassat hoc modo: non enim facile sic multum conuenire principium.

<sup>102</sup> Ad longitudinem enim multiplicatio, quam ea, que in profundo secretio.

<sup>103</sup> Vbi cumq; autem factus fuerit talis terræ motus, egreditur multitudo lapidum, sicut ebullientium in cribris.

<sup>104</sup> Hoc enim modo factus terræ motus, quæ circa Sipilon

enim modo terræ motu facto Sipilus, & qui Phlegreus ager nuncupatur, ac regio Ligustica euerfa fuerunt. <sup>105.</sup> Porro insulæ, quæ in mari procul à continente sitæ sunt, minus terræ motibus vexantur, quam eæ, quæ continenti adiacent. Neque enim quatitur mare, sine cuius concussionem insulas concuti, quæ longè à terra distat, impossibile est. Perspicuum autem videtur haud mare quati, <sup>106</sup> nam ipsum præ magnitudine excitatas sub eo in terra exalationes refrigerat, suoque pondere ascensum earum, aggregationemque impedit, atq; eas minime concussu repellit. <sup>107</sup> Quod si interdum exalationum copiam superare nequeat mare, haud quatitur, sed illarum vi agitatum solummodo fluit.

<sup>108</sup> Cumque immensum prope locum obtineat, exalationes ad ipsum minime feruntur, sed potius ex eo ascendunt, easque aliæ à terra excitatæ sequuntur.

<sup>109</sup> Quæ autem insulæ continenti adherent, eius portio sunt, siquidem quod interiectum mare est, ob exiguitatem nullam vim habet: vnde ipsæ, quibus & continens terræ motibus obnoxia sunt.

<sup>110</sup> At quæ in mari procul à continente sitæ sunt, absq; toto mari, quo ambiuntur, moueri non possunt. <sup>111</sup> Ac de terræ quidem motibus, & quæ natura, & quam ob causam fiunt, & de cæteris,

Y

quæ

euerfa sunt, & campus vocatus Phlegreus, & quæ circa Ligusticam regionem.

<sup>105</sup> In Insulis autem marinis minus fit terræ motus, quæ in ijs, quæ sunt iuxta terram.

<sup>106</sup> Multitudo enim maris infringit exalationes, & prohibet pondere, & vim infert.

<sup>107</sup> Adhuc autem fluit, & non quassatur superat à flatibus.

<sup>108</sup> & quia multum occupat locum, non in hoc, sed ex hoc exalationes fiunt, & has consequuntur, quæ ex terra.

<sup>109</sup> Quæ autem prope continentem insulæ pars sunt continentis, intermedium enim propter paruitatem nullam habet virtutem.

<sup>110</sup> Marinas autem non contingit moueri sine mari toto à quo circumtenentur.

<sup>111</sup> De terræ motibus igitur, & quæ natura ipsorum, & propter quam causam fiunt, & de alijs accidentibus circa ipsos, dictum est fere, & de maximis.



quæ eis accidunt maxima dictum est.

Nunc <sup>1</sup> autem de tonitru, & fulgure præterea de vortice, ac prætere, & de fulminibus agendum est, horum enim omnium idem principiū esse existimare oportet. Vt igitur hæc inuestigemus.

<sup>2</sup> Sciendum primo est duplicem, ut diximus exalationē esse, quæ ex terra virtute Solis eleuatur, vnam humidam alteram siccam. <sup>3</sup> Sciendum secundo est concretionem, quæ videlicet ex aqua, & terra ascendit, vtramque hanc exalationem haud actu seuinctam, sed potestate dumtaxat habere, eamque si maior exalationis humidæ copia extiterit, in nubem, ut antea dictum est, concre-

scere. <sup>4</sup> Sciendum tertio est, superas nubium partes densiores esse, propterea quod ab his partibus in superū locum secretus deficiat calor, ideoq; frigus, & densitas sequantur. <sup>5</sup> Vnde & fulmina, & procellæ, & omnia eiusmodi, quamquam sicca, & calida exalatione consistunt, à nubibus tamen exclusa deorsum feruntur, quoniam etsi calidū omne sursum ferri natura aptum sit, in contrariam tamen densitati partem fieri expressionē oporteat, quomodo & nuclei è digitis elisi, tametsi habeant pondus, sursum sæpius feruntur. <sup>6</sup> Iam exalatio calida, quæ ab humido vapore vi Solis educto secernitur in superum locum

cum

cum dispergitur. <sup>7</sup> Quæcumque autem in frigefacto, & condensato vapore intercluditur coeuntibus nubibus compressa, & hac, illacq; diffugiens ad crassa, densaque nubium latera alliditur, & maximè rarescens attenuatur. <sup>8</sup> Vnde cum maiorē ob hanc causam requirat locum, veluti nucleus compressis digitis exprimitur, & violentia lata in nubes, quæ ambiunt incidens, easq; scindens ictum facit, cuius sonitus tonitru nuncupatur. <sup>9</sup> Fit autem ictus eo modo (ut magnæ paruum affectionem conferamus) quo sonus, qui in flamma excitatur, quem alij Vulcani, alij Vestæ risum nominant, alij horū minas appellant. <sup>10</sup> Cum enim ligna multum sicca exalationis in meatibus continētia vruntur, crepitum edant necesse est, exalatione concepta flamma in apertū prodeunte, lignaque exitu suo disrumpente. <sup>11</sup> Idem verò & in nubibus euenit, conclusa enim exalatio frigore coarctata exitum quærens ictu vehemēti in nubium densitatem impingit, eamque disrumpens tonitruum facit. <sup>12</sup> Atque varij eduntur soni, tum ob nubium inæqualitatem, tum etiam ob cavitates intermedias, quæ videlicet densitatis continuatio deficit. <sup>13</sup> Hoc igitur tonitruum est, & ob hanc causam efficitur. <sup>14</sup> At cum sicca exalatio, quæ tonitruum cau-

## SUM. 4. CAP. I.

<sup>1</sup> De corruscatione autem, & tonitruo, adhuc autē de vortice, & accenso turbine, & fulminibus dicamus, etenim horum idem principium existimare oportet omnium.

<sup>2</sup> Exalatione enim, ut diximus, existente duplici, hac quidem humida, illa autem sicca,

<sup>3</sup> & concretionem habente ambo hæc potentia, & coeunte in nubem, sicut dictum est prius,

<sup>4</sup> adhuc autem spissior, cum fiat consistentia nubium ad ultimū terminum; quæ enim deficit calidum, quod disgregatur in superiorem locum, hæc frigidior, & spissior, necesse est esse consistentiam.

<sup>5</sup> Quapropter & fulmina, & procellæ, & omnia talia feruntur deorsum, quamvis natum sit sursum ferri calidum omne, sed ad contrariū spissitudinis necessarium est fieri extrusionem, velut nuclei ex digitis exilientes; etenim hæc pondus habentia feruntur sæpe sursum.

<sup>6</sup> Quæ igitur segregatur caliditas, in superiorem dispergitur locum;

<sup>7</sup> quæcumq; autem intercluditur sicca exalatio in transmutatione aeris, qui infrigidatur, hæc coeuntibus nubibus excernitur,

<sup>8</sup> vi autem lata, & offendens continentes nubes facit percussione, cuius sonus vocatur tonitruum.

<sup>9</sup> Fit autem percussio eodem modo (ut assimiletur maiori minor passio) ei qui in flamma fit sono, quod vocant hi quidem Vulcanum ridere, hi autem vestam, hi vero comminationem horum.

<sup>10</sup> Fit autem quando exalatio, quæ in flammam conuertitur feratur, cum rumpuntur, & siccantur ligna.

<sup>11</sup> Sic enim, & in nubibus, cū fit spiritus excretio in spissitudinem nubium incidens facit tonitruum.

<sup>12</sup> Omnimodi autē soni propter irregularitatem sunt nubium, & propter intermedias cavitates, quæ continuitas deficit spissitudinis.

<sup>13</sup> Tonitruum igitur hoc est, & fit propter hanc causam.

<sup>14</sup> Spiritus autem extrusus, ut plurimū quidē ignitur subtili, & debili ignitione, & hoc

est quod vocamus coruscationem, quæ utiq; velut excidens spiritus coloratus apparet.

15 Fit autem post percussionem, & posterius tonitruo, sed videtur prius, quia visus anticipat auditum.

16 Patet autem in remigatione triremium, iam enim sursum ferentibus iterum remos, primus pertingit sonus remigij.

Cap. 2.

1 Quamvis Quidam dicant, quod in nubibus fiat ignis. Hunc autem Empedocles quidem ait esse eum, qui intercipitur ex Solis radijs, Anaxagoras autem de eo, qui desuper est, æthere, quem & ille vocat ignem, delatum desuper deorsum.

2 Micationem igitur huius ignis esse coruscationem, sonum autem intus extincti, & stridorem tonitruum,

3 tanquam sicut videtur factum, sic & prius coruscatio fit tonitruo.

4 Irrationabilis autem, & ignis interceptio, & utroq; quidem modo, magis autem detrahitio eius, qui desuper est, ætheris.

5 Quare enim feratur deorsum, quod natum est sursum,

fat vehementi ad nubes collisione, violentaque extrusione tenuem, & leuem, imbecillumque ardorem concipit, & igneo colore tincta è nubibus excidit, fulgur à nobis appellatur. 15 Fit verò post ictum, & ipso tonitruo posterius est, sed prius apparet, propterea quod aspectus auditum anteuertat, 16 ut in remigatione patet, in qua dum remi aquam feriunt, & ex ea tolluntur, posterior remigatio cernitur, antequam prioris sonus ad auditum perueniat.

Sed quæ ab antiquis de tonitruo, ac fulgure dicta sunt examinemus.

Quidam 1 aiunt ignem intra nubes generari, quem quidem Empedocles id esse ait, quod è Solis radijs genitum intra eas intercipitur, Anaxagoras verò, id, quod è cœlestibus corporibus, quæ ignea esse putabat è sublimi deorsum delatum est. 2 Huius igitur ignis coruscationem, ac splendorem fulgur esse inquit, sonitum verò, & stridorem, quem facit, cum intra nubes extinguatur, tonitruum, 3 quasi ut fulgur prius tonitruo apparet, ita quoq; prius oritur. 4 Sed vtraque opinio irrationabilis est, quæ ignem intra nubes interceptum esse arbitratur, magis autem absurdum, quæ ignem ait è corporibus cœlestibus decidere, & intra nubes collectum seruari. 5 Nam & causa dicenda erat,

erat, cur deorsum trahatur ignis, qui suapte natura sursum ferri aptus est, idque solum tempore nubilo, neque eo etiam perpetuo cōtingat. 6 Hoc enim sine vlla ratione dictum videtur, quandoquidem corporum cœlestium ordo, ac natura nihil ex eis violenter trudi, ac rumpi patiatur. 7 Similiter etiam probabile non est fulguris, ac tonitruum causam esse ignem Solis radiorum vi in nubibus interceptum. 8 Hæc enim ratio nimis oscitanter, & inaniter nulla facta inquisitione reddita est, 9 quippe cum necessarium sit secretam semper, ac definitam esse tonitruum, ac fulguris, aliarumque eiusmodi rerum causam, eaq; ita oriri oporteat. 10 Verum quod habet Empedocles ab hoc plurimum differt.

11 Simile enim est, ac si quis putet aquam, niuem, & grandinem, cum antea existerent in nube, postea excerni, & non oriri, quasi eorum vnumquodque promptum, & ad deorsum mittendum paratum sit. 12 Eodem namque modo existimandum est illa secretiones, hæc autem concretiones esse. 13 Quare si horum alterum non fit, sed cum antea infit, secernitur, aut concrefcit, alterum quoque eodem modo affectum esse oportet. 14 Præterea interceptio ignis radiorum vi non magis in nubibus fit, quam in alijs rebus densioribus. 15 Nam & aqua

oportet dici causam, & propter quid aliquando hoc fit circa cœlum, quando nubilosum fuerit quidem tantum, sed non continue sic, serenitate autem existente non fit. 6 Hoc enim omnino videtur dictum esse inconsiderate.

7 Similiter autem, & dicere à radijs caliditatem interceptam in nubibus esse horum causam non probabile est.

8 Etenim iste sermo sine cura dictus est valde.

9 Segregatam enim necessarium esse causam semper, & determinatam tonitruum, & coruscationis, & aliorum talium, & sic fieri.

10 Hoc autem differt plurimum.

11 Simile enim est, ac si quis putet aquam, & niuem, & grandinem inexistentes prius postea excerni, non fieri, velut ad manum faciente semper cōcretionem vnumquodque ipsorum.

12 Eodem enim modo & illa excretiones, & hæc concretiones existimandum est esse.

13 Quare si altera horum non sunt, sed sunt, de ambobus eadem congruet ratio.

14 Et interceptionem quid utriusque magis alterum dicet quis, quam quemadmodum in spissioribus?

15 Etenim aqua à Sole, & ab

igne fit calida, sed tamen eū iterum coeat, & infrigidetur aqua concretens, nullā accidit fieri talena excidentiam, qualem illi dicunt.

16 Quamuis oportebat secundum rationem magnitudinis, & feruorem facere spiritum intus factum ab igne,

17 quē neq; possibile est inexistere prius, neq; illi sonum feruorem faciunt, sed stridorem: est autem stridor parua ebullitio.

*a Alexander.*

18 Quā enim, quod extinguitur incidens dominatur, hac bulliens facit sonum.

19 Sunt autem Quidam qui coruscationem, sicut & Clidemus non esse aiunt, sed videri assimilantes, tanquam passio similis sit, & quando mare quis virga percusserit

20 videtur enim aqua effulgens nocte, sic in nūbe flagel

aqua à Sole, & igne calida redditur, nec tamen cum rursus illa coit, & gelatione refrigeratur vllus excidit ignis fulguri similis, nullumque tonitru excitatur, ergo nec dē satis nubibus vi radiorum Solis accensus excidet ignis.

16 Denique sonitus, quem in tonitruo sentimus, si extincto fit igne, cum in spiritum mutatus ebullitionem quandā, ac feruorem facit, necessarium utique erit eum excitari feruorem, ac sonitum, qui ignis magnitudini proportionē respondeat: at nullā sonitus ad extinctum ignem proportionem habet, longe .n. maior est, quam ab eo excitari possit, ergo sonitus ab extincto igne procedere nequit.

17 Nec verò potuit in nube antea inesse feruor, in qua ignis actu non erat, nec tonitru feruorē esse aiunt sed stridorem, qui exiguus quidam feruor, aut ebullitio est.

18 Quā enim parte ignis in frigidam incidens nubem, dum extinguitur euincit, ea parte effereuiscendo, & ebulliendo sonitum edit. Quamobrem nullam cum magnitudine ignis proportionem habet is, qui extincto igne fit sonus.

19 Quidam, ut Clidemus, aiunt fulgur non esse, sed apparere, ijque similitudine vtuntur, quasi affectio similis sit, atque ea, quę existit, cum mare quispiam virga percuserit.

20 Vt enim aqua noctu percussa splendete videtur,

re videtur, ita & nubibus inter se verberatis tonitru excitatur, & splendor, quem fulgur nominamus, apparet. 21 Sed his, quę de reflexione dicuntur opinionibus assueti nondum hi erant: quę quidem eiusmodi affectionis causa esse videtur. 22 Nam aquam dum percussitur fulgere putamus, eò quod aspectus ab ea ad aliquid splendidum, vt ad ignem, aut ad Lunam reflectatur, 23 idque noctu propterea magis, quam interdiu fit. Interdiu namque ex reflexione haud splendor apparet, quoniam maiori diei lumine obscuratur. Vnde cum interdum saepe fulgur existat, ipsum verberatis haud nubibus apparere certum est. 24 Hęc igitur sunt, quę ab alijs de tonitruo, ac fulgure dicuntur, alijs quidem fulgur reflexionem esse dicentibus, alijs autem fulgur splendorem ignis esse, tonitruum verò extinctionem ignis, non eius, qui in singulis affectionibus ingeneretur, sed qui insit. 25 Nos autem dicimus eandem esse naturam venti, qui supra terram, terrę motus, qui in terra, & tonitru, qui in nubibus excitatur, 26 & omnia hęc essentia idem esse, siccā videlicet exalationem, quę modo quodam fluēs ventus est, alio modo terrę motus facit, cum verò in nubibus mutata excernitur, illis in aquam coeuntibus tonitrua,

latò humido apparentiā splendoris esse coruscationem.

21 Isti igitur nondum assueti erant, ijs quę sunt de refractione opinionibus, quę quidem videtur causa talis passionis esse.

22 Videtur enim aqua fulgore percussa refracto ab ipsa visu ad aliquod fulgidorum.

23 Quapropter, & magis fit hoc noctu, die enim non videtur, quia lumen diei amplius existens offuscat.

24 Quę igitur dicuntur ab alijs de tonitruo, & de coruscatione hęc sunt, his quidem quę coruscatio refractione sit, his autem quod ignis quidē perlustratio coruscatio, tonitruum autem extinctio, non quod inesse atur secundum vnamquamq; passionē ignis sed inexistat.

25 Nos autē dicimus esse eandē naturā, super terrā quidē ventū, in terrā autē terrę motū, in nubibus sūt tonitruū.

26 Omnia .n. esse hęc secundū substantiam idē .n. exalationem siccam, quę fluens quidē aliquāliter vētus est, sic autem facit terrę motus, in nubibus autem cum transmutationem subiens excernitur coeuntibus, & concretis ibus ipsis in aquam, tonitrua,

trua, & fulgura, aliaque eiusdem naturæ excitat. <sup>27</sup> Ac de tonitruo quidem, & fulgure satis dictum est.

AVGVSTINI  
PALLAVICINI  
EXPLANATIO  
PARAPHRASTICA.  
IN LIBRVM TERTIVM  
METEORORVM.

¶ (s) ¶



**I**AM <sup>1</sup> de reliquis ab exalatione sicca prodeuntibus operibus modo antea constituto dicamus. <sup>2</sup> Nam exalatio sicca in nubibus inclusa, quæ frigoris circumstantis vi excernitur, cum paulatim, sparsimq; diffunditur, & non continua, sed interrupta secretionem gignitur, ac per nubem fluit, tenuioribus constans partibus tonitrua, ac fulgura facit. <sup>3</sup> Cum verò densior, & crassior confertim excernitur, ventum gignit, qui procella nuncupatur, ob violentiã, qua continenter excretus deorsum ma-

xima

xima celeritate fertur. <sup>4</sup> Etenim violentus est, quoniam secretionis celeritas robur, easque addit vires, quibus summo impetu, ac vi ferri queat. <sup>5</sup> Cum igitur multa confertim, & continenter sicca exalatio secreta fuerit, eodẽ procella oritur modo, <sup>6</sup> quo pluviæ, & aquæ magna gignitur copia, cū humida exalatio, quæ siccæ aduersatur principio secerni summo impetu ceperit. <sup>6</sup> Ambo enim hæc, & ventus, & pluvia potestate quidem in nube, vt in materia insunt, quandoquidem ea ex humido vapore, & sicca exalatione constet. <sup>7</sup> Quare cum eorum, <sup>6</sup> quæ in nube potestate insunt, causa, & principium aduenerit, vtrius exalationis tũ maior copia extiterit, actum id propriũ adeptum ex nube secernitur, & deorsum cadit. <sup>8</sup> Itaque si maior fuerit humidæ exalationis quantitas, ea in aquam mutata copiosus excernitur imber, si autẽ maior siccæ copia extiterit, ea debitam proportionem, ac simmetriam nacta, vêtus procella nuncupatus oritur. <sup>9</sup> At cum ventus, qui in nube inclusus excernitur in alteram incurrit nubem, & ab ea maxime densata repercutitur, ac ne recta feratur prohibetur, vortex existit, qui ventus est in orbem violentia contortus, eaque ad terram figura delatus. <sup>10</sup> Idem verò tum accidit, atque

Z

inter-

& coruscationes, & ad hæc alia naturæ eiusdem cum his existentia.

<sup>27</sup> Et de tonitruo quidem, & coruscatione dictum est.

Sum. I. Cap. I.

<sup>1</sup> De residuis autem dicamus operibus segregationis huius inducto iam modo dicentes.

<sup>2</sup> Spiritus enim hic cum segregatur per modica quidẽ, & sparsim diffunditur, & sæpe fit, & perflat, & tenuiorũ partium existens tonitrua facit, & coruscationes.

<sup>3</sup> Si autem totus simul, & spissior, minus autem excretus fuerit tenuis, procella ventus fit.

<sup>4</sup> Quapropter & violentus, celeritas enim excretionis facit fortitudinem.

<sup>5</sup> Quando igitur consequetur multa, & continua excretio, eodem fit modo, quemadmodum cum iterũ in contrarium mouetur, tunc enim pluvia, & aquæ fit multitudo.

*a Alexander.*

<sup>6</sup> Existunt igitur ambo hæc potentia secundum materiã.

<sup>7</sup> Cum autem principium factum fuerit potentie cuiuscunque, consequitur quod coexcernitur ex materia, cuiuscunque fuerit multitudo inexistens amplior.

*b Alexander.*

<sup>8</sup> Amplius & fit hoc quidem imber, illud autem alterius exalationis procella.

<sup>9</sup> Quando autem qui excernitur spiritus, ille qui in nube, alteram contra percussit,

<sup>10</sup> sicut quando ex amplo in angustum, vt fertur ventus in portis, ac vijs.

in terra, cū ex patenti loco in angustum ventus, vt in vijs, ac portis vi adigitur.

<sup>11</sup> In his enim locis saepe accidit, vt cum venti prima fluentis pars ob renitentiā corporum, in quæ offendit, repellatur, aut præ loci angustia, aut præ alio contra spirante flatu, ipse circumuoluatur ventus, ac vortex efficiatur; <sup>12</sup> quandoquidem prima illa venti pars repulsa, vltcriusque ob impedimentum progredi minime valens, ab eo etiam, qui à tergo spirat, flatu compulsa, necessario in obliquum, qua parte deficit impedimentū, feratur <sup>13</sup>. Sic enim & proxime sequens venti pars in obliquum vnā cum prima defertur, donec eiusmodi prima pars reflexa cum ea, quæ impellit à tergo coniungatur, & vnus efficiatur circulus. <sup>14</sup> Nec alia quam circuli figura fieri potest, cum eius motio vna sit, vna autem motio circulari dumtaxat figuræ competat. <sup>15</sup> Vt igitur in terra has ob causas vortices fiunt, eodem modo & in nubibus accidit, cum in supero loco oriens vētus ab opposita nube sistitur, atque in orbem violentia cōtorquetur. <sup>16</sup> Verū in eo vortex à procella differt, <sup>6</sup> quod procella sit ventus è nube confertim excretus, ab eaque prorsus liber rectā continenter latus, <sup>17</sup> vortex autem existat, cū nubes perpetuo consequitur ventum, qui cum ab ea se-

<sup>11</sup> (accidit enim saepe in talibus, repulsa prima parte fluentis corporis, propterea quod non cedit, aut propter angustiam, aut propter reflectionem, circulum, & vertiginem fieri spiritus:

<sup>12</sup> hic enim in anterieus prohibet procedere, ille autem à tergo impellit, quare compellitur in latus, quā nō prohibetur ferri,

<sup>13</sup> & sic semper contiguum donec vtiq; vnum fiat:

<sup>14</sup> hoc autem est circulus, cuius enim est vna latitudo figuræ, hanc necesse est circulum esse)

<sup>15</sup> super terram vtiq; propter hoc fiunt vertigines, & in nubibus similiter secundū principium.

<sup>16</sup> Verumtamen sicut quando procella sit, semper nubes excernitur, & sit continuus ventus,

<sup>6</sup> Alexander S. Th.

<sup>17</sup> sic hic semper continuum sequitur nubes: propter spissitudinem autem non potēs excerni spiritus ex nube, ver-

ea secerni ob densitatem, atque humiditatem nequeat, in orbem primum ob eam, quæ dicta est, causam cōuertitur, deorsum verò fertur, propterea quod nubes ea parte densentur, qua excidit calor, sicque ventum in inferum locum detrudāt. <sup>18</sup> Atque affectio hæc si minime ardēs igneo sit destituta calore, vortex dicitur, ventusque est, veluti procella inconcoctus, cum humidior existens haud prorsus à nube externatur. <sup>19</sup> Temporibus autem, quibus Aquilonij perflant, vortices nō fiunt, nec item procellæ, cum decidunt niues, <sup>20</sup> propterea quod hæc omnia venti fiat, calida verò, & sicca exalatio sit ventus, quam gelu, & frigus, quia euincunt, statim extinguunt, cū fieri ex ea cæperint vortices, ac procellæ, propriamque nondum perfectionē habuerint. <sup>21</sup> Perspicuum autem est gelu, & frigus euincere, cum perflat Aquilo, nixque omnia occupat. <sup>22</sup> Nec enim <sup>4</sup> potest esse nix, quæ nubis congelatione efficitur, nec quæ ad Aquilonem sunt, humida essent, cum frigoris in aquam densantis vapores efficientia humescant, nisi & vehemens gelu, & summum dominaretur frigus. <sup>23</sup> Fit igitur vortex, cum orta procella à nube excerni nequit. <sup>24</sup> Atque hoc vorticis obluetatione accidit, cum ventus in orbem contortus defer-

Z 2 tur ad

tur qui sem circulariter primo propter dictam causam deorsum autem fertur, quia semper nubes inspissantur, quæ excidit calidum.

<sup>18</sup> Vocatur autem si incolata fuerit hæc passio vortex, ventus existens velut procella inconcocta.

<sup>19</sup> Borealis autem non fit vortex, neque niuis existens procella,

<sup>20</sup> propterea quod omnia hæc flatus sunt, flatus autem est sicca, & calida exalatio. Gelu igitur, & frigus, propterea quod deuincuntur, extinguuntur mox quod adhuc sit principium.

<sup>21</sup> Quod autem dominantur palam est.

<sup>22</sup> Neque enim vtiq; est nix, neque borealis humida, hæc enim accidit esse dominante frigiditate.

<sup>4</sup> Alax. Olympodorus.

<sup>23</sup> Fit igitur vortex quando quæ sit procella nō possit excerni à nube.

<sup>24</sup> Est autem propter repulsionem girationis, cū ad terram feratur circumuolutio

simul deducens nubem, non potens absolui.

25 Quam autem secundum directum efflat, hoc spiritu movet, & circulari motu vertit, & sursum fert, cuiuscumque incidit vim inferens.

26 Cum autem detractus ignitus fuerit, hoc autem est cum tenuior spiritus fiat, vocatur accensus turbo,

27 coincendit enim aerem ignitione colorans.

28 Si autem in ipsa nube multus, & tenuis extrudatur spiritus hic fit fulmen,

29 si quidem valde tenue fuerit, non adurens propter tenuitatem, quod Poetae Argetem vocant, si autem minus, adurens, quod Pfoloenta vocant.

30 Illud enim propter tenuitatem fertur, propter velocitatem autem prevenit pertransire, antequam igniat, & moram faciens denigret.

31 Hoc autem tardius, coloravit quidem, non autem exul-

tur ad terram secum nubem adducens, à qua absolui non potest. 25 Quam autem parte recta protenditur vortex, maxime res in quas incidit commouet, & vehementi motu vim afferendo in orbem contorquet, ac sursum tollit. Quare mirum non est, si maris aquam ventorum vis aliquando in sublime tollat, si item navigia, quamquam ingentia, & onusta in aerem corripit, si immanes lapides, atque etiam animalia è terra auferat, maximasque arbores prorsus conuellat. 26 At cum è nube auulsus incenditur vortex, quod euenit cum tenuiori, & ad ignem concipiendum apta exalatione constat, praeter, seu vortex accensus vocatur, 27 quando quidem aerem ardore simul incendat, eumque igneo colore inficiat. 28 Verum ut de fulmine iam dicamus, cum ex ipsa nube tenuis, ac plurima exalatio ob circumstantis coacta frigus excernitur, fulmen oritur, 29 quod quidem si valde tenuis fuerit exalatio, obque tenuitatem non adurat, Argetes à Poetis dicitur, si vero minus, sed tamen adurat, Pfoloenta nuncupatur. 30 Nam primum fluminis genus ob tenuitatem fertur, ac sese per omnia insinuat, obque celeritatem antea rem illam, in quam incidit penetrat, quam eam adurat, & mora facta nigrore inficiat. 31 Posterius autem

genus,

genus, quoniam minus tenui exalatione constat, etsi possit adurere, si tamen incidat in ea, quae cum rara sint, non reluctantur, sed transitum facile prebent, colore quidem inficit, sed antea quam adurat pertransit. 32 Quocirca, & quae reluctantur, aliquid patiuntur, nempe incessionem, quae verò non reluctantur, minime. 33 Ob hanc causam ictus quondam fulmine cum esset clypeus, quo tegebatur aes, quoniam solidum, & compactum reluctatum sit, liquatum fuit, lignum verò, quod rarum facile transitum exalationi prebuerit, illa sum remansit: 34 antea enim exalatio ob raritatem ligni transmissa, & percolata fuit, quam ab ea lignum aduri potuerit. 35 Quin etiam vestes pertransiens exalatio non eas aduffit, sed in pilos redegit. 36 Ex his manifestum est fulmen ex tenui, & ignita exalatione constare, admirabiles enim, qui ex eo prodeunt effectus tenuem ipsius materiam esse declarant. 37 Sed etiam hoc ex ijs, quae oculis aliquando patent comprobari potest. Nunc enim in Ephesini templi conflagratione conspeximus flammam seorsum a lignis euulsam multis in locis eiusdem templi continuam ferri, quam nil aliud nisi fumum qui à lignis templi ardentibus ascendebat, sparsimque hac, & illac ferebatur fuisse cogitare

fit, sed praevenit pertransiens. Alexander.

32 Quapropter & resistentia quidem patiuntur aliquid, quae autem non, nihil,

33 ut clypei iam grammentum quidem liquefactum fuit, lignum autem nihil passum fuit;

34 propter enim raritatem praevenit spiritus penetrare, & pertransire.

35 Et per vestimenta similiter, non combussit, sed velut attritionem fecit.

36 Quare quod haec omnia spiritus sint, palam est & ex talibus.

37 Est autem aliquando & oculis videre, velut & nunc accidit circa templum in Epheso combustum. Ad multas enim partes flamma ferebatur continua discrepta seorsum.

38 Quod quidem fumus spiritus est, & ardet fumus manifestum est, & dictum est prius in alij.

39 Cum autem simul multus secedit, tunc manifeste videtur spiritus esse.

40 Quod igitur in parvis ignitionibus videtur, hoc & tunc multa ardente materia fiebat multo fortius.

41 Ruptis igitur lignis, unde principium spiritus erat, multus progrediebatur congregatus, quæ efflabat, & ferebatur sursum accensus.

42 Quare videbatur flamma ferri, & inuadere domos.

43 Semper enim putare oportet sequi fulmina spiritum, & præcedere, sed non videtur, quia sine colore est.

44 Quapropter & quæ debet percussione mouetur, priusquam percussatur, tanquam prius inuadente principio spiritus.

45 Et tonitrua autem diuidunt, non sono, sed quia simul excernitur, qui percussione fecit, & sonum spiritus, qui si percussit, diuisit, exullit autem non.

46 De tonitruo igitur, & coruscatione, & procella, adhuc autem, & de accensis tur-

tare possumus. 38 At fumum quidem exalationem esse, atque ardere manifestum est, alioque in loco antea diximus.

39 Cum autem cõfertim secedit fumus, tum manifeste exalatio esse videtur, 40

Quod itaque in paruis cõflagrationibus apparet, hoc idẽ multa illa tum ardente materia validius factum fuit. 41 Dis-

ruptis namque lignis unde exalationis, ac fumi ducebatur initium, copiosus qua parte efflabat, cõfertim secedebat, & ardens in sublime ferebatur, 42 Qua-

re flamma ipsa ferri, & in domos incidere videbatur. Cum ergo flamma nihil aliud sit, quam ardens fumus, & fumum exalationem esse, atque ardere aper-

tum sit, flammam exalationem ardentem esse manifestum est. Unde cum aliud fulmen non sit, quam flamma, ardens quoque exalatio fulmen erit. 43 Hoc idẽ

ex eo patet, quod semper fulmen subsequatur exalatio, & ventus, aut etiam antecedit, quamquam quod sit expers

coloris non cernitur. 44 Quo fit, ut quæ ictus futurus est, cõmoueatur id prius, quam plagam accipiat ab ipsa exalatione agitatum. 45 Quin etiam tonitrua,

& fulgura non sono diuidunt nubes, ac disijciunt, sed excreta exalatio est, quæ excitat sonum, & si aliquid feriat illud diuidit, nec tamen vrit. 46 De tonitruo

igitur, & fulgure, & procella, itemque

de præ-

de præstere, ac vortice, & flumine dictum est, quod idem omnia sint, quouemodo inter se differant.

Iam de corona, & iride, quid vtrumque sit, & quam ob causam fiant, & de pareijs, & virgis, & cæteris, quæ accidunt, dicamus: hæc enim omnia ab iisdem inter se causis oriuntur. 2 Primo autem affectiones & quæ eorum unicuique

accidunt fumere oportet, ut eorum causa singillatim exponantur, & modus procreationis explicetur, ex quo eiusmodi accidentium causæ reddi possint.

3 Coronæ igitur integer sæpe circulus apparet, & circa Solem, & Lunam, atque astra splendida oritur. 4 Præterea non solum nocte, sed etiam die, & in meridie, atque in occasu videtur, quamuis raro tempore matutino, & in occasum fiat. 4 Iridis vero numquam perfectus existit circulus, nec maior sectio, quam semicirculus apparet, & occidente, atque oriente Sole minimi quidem circuli, sed maximus ambitus videtur, eodem autem supra Horizontem magis sub-

blato, maioris quidem circuli, sed minor cernitur ambitus. 5 Et æquinoctio quidem autumnali transacto diebus brevioribus omni diei hora exoritur iris, æstiuis autem diebus circa meridiem non apparet. 6 Nec vero plures duabus simul oriuntur irides, quarum etiam si

vtraque

binibus, & vorticibus, & fulminibus, dictum est, & quod idem omnia, & quæ differentia omnium ipsorum sit.

Sum. 2. Cap. 1.

1 De arcu autem, & iride, quid vtrumque, & propter quam causam sit dicamus, & de pareijs, & virgis, etenim omnia hæc fiunt propter easdem causas inuicem.

2 Primo autem oportet accipere passiones & accidentia circa vnumquodque ipsorum.

3 Ipsi igitur arcus apparet sæpe circulus totus, & sit circa Solem, & Lunam, & circa splendentia astrorum.

4 Adhuc autem nihil minus nocte, quam die, & meridie, quæ sero, diluculo autem minus, & circa occasum.

4 Iridis autem numquam sit circulus, neque maior semicirculo sectio, & occidente quidem, & oriente, minimi quidem circuli, maxima autem portio, cleuato autem magis circuli quidem maioris, minor autem portio.

5 Et post autumnale quidem æquinoctium in brevioribus diebus omni hora sit diei, in æstiuis autem non sit circa meridiem.

6 Neque duabus plures irides fiunt simul. Harum tricolor quidem vtraque, & colores eodem, & æquales secundum nu-

merum habet inuicem, hebetiores autem sunt eius, quæ extra est, & è contrario positi secundum positionem.

7 Quæ enim intra est primâ habet circulationem, quæ maxima est, puniceam;

8 quæ autem exterius, minimam quidem propinquissime ad hanc, & alias proportionaliter.

9 Sunt autem colores hi, quos quidem solos fere non possunt facere pictores,

10 quosdam enim ipsi miscunt, puniceus autem, & viridis, & purpureus non fit mixtus; iris autem hos habet colores.

11 Qui autem est inter puniceum, & viridem apparet sæpe flauus.

12 Parelia autem, & virgæ sunt ex latere semper, & neque ad terram, neque ex opposito, neque etiam noctu, sed semper circa Solem.

13 Adhuc autem dum ascendit, aut dum descendit semper, secundum plurima autem ad occidentem, dum autem in medio cæli est, raro,

14 ut in Bosphoro aliquando accidit, per totam enim diem simul duo parelia permanserunt usque ad occasum.

utraque tricolor sit, eodemque colorum genere, ac pari inter se numero congruant, obscuriores tamen sunt in iride exteriori, & ordine contrario positi.

7 Interior enim iris primum ambitum, qui maximus est, puniceum, habet, eum, qui sequitur, viridem, tertium verò purpureum. 8 Exterior autem minimum ambitum puniceum obtinet, medium viridem, tertium & maiorem purpureum. 9 Atque hi colores ferè sunt, qui à pictoribus exprimi nullo modo possunt.

10 Colores enim ij commixtione solent efficere, at puniceus, viridis, & purpureus, quibus iris prædita est commixtione non fiunt. 11 Qui autem inter puniceum, & viridem medius est, is plerumque flauus apparet, ut experientia manifestum est. 12 Parelia autem, & virgæ, quæ circa Solem tantummodo apparent ad latus semper ipsius gignuntur, aut enim meridiem versus, aut ad septentriones, quæ Solis veluti latera sunt, conspiciuntur. Neque supra Solem, nec infra terram versus, nec è regione, nec noctu quidem, sed semper circa Solem cernuntur. 13 Præterea nec quouis diei tempore, sed Sole, aut ab Horizonte ascendente, aut descendente ad occasum frequenter, medium Cæli tenente rarò visa sunt. 14 Quamuis in Bosphoro Thracio duo parelia conspiciuntur.

15 Quæ igitur circa unumquodque ipsorum, accidunt hæc sunt.

16 Causa autem horum omnium eadem, omnia enim hæc refractione sunt:

17 Differunt autem modis, & à quibus, & quomodo accidit fieri refractionem ad Solem, aut Lunam, aut aliud quid fulgidorum.

15 Quæ igitur circa unumquodque ipsorum, accidunt hæc sunt.

16 Causa autem horum omnium eadem, omnia enim hæc refractione sunt: 17 etsi differant modis, quatenus nubes, quæ instar speculi visuales radios reflectunt variæ sunt, modoque vario dispositæ, & ad Solem, aut Lunam, aut alia splendida sydera reflexionem fieri contingit. Hæc enim cum diuersos possint reflexionis modos efficere, assignatorum effectuum varietatè causare apta sunt. 18 Ac interdum quidem iris à Sole causata apparet, noctu autem ea, quæ efficitur à Luna, quamuis eo quod rarò appareat à Veteribus conspecta non fuerit, qui propterea de ipsa nihil tradiderunt. 19 Attamen vere Lunæ iris apparet, quamuis raro, proprii enim iridis colores ad nigredinem quoquo pacto accedentes in tenebris latent, multaque præterea ad eius constitutionem concurrere oportet, eaque omnia vna mensis die. 20 Nam plenilunio fiat, si existere debet iris, necesse est, idque occidente, aut oriente Luna, quibus fortasse temporibus illa nubis constitutio non adest, quæ iridem representare queat. 21 Quare in annis supra quinquaginta bis tantum in eam incidimus.

AA dimus.

15 Quæ igitur circa unumquodque ipsorum, accidunt hæc sunt.

16 Causa autem horum omnium eadem, omnia enim hæc refractione sunt:

17 Differunt autem modis, & à quibus, & quomodo accidit fieri refractionem ad Solem, aut Lunam, aut aliud quid fulgidorum.

18 Et per diem quidem iris fit, nocte autem à Luna, ut antiqui quidem putabant, non fiebat. Hoc autem patiebatur propter raritatem, latebat enim ipsos.

19 Fit tamen, raro autem fit. Causa autem est, quod in tenebris latent colores, & alia multa oportet coincidere, & omnia hæc die vna mensis.

20 In plenilunio enim fieri necesse est, si debeat fore, & tunc, aut oriente, aut occubante.

21 Quapropter in annis supra quinquaginta bis compertimus solum.



dimus. Verum ut quemadmodum iris, corona, virgæ & paelia ex reflexione oriantur tradamus. <sup>22</sup> Supponendum est aspectum nostrum ut ab aqua, sic etiam ab aere condensato, & ab omnibus ijs, quæ superficiem planam, ac leuem habent reperi, ac reflecti posse, quemadmodum ea, quæ de aspectu demonstrantur, declarant. Possunt enim hæc corpora radios visuales vniformiter recipere, eosq; vnitos ad corpus aliquod lucidum reflectere. <sup>23</sup> Necessæ autem non est hic determinare, vtrū reflexio fiat ab aspectu ad corpus lucidum, aut à corpore lucido ad aspectum, vtroque enim modo optime ea, quæ dicturi sumus, explicari possunt. <sup>23</sup> Supponendum secundo est duo esse speculorum genera, nonnulla, quæ non solum rei, quæ cernitur colores, sed etiã figuram exprimant, alia verò quæ cum parua sint, & ad sensum diuidi nequeant, colorem solum, non item figuram representent. <sup>24</sup> In his enim figuram, quæ diuisibilis est, & determinatam quantitatem requirit, apparere impossibile est, quandoquidem omnis figura, quæ figura est, omni ex parte ad sensum diuidi posse videtur. <sup>25</sup> Quoniam autem aliquid appareat necesse est, figura verò non potest, colorem solum apparere relinquatur. <sup>26</sup> Supponendum tertio est in

<sup>22</sup> Quod igitur visus refrangitur, sicut & ab aqua, sic & ab aere, & omnibus habentibus superficiem planam, ex ijs quæ circa visum ostensa sunt, oportet accipere fidem.

*Alexander.*

<sup>23</sup> Et propter quid speculorum in quibusdam quidam non solum colores, sed & figuræ apparent, in quibusdam autem colores solum: talia autem sunt speculorum quæcumq; parua sunt, & nullam sensibilem habent diuisionem.

<sup>24</sup> In his enim impossibile est figuram apparere, videbitur enim esse diuisibilis, omnis enim figura simul videtur figura esse, & diuisionem habere omni quaque.

<sup>25</sup> Quoniam autem intus apparere aliquid necessarium est, hæc autem impossibile, relinquatur solum colorem intus apparere.

<sup>26</sup> Color autem aliquando quidem splendidus videtur, splē-

est in speculis aliquando colorem splendidum apparere, qualis re vera est, nonnumquam verò diuersum, aut quia speculi colori admisceantur, aut quia aspectus imbecillis sit, ideoque alterius sæpe coloris imaginatio fiat. <sup>27</sup> Sed hæc in ijs, quæ de sensu demonstrantur contemplati sumus. <sup>28</sup> Ideo his, quæ diximus, constitutis vtetur, & aliqua ad modum, quo dicti effectus in nube appareant attinentia trademus.

Primo igitur de corona dicamus, quam ob causam in orbem fiat, & quare circa Solem, aut Lunam, aut aliquod aliud astrorum appareat, eadem enim omnibus ratio congruit. Quoniam verò corona ex reflexione, ut diximus, oritur, quid illud sit, & qualiter affectum, à quo reflectatur aspectus determinare oportet. <sup>2</sup> Sciendum igitur est coactum, densatumq; aerem, & vaporem aspectum reflectere, speciemque posse coronæ præbere, si tamen exiguas, & peræque densatas obtinuerit partes. Nisi enim coactus, concretusque aer, aut vapor fuerit, aspectum reflectere nequit, si verò densatus quidem, non eadem tamen conditione extiterit, sed alia parte densior, alia rarior, alia magis coactus, alia minus, eundem nequam maiori ex parte reddet colorem, qualem cernimus in corona, sed alium,

AA 2 atque

didorum, aliquando autem, aut propterea quod miscetur ei, qui est speculi, aut propter debilitatē visus, alterius coloris efficit phantasiā.

<sup>27</sup> Sit autem de his nobis specularum in ijs, quæ circa sensus demonstrantur.

<sup>28</sup> Quapropter ipsorum hæc quidem dicamus, his autem, ut existentibus vtamur.

*Cap. 2.*

<sup>1</sup> Primo autem de ipsius aere figura dicamus, & quare circulus sit, & quare circa Solem, aut Lunam, similiter autem & de alijs astris, eadem enim omnibus congruet ratio.

<sup>2</sup> Fit igitur refraçtio visus, cū cogitur aer, & vapor in nubē, si æqualis, & paruarū partium consistens extiterit.

atque aliū. Exiguas præterea ex vapore concreta nubes obtinere debet partes, quoniam si maiores habuerit, non syderis tantum colorem, sed figuram quoque referret. 3. Quod igitur ex tali aere densato, & in nubem cōcreto reflexio fiat, & in eo corona appareat, manifeste probatur. Nam tali modo concreta nubes aquæ prænuincia est. 4. Cum autem in varias distrahitur partes, ac dissipatur, aut emarcescit absque vlla distractione consumpta, serenitatem emarcescens, dissipata vero indicat ventū. 5. Si enim nec emarcescat, nec dispergatur nubes, sed concreta propriam suę naturæ conditionem subeat, aquam merito significat, eò quod perpetua dēfatione perfectam aquę tandem naturam acquirat. 6. Hoc idem eius color ad nigredinem vergens, quem inter alias maximè concretiones obtinet, clare incidat, maximam enim illa nigredo densationem, ac proinde futuram aquam denunciat. 7. At si distrahatur, inque partes varias dispergatur, venti indicium est, qui dissipauit nubes, ortusque iam est, nondum tamen ad nos peruenit. 8. Cuius rei signum videtur, quod vnde præcipua dissipatio fit, inde ventus ortum habet. 9. Cum vero emarcescunt nubes serenitas prænuinciatur. Si enim aer non ita disponatur, ac frigescat, vt calidam

inter-

interceptam exalationem euincat, nec item in aqueam cōcretionem densetur, manifestum est vaporem ab exalatione sicca, & ignea nondum secretum esse, ac proinde serenitatem dissoluta nube existere. Quamobrem cum aer concretus, ac densatus aquæ futuræ signum fit, vifaque corona prænuinciatur pluuia, in aere concreto, ac densato ob reflexionem oriri coronam oportet. 10. Quoniam igitur modo aere affecto reflexio fiat, qua coronam cernimus dictum est. 11. Iam quia caliginem, seu nubem, à qua reflectitur aspectus circa Solem, & Lunam coactam esse contingit, haud in nube è regione posita, veluti iris apparet corona, sed in ea, quæ inter sydus, & nostrum interiacet aspectum, adeo vt circa sydus esse, illudque ambire videatur. 12. Atque cū nubes hæc omni ex parte æque reflectat aspectum, ita vt à cuiusque reflexionis puncto equalis ad centrum sit distantia, in orbem ducta cernitur corona, perfectum quidem, si vndique ad reflexionem apta consistat nubes, imperfectum verò si aliqua ex parte desit. Sed vt hoc mathematica demonstratione declaretur. 13. Supponendum est quod si ab eodem puncto ad idem punctum plures ducantur lineæ, quæ ad mediã aliquam inter duo puncta existentem magnitudinem

fationē aquosam, palam est quod nondum vapor segregatus est ab exalatione sicca, & ignea; hoc autem serenitatis est causa.

10 Quomodo igitur se habente aere fit refractio dictū est.

11 Refrangitur autem à consistēte caligine circa Solem, aut Lunam visus: quapropter non ex opposito, sicut iris apparet.

12 Vndique autem similiter refracto, necesse circulum esse, aut circuli partem.

13 Ab eodem enim signo ad idem signum æquales frangentur super circuli lineam semper.

3 Quapropter & signum consistentia quidem aquæ est,

4 distractiones tamen, & marcores, hi quidem serenitatis, distractiones autem flatus.

5 Si enim neque marcesfactum, neque distractum, sed permixtum fuerit recipere propriam naturam, aquę signum merito est, indicat enim iam fieri talem consistentiam, ex aqua continuitatem accipiente inspersione, necessarium sit in aquam venire.

6 Quapropter & nigri sunt colores hi maxime aliorum.

7 Cum autem distrahitur, flatus signum est, diuisio enim à flatu facta est, iam quidem existente, nondum autem præfente.

8 Signum autem huius est, quod hinc fit ventus, vnde cumque præcipua fiat distractio,

9 Cum vero marcescit, serenitatis, si enim non disponitur aliquo modo sic aer, vt dominetur calido, quod interceptur, neque veniat in spif-

dinem æqualiter ductæ frangantur, necessario magnitudo illa, in qua fractio linearum accidit, figura circulari circumducta erit. Manifestum est: <sup>14</sup> sit enim punctum A à quo ducantur plures lineæ ad punctum B, & in media existente magnitudine frangantur, sintq; lineæ inflexæ A C B, A F B, & A D B, ita vt æquales sint lineæ A C, A F, & A D ad puncta reflexionis ductæ, atque etiam lineæ C B, F B, D B, quæ à punctis reflexionis ad punctum B ducuntur. Ex his manifestum esse dico lineam, quæ per puncta C E F reflexionis ducitur circularem esse. <sup>15</sup> Nam protrahatur à puncto A ad punctum B linea recta A E B: <sup>16</sup> erunt quidem trianguli ex lineis fractis constituti super basim A E B positi, vt A C B, A F B, & A D B inter se æquales, <sup>17</sup> super æqualem enim lineam A E B constructi sunt, & lateribus æqualibus præditi. <sup>18</sup> Si igitur ab angulis triangulorum C F D, qui anguli refractionum sunt, lineæ perpendiculares ad lineam A E B ducantur, vt ab angulo C linea C E, ab angulo E linea F E, & ab angulo D linea D E, <sup>19</sup> æquales ipsæ inter se erunt, quandoquidem in æqualibus triangulis habentur, & omnes in vno plano sunt, <sup>20</sup> omnes enim lineæ A E B ad rectos angulos, & in puncto E iunguntur. <sup>21</sup> Quare si existente centro E

per

per ipsa puncta refractionum C D F ducatur linea, circulus necessario describetur, quippe circulus est, à cuius circumferentia omnes ad centrum ductæ lineæ æquales sunt. <sup>22</sup> Iam verò si punctum B sit Sol, & punctum A sit oculus, magnitudo autem C F D nubes inter Solem, & oculum posita à qua aspectus ad Solem refractione fiat, necesse erit coronam, quæ in nube ex aspectus refractione oritur, circulari figura præditam esse. Quæres cur in corona Solis, aut Lunæ color tantummodo appareat, nõ itam figura? <sup>23</sup> Respondeo nubem, in qua apparet corona, in minutas ad sensum partes diuisam esse. Quoniam autem hæ partes, seu specula, quorum singula per se ob paruitatē effugiunt aspectum, inuicē connexa sunt, ac sese quodammodo tangunt, vnumque proinde quasi speculum efficiunt, in ijs tantummodo Solis apparet color. <sup>24</sup> Quod enim aspiciamus album Sol est, cuius splendorem, & candorem in speculis illis orbicularem figuram nactum intuemur. Et quamquam vnius speculi candor ab alterius speculi candore disiunctus sit, distantia tamen eos inter se connexos, sensuq; haud secretos esse apparere facit. <sup>25</sup> Proximus autem huic, qui apparet, candori ambitus niger est, ob aliquas vaporum in aquam iam coactas

<sup>14</sup> Sit enim à puncto in quo A ad B fracta, & ea, quæ est A C B, & quæ A F B, & quæ A D B, æquales autem, & hæ A C, A F, A D inuicem, & quæ ad B inuicē scilicet C B, F B, D B.

<sup>15</sup> Et protrahatur A E B.

<sup>16</sup> Quare trianguli æquales,

<sup>17</sup> etenim super æquale, quæ est A E B.

<sup>18</sup> Ducantur autem perpendiculares ad A E B ex angulis, à C quidem quæ est C E, ab F autem, quæ est F E, à D autem, quæ est D E.

<sup>19</sup> Æquales itaq; hæ, in æqualibus enim triangulis, & in vno plano omnes:

<sup>20</sup> ad rectum enim omnes, ei quæ A E B, & ad vnum punctum E copulantur.

<sup>21</sup> Circulus igitur erit descriptus, centrum autem E.

<sup>22</sup> Sit autem B quidem Sol, A autem visus, quæ est circa C F D circumferentia, nubes à qua refrangitur visus ad Solem.

<sup>23</sup> Oportet autem intelligere continua specula, sed propter paruitatem vnumquodque quidem inuisibile; quod autem ex omnibus est vnum esse videtur, propterea quod consequenter sunt.

<sup>24</sup> Apparet autem quod quidem album est Sol circulariter continue in vnoquoque apprensus speculorum, & nullam habens sensibilem diuisionem.

<sup>25</sup> Iuxta autem hoc nigra cōtigua circumferentia, quæ propter illius albedinem videtur esse nigrior.

• S. Thomas.



26 Versus autem terram magis, quia tranquillior est, flatu enim existente non est statio manifesta.

27 Sæpius autem fiunt arcæ circa Lunam, quia Sol calidior existens citius dissolvit consistentias aeris.

28 Circa astra autem fiunt quidem propter easdem causas, non significant autem similiter, quia parvas penitus indicant consistentias, & nondum stabiles.

Cap. 3.

1 Iris autem quod quidam est refractio dictum est prius, qualis autem refractio, & quomodo, & propter quam causam singula fiunt accidentium circa ipsam dicamus nunc.

2 Refragi igitur visus ab om-

stas particulas, quæ frigidiores ad exteriorem ambitum repellunt, atque etiã nubis candori propinquus nigrior videtur. 26 Ac versus terram magis cernitur corona, quam in locis infra montium altissimorum summitates positas, cum aliqua ad inferiorem hanc regionem detrusa nubes ad aliquod tempus perseverarit. Is enim qui prope terram locus existit tranquillior est, quam qui prope montium summitates est, ubi maxime vento perflante nulla potest esse tranquillitas. 27 At vero sæpius coronæ fiunt circa Lunam, quam circa Solem, propterea quod Sol calidior cum sit aerem, ne coeat in nubes impedit, & coactum dissolvit, quod à Luna ob caloris imbecillitatem fieri nequit. 28 Circa astra autem ob easdem causas coronæ fiunt, quia tamen exiguæ sunt, & exiguas declarant aeris concretiones, illasque nondum fecundas indicant, non æque pluviam, ac ventos, aut serenitatem, sicut coronæ circa Solem, & Lunam existentes portendunt.

Verum cum de corona dixerimus, de iride iam dicendum est.

Quoniam 1 autem iridem ob reflexionem aspectus fieri dictum est, quæ & qualis nunc reflexio sit, quamue ob causam existat, quæque illi accidant, explicare necesse est. 2 Sciendum igitur est aspe-

aspectum ab omnibus corporibus lævibus reflecti, atque lævia corpora aquam, & aerem esse, propterea quod eorum lævigata sit, ac plana superficies. 3 Sed ab aere quidem hanc reflexionem duobus modis fieri contingit, aut quia aer concretus sit, ac densatus, aut quia absque vlla concretionem propter imbecillitatem aspectus eum reflectat, qualis nonnumquam affectio cuiusdam accidit, qui remisse, non acriter cernebat. 4 Eius enim imago è regione ipsum aspiciens ambulanti præire semper in aere, velut in speculo videbatur, quod ei accidebat, propterea quod aspectus ad ipsum reflecteretur. 5 Nã præ egritudine adeo imbecilli utebatur aspectu, ut ab aere proximo reflecteretur, ipseque se in illo perinde, ac in remoto, densoque aere speculo facto intueretur, cum aspectus ultra progredi, aeremque propellere non posset. 6 Præterea aspectum ab aere aliquid pati, 7 & promontoria è mari in sublime auulsa, & omnia Euro spirante, quæque per caliginem cernuntur ut Sol, & astra maiori cum oriuntur, & occidunt, quam cum Coeli medium tenent prædita magnitudine visa indicant. Etenim crassus, & caliginosus ad radices montium residens aer aspectum debilitat, eique montes in sublime positos apparere facit. Ab

BB

codem

nibus videtur lævibus, horum autem est aer, & aqua.

3 Fit autem ab aere quidem cum coierit, propter visus autem debilitatem sæpe etiã sine inspissatione facit refractionem, qualis aliquando accidit cuiusdam passio debilitat, & non acute videnti.

4 Semper enim simulachrum videbatur præcedere ambulanti ipsum ex opposito respiciens ad ipsum, hoc autem patiebatur, quia visus refrangebatur ad ipsum.

5 Sic enim debilis erat, & tenuis valde ob infirmitatem, ut & speculum fieret propinquus aer, & non posset repellere, sicut quia longe est, & spissus.

6 Quapropter & promontoria sursum euulsa videntur in mari, & maiores magnitudines omnium, cum Euro flant, & quæ in caliginibus sunt, velut & Sol, & astra orientia, & occumbentia magis, quam in medio cali existentia.

a Alexander.

eodem autem crasso, humidoque aere perfractus aspectus, cum viget Eurus, omniaque caligo occupat, maiori, quæ cernit obiecta esse quantitate affecta iudicat, <sup>b</sup> propterea quod in eo visuales diffundantur radij, non secus, ac in humidis cartis atramentum fundi conspiciamus. <sup>7</sup> Verū ab aqua maxime reflectitur aspectus, & ab ea etiam magis quæ fieri incipit, quàm ab aere: partes enim nubis, ex quibus concretis guttæ oriuntur speculi rationem magis, quam nebulà, & aer obtinent, ut pote densiores, & ad aspectum reflectendum accommodatiores. <sup>8</sup> Iam quoniam perspicuum est, anteaque etiam diximus in partibus nubis, quæ in exiguas diuisa concresecat guttas, tanquam in speculis paruis colorem solum, non item figuram apparere, necesse est, cum incipit pluere, iamq; nubium vapor in guttas concresecit, nec dum tamen simul coeuntes pluuiam efficiunt guttæ, si Sol, aut aliud quid splendidum ex opposito nubis constiterit, ita ut nubes illa, quæ in guttas concresecit speculum fiat, aspectusque ab eo speculo ad illud splendidum è regione positum reflectatur, Solis, aut syderis existentis colorem, non item figuram apparere. <sup>9</sup> Cum autem eorum vnumquodque speculorum per se sumptum nequeat ob exiguitatē cerni,

*6 Alexander.*

<sup>7</sup> Ab aqua autem maxime refrangitur, & ab incipiente fieri magis adhuc, quam ab aere, quamlibet enim partium, ex quibus fit consistentibus gutta speculum necessarium est esse magis caligine.

<sup>8</sup> Quoniam autem, & manifestum est, & dictū est prius, quod in talibus speculis color tantum apparet, figura autem inmanifesta est, necessarium, cum incipiat pluere, & iam quidē cogatur in guttas, qui in nubibus est aer, nondum autē pluit, si ex opposito fuerit Sol, aut aliud aliquid sic fulgidum, ut fiat speculum nubes, & refractione fiat ad fulgidum ex opposito, fieri imaginem coloris, non figuram, vnoquoque speculorum existente paruo, & inuisibili.

<sup>9</sup> Ea autem quæ ex omnibus ipsis est continuitate magnitudinis visa, necesse est continuam magnitudinem eiusdem apparere coloris;

cerni, videatur vero connexio, quam ex illis coalescens magnitudo obtinet, in ijs effulgens color magnitudine continuatus appareat necesse est, <sup>10</sup> cū vnumquodque speculum eundem referat colorem, quem aliud speculum adherens repræsentat. <sup>11</sup> Quoniam igitur hæc euenire possunt, cum Sol, & nubes hoc modo se habuerint, nosque inter ea positi fuerimus, ita ut à nube illa veluti à speculo reflectatur aspectus, in ea ab hac reflexionem iridis colores apparebunt. <sup>12</sup> Quamobrem si hoc modo rebus dispositis, & non aliter se habentibus appareat iris, manifestum est iridem, eiusque colores ob reflexionem aspectus ad Solem fieri. <sup>13</sup> Aduerso igitur semper Sole oritur iris, circa ipsum autem corona. <sup>14</sup> Et quamquam tam iris, quàm corona ex reflexione fiant, iris tamen colorum varietate differt. <sup>15</sup> Etenim reflexio, ex qua existit iris ab aqua, seu nube in guttas conuersa, & atrum colorem habente è longinquo, videlicet ex aduerso coeli efficitur, in quo situ plurimum à Sole distans non æquè potest ab eo lumen omni ex parte suscipere. <sup>16</sup> At reflexio, quæ coronam facit, in nube Soli propinqua fit, cum sub eo, aut ad eius latera extiterit, aerisq; naturam in aquam nondum conuersa obtinuerit, & candidiori proinde colo-

B B 2 re

<sup>10</sup> vnumquodque enim speculorum eundem reddit colorem ipsi continuum.

<sup>11</sup> Quare quoniam possibile est hæc accidere, cum se habeat hoc modo Sol, & nubes, & nos simus in intermedio ipsorum, erit propter refractionem imago quædam, quin immo, & videtur tunc, & non aliter sese habentibus facta iris.

<sup>12</sup> Quod igitur iris sic refractione visus ad Solem manifestum est.

<sup>13</sup> Quapropter & ex opposito semper fit. Area autē circa ipsum.

<sup>14</sup> Et quidem ambæ refractiones, sed hæc quidem colorum varietate differt.

<sup>15</sup> Hæc enim ab aqua, & nigro fit refractione, & de longe, illa autē de prope, & ab aere albiore secundum naturam.

16 Apparet autem fulgidum per nigrum, aut in nigro (differt enim nihil) puniceum.

18 Videre autem licet viridium lignorum ignem, quod rubram habeat flammam, propterea quod fumo multo mixtus est ignis fulgidus existens, & albus.

19 Et per caliginem, & fumum Sol apparet puniceus.

20 Quapropter iridis quidem refractione prima talem videtur habere colorem, a guttis enim paruis fit refractione.

21 Quae autem ipsius areae est, non.

22 De alijs autem coloribus posterius dicemus.

23 Adhuc autem circa ipsum quidem Solem non fit moralis consistentiae, sed aut pluit, aut dissolvitur.

24 Ex contrarijs autem in intermedio generationis aquae fit quoddam tempus;  
a *Alexander*.

repraedita fuerit. 17 Quod autem splendidum est nigro admixtum, aut per nigrum transiens (nihil enim interest) puniceum apparet: 18 quemadmodum in igne ex lignis viridibus accenso evenit, cuius flamma rubra est, propterea quod ignis qui splendidus est, & candidus atro fit fumo admixtus. 19 Quinetiam Sol per fumum, & caliginem conspectus puniceus apparet. 20 Vnde manifestum est primam nubis partem Soli propinquiorem, in qua iris efficitur, puniceum referre colorem ob reflexionem ab exiguis guttulis atro colore praeditis factam. 21 At coronae reflexio, quia in aerea, nondumque in aquam densata nube, nec adeo a Sole distante fit, candidum maiori ex parte dumtaxat colorem gignit. 22 Sed de alijs iridis coloribus in progressu dicemus. 23 Praeterea quamvis circa Solem illa colligatur constitutio nubis, quae varios possit referre colores, diu tamen non cohaeret, sed aut in pluviam conuertitur, si vehemens fuerit frigus, magnaque vaporum copia extiterit, aut evanescit ob tenuitatem a Sole, quem directe aspicit resoluta. 24 Cum autem Sole aduerso colliguntur nubes, consistere diutius potest, nec repente in pluviam mutatur, quoniam exiguae con crescentes antequam ad pluviam efficiendam coeant guttae, per aerem, quem

quae seorsim sumptae scindere nequeunt, aliquo tempore feruntur. 25 Id vero nisi accideret corona, quemadmodum & iris varijs tincta coloribus appareret. 26 Ob hanc igitur causam, quae circa Solem fiunt consistentiae puniceo colore praeditae nec integrae, nec in orbem ductae apparent, sed exiguae, & per partes fiunt, ac virgae nominantur. 27 Caeterum si eiusmodi nebula, qualis est ea, quae in aquam, aut aliud nigrum vertitur, circa Solem consisteret, iris profecto integra, ut quae circa lucernas fit appareret. 28 Circa illas enim hyeme, & Austris spirantibus aere densato, & aspectum ad lumen reflectente, iris ut plurimum efficitur, quae cum ex aspectus reflexione existat, illis potissimum apparet, qui quoniam oculis humidioribus sunt, faciliem, ac celerem aspectus propter imbecillitatem reflexionem patiuntur. 29 Oritur autem haec iris ab humiditate aeris, & a fuligine, quae defluit a flamma, eiq; admiscetur. 30 Tunc enim humidus, ac densus aer fumida admixta fuligine, nigredinem contrahit, & speculum ad iridem representandum aptum euadit. 31 At lucernae lumen non album, quoniam speculum, in quo apparet colore tinctum est, nec etiam puniceum existit, quandoquidem speculum nigrum fit, & aspectus, qui refrangitur valde im-

25 quoniam si hoc non eveniret, esset vtrique colorata area, sicut iris.

26 Nunc autem tota quidem non sunt talem habentia imaginem, neque circulariter, parva autem, & secundum partem, quae vocantur virgae.

27 Quoniam si consisteret talis caligo, qualis fieret vtrique ab aqua, aut aliquo alio nigro, sicut dicimus, appareret vtrique iris rota, sicut quae circa lucernas:

28 Circa has enim, ut plurimum, australibus existentibus iris fit hyeme. Maxime autem manifesta fit humidis habentibus oculos horum. n. visus cito propter debilitatem refrangitur.

29 Fit autem, & ab humiditate aeris, & ab evaporatione, & a fuligine a flamma defluente, & mixta.

30 Tunc enim fit speculum, & propter nigredinem, fumosa enim ipsa fuligo.

31 Lucernae quoque lumen non album, sed purpureum apparere circulariter, puniceum autem non, est enim, & visus paucus, qui refrangitur, & nigrum speculum.

becil-

32 Quæ autè à remis, qui fursum feruntur ex mari iris, positione quidè eodem fit modo ei, quæ in cælo, colore autem similior est ei, quæ circa lucernas, non enim puniceum, sed purpureum habere colorem videtur.

33 Refractio autem à parvissimis quidem, continuis tamen sit guttis, hæ autè aqua segregata sunt iam penitus.

*à Alexander.*

34 Fit autem, & si quis tenuibus guttis in aliquem talem locum, qui positione ad Solem versus sit, & hæc quidem Sol emineat, illac autem umbra sit.

35 In tali enim, si quis intus irroret, stanti extra, quæ permutatur radij, & faciunt umbram, apparet iris.

36 Modus autem, & coloratio similis, & causa eadem est ei, quæ à remis, manu enim pro remo utitur irroans.

becillus, cui debiliora, atque obscuriora quæ occurrunt solent apparere, sed purpureum in orbem ductum conspicitur. Vnde iridi cœlesti quodammodo simile est, quatenus circulem obtinet figuram, dissimile verò quatenus colore ad nigredinem accedente præditum est. 32 Quæ autem à remis, dum è mari attolluntur existit iris, quo ad situm quidem attinet, eodem modo, quo cœlestis efficitur, sed colore ei similis magis est, quæ circa lucernas videtur, quandoquidem non puniceum, sed purpureum referat colorem. 33 Atqui reflexio hæc ob quam sublatis remis è mari existit iris, à parvis, continuatis tamen guttis fit, quæ sanè aqua prorsus secreta sunt. 34 Quamobrem cum terrestris hæc iris in atriore efficiatur materia, videlicet in ea, quæ aqueam exacte naturam adeptæ est, purpureo ad nigredinè vergente colore prædita erit. 34 Simili modo fit iris, cum quis tenues per aerè Soli obuersum disperferit guttes, hæc quidem parte existente Sole, illa vero umbra. 35 Si quis enim intra umbram existens conspergat aquam, ei qui extra est, quæ parte desinunt radij, umbramque efficiunt, apparet iris. 36 Quocirca eodem modo, eodemque loco, & ob eandem causam hæc existit iris, atque ea, quæ à remis sublatis efficitur, quandoquid-

doquidem is, qui aspergit manibus, ut remis utatur. 37 Quomodo autem puniceus in iride color, alijque etiam appareant colores, inuestigare oportet. 38 Supponendum ergo est, ut antea diximus, id, quod splendidum est, in nigro, aut per nigrum puniceum referre colorem. 39 Supponendum secundo est, aspectum longius protensum languescere, & imminui, adeo ut tandem omni ex parte euanescat. 40 Supponendum tertio est, nigredinem aspectus quandam negationem esse, ubi .n. defecerit aspectus longius progredi nõ valens, ibi nigredo apparet. 41 Ideo longinqua nigriora omnia videntur, quod aspectus ad ea non perducatur. 42 Et hæc quidè ex his, quæ sensibus accidunt considerentur, de his enim agere ad propriam de sensibus scientiam spectat. 43 Nunc verò quoad necesse fuerit de eis dicamus. 44 Hac igitur de causa, & quæ remota sunt, & quæ in speculis videntur nigriora, & minora, & læuiora apparent, siquidem ob distantiam deficiens aspectus totam rei magnitudinem, aut colorem dijudicare nequit, & quæ in speculis cernuntur, etsi parum distent, maiore tamen circuitione ob aspectus refractionem apprehenduntur, ad speculum primum aspectu perducto, tum ab illo ad rem visam relato. 45 Quin etiã & aspi-

37. Quod autem color talis sit simul palam erit, & de aliorum colorum apparitione ex his.

38 Oportet enim intellexisse, sicut dictum est, & supposuisse primo quidem quod fulgidum in nigro, aut per nigrum colorem facit puniceum.

39 Secundo autem quod visus, qui protenditur debilior fit, & minor.

40 Tertio quod nigrum velut negatio est, quia .n. deficit visus apparet nigrum.

41 Quapropter quæ longe omnia nigriora apparent, propterea quod non pertingit visus.

42 Considerentur igitur hæc ex ijs, quæ circa sensus accidunt, illorum enim proprij de his sunt sermones.

43 Nunc autem quantum necesse est, de ipsis dicamus.

44 Apparent igitur propter hæc causam, & quæ longe nigriora, & minora, & planiora, & quæ in speculis,

45 & nubes nigriores aspiciuntur in aquam, quam in ip-

fas nubes, & hoc valde per-  
spicua, propter refractionem  
enim pauco visu aspiciuntur.

46 Differt autem nihil, quod  
videtur permutari, aut visu,  
veroque enim modo erit idē.

• Alex. Olympiodorus.

47 Adhuc autem oportet nō  
latuisse, & hoc, accidit enim  
cum fuerit nubes prope So-  
lem, in ipsam quidem respi-  
cienti, nequaquam apparere  
coloratam, sed esse albam, in  
qua autem eandem hanc in-  
tuenti colorem habere ali-  
quos eorum, qui iridis.

48 Palam igitur quod visus,  
sicut & nigrum fractus prop-  
ter debilitatem nigrius facit  
apparere, sic & album minus  
albū, & adducit ad nigrum.

49 Qui igitur fortior in puni-  
ceum colorem permutavit,  
contiguus autem in viridem,  
qui autem adhuc debiliior in  
purpureum.

& aspicientibus aquam nigriores vidē-  
tur nubes, quā si in eas inspiciatur, id-  
que admodum insigniter, cum ex refra-  
ctione exiguo spectetur aspectu. 46 Ni-  
hil verò interest, vtrum id, quod cer-  
nitur mutetur, & è longinquo magis lo-  
co cernatur, an aspectus, qui ob refra-  
ctionem maius debeat spatium confice-  
re, antequam ad obiectum pertingat:  
vtrouque enim modo aspectus imbecilli-  
tas, quia longè protendatur, accidit.  
47 Adhuc ne illud quidem ignorandum  
est euenire, cum nubes Soli propior  
fuerit, in eam quidem inspicienti nul-  
lo colore infectam, sed candidam vide-  
ri, in aqua verò eam ipsam intuenti ali-  
quo iridis colore tinctā apparere. Ete-  
nim cum illustratam à Sole nubem cer-  
nimus, candorem Solis vnica aspectus  
refractione conspiciamus, cum verò ean-  
dē in aqua intuemur, duplici refractione  
debilitatur aspectus, qui ad nigrum  
accedentes colores nubis apprehendit.  
48 Perspicuum igitur est aspectum cum  
frangitur, quemadmodum efficit, vt id,  
quod nigrum est, propter imbecillita-  
tem nigrius appareat, ita etiam efficere,  
vt id, quod candidum est, minus can-  
didum, & ad nigredinem propius ac-  
cedens appareat. 49 Iam verò his iactis  
fundamentis validior ad nubem roridā  
pertingēs aspectus puniceum colorem  
cernit,

cernit, proximus autem minus validus  
viridem, atque is, qui imbecillior est,  
purpureum apprehendit. 50 Præter hos  
nullus præterea videtur color, sed vt  
maxima rerum aliarum pars, ita hi ter-  
nario definiuntur numero. 51 Si qui ve-  
rò alij ob aspectum imbeciliorem exi-  
stant colores, sensum effugiunt, ac de  
ijs nulla potest certa scientia tradi. 52  
Quapropter iris tribus sensibilibus co-  
loribus prædita est, quod etiam con-  
tingit, si duæ existant irides, quamuis  
vtraque colores ordine contrario dispo-  
sitos habeat. 53 Hoc autem si fiat, in-  
terior, ac principalior iris primum exte-  
riorem ambitum, quia maximus omnium  
est, magisque à radio perpendiculari  
ad centrum nubis perducto distat, de-  
biliores aspectus radios suscipiens, qui  
densitatem proinde nubis penetrare ne-  
queunt, eosque validius reflectens puni-  
ceū habet candido colori proximum,  
54 medium verò, quia potentiores susci-  
pit radios, debilioresque reflectit, viri-  
dem obtinet, tertium autem puniceum,  
quia minorem adhuc refractionem fa-  
cit. 55 Quare si ea, quæ de apparentibus  
coloribus diximus probè dicta sunt, &  
tricolor, & his solis coloribus prædita sit  
iris necesse est. 56 Flauus autem color,  
qui inter puniceum, ac viridē cernitur,  
non ex reflexione, sed ex puniceo, ac vi-

CC

ridis

50 Ad plus autem non au-  
plius apparet, sed in tribus,  
sicut, & aliorum plurima, &  
horum se habet finis,  
51 aliorum autem insensibi-  
lis permutatio est.

52 Quapropter & iris tricolor  
apparet, vtraque quidem, op-  
posito autem.

53 Prima igitur exterior  
puniceam habet, à maxima  
enim circumferentia pluri-  
mus incidit visus ad Solem,  
maxima autem quæ extra;

54 contigua autem, & tertia  
proportionaliter.

55 Quare si quæ de colorum  
apparitione dicta sunt bene,  
necesse est & tricolorem esse  
ipsam, & his coloribus colo-  
rari solis.

56 Flauus autem apparet quæ  
secus se inuicem apparent,



57 puniceum enim iuxta viride album apparet.

58 Signum autem huius est in nigerrima enim nube maxime pura fit iris.

59 Accidit autem tunc puniceum videri magis flauum esse.

60 Est autem flauus in iride color inter puniceum, & viridem colorem.

61 Propter nigredinem igitur eius, quæ in circuitu est, nubis totum ipsius apparet quod puniceum est, album, est enim ad illa album.

62 Et iterum emarcescente iride propinquissime, cum soluaturn puniceum, nubes alba existens decumbens secus viride permutatur in flauum.

63 Maximum autem signum horum est, quæ sit à Luna iris, apparet enim alba valde, fit autem hoc, quia in nube obscura existente apparet, & nocte.

64 Sicut igitur ignis super ignem, nigrum iuxta nigrum facit debilitate album penitus apparere album, hoc autem est puniceum.

65 Fit autem hæc passio manifesta, & in floribus.

66 In texturis enim, & variegaturis valde differunt secundum apparitionem alij secus alios positi colores, velut, & purpurei in albis, aut in nigris lanis, adhuc autem in splendore tali, aut tali.

ridis iuxta sese collocatione apparet, 57 puniceus enim color iuxta viridem positus albus videtur. 58 Huius rei signum est, quod si in nube nigerrima efficiatur iris, maximè pura, ac sincera tribus tantum coloribus tincta videatur. 59 Tum enim contingit colorem puniceum magis flauum videri. 60 Atque flauus quidem in iride existens color medius est inter puniceum, ac viridem. 61 Quare ob nubis circumstantis nigrorem quicquid eius puniceum est, album videtur, quandoquidem puniceus, si ad illa comparatur, albus est. 62 Præterea emarcescente prope terram iride color puniceus, cum soluitur, flauus apparet, propterea quod nebula candida, in qua puniceus inest color, in id incidens, quod viride est, coloris flauis speciem refert. 63 Verum hæc ex iride, quæ exoritur à Luna maximè patet, quoniã illa prorsus alba videtur in nube atra, & noctu genita. 64 Ergo ut ignis igni additus, ita quod nigrum est iuxta nigrum positum efficit, ut id, quod remissè album est, qualis est color puniceus, prorsus album appareat. 65 Quin & in floribus affectio hæc perspicue cernitur. 66 Nam in texturis, & variorum colorum operibus alij iuxta alios positi colores supra quam dici queat alij, atque alij apparent, velut purpurei in albis, nigrisq; lanis,

lanis, atque in tali, aut tali splendore. 67 Quocirca & qui varijs filorum coloribus intexunt flores, in illis ad lucernam conficiendis sese frequenter hallucinari aiunt, cum alios pro alijs accipiant colores lumine, ac splendore decepti. Vnde mirum haud esse patet colorem flauum ex puniceo, ac viridi iuxta se positus apparere. 68 Quam igitur ob causam iris tricolor sit, hisq; dumtaxat coloribus appareat dictum est. 69 At cum duæ apparent irides, exterior, quæ primam, ac principalem ambit, languidiores colores habet, & ordine contrario dispositos propter eandem aspectus imbecillitatem. 70 Cum enim ob distantiam nubis in qua exterior fit iris longius protendatur aspectus, quam valide refrangi possit, imbecillior euadit, perinde ac si ad longinqua maximè ferretur obiecta. 71 Vnde cum ex longo interuallo ad Solem accidat reflexio, imbecillior in exteriori iride, quàm interiori fiet, sicque minori facta reflexione colores languidiores apparebunt. 72 Ac illi quidem ordine contrario positi sunt, propterea quod à minori, ac interiori secundæ iridis ambitu copiosior ad Solem reflectatur aspectus. 73 Quæ enim aspectui propinquior est reflexio ea ab ambitu, qui primæ iridi propinquissimus est efficitur, qui autem in exteriori

67 Quapropter & variegatores florum aiunt se peccare operanter ad lucernam sapere, & decipi accipientes alios pro alijs.

68 Quare igitur tricolor, & quod ex his apparet solum coloribus iris dictum est.

69 Dupla autem, & languidior coloribus est illa, quæ ambit, & positione colore ex opposito habet positos, propter eandem causam.

70 Cum enim longius protenditur visus, sicut quod longius videt, & quod hic eodem modo.

71 Debilior igitur à superiori refractione fit, quia à remotiori fit refractione: quare minor incidens colores facit languidiores apparere,

72 & è conuerso etiam, quia amplior à minori, & interiori circumferentia incidit, ad Solem.

f Alexander.

73 Propinquior enim visus existens refrangitur à circumferentia propinquissima primæ iridi; propinquissima autem in exteriori iride minima circumferentia.

teriori iride ambitus minor est, is maxime propinquus videtur. Nam quia posterior hæc iris in nube valde distanti fit, ad quam haud ita potentes perueniant radij, ut eam penetrare queant, maiorem aspectus refractionem accidere oportet in ambitu, qui propinquior quam in eo, qui longinquior existat.

74 Quocirca minor exteriori iridis ambitus puniceus erit, qui sequitur viridis, ac postremus, & maior purpureus.

75 Tres autem, aut plures irides fieri nequeunt, quoniam & secunda languidior existat ob longinquo rem aspectus reflexionem, sicque; tertia impossibilis omnino fit, adeo in nube ob longinquitatem debili aspectu recepto, ut ad Solem perducine queat.

Parelia<sup>1</sup> autem, & virgarum eas ipsas, quæ dictæ sunt, causas esse censendum est. <sup>2</sup> Etenim parelium oritur, cum aspectus ab aere, aut nube reflectitur ad Solem. <sup>3</sup> Virgæ verò propterea quod in nubem talis incidit aspectus, qualem diximus semper esse, quoties nubibus Soli propinquis ab aqua in eam nobis intuentibus ad nubes refertur aspectus. <sup>4</sup> Nubes namque per directum absque vlla aspectus refractione spectantibus coloris expertes videtur, in aqua autem si cernantur, colore tinctæ, virgarumque; plenæ apparent, siquidem ob duplicem

duplicem aspectus ab aqua ad nubes, & ab ijs ad Solem refractionem debilitatus nigriores eas in aqua cernit, coloribusque; ad nigredinem vergentibus præditas. <sup>5</sup> Quamquam in eo differant virgæ, nubesque; in aqua visæ, quod cum in aqua spectantur nubes, earum in aqua apparet color, virgæ autem per se in nubibus coloratæ cernuntur. <sup>6</sup> Id verò contingit cum nubis concretio inæqualis fuerit, & partim densa, partim rara, & vna parte aquosa magis, altera minus. <sup>7</sup> Aspectu enim ad Solem reflexo, Solis quidem figura ob speculorum paruitatem non cernitur, sed color tantummodo, isque; cum splendidus, & candidus Sol, ad quem fit reflexio, in nube haud æquabili appareat, hæc quidem parte puniceus, illa autem viridis, aut flauus cernitur. <sup>8</sup> Nihil verò differt, vtrum per tales nubes videamus Solem, an verò ab ijs reflectatur aspectus: vtroque enim modo iisdem prædictæ coloribus videntur. <sup>9</sup> Quamobrem virgæ tum fiunt, cum nubes in minutissimas diuisas partes raritate, ac densitate inæquabiles, haud figuram, sed Solis tantummodo referunt colorem. <sup>10</sup> At parelium efficitur, cum nubes æquæ fuerit densa, æquabilemque superficiem habuerit. <sup>11</sup> Speculi .n. æquabilitas facit, ut vnus appareat color, qualem obtinet

74 Quare hæc habebit colorem puniceum, contigua autem, & tertia secundum proportionem.

75 Tres autem non adhuc fiunt, neque plures irides, quia & secunda fit languidior, ut & tertia refractione valde debilis fiat, & impotens fit peruenire ad Solem.

Cap. 5.

1 Eadem autem dictis causas existimandum & de parelijs, & virgis.

2 Fit enim parelium quidem refracto visa ad Solem.

3 Virgæ autem propterea quod incidit talis existens visus, qualem diximus semper fieri, cum prope Solem existentibus nubibus ab aliquo refrangitur humidorum ad nubem.

4 Videntur enim ipsa quidem incoloratæ nubes secundum rectum aspectum intuentibus, in aqua autem virgis plena nubes.

5 Verumtamen tunc quidem in aqua videtur color nubis esse, in virgis autem intra ipsam nubem.

6 Fit autem hoc cum inæqualis fuerit nubis consistentia, & hac quidem spissa, hæc autem rara, & hac quidem magis aquosa, hæc autem minus.

7 Refracto enim visu ad Solem, figura quidem non videtur, color autem, quia in inæquali apparet fulgidus, & albus Sol, ad quem refractus est visus, hic quidem puniceus videtur, hic autem viridis, aut flauus.

8 Differt enim nihil per talia videre, aut à talibus refracti; vtroque enim modo apparet colore simile: quare si & illo modo puniceum, & isto.

9 Virgæ igitur fiunt propter inæqualitatem speculi non figuræ, sed colore.

10 Parelium autem cum quæ maxime æqualis fuerit aer, & spissus similiter.

11 Quapropter apparet albus, speculi enim æqualitas facit vnum imaginis colorem.

12 Refractio autem simul totius visus, propterea quod simul incipit ad Solem à spissa existente caligine, & nondum quidem existente aqua, prope autem aquam, colorem qui in Sole inest, apparere facit, sicut fracto ab aere polito, propter spissitudinem.

*a Alexander.*

13 Quare quoniam color Solis albus est, & parelium apparet album.

14 Propter hoc idem autem magis aquæ signum est parelium, quam virgæ, magis enim significat aerem efficaciter se habere ad generationem aquæ.

*b Alexander.*

15 Australe autem Boreali magis, quia magis australis aer in aquam permutatur, quam qui ad Vrsam.

16 Fiunt autem, sicut diximus, & circa occasus, & circa ortus, & neque desuper, neque de subter, sed ex lateribus, & virgæ, & parelia, & neque prope Solem valde, neque longe penitus.

17 Prope enim existentem Sol dissolvit consistentiam, longe autem existente visus non refrangetur,

18 à paruo enim speculo longe protensus debilis fit.

net parelium, in quo Solis resplendet candor. 12 Nam cum densa caligo, eaque nondum in aquam versa, sed prope existens aqua in Solem inciderit, si ab ea uniuersus ad Solem confertim reflectatur aspectus, in nube veluti in speculo Solis apparet color, perinde ac fit, cum in aere læui, ac denso spectantur ea, ad quæ reflectitur aspectus. 13 Atque cum candido fit colore præditus Sol, ob validam aspectus refractionem, parelium quoque appareat candidum necesse est. 14 Ob hanc igitur æqualem densitatem nubis, in qua fit parelium, aquæ magis videtur id signum esse, quam virgæ, *b* propterea quod ampliores vaporum adesse copiam, eamque uniuersam magis ad pluviæ ortum densatam indicat. 15 Quin etiam australe quidem magis parelium, quam a quilonare pluuiam significat, quoniam ad austrum vergens aer humidior fit, quam is, qui ad septentriones, ideoque aptior ad gignendam pluuiam. 16 Fiunt verò quæ admodum diximus, & virgæ, & parelia in ortu, & in occasu, nec supra Solem, nec infra, sed ex lateribus, nec prope admodum, nec procul omnino. 17 Propter enim concretionem Sol dissolvit, procul autem, si absit, haud reflectetur aspectus. 18 Nam cum ob speculi paruitatem longe protendatur aspectus

ctus imbecillus, minimeque refractioni aptus redditur. 19 Quamobrem & coronæ à regione Solis non fiunt, quoniam è tanta distantia ab exigua nube, in qua gignitur corona reflecti nequeat. 20 Quod si concretio nubis supra Solem extiterit, eique proxima dissolvetur à Sole, si verò procul, aspectus minor excipietur in nube, quam ut eum ad Solem reflectere possit. 21 A latere autem parelium fieri potest, ita enim est apta consistere nubes, itaque à Sole distare, ut nec ab eo dissoluatur, nec ob nimiam distantiam debilitetur aspectus, sed uniuersus ad Solem pertingat. 22 Nisi enim debito à Sole intervallo distaret nubes, atque à latere eius esset posita, sed ad terram ferretur aspectus, reflexio ab ea ad Solem, quasi per immensum protensa peruenire non posset. 23 Sub Sole verò non contingit parelium, quia cum ad terram Sol propius accesserit, ab eo dissolvetur nubes, vehementer ob radiorum reflexionem excalescens, 24 cum autem medium cœli locum tenuerit, propter distantiam à nube in sublime elata distrahetur aspectus, ad eamque imbecillus perducetur. 25 Atque non solum sub Sole, eo medium cœli tenente, sed nec à latere omnino parelium effici potest, quoniam sub terram non fertur aspectus, sed per immensum aeris spatium, ideoque

19 Quapropter & aeræ non fiunt ex opposito Solis.

20 Sursum igitur si fiat, & prope dissolvit Sol, si autem longe, minor visus existens, quæ ut faciat refractionem, non incidet.

21 In latere autem sub Sole est tantum distare speculum, ut neque Sol dissolvat, visusque totus simul veniat;

22 quia ad terram cum fertur, non pertingit, tæquam quod per immensum feratur.

*c Alexander.*

23 Sub Sole autem non fit, propterea quod prope terram dissolvitur utique à Sole,

24 sursum autem in medio cœli visus dispergitur.

25 Et omnino neque ex latere in medio cœli fit, visus enim non ad terram fertur, quare paucus pertingit ad speculum, & refractus sit omnino debilis.

que exiguus ad speculum perducitur, prorsusque refractus imbecillus redditur. <sup>26</sup> Tot igitur, ac talia ferè sunt, quæ in sublimi ex duplici exalatione oriuntur.

Nunc <sup>1</sup> verò, vt plenam duplicis exalationis cognitionem habeamus, quam rerum meteorologicarum diximus esse materiam, aliqua de fossilium, ac metallorum ex duabus exalationibus generatione vniuersaliter, & confusè dicenda sunt: horum enim aliqualis cognitio ad naturam exalationum cognoscendam maxime idonea, atq; utilis erit.

<sup>2</sup> Sunt autem duo rerum genera, quæ in terræ partibus inclusa fiunt, cum in ijs duplex exalatio, quemadmodum in sublimi reperiatur. <sup>3</sup> Duæ namq; vt diximus exalationes sunt, vna quidem vaporosa, altera fumida, atq; eorum item duæ, quæ in terra gignuntur species, alia quidem fossilia, alia metallica. <sup>4</sup>

Ex sicca igitur exalatione ardore incensa, quæ plurimum terræ admixtum habet, seu ex maiori portione ipsius cum alijs elementis coniuncta omnia fossilia gignuntur, vt ea lapidum genera, quæ liquabilia non sunt, & ochra, rubrica, sandaraca, & sulphur. <sup>5</sup> Ac plurima quidem fossilium sunt, alia puluis colore tinctus, alia lapis è tali concretione ortus, vt cinnabaris. <sup>6</sup> E maiori autem

exa.

exalationis vaporosæ portione consistat, quæcumque metallica, aut fusilia, aut ductilia sunt, vt ferrum, æs, & aurum.

<sup>7</sup> Hæc enim omnia ex humida exalatione oriuntur intra terram, & in lapidibus maximè inclusa, cum vi caloris alteri exalationi admixta, & aliquantulum concocta ob terræ, ac lapidum frigus valde siccescens comprimitur, & coagulatur, summamque duritiem nanciscitur.

<sup>8</sup> Ac quemadmodum ros, & pruina fiunt, cum è terra secretus vapor frigoris vi concrevit, <sup>9</sup> ita & metallica omnia ex eodem vapore antequam è terra exierit frigore, & siccatate coagulante oriuntur. <sup>10</sup> Quocirca hæc quodammodo quidem sunt aqua, quodammodo non sunt. Materia enim potestate aquea est, nempe vapor, actu verò nondum existit aqua.

<sup>11</sup> Nec ex aqua, quæ aliquo modo affecta sit, veluti saporibus, metalla consistunt.

<sup>12</sup> Non enim ex varia affectione aquæ hoc quidem æs, illud verò aurum existit, sed horum singula ex ipso vapore ob siccam exalationem admixtam prius coagulato, quæ veram aquæ perfectionem recipiat oriuntur. <sup>13</sup> Vnde evenit omnia metalla igniri posse, quoniam plurimam siccæ, ac terreæ exalationis copiam cum humida commixtam habent: hæc enim, cum in aquam vertitur vapor, aut secernitur, aut extinguitur.

D D

guitur.

<sup>26</sup> Quæcumque igitur opera accidit exhibere segregationem in locis ijs, quæ super terram, tot ferè sunt, & talia.

Cap. 6.

<sup>1</sup> Quæcumque autem in ipsa terra inclusa terræ partibus operatur dicendum.

<sup>2</sup> Facit autem duas differentias corporum, propterea quod duplex natura est, & hæc quemadmodum & in sublimi.

<sup>3</sup> Duæ enim sunt exalationes, illa quidem vaporosa, hæc autem fumosa, vt diximus, duæ autem, & species eorum, quæ in terra fiunt, nam hæc quidem fossibilia, illa autem metallica.

<sup>4</sup> Sicca igitur exalatio ignis facit fossilia omnia, vt lapidum genera inæquabilia, & sandaracham, & ochram, & minium, & sulphur, & alia talia.

<sup>5</sup> Plurima autem fossilium sunt, hæc quidem puluis coloratus, illa autem lapis ex tali consistentia factus, velut cinnabaris.

<sup>6</sup> Exalationis autem vaporosæ, quæcumque metallica sunt, & sunt, aut fusilia, aut ductilia, vt ferrum, aurum, æs.

7 Facit autem hæc omnia exalatio vaporosa, cum includitur, & maxime in paludibus propter siccatatem in vnum coarctatur, & concrevit.

8 veluti ros, & pruina, cum excreta fuerit;

9 hic autem, antequam excreta fuerit, generantur hæc.

10 Quapropter hæc sunt quidem vt aqua, sunt autem vt non, potentia enim materia aqua erat, est autem non amplius.

11 Neque ex aqua facta propter quandam passionem, sicut humores.

12 Neque enim sic fit, hoc quidem æs, illud autem aurum, sed antequam fiant concreta exalatione singula horum sunt.

13 Quapropter & igniuntur omnia, & terram habent, siccam enim habent exalationem.

14 Aurum autem solum non ignitur.

15 Communiter igitur dictum est de omnibus his, singillatim autem consideranda in-  
tendentibus circa unum quod-  
que genus.

guitur. 14 Aurum autem solum inter omnia metalla haudquaquam ignitur, propterea quod huius maximè exalationis expertus sit: maiorè enim humidæ, quam siccæ, ac terræ exalationis portionem continet, quæ non ita incendi, & comburi apta est. 15 Ac de his quidem omnibus confuse admodum ad plenam duarum exalationum cognitionem habendam dictum est: propria enim, & distincta horum consideratio pertinet ad illos, qui de quolibet genere determinare susceperint.

AVGVSTINI  
PALLAVICINI  
EXPLANATIO  
PARAPHRASTICA.  
IN LIBRVM QVARTVM  
METEORORVM.



QVONIAM in tribus superioribus libris meteororum de mixtis imperfectis egimus, ordinem doctrinæ faciliorem sequentes de mixtis nunc perfectis homogeneis dicamus oportet.

Itaque

Itaque: 1 ea necesse est antea supponere, quæ in libris de rerum ortu, atque interitu considerauimus, \* quatuor esse causas, primas uè qualitates, quibus elementa mixtorum principia constituuntur, 2 & quatuor illarum combinationes prima rerum elementa quatuor efficere, earumque duas quidem esse actiuas calorem, & frigus, duas autem passiuas humorè, & siccitatem. 3 Tertium hoc suppositum clara demonstrat inductio. 4 Etenim calor, & frigus tum ea, quæ eiusdem, tum ea, quæ diuersi sunt generis terminant, cum humidas, fluidasque res, aut cõcoctione, aut congelatione consistentes reddunt, itemque coniungunt, aut dissolutione ijs, quæ inexistebant in infima, aut supera iunctis parte, aut condensatione indistinctè, omnibus comprehensis, & vnitis, b atque etiam humectando, exsiccando, indurando, emolliendoque omnia transformant. 5 Sicca autem, & humida corpora, tum seorsim accepta, ut aquam, tum simul iuncta, cum efficiunt mixta, ut metalla, terminari, alijsque, quas diximus, affici qualitatibus certa experientia constat. 6 Verum & definitiones, quibus harum qualitatuum definimus naturas, quatenus efficiendam respiciunt mixtionem, idem apertè declarant. 7 Nam calorè, & frigus actiua

DD 2 esse

Sum. I. Cap. I.

1 Quoniam autem quatuor determinatæ sunt causæ elementorum,

\* Alex. S. Th.

2 harum autem secundum coniugationes, & elementa quatuor accidit esse, quarum duæ quidem actiuæ caliditas, & frigiditas, duæ autem passiuæ siccitas, & humiditas.

3 Fides autem horum ex inductio.

4 Videntur enim in omnibus caliditas quidem, & frigiditas terminantes, & copulantes, & transmutantes, & ea quæ eiusdem generis, & ea, quæ non eiusdem generis, & humectantes, & exsiccantes, & indurantes, & mollicantes.

b Alexander.

5 Sicca autem, & humida terminata, & alias dictas passionnes patientia, & ipsa secundum se, & quæcumque communia ex ambobus corpora constant.

6 Adhuc autem ex rationibus palam est, quibus definimus naturas ipsorum.

7 Calidum enim, & frigidum, ut actiua dicimus, concretum

Hum enim sicut actiuum ali-  
quid est, humidum autem,  
& siccum passiuum, facile ter-  
minabile enim, & difficile  
terminabile, eò quod pati-  
tur aliquid natura ipsorum,  
dicitur.

Quod igitur hæc quidem  
actiua sint, hæc autem passi-  
ua manifestum est.

esse significamus, cum ea congregare,  
& agere proinde asserimus, humorem  
autem, ac siccitatem passiuam esse indi-  
camus, cum ea facile, aut difficilè ter-  
minari eo, quod aliquam suscipiant pas-  
sionem dicimus. <sup>8</sup> Ex quibus patet duas  
primarum qualitatum actiuas, & passi-  
uas esse. Etsi enim elementa cum ad mix-  
tionem efficiendam concurrunt, vicif-  
sim pugnent, eorumque qualitates om-  
nes mutuo agant, & patiantur, vt pro-  
prias excellentias frangant, proprias-  
que actualitates amittant, quatenus  
tamen iam vnita simul ipsam mixti for-  
mam proximè attingunt, calidum, &  
frigidum congregando, & segregando  
formaliter agunt, materiamque ad sub-  
stantialem mixti formam suscipiendam  
preparant, hanc verò actionem, dispo-  
sitionemque humidum, & siccum, vt  
facilè, aut difficilè terminari apta sunt  
patiuntur.

His <sup>1</sup> exgo sic determinatis, & con-  
stitutis operationes, quas actum, per-  
fectionemque, aut imperfectionem im-  
portantes actiuis attribuimus qualita-  
tibus, itemque eas, quas nec perfectio-  
nem, nec imperfectionem dicentes, sed  
materiam dumtaxat conditionem for-  
maliter denotantes ad passiuas referimus  
qualitates sumere, & contemplari ne-  
cesse est, vt perfectum nunc mixtum ho-  
moge-

homogeneum speculari intendentes pro-  
prias eius affectiones, & proprietates  
inquiramus. <sup>2</sup> Ac primo quidem vt  
actiuarum qualitatum operationum tra-  
ctationem præmittamus, quæ ad sub-  
stantiam mixti producendam pertinēt,  
de simplici, ac substantiali generatio-  
ne in vniuersum accepta, quæ primo,  
ac per se, si naturæ intentionem respi-  
ciamus, homogeneo competit mixto,  
seu de naturali transmutatione ab ac-  
tiuis qualitibus procedente, deque op-  
posita corruptione, quam fatali quo-  
dam rerum ordine, cum senescunt iam  
mixta patiuntur, <sup>3</sup> eo pacto, quo &  
plantis, & animalibus, eorumque par-  
tibus conueniunt, dicendum est. <sup>4</sup> Na-  
turalis igitur, ac simplex mixtorum ge-  
neratio mutatio est totius mixti substā-  
tiæ productiua, quæ ab actiuis qualita-  
tibus ex duabus passiuis, tamquam ex  
subiecta materia prouenit, & ad certam  
mixti formam, veluti ad proprium ge-  
nerationis terminum, ac finem tendit,  
cum ad passiuas qualitates eam actiue  
rationem, ac proportionem habuerint,  
quam determinata educenda requirit  
forma. <sup>5</sup> Dictum verò antea est, qua-  
litates passiuas in productione mixti  
materiæ vicem gerere. <sup>6</sup> Mixtionis er-  
go formam educunt calor, & frigus,  
cum dominium supra qualitates passiuas  
habue-

<sup>2</sup> Primo igitur vniuersaliter  
simplex generatio, & natu-  
ralis transmutatio harum vir-  
tutum est opus, & opposita  
corruptio secundum naturam.

<sup>3</sup> Hæc igitur plantis insunt, &  
animalibus, & partibus ipso-  
rum.

<sup>4</sup> Est autem simplex, & natu-  
ralis generatio transmutatio  
ab his virtutibus, cum ha-  
beant rationem ex subiecta  
materia vnicuique naturæ.

<sup>5</sup> Hæ autem sunt dictæ vir-  
tutes passiuæ.

<sup>6</sup> Generant autem calidum,  
& frigidum dominantia ma-  
teriæ.

Cap. 2.

Determinatis autem his, su-  
mendum utiq; erit operatio-  
nes ipsorum, quibus operan-  
tur actiua, & passiuorum spe-  
cies.

habuerint, easque tali ratione, ac proportione respexerint, quæ ad certæ, ac definitæ educationem formæ accommodata sit. Tum enim qualitates actiue cum ex materia passiuæ qualitatibus affecta mixtionis educant formam, supra eiusmodi materiam habere dominium, eamque regere dicuntur. 7 At verò cum hoc dominium, seu proportio inter actiuas, & passiuas qualitates non fuerit, mutatioque ad affectiones tantummodo, haudquaquam immutans substantiam extiterit, inquinatio, & inconcoctio fit, minimè autem corruptio, quæ mixti generationi opponitur. 8 Atque licet solus calor per se transmutationem efficiat, ad quam mixti forma educenda proximè sequitur, cum suaprenatura humiditas, & siccas attenuet partes, ac diuidat, quæ hoc pacto iunguntur simul, eamque vnionem acquirunt, quam mixtionis forma postulat, frigus autem per accidens tantummodo calorem temperando operetur, denegandum tamen non est genitum mixtum à frigore per se pluribus modis affici, ab eoque media condensatione propriam consistentiam obtinere. Is autem calor actiuam mixti producendi vim habet, qui ab igneis partibus, cœlique motu proueniens aliorum elementorum minimas attenuare, ac terminare partes nititur

nititur. Tradita igitur est mixtorum generationis definitio, quæ in eo à mixtione differt, quod hæc quidem formaliter elementa, quæ miscetur exprimat, illa autem substantialem formam, ad quam dirigitur mixtio. Iam verò de putredine, ac interitu mixtorum dicendum est. 8 Itaque putredo interitus videtur, qui omnibus competens mixtis eorum simplici, ac substantiali generationi maximè opponatur. Nam mutatio illa, qua ultimo vnumquodque mixtum proprium esse per generationem acquisitum amittit, interitus est mixti generationi maximè oppositus, at putredo est huiusmodi, ergo interitum esse putredinè mixti generationi valde oppositum censendum est. 9 Probat minor, etenim quæcumque alia in mixto accidat naturalis corruptio ad putredinem, tamquam ad vltimum terminum tendit, quemadmodum animalium senectus, & plantarum arefactio, hæc namque mutationes, & corruptiones ad putredinè ducunt, 10 propterea quod vltimus cœum mixtorum terminus putredo sit, ergo mutatio putredo est, qua ultimo vnumquodque mixtum definit esse. 11 Neque obijciat aliquis haud omnium mixtorum maximè communem interitum esse putredinem, quoniam plura mixta per combustionem esse desinant. Combustio enim violen-

7 Cum autem non dominantur, secundum partem quidem inquinatio, & inconcoctio fit.

8 Aristoteles.

8 Simpliciter autem generationi contrarium maxime commune putrefactio.

9 Omnis enim secundum naturam corruptio ad hoc via est, ut senectus & ariditas.

10 Finis enim omnium herbarum marcedo,

11 nisi aliquid violentia corruptum fuerit natura constantium.

violenta corruptio est, nos autem de ea, quæ præfinita vniuersalis naturæ lege accidit corruptione loquimur. <sup>12</sup> Quin immo & caro, & os & quæcumq; alia combustionem patiuntur, si propriæ dimittantur naturæ, ad vltimum totius naturalis corruptionis finem, qui putredo, est perueniunt. <sup>13</sup> Ex his patet ea, quæ putrescunt humida primum, deinde sicca reddi. <sup>14</sup> Etenim ex sicco, & humido tamquam ex materia genita sunt mixta, cum ab actiuis qualitatibus humidum sicco, veluti glutine terminatum fuit. <sup>15</sup> Vnde si ob actiuarum qualitatum dominiū supra passiuas gignitur mixtum, modoque opposito eius interitus, ac putredo fit, necessario tum putrescet, ac interibit, cum passiuæ qualitates haud amplius ab actiuis reguntur, ac terminantur, sed eo quo erant iunctæ nexu dissoluto, ob calorem ambientis à quo naturalis mixti calor fuit eductus, separantur ab inuicem, ac temere fluunt. Quamobrem mirum non erit, si putrescens mixtum ab interioribus partibus euocato humido, primum exterius perfundatur, eoque tandem resoluto, & consumpto siccum, & aridum relinquatur. <sup>16</sup> Veruntamen non ea tantummodo putredo est, qua cum prorsus humidum à sicco separetur, absoluta in quatuor elementa resolutio

contni

contingit, sed etiam modo quodam peculiari dicitur in his, quæ non totaliter, sed ex parte tantum, & imperfectè putrescunt, cum à propria discesserint natura, debitamq; proportionem qualitatum amisserint, haud prorsus ab humido sicco disiuncto, perfectaq; elementorum minime resolutione facta, siue solum quædam mixti alteratio, siue in aliud mixtum mutatio accidat. Et si hæc putredines haud essentialiter, sed ob maiorem, minoremue perfectionem inter se differant. Colligitur ex his tria elementa excepto igne putrescere. Etenim ignis ob maximum calorem, nec ab vilo vincitur calore, vi cuius putrescere queat, nec vllum sibi commisceri patitur corpus, sed omnia adiuncta si propriam retineat naturam consumit. At cætera elementa aqua, terra, & aer multorum admixtionem corporum patiuntur, cumque vehemēti haud calore sint prædita, ignis actioni facile subiiciuntur. Vnde quatenus mixta quædammodo sunt, nomenque elementi ob excessum retinent, ex parte quidē, imperfecteque putrescunt, proprio dissoluto calore, sicque ab humido sicco disiuncto: quemadmodum in aqua cernimus, quæ proprio calore ab eo, qui in ambiente inest, cum tenuioribus humidi partibus educto, indeque turbida

EE facta,

<sup>12</sup> Est enim, & carnem, & os, & quodcumque combussisse, quorum finis secundum naturam corruptionis, putrefactio est.

<sup>13</sup> Quapropter humida primo, deinde sicca tandem fiunt putrescentia.

<sup>14</sup> Ex his enim facta sunt, & terminatum fuit humidum siccum operantibus actiuis.

<sup>15</sup> Fit autem corruptio, eum id, quod terminatur, dominetur ipsum terminans propter continens.

<sup>16</sup> Quin immo proprie dicitur putrefactio in ijs, quæ secundum partes corrumpuntur, cum separata fuerint à natura.

<sup>17</sup> Quapropter & putrescunt omnia alia excepto igne.

<sup>18</sup> Etenim terra, & aqua, & aer putrescunt, omnia enim hæc sunt materia igni.



facta, & quandam in superficie pelliculam, seu situm ex humido resolutum contrahens putruisse dicitur. Etsi enim proprium haud calorem habeat aqua, eum tamen ab actione coeli, aerisque ambientis impressum obtinet, qui tali nexu mixtę adheret aquę, vt per eum sit apta aliqualem elementorum resolutionem pati. <sup>19</sup> Ex dictis vera, ac propria dæfinitio putredinis infertur, eaq; infiti, ac naturalis caloris corruptio est in vnoquoque humido ab ambientis calore facta. Manifesta hæc dæfinitio videtur. Cum enim proprius, ac naturali mixti calor ab igneis partibus, motuque coeli productus ambientis actione caloris intenditur, obque intensiorem esse naturalis dæfinit, quatenus eã cum passiuis qualitatibus rationem, ac proportionem amittit, quę ad earum vniõnem, ac nexum requisita est, sicque calor, non quã calor, sed qua naturalis est, interit, igneã nactus naturam, cum tenuioribus, humidioribusque ob extraneam humiditatem mixti partibus redditis exalat. Quo fit vt humidę, sicęque partes eo, quo continebãtur calore destitutę separentur, totumque humidis exeuntibus perfundatur mixtum. Sic verò mixti putredo accidit, perfecta quidem, si omnimoda siccarum, humidarumque partium disunçtio fiat, imper-

<sup>19</sup> Putrefactio autẽ est corruptio eius, quę in vnoquoque humido proprie & secundũ naturam caliditatis, ab aliena caliditate, hæc autem est quę ambientis.

imperfecta autem, si aliqualis tantummodo separatio contingat. <sup>20</sup> Quoniam igitur ob caloris interitum, illiusque indigentiam mixtum patitur dissolutionem humidi, ac sicci, caloris autem interitus, seu indigentia cum frigoris resultantia necessario coniuncta est, non solum vtique alienus calor, qui proprium mixti calorem euocat, putredinis causa erit, sed etiam proprium frigus, quod in mixto ad proprii interitum caloris resultat. Tradita putredinis dæfinitio pluribus signis declarari potest. <sup>21</sup> Nã primo ea, quę putredinem concipiunt, siccescunt semper magis, adeo vt tandem, si perfecte putrescant, sola terra, ac fimus relinquatur. <sup>22</sup> Proprio enim exeunte calore simul cum eo naturale à sicco seiunctum euaporat humidum, cum amplius non infit calor, qui naturalem coerceat humorem, ipsumque terminatũ sicco efluere prohibeat. <sup>23</sup> Preterea temporibus quidem frigidis res minus putrescunt, quam calidis. <sup>24</sup> Nã hyeme exiguus in aere, aut aqua ambiente inest calor, qui naturalem, propriũque mixti calorem difficile superare potest: <sup>25</sup> estate autẽ maximus viget ambientis calor, qui cum eum, quem mixta continent valde augeat, putredinem causat. <sup>26</sup> Deinde quę gelu adstricta sunt, summeque frigida suapte natura

<sup>20</sup> Quare quoniam secundũ indigentiam patitur calidi, quã autem indigens tali virtute frigidum omne, ambę vtique causę erunt, & putrefactio communis passio, & frigiditatis proprię, & caliditatis alienę.

<sup>21</sup> Propter hoc enim, & sicciora fiunt, quę putrescunt omnia, & tandem terra, & fimus.

<sup>22</sup> Exeunte enim proprio calido coeuaporat quod secundum naturam humidum, & inducens humiditatem non est amplius, inducit. n. trahans propria caliditas.

<sup>23</sup> Et in frigidibus autem minus putrescunt, quam in aestu.

<sup>24</sup> In hyeme enim paucum est in ambiente aere, & aqua calidum, quare nihil potest.

<sup>25</sup> In estate autem amplius.

<sup>26</sup> Et neque quod congelatum.

27 Magis enim frigidum, quā aer calidus, non igitur vincitur; mouens autem dominatur.

28 Neq; feruens, aut calidū.

29 Minor enim quæ in aere caliditas ea, quæ in re, quare non dominatur, neque facit transmutationem vllam.

30 Similiter autem, & quod mouetur, & fluit minus putrescit, quam quod non mouetur.

31 Debilior enim fit motus, qui ab ea, quæ in aere, caliditate, quam qui in re præexistit, quare nihil facit permutari.

32 Eadem autem causa, & quare multo minus, quam paucum putrescat.

33 In maiori enim amplior est ignis proprius, & frigidū,

tura putredinem contrahere minus apta videntur. 27 Maius enim continent frigus, quā in aere insit calor, quod ab eo nec vinci, nec pati potest, cum id, quod agit ei, quod patitur dominari, ipsumque prorsus excedere debeat. 28 Simili modo, quæ maximè feruent, summoq; prædita calore sunt, ægrè putrescunt. 29 Maior enim est, ac potentior insitus, & naturalis calor, quam is, qui in aere ambiente inest, ab eoq; proinde nec vinci, nec mutari valet. 30 Porro ea, quæ mouentur, & fluunt minus putrescunt, quā quæ iacent immota. Experimur enim aquas stagnantes, & palustres, quia non mouentur, putrescere, flumina, autem, ac maria quod perpetuò fluant putredinem minimè pati. Id autem accidit quoniam ijs, quæ mouentur, idem exiguo, breuiq; tempore adheret aer, sed alius, atque alius perpetuo subit. 31 Vnde cum localis rei motus validior sit, quā aeris ambientis actio, eo quod prius, quā ambientis calor propriam absoluere actionem queat, patientis præueniat motus, quo ad alium aerem translatum incohatam iam primi aeris motionem fugit, internum mixti calorem vincere, atq; immutare difficile potest. 32 Ob eandē causam id, quod multum est minus putrescit, quā quod paucum existit. 33 In eo enim, quod maiori

iori præditum quantitate est maior inest calor, & frigus, quā vt ab ambientis calore vinci, ac superari queāt. 34 Sic autem mare, si in partes diuidatur celerime putrescit, vniuersum verò difficile putredinem concipit, 35 idemq; & in alijs aquis euenit, quæ resistere magis possunt ambienti, quod naturalia corpora immutare nunquam desistit. 36 Deniq; animalia, vt muscæ, vermes, & alia huiusmodi in ijs, quæ putrescunt oriuntur, quoniam secretus calor naturalis existens ob eam, quā alia producendi mixta facultatem habet, humidam, & siccas seiunctas partes ad aliud mixtum constituendum aptas cogit, ac terminat, variaq; ex ijs animalia rectus, & moderatus à celestibus corporibus format. Etsi enim propria mixti putrescentis qualitatum passiuarum terminatio dissoluta sit, alia tamen ab eo, qui secernitur calore, fieri potest, quæ ad quorundam animalium productionem sufficiat. 37 Atq; hæc de ortu, ac interitu mixtorum dicta sint.

Reliquum <sup>1</sup> nunc est, vt has consequentes operationes tradamus, quæ ab actiuis qualitibus ex passiuis iam terminatis, & natura constantibus proueniunt, atq; ad accidentariam tantummodo mixti constituti perfectionē, aut imperfectionem spectant. <sup>2</sup> Propria igitur

quā vt dominantur, quæ in circumstante virtutes.

34 Quapropter & mare secundum partem quidem diuisū cito putrescit, totum autem non.

35 Et aliæ aquæ eodem modo.

36 Et animalia sūt in ijs, quæ putrescunt, propterea quod quæ segregatur caliditas naturalis existens consistere facit segregata.

37 Quid igitur est generatio, & quid corruptio dictum est.

Cap. 3.

<sup>1</sup> Reliquum est autem dicere contiguas species, quascūque dictæ virtutes operantur ex subiectis natura constantibus iam.

<sup>2</sup> Est itaq; calidi quidem concoctio, concoctionis autem

maturatio, elixatio, affatio:

2. frigiditatis autem inconcoctio, huius autem cruditas, inquinatio, tostio.

4. Oportet autem existimare non proprie hæc dici nomina, rebus enim nõ posita sunt vniuersaliter similibus, quare non has, sed tales oportet putare esse dictas species.

5. Dicamus autem ipsarum vnaquæque quid est.

6. Concoctio igitur est perfectio à natura, & proprio calido ex oppositis passivis;

8. *Olympiodorus S. Thomas.*

7. hæc autem sunt propria vnicuique materia.

8. Cum enim concoctum fuerit, & perfectum est, & factum.

9. Et principium perfectionis à caliditate propria accidit.

10. Quamuis per aliquod exteriorum auxilium perfectum sit, vt alimentum simul con-

tur caloris actio, quæ producto iam mixto fit, cõcoctio est, quam veluti species, maturatio, elixatio, & affatio consequuntur. 3. Frigoris autem actio inconcoctio videtur, cuius species sunt, cruditas, imperfecta elixatio, & imperfecta affatio. 4. Id verò censendum est nomina speciebus concoctionis, & inconcoctionis attributa propriè ijs non conuenire. Quia tamen omnium similium actionum communia nomina imposita non sunt, quæ proprie aliquibus competunt nomina, ad eas etiam transferre actiones nuncupandas oportet, quæ aliquam cum ijs similitudinem habent. 5. Sed iam quid singulæ sint dicamus. 6. Concoctio itaque (naturalem intelligo) mutatio est, quæ ad perfectionem ducit, & à naturali, proprioque calore ex passivis oppositis qualitatibus fit. 7. Has enim qualitates propriam esse cuiusque mixti similis materiam diximus. Clara hæc videtur definitio. 8. Etenim omnia antequam concoquantur imperfecta esse conspiciamus, eademque per concoctionem fieri perfecta experimur, vi caloris terminato humido, atque sicco admixto. 9. Ac perfectionis quidè principium à proprio calore, quem igneæ admixtæ partes gignunt proficiscitur, 10. etiam si exteriori aliquo adiumento compleatur. Etenim cibi concoctionem adiu-

adiuant balnea temperatè calida humectandi, & calefaciendi vim habentia, præsertim si post ea consequatur somnus, quo innatus calor ad interiores contrahatur partes, atque etiam alia multa eius generis sunt, quibus adhibitis concoctio adimpletur. 11. Sed tamen verum concoctionis principium naturalis calor est, qui in ipso animali inest. Atque licet alteratio cibi in corpore animalis facta ad substantialem mutationem tendat, existimandum tamen est alterationem hanc eatenus concoctionem esse, quatenus ad accidentariam tantummodo cibi perfectionem tendit, quatenus verò in substantialem mutationem definit, nouæ formæ generationem esse. Quoniam igitur duo sunt mixtorum genera, quæ concoctionem patiuntur, duplex etiam erit finis, quem agens concoquens intendit. Primum genus eorum est, quæ concoctione formam, & essentiam mutant, quale est plantarum, & animalium alimentum, etsi hæc non id concoctione, vt concoctio est, sed vt generationis vim habet patiantur. Alterum eorum videtur genus, quæ non mutant, vt carnes, cum affantur, elixanturque; & fructus cum maturescunt, aliaque similia. 12. Vnde priorem efficientis concoctionem finis natura est, non quæuis, sed quæ forma, & substantia dici-

coquitur, & per balnea, & per alia talia.

11. Sed principium quæ in ipso est caliditas.

6. *Alexander.*

12. Finis autem his quidè natura est, natura autem, quam dicimus, vt formam, & substantiam:

13 his autē in subiectā quādam formam finis est concoctionis, cum tale fiat, & tantum humidum, aut asserur, aut elixerur, aut putrescat, aut alio quodam modo calefiat.

14 Tunc enim utile est, & cōcoctū esse dicitur, sicut mustum, & quæ in tuberculis cōstant, cum factū fuerit pus, & lachryma, cum facta fuerit sordes, similiter autem, & alia.

15 Accidit autē omnibus hoc pati, cum victa fuerit materia, & humiditas:

16 hæc enim est, quæ terminatur ab ea, quæ in natura caliditate, quamdiu enim inest in ipsa ratio, natura hoc est.

dicitur: 13 posteriorem autē subiecta quædam accidentalis forma, cum penes solum qualitates, aut quantitates mutatur mixtum, nobisq; utile redditur; quemadmodum ijs euenit, quæ aut assantur, aut elixantur, aut putrescunt, aut alio quodā modo calefiunt. 14 Quæ enim assantur ex humidis, ac mollibus dura, & sicca euadunt, sicq; ad esum apta fiunt, quæ elixantur, vt mustum, quod vinum efficitur ad potum idoneum, accidentariam etiam mutant formam, quæ vero excrementa in tuberculis coeunt; cum suppuruerint concocta sunt, vt lachrymæ cum in humorem densum, & paucum mutata fuerint, sic enim excernuntur facilius, & purgantur, idemque & de alijs dicendum est, quæ parere aliquam vtilitatem queunt. Nam etsi cum in mixto dissoluitur humidum à sicco putredo fiat, eamq; ob calorem ambientis patiatum mixtum, seiunctum tamen humidum, si interni caloris vi incalescat, siccusq; reddatur, concoqui dicitur. 15 Hunc autem finem assequuntur mixta, cum materia, & humor à calore victus, ac terminatus fuerit. 16 Hic enim est, quem naturalis cōcoctione terminat calor, tumq; intenta concoctione existit perfectio, cum ea inter calorem, humoremque ratio, ac proportio fuerit, quam propria mixti perfe-

perfectio, & natura ad vtilitatem aliquam ordinata requirit. 17 Quocirca & sanitatis signa excrementa sunt vt vrinæ, alui deiectiones, aliaque excrementa omnia, quoniam ex eo concocta dicuntur, quod proprium calorem materiae, humorique dominari indicent. 18 Necessè autem est omnia, quæ concoquantur crassiora, & calidiora reddi. 19 Etenim calor aqueum mixti superfluū educens humorem, à quo tenuitas prouenit, reliquumue siccis, ac terreis apte partibus commiscens, corpulentius ipsum, crassius, atque siccius reddit, mediaque alteratione similem affectionem inducens calidum necessario facit. Atque licet corpora simplicia, quædamque mixta calore attenuari, atq; rarefcere contingat, arbitrandum tamen est affectionem hanc alterationis principio mixta pati, quæ nisi attenuentur, & diuidantur concoqui nequeunt, deinde verò naturali cōcoctione a quo excedenti euocato humore, reliquoue terreis, ac siccis admixto partibus, eam crassitiem, ac siccitatem nancisci, quam suapte natura possit mixtum, vt debitam perfectionem habeat: simplicia autem corpora quoniam educto humore, crassitiem inducentes haud partes obtinent, cum incalescunt tenuiora, & rariora fiant necessè est. 20 Atque hæc de

F F

conco-

17 Quapropter & sanitatis signa, quæ talia, & vrinæ, & egestiones, & omnino superfluitates, & dicuntur concocta esse, quia indicent caliditatem propriam dominare humido.

18 Necessè autē est quæ concoquantur crassiora, & calidiora esse.

19 Calidum enim efficit talo melioris molis, & crassius, & siccius.

20 Concoctio igitur hoc est. Inconcoctio autem imperfecta

ctio est propter indigentiam  
proprie caliditatis, indigen-  
tia autem caliditatis frigidi-  
tas est.

21 Imperfectio autem est op-  
positorum passiuorum, quæ  
quidem est vnicuique ma-  
teria.

22 Concoctio igitur, & incō-  
coctio hoc modo determina-  
te sint.

Cap. 4.

1 Maturatio autem est conco-  
ctio quædam.

2 Concoctio enim alimenti  
in ijs, quæ circa fructum, ma-  
turatio dicitur.

a Alexander.

3 Quoniam autem concoctio  
perfectio quædam est, tunc  
maturatio perfecta est, quan-  
do semina, quæ in eo, quod  
circa fructum, possunt effice-  
re tale alterum, quale ipsum:

4 etenim in alijs perfectum  
sic dicimus.

5 Eius igitur quod circa fru-  
ctum, hæc maturatio.

6 Dicuntur autem, & conco-  
ctorum alia multa. matura se-  
cundum eadem quidem for-  
mam, translatione autem, prop-  
terea quod non sunt posita,  
sicut prius dictum est, nomi-  
na secundum vnamquamque  
perfectiorem circa ea, quæ

concoctione dicta sint. Incōcoctio verò  
imperfectio est, quæ ob proprij, ac na-  
turalis defectiorem caloris accidit: ca-  
loris autem defectio ex necessitate cum  
frigore iuncta videtur. 21 Atque im-  
perfectio hæc in passivis, oppositivæ  
haud bene commixtis qualitatibus fit,  
quæ propria cuiusque mixti materia sunt.  
22 Hoc itaque modo concoctio, & in-  
concoctio, definite sint.

At 1 maturatio species quædam con-  
coctionis videtur. 2 Nam alimenti, seu  
humoris, 2 quem semen, fructumque  
ambiens pulpa continet, concoctio,  
qua terminatur, apteque sicco admisce-  
tur humor, animaliumque fit idoneum  
alimentum, maturatio dicitur. 3 Atque  
cum omnis concoctio quædam sit per-  
fectio, tum maturatio perfecta est, cum  
semina, quæ ab ipsa fructum teguntur  
pulpa, aliud tale possunt gignere, qualis  
ipsa est, 4 quandoquidem viventium  
in eo sit posita perfectio, ut sibi similis  
generationem efficere queant. 5 Ma-  
turatio igitur concoctio est, quæ circū-  
ductæ fructum pulpæ tatummodo con-  
uenit. 6 Ex his verò, quæ concocta  
sunt multa alia eadem quidem ratione,  
ac forma, sed translatione dicuntur ma-  
tura, propterea quod nomina ut antea  
dictum est cuique perfectioni in his, quæ  
naturalis calore, & frigore terminantur  
posita

posita non sunt. 7 Tubercula enim,  
pituitæ, aliæque huiusmodi, quoniam  
alere nequeunt animalia, sed potius tam-  
quam inutilia excernuntur, improprie  
maturefcere dicuntur, cum tamen eo,  
quem continent, humore, vi naturalis  
caloris terminato, & concocto matura-  
fiant. 8 Neque enim calor, nisi domi-  
netur, & vincat, efficere maturationem  
potest. 9 Quamobrem ex flatuosis, &  
aereis aquea, ex talibus autem terrea  
cōcrescunt, & ex tenuibus semper cras-  
siora fiunt, quæcumque maturefcunt.  
10 Atque horum aliqua quidem ad for-  
mam, ac naturam tendunt, qua similis  
generationem efficere queant, alia verò  
tum expellit natura, cum eas qualita-  
tes, eamque fuerint quantitatem nacta,  
ut amplius ab ea retineri haudquaquam  
possint. 11 Quid igitur sit maturatio di-  
ctum est. 12 Cruditas maturationi op-  
ponitur, maturationi autem inconco-  
ctio alimenti in ea, quæ fructum, semen-  
que tegit pulpa, quod quidem intermi-  
natus est humor nondum à calore de-  
finitus. 13 Quo fit spiritosam, aut aqueam,  
aut ex utroque constantem cruditatem  
esse. 14 Cum autem maturatio sit quæ-  
dam perfectio, cruditas imperfectio  
erit. 15 Fit verò imperfectio, cum na-  
turalis deficit calor, & requisita ad hu-  
morem maturandum proportione ca-

FF 2 rec.

terminantur à naturali cali-  
ditate, & frigiditate.

7 Est autem tuberculorum, &  
pituitæ talium maturatione à na-  
turali calido inexistentis hu-  
midi concoctio.

8 impossibile enim est terminare non dominans.

9 Ex spirituosis igitur aquo-  
sa, ex talibus autem terrestria  
consistunt, & ex tenuibus sem-  
per crassiora fiunt, quæ ma-  
turantur omnia.

10 Et hæc quidem in ipsa  
naturam ducit secundum hoc,  
hæc autem eijcit.

11 Maturatio igitur dictum  
est quid est.

12 Cruditas autem est con-  
trarium, contrarium autem  
maturationi inconcoctio ali-  
menti in eo, quod circa fru-  
ctum, hoc autem est intermi-  
nata humiditas.

13 Quapropter aut spirituo-  
sa, aut aquosa, aut eorum,  
quæ sunt ex ambobus est cru-  
ditas.

14 Quoniam autem matura-  
tio perfectio quædam est, cru-  
ditas imperfectio erit.

15 Fit autem imperfectio prop-  
ter indigentiam naturalis ca-  
lidi, & inconsumptionem

ad humidum, quod maturatur.

16 Nullum autem humidum ipsum secundum se maturatur sine sicco.

*b. Alexander.*

17 Aqua enim non increffatur sola humidorum.

18 Accidit autem, aut eò quod calidum sit paucū, aut quia quod terminatur humidum multum.

19 Quapropter & tenues humores eorū, quæ cruda sunt, & frigidi magis, quam calidi, & inesibiles, & impotabiles.

20 Dicitur autem, & cruditas, sicut & maturatio multis modis.

21 Vnde & vrinæ, & egestiones, & distillationes crudæ dicuntur propter eandem causam; eò enim quod non vicia sunt à caliditate, neque consistunt, cruda omnia appellantur.

22 Longe autem procedentibus, & hile crudum, & lac crudum, & alia multa dicuntur, si cum possint transmutari, & consistere à caliditate non passa sint.

23 Quapropter aqua elixata dicitur, cruda autem non, quia non increffatur.

24 Maturatio igitur, & cruditas dictū est quid, & propter quid vtrumque ipsorum. Elixatio autem est secundum quorū quidē concretio à ca-

ret. 16 Aduertendum tamen est, haud omnia humida maturefcere, sed ea solum, quæ siccas partes adiūctas habent, nullus enim humor per se absq; sicco maturationem consequi potest. 17 Vnde aqua solū inter omnia humida, quia omni sicco destituta est, non crassescit.

18 Porro accidit cruditas, aut quod calor exiguus sit, aut quod humor, qui definitur multus. 19 Quam etiam ob causam rerum crudarum succi tenues sunt, aeream, aut aqueam habentes naturam, & magis frigidi, quam calidi requisito calore destituti, & ad esum, ac potum minimè idonei. 20 Dicitur autem cruditas multis alijs modis, perinde atq; maturitas. 21 Nam fæces, vrinæ, & fluxiones ob eandem causam crudæ dicuntur, quando quidem omnia, quæ à colore non euincuntur, neque deuicta consistunt cruda nuncupantur. 22 Longius autē progredientibus, & fictile, & lac extra humanum existens corpus, & alia multa cruda dicuntur, si cum externo calore mutari, atque intentam consequi formam possint, impartibilia remaneant. 23 Vnde aqua humida cum sit elixa potius quadam similitudine, quam cruda dicitur, quia minimè crassescit. 24 Quid itaq; maturatio sit, & cruditas, & propter quid vtrumq; est satis diximus. At elixatio vniuersim sumpta

sumpta concoctio est humoris interminati, qui in rebus humidis inest ab humido calore facta. 25 Atq; nomen hoc in his dumtaxat, quæ elixantur, proprie dicitur. 26 Est verò interminatus humor, circa quem elixationis actio exercetur, aut spiritosus, aut aqueus: neq; enim elixari possunt, quæ humore hoc destituta sunt. 27 Efficiens autē huius concoctionis calor est, qui in humido inest, aqua nempe calida, qua vt plurimū elixatio perficitur, si de ea elixatione loquamur, quæ ab arte provenit. 28 Ex his patet, quæ in sartagine concoquantur assari potius, quam elixari, cum potius ab externo ignis calore patiantur, quam ab humore calido, in quo insunt. 29 Quin immò humidum illud, in quo rerum accidit frictio, maximè patitur ab ijs, quæ concoquantur: hæc enim ob exterioris ignis feruidum calorem cum tenuioribus partibus olei transmissum maximè excalefacta ad se oleū medio calore attrahunt, atq; attrahendo exsiccat. 30 At rebus elixis contrarium accidit, nam calor, qui in exteriori inest humido interminatum rei, quæ elixatur, humorem concoquendo secernit. 31 Quamobrem elixa omnia rebus assis quoad interiores partes sicciora videntur. 32 Quæ enim elixantur in se humorem non attrahunt, sed potius, quo-

lilitate humida inexistentibus interminatis in humido.

25 Dicitur autem nomē proprie in ijs, quæ elixantur.

26 Hoc autem vtiq; erit, sicut dictum est spirituosum, aut aqueum.

27 Cōcoctio autē fit ab eo, qui in humido, igne.

28 Quæ enim in sartaginibus assantur, ab extrinseco enim calido patiuntur.

29 In quo autem est humidum, facit illud magis siccū in se ipsum reassumens.

30 Quod autem elixatur contrariū facit, excernitur enim ex ipso humidum à caliditate, quæ est in extrinseco humido.

31 Quapropter alixata sicciora sunt, quam assa.

32 Non .n. attrahunt in se ipsa humidum, quæ elixantur, dominatur enim extrinseca caliditas ei, quæ intus est.

quoniam ab humore calido ambiente, externaſq; rarefaciente partes vincuntur, eum, quem intus continent, eiſciſ; unde ſæpius aquam plurima pinguedine ex carne elixa ſecreta refertam cernimus. 33 Quod ſi rei, quæ concoquitur ab externo igne tranſmiſſus calor externum vinceret humorem, haudquaquã ab eo coqueretur, ſed ipſum ad ſe traheret, eumq; maximè imbiberet. 34 Nō eſt autem corpus omne elixabile. 35 Nã neq; id, in quo nullus ſenſibilis in eſt humor, vt lapides, nec id, in quo in eſt quidem, ſed ab humido euinci calore ob denſitatem maximè compactus nequit, vt ligna, elixari poteſt. 36 Sed quæcumque corpora humorem habent, qui ab igneo in humido exiſtente calore patiqueat, elixabilia ſunt. 37 Dicitur autem & aurum, & lignum, & alia multa haud verè, ac propriè, ſed translatione quadam elixari, cum ignis efficientia, quem continent extrahitur humor: neq; enim omnibus rerum differentijs propria nomina impoſita ſunt. 38 Atq; & humida dicimus elixari vt lac, & muſtum, cum ab igne ambiente, atq; extrinſecus calefaciente is, qui in humido ſapor in eſt, in aliam fuerit ſpeciem mutatus; tum enim & dulcius, craſſiusue muſtum tenui, ac ſpiritofa exalata materia euadit, & aqueo ſecreto humore cōcreſcit lac.

Ita

39 Ita ei, quæ dicta eſt elixationi concoctio hæc ſimilis efficitur. 40 Sed nec elixis, nec concoctis omnibus idem eſt finis, verum alijs eſt eſus, alijs ſorbitio, alijs alius vſus, cum etiam medicamenta dicamus elixari. 41 Itaq; humida omnia elixari apta ſunt, quæcumq; poſſunt craſſeſcere interminato humore, qui in eis in eſt, concocto, vt mel, aut quæ minora, eademq; grauiora redduntur, vt muſtum, quod ſpiritofæ materiæ exalatione minus redditur, & grauius, aut quorum pars craſſior, & minor, atque grauior, pars autem leuior, ac tenuior efficitur, vt lac, cuius quædam partes denſæ ſunt in caſeum mutatae alijs tenuioribus ſecretis, vt ſero. 42 Oleum autem, quod nihil horum patitur per ſe quidē ſumptum elixari nequit, quoniam nec grauius ſpiritofis partibus ſecretis, nec craſſius iſſdē humore ſublato manentibus fiat, ob humoris lentorem, quo ab aerea, ſpiritofaq; materia diſtrahi, ac ſeiungi non poteſt. 43 Quæ igitur per elixationem cōcoctio dicitur hæc eſt, ac nihil refert, vtrum in artefactis instrumentis, an in naturalibus efficiatur, vtroq; enim modo ab humido ambiente calore fit. Eſi in eo ſit diſcrimen, quod prior concoctio in humido proſus ab elixis rebus diuerſo externi caloris vi contingat, poſterior in humido

do

33 Si autem vinceret que intus, traheret utiq; in ſeipſam.

34 Eſt autem non omne corpus elixabile.

35 Neque enim in quo nullum eſt humidum, velut in lapidibus, neque in quibus in eſt quidem, ſed non poteſt vinci ob ſpiffitudinem, vt in lignis:

36 ſed quæcumq; corporum habent humiditatem paſſibilem ab ea, quæ eſt in humido ignitione.

37 Dicitur autem, & aurum elixari, & lignum, & alia multa ſecundum formam quidē eandem, ſed translatione, nō enim ſunt poſita nomina diſferentijs.

*c Alexander.*

38 Et humida quoque elixari dicuntur, velut lac, & muſtum, cum qui in humido ſapor in formam aliquam tranſmutetur ab eo, qui in circuitu, & extrinſeco igne calefaciente.

*d Alexander.*

39 Quare modo quodam ſimile dictæ elixationi facit.

40 Finis autem non idem omnibus, neq; iſs, quæ elixantur, neq; iſs, quæ concoquuntur, ſed his quidem ad eſum, his autem ad ſorbitioem, illis vero ad alium vſum, quoniam & medicamenta elixari dicimus.

41 Quare quæcumq; craſſiora poſſunt fieri, aut minora, & grauiora, aut hæc quidem ipſorum talia, hæc autem cōtraria, propterea quod diſcretgeta hæc quidem increſſantur, illa autem attenuantur, ſicut lac in ſerum, & coagulum, omnia elixabilia ſunt.

42 Oleum autem non elixatur ipſum ſecūdum ſeipſum, quia horum nullū patitur.

*e Olympiodorus.*

43 Secundum elixationē igitur dicta concoctio hoc eſt, & nihil differt in instrumentis artificialibus, aut naturalibus, ſi fiat, propter eandem enim cauſam omnia erunt.

44 Inquinatio autem inconcoctio quidem, contraria autem elixationi.

45 Erit autem contraria prime dicta inconcoctio eius, quod in corpore interminati propter defectum caliditatis quæ in humido, quod circum.

46 Defectus autem cum frigiditate quod sit, dictum est.

47 Erit autem propter motum alium, expellitur etiam concoquens.

*f. Alexander.*

48 Et defectus autem, aut propter multitudinem frigiditatis in humido, aut propter multitudinem, quæ in eo, quod elixatur.

*g. Alexander.*

49 Tunc enim accidit eam, quæ in humido, caliditatem ampliore quidem esse, quæ ut non moueat, minore autem, quam ut æque, & simul concoquat.

50 Quapropter duriora quidem inquinata sunt elixatis, humida autem determinata sunt magis.

do fiat, quod alimenti pars est, ob naturalem, propriamque viuentis calorem.

44 Imperfecta verò elixatio inconcoctio quidem est, sed elixationi contraria. 45

Est autem elixationi, quam priori loco exposuimus contraria inconcoctio, quæ indefinitus in corpore ad elixationem

apto inexistens humor ob defectum caloris paritur, qui in ambiente humore inest. 46

Atqui cum frigore defectione caloris esse coniuncta dictum antea est.

47 Vnde imperfecta hæc elixatio, non caloris solum, sed frigoris motione efficitur, à quo cum elixare, & conco-

quere adnititur calor, depellitur, ac frangitur. 48

At caloris defectio, aut propter copiam frigoris, quod in humido inest, aut propter multitudinem hu-

moris, quem elixanda res obtinet, contingit. 49

Nam tum accidit eum calorem, qui in humido coquente inest, magnū quidem, ac sufficientem esse, ut rei elixæ humidum mouere queat, pauciorē

tamen, quam ut æquabilem ipsi, debitamque possit concoctionem afferre. 50

Quamobrem ea, quæ terrestria sunt, imperfecteque elixa duriora, quam elixa videntur, humida verò distincta magis, & inæqualia.

Hæc enim cum inæqualiter, & imperfecte coquuntur, in varias necessario partes diuiduntur, quarum aliæ concresecunt, aliæ diffiunt, quemad-

modum

modum in lacte accidit. Illa autem cum ficcatur, ac terrestrium partium diuisionem patientur, ut equaliter cum humidis temperari queant, deficiente calore, rectamque haud temperiem nata

maiores obtinent ficitatem, ac durtiem, quam elixa, quæ ob perfectam ficcatur partium cum humidis terminationem molliora fiunt. 51

Quid igitur, & qua de causa elixatio est, tam perfecta, quam imperfecta, satis, superque dictum constat. 52

Affatio autem concoctio est, quæ igneo, externoque perficitur calore. 53

Vnde si quis elixare aliquid aggressus efficiat deinde, ut antequam elixatio perfecta sit, omnis auferatur humor, & ab igneo calore mutatio, atque concoctio fiat, cum perfecta erit caloris actio, non elixum illud, sed

assum ex nimia vi caloris adustum dicitur, quomodo affari dicuntur carnes, cum in ollis positæ, non in humido calore, sed ignis exterioris vi coquuntur.

54 Cum igitur ab igneo, externoque calore affatio fiat, omne, quod affatur, concoctione perfecta ficitius euadit. 55

Atque ob hanc causam affarum rerum exteriores partes interioribus ficitiores sunt, quonia igni propinque celerrime ab eo exsiccantur, & patentes proinde coeunt

meatus, ut inclusus humor effluere prohibeatur. 56

Contrarium autem rebus elixatis

GG

xis

51 Elixatio igitur, & inquinatio dictum est, & quid est, & propter quid est.

52 Affatio autem est concoctio à caliditate sicca, & aliena.

53 Propter hoc & si quis elixans faciat transmutari, & concoqui, non ab humida caliditate, sed ab ea, quæ ignis cum completum fuerit, assum sit, & non elixatum, & excessu adustum esse dicitur.

54 Affatio autem caliditate fit, cum ficitius sit, completum.

55 Quapropter, & exteriores ficitiores interioribus.

56 Elixata autem contraria.



xis accidit, propterea quod ab humido rarefactæ calore, exterioribus quidem partibus humidæ, interioribus verò tota effluxa humiditate sicce sunt.<sup>57</sup> Hinc fit operosius esse arte, ac manu quidpiam assare, quàm elixare.<sup>58</sup> Nam partes tã exteriores, quàm interiores æqualiter calefacere, & concoquere difficile est, quandoquidem ea, quæ igni propiora sunt, quia celerius, ideoque etiam magis calorem, & siccitatem contrahunt.<sup>59</sup> Quare coeuntibus exterioribus meatibus inclusus humor excerni non potest, sed cum meatus coierint, necessariò intercluditur.<sup>60</sup> Assatio igitur, & elixatio ab arte quidem fiunt, sed species istæ vti diximus vniuersales sunt, & à natura similes quædam affectiones existunt, quamquam nomine carent.<sup>61</sup> Manifestum hoc est, nam ars imitatur naturam, vnde si ab arte assatio, & elixatio fiunt, à natura quoque eadem fieri necesse est.<sup>62</sup> Præterea concoctio alimenti, quæ in corpore fit, elixationi similis videtur, cum in humido, & calido, cuius semper aliquid in corpore inest, à naturali viuētis calore prodeat.<sup>63</sup> Idem etiam de inconcoctionibus dicendum est, quarum aliquæ imperfecte elixationi similes in natura fiūt. Quod si ventriculi calor excedat, valdeque siccus existat, alimenti assationē efficere

<sup>57</sup> Et opus est in manu factis, magis assare, quam elixare.

<sup>58</sup> Difficile enim exteriora, & interiora equaliter calefacere; semper enim propinquiora igni exsiccantur citius, quare & magis.

<sup>59</sup> Coeuntibus igitur exterioribus meatibus, nō potest excerni intus existens humidum, sed includitur, cum meatus clausi fuerint.

<sup>60</sup> Assatio igitur, & elixatio fiunt quidem arte, sunt autē, sicut diximus, species vniuersaliter eadem, & natura similes, quæ sunt passionēs, sed innominatæ.

<sup>61</sup> Imitatur enim ars naturā.

<sup>62</sup> Quoniam & alimenti in corpore concoctio similis elixationi est, etenim in humido, & calido à caliditate corporis fit.

<sup>63</sup> Et inconcoctiones quædam similes inquinationi.

efficere potest. Nec verò quis dicat alimēti concoctionem haud elixationem, sed putredinem potius esse, cum animalia in ea innascentur.<sup>64</sup> Nam animalia non in ventriculo, in quo fit concoctio, vt aiunt Quidam gignuntur, sed in aluo inferiori, in qua alimenti excrementum ab externo, aduentitioq; euctum calore putrescit:<sup>65</sup> genita autem cum sint in ventriculum interdum conscendunt.<sup>66</sup> In superiori enim aluo efficitur concoctio, cum in ea naturalis tantummodò operetur calor, secreta verò in infero excrementa ab extraneo superata calore putrescunt. Sed de his alibi dictum est.<sup>67</sup> Imperfecta igitur elixatio contraria elixationi est, ei autem concoctio, quæ assatio dicitur, aliquid est quidem similiter contrarium, sed nomine magis vacat.<sup>68</sup> Atqui simile erit, si praua fuerit assatio ob defectū caloris, qui aut ignis exterioris penuria euenit, aut ob aquæ copiam, quæ in eo inest, quod assatur.<sup>69</sup> Tum enim ea quidem ignis reperitur copia, quæ assæ rei humiditatem mouere possit, minor tamen, quam vt rectā efficere concoctionem valeat.<sup>70</sup> Concoctio itaq; & inconcoctio, maturatio, & cruditas, elixatio, & assatio, hisque contraria quid sint dictum est.

Iam verò quoniā similarium mixtorum

GG 2

torum

<sup>64</sup> Et animal non fit in ipsa concoctione, sicut Quidam aiunt, sed in excretionē, quæ putrescit in inferiori aluo.

<sup>65</sup> deinde ascendit sursum.

<sup>66</sup> Concoquitur enim in superiori ventre, putrescit autem in inferiori excrementum: propter quam autem causam dictum est in alijs.

<sup>67</sup> Inquinatio igitur elixationi contrarium, ei autē, quæ vt assationi istæ concoctio, est quidem aliquid oppositum similiter, minus autē nominatum.

<sup>68</sup> Erat autem vtiq; si fiat concoctio, sed non assatio propter defectum caliditatis, quæ accidit vtiq; aut propter paucitatem exterioris ignis, aut propter multitudinem aquæ, quæ in eo est, quod assatur.

<sup>69</sup> Tum enim amplior quidē est, quam vt non moueat, minor autem, quem vt concoquat.

<sup>70</sup> Quid igitur est concoctio, & inconcoctio, & maturatio, & cruditas, & elixatio, & assatio, & contraria his dictum est.

Sum. 2. Cap. 1.

Passiuorum autem humidis, & siccis dicendum species.

torum operationes tradidimus, quas cum perfectionem, aut imperfectionem inuoluant ab actiuis qualitatibus prouenire dicimus, eas nunc determinare operationes oportet, quas cum nec perfectionem, nec imperfectionem importent, sed materialē dumtaxat mixtorum conditionē significant, à passiuis qualitatibus humido, & sicco proficisci asserimus. 2 Passiua igitur mixtorum corporum principia humidum, & siccū esse, atq; ex his, tamquam ex materia mixta omniā fieri, quæque ex utro magis cōstituta fuerint, ad illud magis pertinere, adeo ut sicca nuncupentur ea, quæ sicci plus habent, humida autem, quæ plus obtinent humidi, perspicuum est. 3 Verum alia quidē mixta actu eiusmodi sunt, alia potestate quemadmodum id, quod actu eliquatum est se habet ad id, quod eliquabile potentia dicitur. 4 Quoniam autem humidum id est, quod facile terminari potest, siccū verò id quod terminari difficile aptum est, hæc simul admixta eadem inter sese ratione afficiuntur, qua obsonium, & condimenta. Nam ut obsonium absq; condimentis, & condimenta per se ad esum accommodata nō sunt, sed vtraq; simul admixta ad esum apta videntur; sic & in humido, siccoque euenire putandum est, ut ob humidum facile terminetur.

2 Sunt autem principia quidem corporum passiuia humidum, & siccum, alia autē mixta ex his, ex quocumque autem magis, huius magis secundum naturā sunt, ut hæc quidem sicci magis, hæc autem humidi.

a Olympiodorus.

3 Omnia autē hæc, hæc quidem actu erunt, hæc autem in opposito, habet autem sicquatio ad liquabile.

4 Quoniam autem humidum quidē bene terminabile, siccū autem difficile terminabile, simile aliquid obsonio, & condimentis ad inuicem patiuntur.

5 Humidum enim sicco causatur, ut terminetur.

minetur, coerceaturq; siccum, & ob siccum terminos recipiat humidum, suisq; finibus circumscribatur. 6 Vnde alterū alteri veluti gluten existit, hancque agglutinationem apte in Phycis expressit Empedocles aquæ, & farinae similitudine allata. 7 Ob hanc itaq; sicci, & humidi naturā vnumquodq; terminatum ex ijs constat corpus, atque à sicco habet consistentiam, ab humido autem ad suscipiendos terminos aptitudinem. Verum non ex quocumq; humido, & sicco veluti ex materia corpora constant, sed ex his, quæ maxime talia sunt. 8 Quare cum in elementis siccum terræ maxime competat, aquæ autem humidum, si eam in ordine ad mixtionē consideremus, quatenus alieno facile termino definitur, mixtaq; ipsa præ pondere maxime permeat, atque ijs adhæret, 9 omnia, quæ hic sunt corpora terminata absq; terra, & aqua minimè consistunt. 10 Vtrius verò elementi maiorem copiam habuerint mixta, ad id vnumquodque videtur pertinere, 11 in terraque, & aqua animalia degunt, propterea quod hæc materia sunt corporum, in aere autem, & igne nequaquā. Sed iam mixtorum affectiones corporum, quas passiuis attribuimus qualitatibus, explicare aggrediamur. 12 Affectionum itaq; corporearum durities, & molli-

6 & vtrumq; vtriq; veluti gluten sit, sicut & Empedocles fecit, & in Phycis farinam aqua conglutinans.

7 Et propter hoc ex ambobus est terminatum corpus.

8 Dicuntur autem elementorum propriissime quidē siccum terræ, humidum autem aquæ.

b Olympiodorus.

9 Propter hoc omnia terminata corpora hic non sine terra, & aqua.

10 Cuiuscumq; autem plus, secundum potentiam huius vnumquodq; videtur.

11 Et in terra, & in aqua animalia solum sunt, in aere autem, & in igne nō sunt, quia corporum materia hæc.

12 Corporalium autem passionum has primas necesse inexistere terminato duritiæ, aut molliem.

13 Necessè enim qđ ex humi-  
do, & sicco, aut durum esse,  
aut molle.

14 Est autem durum quidem  
quod nō cedit in seipsum se-  
cundum superficiem, molle  
autem, quod cedit, non cir-  
cumobstendo.

15 Aqua enim non mollis, nō  
onim cedit compressione su-  
perficiei in profundum, sed  
circumobstet.

16 Simpliciter igitur durum,  
aut molle, quod simpliciter  
tale, ad alterum autem quod  
ad illud est tale.

17 Ad inuicem igitur inde-  
terminata sunt per magis, &  
minus.

18 Quoniam autem ad sensū  
omnia iudicamus sensibilia,  
palam quod, & durum, &  
molle, & simpliciter ad tactū  
determinauimus, tanquam  
medietate utentes tactu.

19 Quapropter excedēs qui-  
dem ipsum, durū, desiciens  
autem, molle esse dicimus.

mollities in corpore terminato primæ  
insint necesse est. 13 Quod enim ex sicco  
est, & humido, id aut durum, aut mol-  
le sit oportet, cum mollities humidum,  
ac durities sequatur siccū 14. Durum au-  
tem id est, quod per superficiem in se  
non cedit, molle verò, quod cedit, nec  
compressione vndiq; circumfunditur.  
Etsi enim pulsus cedat lapis, & aqua cū  
tangitur haud reluctetur, attamen nec  
mollis dicitur lapis, cum pulsus locum  
mutet, eiusq; superficies in profundum  
minime abeat, 15 nec etiam aqua, prop-  
terea quod eius superficies, cum premi-  
tur, haud in profundum cedat, sed cō-  
pressa diffundatur vndiq; manumq; di-  
uisa complectatur. 16 Ac id quidem ab-  
solutè durum, aut molle est, quod in  
se absolutè cedit, aut nō cedit, ad aliud  
verò, quod relatum ad illud tale est,  
vt plumbum comparatum ad lanam du-  
rum, ad ferrum autem molle dicitur. 17  
Sed hæc, quæ respectu aliorū talia sunt,  
indefinita videntur, propterea quod  
magis, aut minus dura, & mollia esse  
possunt. 18 Cum autem sensu sensibilia  
omnia dijudicemus, perspicuū est id,  
quod absolutè durum est, & molle ta-  
ctu iudicari, idque ad tactum veluti ad  
medium quoddam relatum definiri. 19  
Nam id absolutè dicimus durum, quod  
à tactu non superatur, eique non cedit,  
molle

molle autem, quod ab eo superatur,  
ac cedit. Atq; hæc de mollitie, ac du-  
ritie sint dicta.

Quoniam 1 verò necesse est id cor-  
pus, quod proprio termino definitum  
est durum esse, aut molle, propterea  
quod ex necessitate cedat, aut non ce-  
dat, præterea & concretum esse, quan-  
doquidem ex eo, quod concretum est,  
proprium quoq; terminum habet, 2 cō-  
posita autem, ac terminata corpora om-  
nia sine concretione non sunt, quia om-  
ne terminatum, & consistens, aut mol-  
le sit, aut durum, hæc q; necessario con-  
cretionem requirant, de concretione in  
præsentia disputandum nobis esse con-  
stat. 3 At cum duę sint causæ, quæ ad  
cuiuslibet rei generationem in materia  
versantur, efficiens, & affectio, efficiens  
quidem, vt ea vnde provenit motus,  
affectio verò, vt forma dans esse rei,  
totidem erunt concretionis, & fusionis,  
& exsiccationis, & humectationis cau-  
sæ. 4 Agens autem in his mutationibus  
duabus facultatibus agit, & patiens  
quoq; duabus affectionibus, vt dictum  
est, patitur: agit quidem calore, & fri-  
gore, affectio verò caloris, aut frigoris  
præsentia, aut absentia oritur. 5 Sed  
quoniam concrefcere quodāmodo sic-  
cescere est, de hoc primum dicamus. 6  
Itaq; omne, quod affectiones à passivis  
pro-

Cap. i.

1 Necessè autem durum, aut  
molle esse terminatum cor-  
pus proprio termino, aut n.  
cedere, aut non, adhuc autē  
concretum esse, hoc enim  
definitur.

2 Quare quoniam omne qui-  
dem terminatum, & consi-  
stens, aut molle, aut durum,  
hæc autem cōcretionem sunt,  
omnia vtiq; erunt corpora,  
& composita, & terminata nō  
sine concretione. De concre-  
tione igitur dicendum.

3 Sunt itaq; causæ, quæ circa  
materiam duæ agens, & pas-  
sio, agens quidem, vt vnde  
motus, passio autem, vt for-  
ma, quare & concretionis, &  
diffusionis, & exsiccationis,  
& humectationis.

4 Agit autem agens duabus  
virtutibus, & patitur patiens  
passionibus duabus sicut di-  
ctum est, agit quidem calido,  
& frigido, passio autem, aut  
præsentia, aut absentia calidi,  
aut frigidi.

5 Quoniam autem concre-  
fcere exsiccati aliquo modo  
est, de hoc dicamus primum.

6 Patiens itaq; aut humidum,  
aut siccum, aut ex his.

prodeuntes qualitatibus patitur, aut longè minus siccum est quam humidū, aut multo plus humidi, quā sicci habet, aut æquè vtrumq; participat. 7 Humidi autem corpus aquam, sicci verò terram esse dicimus: hæc enim elementa interea, quæ sicca, & humida sunt, patiendi vim maximè habent. 8 Quocirca frigus terræ, & aquæ inexistentis comparatione caloris ad passiuas magis, quam ad actiuas qualitates pertinet. 9 Nam terra, & aqua frigida esse posita sunt. 10 Efficiens autem frigus est, aut quatenus vim interimendi habet, aut ex accidenti, quemadmodum antea dictum est. 11 Etenim frigus, & comburere interdum dicitur, & calefacere, non vt calor, sed quatenus calorem colligit, & cum vndique coarctat. 12 Iam verò quæcumq; sunt aqua, aut aquæ species, aut aquam continent, seu aduentitiam, seu natiuam exsiccantur. Cum enim exsiccatio ad aliquid referatur, hoc autem sit humor, qui ad aquam pertinet, sanè aqua, aut quæ eam obtinent, exsiccari tantummodo poterunt. 13 Dico autem aduentitiam aquam, qualis est in lana, & natiuam, qualis in lacte inest. 14 Porro aquæ species hæc sunt, vinum, lotium, serum, & omnino quæ exiguum, aut nullum ob humidæ portionis copiã sedimentum habent, & vi caloris pene

tota

rota parte solum terrea, quam continēt relicta, in vaporem abeunt, si tamen excipiamus ea, quorum nihil ob lentorem subidet, quemadmodum oleo, aut pici euenit, è quibus distrahi humor, & in vaporē verti nequit. 15 Hæc igitur omnia, vel calefacta, vel frigefacta siccescunt, quorum vtrumq; calore efficitur, aut interiore, aut exteriori. 16 Nā quæ refrigeratione exsiccantur, vt vestis si ipse per se humor separatus fuerit, à calore interiore exsiccantur, qui à circumstante frigore coarctatus exiens humorem simul exiguum in vaporem elicit. 17 Quamobrem siccescunt omnia, vt dictum est, aut calefacta, aut frigefacta, & calore omnia, aut interiore, aut exteriori, qui humorem in vaporem conuersum simul educit. Et si enim siccescant quoq; ea, quæ frigore gelantur, hæc tamen impropria videtur exsiccatio, cum potestate in ijs remaneat humor, qui rebus liquatis in actum exit. 18 Ab externo autem calore, quæ elixantur exliccari accidit, interioribus eorum siccais partibus, atque ab interiori, cum externo sublato igne, à quo fit elixatio, interior exiens calor in situm humorem absorbit. 19 Ac de exsiccatione dictum est. 20 Humeſtatio verò duobus fit modis, vno quidem cum vapor in aquam cogitur, & densatur, altero

HH

autem

quibusdam enim causa non subidendi aliquid viscositas, sicut oleo, aut pici,

7 Ponimus autē humidi corpus, aquam, sicci autem terrā, hæc enim humidorū, & siccorum passiuā.

8 Quapropter & frigidorum passiuorū magis, in his enim est.

9 Etenim terra, & aqua frigida supponuntur.

10 Actiuum autem frigidum, aut corruptiuum, aut secundum accidens, sicut dictum est prius.

11 Aliquando enim & vrere dicitur, & calefacere frigidū, non vt calidum, sed quia congregat, aut quia circumobstitit calidum.

12 Exsiccantur autē quæcumque sunt aqua, & aquæ species, aut habent aquam, siue superinductam, siue conuatiā.

13 Dico autem superinductā quidem, velut in lana, conuatiā autem velut in lacte.

14 Aqua autem species talia, vinum, vrina, serum, & omnino quæcumq; nullam, aut paruam habent subsidentiā: Non propter viscositatem,

15 Exsiccantur autem omnia, aut calefacta, aut frigefacta, ambo autem calido, & ab interiori caliditate, aut exteriori.

16 Etenim quæ infrigidatione exsiccantur, sicut vestimentum, si fuerit separatū ipsum secundum seipsum humidum ab interiori calido coeuaporare faciente humidum exsiccatur, si paucum fuerit humidum, exeunte caliditate à circumstante frigido.

17 Exsiccantur igitur, vt dictum est, omnia aut calefacta, aut frigefacta, & omnia calido, aut interiori, aut exteriori coeuaporare faciente humidum.

18 Dico autem extra quidē, sicut quæ elixantur, intra autem quando ablato humido à caliditate, quam habet, consumptum fuerit expirante.

19 De exsiccatione igitur dictum est.

20 Humeſtari autem est, vinum qui tenui aquam fieri consistentem, vinum autē lique fieri concretum.

autem cum gelu astricta, & concreta liquatur aqua. <sup>21</sup> Cum enim densus in aquam frigore mutatur vapor, humectari dicitur. <sup>22</sup> Sed de liquatione magis cum de concretionem agemus patebit.

Concresecunt <sup>1</sup> igitur quaecumq; ad aquam attinent, aut ad terram, & aquam. <sup>2</sup> Atque haec, aut frigore, aut calore sicco id patiuntur, quatenus calor humiditas partes remanentibus siccis, educit, frigus autem exprimit calorem, à quo simul extrahitur humidum, ac remanentes cogit partes. <sup>3</sup> Quamobrem quaecumq; calore, & frigore concreta cum sint solvuntur, à contrarijs solvuntur. <sup>4</sup> Calore enim sicco concreta, ut lutum, aqua solvuntur, quae suapte natura frigidus est humor, & concretas, siccitasque permeans dissolvit partes. <sup>5</sup> Quae autem frigore concreta sunt, ut glacies, ab igne, qui calidus est, & humiditas, ac densitas rarefacit partes, resolvuntur. <sup>6</sup> Quamquam sint quaedam, quae humoris aquae efficientia videantur concresecere, ut mel coctum, atque elixum. <sup>7</sup> Verum non humoris aquae vi, sed frigore, quo illa afficitur, concresecit. <sup>8</sup> Quae ergo ad aquam attinent vi ignis non concresecunt, quoniam ab eo solvuntur. Idem autem quae idem opposita in eodem efficere nequit,

<sup>21</sup> Horum autem in aquam cogitur frigidus spiritus.  
<sup>22</sup> De liquefactione autem simul, & concretionem erit manifestum.

Cap. 3.

<sup>1</sup> Concresecunt autem quaecumq; concresecunt, aut aquae existentia, aut terrae, & aquae.  
<sup>2</sup> Et haec aut frigidum, aut calidum sicco.

<sup>3</sup> Quapropter & solvuntur contrarijs quaecumq; solvuntur concretorum à calido, aut à frigido.

<sup>4</sup> Quae enim à sicco calido concreverunt ab aqua solvuntur quae est humida.

<sup>5</sup> Quae verò à frigido concreverunt, ab igne solvuntur, qui est calidus.

<sup>6</sup> Concresecere autem quaedam utique putabuntur ab aqua, ut mel coctum.

<sup>7</sup> Concresecunt autem non ab aqua, sed ab eo quod in ipsa est frigidum.

<sup>8</sup> Quaecumq; igitur sunt aquae, non concresecunt ab igne, solvuntur enim ab igne.

<sup>9</sup> Idem autem eidem secundum idem non est causa contrarij.

quit, etsi non eodem modo possit, ut Sol, qui praesens calefacit, absens idem frigore afficit. <sup>10</sup> Cum item exitu caloris concresecant aquea, ingressu solvi manifestum est. Quare frigoris efficientia concresecunt. <sup>11</sup> Ex his patet, quae ad aquam spectant concretionem non crassescere. <sup>12</sup> Etenim tunc aliquid crassescit, cum tenues habens partes ampliores, maioresque penes substantiam acquirit evanescentibus humidis, & siccis, terreisque densatis, & coagmentatis. <sup>13</sup> Aqua vero ex humidis sola non crassescit: neque enim à calore id patitur, quoniam siccis careat partibus, quae absumptis humidis remaneant, nec à frigore, cum ab eo inexistens humor educi non possit. Vnde concresecit solum coactis frigore magis, restrictisque partibus, quae eandem prorsus tenuitatem, quam ante concretionem habebant, retinent. <sup>14</sup> Quae autem terrea, & aquea communiter sunt, ea tum ignis, tum frigoris efficientia concresecunt. <sup>15</sup> Crassescunt verò eadem, etsi non omnia utroque, partim eodem modo, partim alio. <sup>16</sup> Etenim crassescunt eodem modo, quatenus tam calore, quam frigore in vaporem abit humor siccus coeuntibus, & constipatis partibus, alio verò, quoniam calor humorem educit, cuius in vaporem secretionem, quod siccum est,

HH 2 cogitur,

<sup>10</sup> Amplius dum abscedit calidum, concresecunt; quare palam, quod dum ingreditur solvuntur. Quare faciente frigido concresecunt.

<sup>11</sup> Quapropter & non incrassantur talia concreta.

<sup>12</sup> Incrassatio enim humido quidem abeunte fit, sicco autem consistente.

<sup>13</sup> Aqua autem humidorum non incrassatur sola.

<sup>14</sup> Quaecumq; autem committuntur terrae, & aquae & ab igne concresecunt, & à frigido.

<sup>15</sup> Incrassantur autem ab ambobus, est quidem ut eodem modo, est autem ut aliter.

<sup>16</sup> A calido quidem humidum educente, evaporante enim humido incrassatur siccum, & consistit, à frigido autem calidum exprimente, cum quo simul humidum recedit, evaporante.

17 Quaecumq; igitur mollia, sed non humida, non incrasantur, sed concresecunt exeunte humido, velut assatum fictile.

18 Quaecumq; autem mixtorum liquida sunt, & incrasantur, velut lac

19 Multa autem, & humectantur primo quaecumq; aut crassa, aut dura à frigido praeriterint, quemadmodum & fictile primo, cum assatur, evaporat, & mollius fit, quapropter & inuertitur in fornacibus.

20 Quaecumq; igitur à frigido concresecunt communium terrarum, & aquarum, plus autem habentium terrarum, quae quidem, quia calidum egreditur, concresecunt, haec liquefunt calido, ingrediente iterum calido, velut lutum, cum concrecerum fuerit.

cogitur, ac densatur, frigus autem extrudit calorem, quem humoris in vaporem secretio comitatur. 17 Quamobrem ea quae mollia, non item liquida sunt, humore exeunte non crassescunt, sed solummodo concresecunt, ut fictile, cum coquitur. Etsi enim fictile humoris defectu siccum, & durum reddatur, crassiores tamen partes non obtinet, quemadmodum tenuissimus declarat pulvis, qui confectis lateribus existit. Haec vero haud crassescunt, quoniam extranea solum educatur humiditas, & naturalis, quae remanet, perfectiorem minime cum sicco mixtionem acquirat. 18 Quae autem ex mixtis liquida sunt, etiam crassescunt ut lac: in his enim tenuis secernitur aqua, & remanens perfectius sicco admixtus humor rei, quae concoquitur substantiam crassiorem efficit. 19 Sed pleraque ex his, quae terrae, & aquae communia sunt, prius humectantur, quam concresecant, ut quae vel crassa, vel dura mediante frigore facta sunt, veluti fictile, quod cum assatur vaporem mittit, & mollius redditur, quae etiam causa est, ut in fornacibus torqueatur. 20 Ac illud quidem existimandum est ea, quae externi frigoris vi exeunte calore concreta sunt, ex ijs, quae ad terram, & aquam communiter, sed plus ad terram attinent, calore cum rursus aduenerit li-

rit liquari, ut lutum, cum gelu astrictum est. 21 Quae autem refrigeratione coagulantur, cum efficientia caloris liquata ab interno deinde frigore caloris uniuersi expiratione concresecunt, solui non possunt, nisi caloris exsuperantia, sed molliuntur, ut ferrum, & cornu. Artissimo enim vinculo refrigeratione ligatus est ferri humor, ideoque vehementi solum accedente calore dissolui potest. 22 Sed ferrum quoque elaboratum liquatur, ita ut humidum fiat, & rursus concresecat. 23 Atque hoc modo chalibem conficiunt, quatenus multum recrementi subsidet, ac in imum secernitur. 24 Quod enim saepe ferrum ita afficitur, & purum redditur, id demum fit chalibs. 25 Sed raro id accidit, quoniam dum repurgatur, multum eius abscedit, ferrique pondus imminuitur. 26 Est autem ferrum eo praestantius, quo minus habet excrementi. 27 Liquatur verò & lapis, qui pyrimachus dicitur, ita ut in ardentibus fornaces iniectus fluat, ac stillet, sed ubi defluerit rursus concresecit, ac durus efficitur. 28 Mole quoque liquantur, & fluunt, quod verò defluit, concresecens quidem nigrescit, sed calci simile fit. 29 Liquantur autem lutum, & terra praesertim ea, ex qua conficitur vitrum. 30 At verò quae calore sicco concresecunt, alia quidem solui non possunt, alia

21 Quaecumq; autem propter infrigidationem, & calido evaporante omni, haec insolubilia sunt, nisi superabundet caliditas, sed mollescantur, velut ferrum, & cornu.

22 Liquefcit autem, & elaboratum ferrum, ita ut humidum fiat, & iterum concresecat.

23 Et scommata faciunt sic, subsidet enim, & purificatur subius recrementum.

24 Cum autem saepe patitur & purum fit, hoc scomma fit.

25 Non faciunt autem saepe ipsum, propterea quod deperditio fit multa & pondus minus purificato.

26 Est autem melius ferrum, quod habet pauciorum purificationem.

27 Liquefcit autem & lapis pyrimachus, ut stillet, & fluat, quod autem concrefcit, cum fluxerit, iterum fit durum.

28 Et mole liquantur, ut fluant, fluens autem concretum, calore quidem nigrum, simile autem calci fit.

29 Liquefcit autem, & lutum, & terra.

30 Quaecumq; autem à sicco calido concresecunt, haec quidem insolubilia, haec autem soluuntur humido.

31 Fictile igitur, & lapidum quorumdam genera quæcūque ab igne terra combusta fiunt, velut molare, insolubilia.

32 Nitrum autem, & sal solubilia humido, non omni autem, sed frigido.

33 Quapropter aqua, & ijs, quæcumque aquæ species liquescunt, oleo autem non liquefcunt.

34 Sicco enim calido contrarium, frigidum humidum, si igitur coegit alterum, alterū soluet, sic enim contrariæ erunt causæ contrariorum.

35 Crassantur igitur ab igne solum, quæcumq; aquæ plus habent, quam terræ.

*Alexander.*

36 Concrefcunt autem quæcumq; terræ.

37 Quapropter & nitrum, & sal terræ sunt magis, & lapis, & fictile.

alia humido solvuntur. 31 Nam fictile quidem, & nonnulla lapidum genera, qui terra igni combusta gignuntur, ut lapides molares solvi nequeunt: potest enim vi caloris usq; eo progredi concretio, ut omni ferè absumpto humore exigui, maximeq; stipati meatus ingressum humidi prohibeant, à quo fieri solutio debet. 32 Nitrum autem, & sal humido solvuntur, non omni, sed eo, quod suapte natura sit frigido iunctum. 33 Vnde aqua, & speciebus aquæ liquantur, oleo verò nequaquam, propterea quod ob pinguedinem, aereamq; naturam salis permeare consistentiā nequeat, ut eam dissolvat. 34 Quia enim calori sicco frigidus aduersatur humor, si alterū coagulavit, alterum utiq; dissolvit, quandoquidem ut sic contrariorum contrariæ causæ erunt. Verum ut ad institutam prius disputationem, è qua digressi sumus, redeamus. 35 Quæ terræ, & aquæ plurimum cum habeant, plus tamen aquæ obtinent, quam terræ, igne crassescunt solum, haud verò concrefcunt, veluti lac, in quo vi caloris copiosa humidarum partium fiteductio, & remanentes perfectius admiscentur siccis. 36 Quæ autē plus terræ nacta sunt igne dumtaxat concrefcunt. 37 Quapropter nitrum, & sal, & lapis, & fictile magis terrea sunt, quoniam igne concrefcunt.

fcunt. 38 Sed maximum hic dubium de olei natura insurgit. 39 Nam si aqueum est, frigore ut gelu concrefcere oportebat, at si magis terreum, igne ut fictile. 40 Nunc autem neutro concrefcit, sed contra ab utroq; fit crassum. 41 Causa est, quod aeream, ac spiritosam habeat consistentiam, quemadmodum eius declarat leuitas, qua & in aqua supernat, aer enim suapte natura sursum fertur. 42 Vnde oleum crassescit frigore, quod eius efficientia inexistentis aer densetur in aquā, & crassitiem proinde afferat, aquæ enim permixtus aer crassitiē facit, ut in spuma cernimus. 43 Igne autē, ac tpe crassescit, & albescit oleū, albescit quidē aqua, si qua inerat extranea, & excrementitia in vaporē secreta, crassescit vero, quod quamquā ad certum usq; tempus naturalis augeatur calor, longiori tamen tractu temporis tabescat, obque nactum frigus inexistens in aquam ex parte cogatur aer. Experimur enim quod cum ab igne dimouetur oleum, per accidens crassescit. Atq; licet oleum cum extraneus, tenuisque euaporat humor, crassius reddatur, cum tamen ex aere gignitur aqua, multumq; aeris adhuc in ea continetur, tum quoque oleū crassescere necesse est. 44 Vtrotque igitur modo tam calore, quam frigore per eandem aeris in aquam mutationem

38 Maxime autem dubie habet olei natura.

39 Si enim aquæ oportebat concrefcere à frigido, ut glacies, si autem terræ plus, ab igne, ut fictile.

40 Nunc autē concrefcit quidem à neutro, increfcatur autem ab ambobus.

41 Causa est quia plenum est aere, quapropter & in aqua supernat, etenim aer sursum fertur.

42 Frigidum igitur ex inexistente spiritu aquam faciens increfcatur, semper enim cum mixta fuerint oleum, & aqua ambobus fit crassius.

43 Ab igne autem, & tempore increfcatur, & albescit, albescit quidem, euaporante aqua, si quæ inerat, increfcatur autē, propterea quod narscescente calido, ex aere fit aqua.

44 Vtrotque igitur modo eadē fit passio, & propter idē, sed non eodem modo.

tionem eadem contingit affectio, et si non similiter fiat. 45 Verum cum ab utroque oleum crassescat, à neutro tamen exsiccat, cum nec sol, nec frigus resiccet, non solum quia lentum est, sed etiam quod aereum, hæc enim exsiccationem impediunt. 46 Quæ autem in eo aqua naturalis inest ab igne, nec exsiccat, nec elixatur, quod lentore olei detenta in vaporem abire nequeat. Ut verò ad institutum redeamus, 47 quæ mixta ex aqua, & terra constant, ea pro utriusque copia crassescere, aut concrefcere dicuntur. 48 Nam quoddam vinum, ut mustum, quia terreum est, concrefcit, & elixatur. 49 Atque ex omnibus huius generis rebus, cum exsiccantur, & coagulantur, ignis, vi abscedit aqua. 50 Hæc vero ex eo esse colligimus, quod vapor elicitus ex ijs concrefcit in aquam, si quis eum, cum ascendit, colligere velit. 51 Unde fit ut id, quod remanet necessario terreum existat. 52 Horum autem nonnulla etiam frigore, ut dictum est, crassescunt, & exsiccantur. 53 Frigus enim non solum coagulat, & exsiccat expressione caloris, à quo aliqua humoris pars educitur, sed etiam crassitiem affert; exsiccat quidem aquam extrahendo, crassitiem verò affert inexistentem aerem in aquam vertendo. 54 Concretio verò exsiccatio quædam esse dicta est

45 Incrassatur igitur ab ambobus, exsiccat autem à neutro, neque enim sol, neque frigus desiccet, non solum, quia viscosum, sed & quia aeris est.

46 Non exsiccat autem aqua, neque elixatur ab igne, qui non vaporat propter viscositatem.

47 Quæcumque autem mixta aqua, & terræ secundum pluralitatem utriusque dignum dici.

48 Vinum enim quoddam, & concrefcit, & elixatur, ut mustum.

49 Abscedit autem ab omnibus talibus, dum exsiccantur, aqua.

50 Signum autem quod aqua vapor enim cogitur in aquam, si quis velit colligere.

51 Quare quibuscumque relinquitur aliquid, hoc terræ.

52 Quædam autem horum, & à frigido sicut dictum est, incrassantur, & exsiccantur.

53 Frigidum enim non solum congelat, & exsiccat, sed & incrassat, exsiccat quidem aquam, incrassat autem aerem, aquam faciens.

54 Concretio autem dicta est quædam exsiccatio esse.

55 Quæ igitur frigore non crassescunt, sed concrefcunt, aquea magis sunt, ut vinum, lotium, acetum, lixiuum, & serum. 56 Quæ autem crassescunt, & ignis actione haud tota euaporant, alia terrea sunt, alia communia aquæ, & aeris. Nam mel quidem terreum est, oleum autem aereum, & aqueum. 57 Sunt verò lac, & sanguis, utrumque quidem & aquæ, & terræ communia, fere tamen magis terrea, (si de lacte, quod maiorem casei portionem continet, loquamur) ut ij etiam humores, è quibus nitrū, & sal gignuntur. 58 Lapidem quoque ex quibusdam terreis humoribus concrefcere certum est, ut eorum maxime declarat pondus. Sed lac ex aqua, & terra constare manifestum est. 59 Nam serum, & caseum in eo insunt, quorum aqueum videtur serum, non enim crassescit calore ignis, sed elixatum in vaporem abit, atque comburitur, terreum autem caseum, quoniam coagulo, aut succo, ut faciunt Medici, cogitur, cum elixatur, & rerum terrearum more durefcit. 60 Sic igitur elixatione serum à caseo separatur, & separatum haud crassescit, sed instar aquæ absumitur, & comburitur. 61 Quod si reperiatur lac, quod casei nihil, aut exiguum habeat, aqueum magis est, & ad alendum inutile. 62 Eodem modo sanguinem

55 Quæcumque igitur non incrassantur à frigido, sed concrefcunt aquæ sunt magis, ut vinum, & vrina, & acetum, & lixiuum, & serum.

56 Quæcumque autem incrassantur non euaporantia ab igne, hæc quidem terræ, hæc autem communia aquæ, & aeris sunt: mel quidem terræ, oleum autem aeris, & aqua.

57 Sunt autem, & lac, & sanguis amborum quidem communia, & aquæ & terræ, magis autem, ut plurimum terræ, quemadmodum, & ex quibuscumque humidis nitrum fit, & sal.

58 Et lapides quoque ex quibusdam constant talibus.

59 Quapropter si non separatur serum exurit ab igne decoctum, quod autem terreum est cogitur, & à coagulo, si aliquo modo decoquat quis, sicut Medici coagulum imponentes.

60 Sic autem separatur serum, & caseum, separatum autem serum non amplius incrassatur, sed exurit, sicut aqua.

61 Si autem aliquod lac non habeat caseum, aut paucum, hoc magis aquæ, & non nutritiens.

62 Et sanguis similiter.



63 Concrevit enim eò quod exsiccat, infrigidatus.

64 Quicumq; autem non cõcrescunt, velut cerui, tales aquæ magis & frigidissimi: quapropter non habent villi, villi enim sunt terræ, & solidum.

65 Quare, & extractis, non cõcrescunt.

66 Hoc autem est, quia non exsiccantur, aqua enim est quod relinquitur, ut lac, caseo adempto.

67 Signum autem est, morbofi enim sanguines nolunt cõcrescere, saniosi enim, hoc autem est pituita, & aqua, propterea quod inconcocti est, & insuperatum à natura.

68 Adhuc autem hæc quidem solubilia sunt, velut nitrum, hæc autem insolubilia, velut fictile, & lapis, & horum hæc quidem mollificabilia, velut cornu, hæc autem non mollificabilia, velut fictile, & lapis. Causa autem quia contrariæ contrariorum causæ.

69 Quare si cõcrescunt duobus frigido, & sicco, necesse solui, calido, & humido.

70 Quapropter igne, & aqua, hæc. n. contraria, aqua quidem, quæcumque igne solo, igne autem quæcumq; frigido solo.

guinem ex aqua & terra constare, sed magis terreum esse patet. 63 Etenim abeunte calore, à quo elicitur humor, exsiccat, concrevit, pluribusq; terreis præditum fibris apparet. 64 Qui autem eas non habet, ut ceruinus sanguis, aqueus magis est, & frigidissimus existens non concrevit, nam terræ, ac solidæ videntur fibræ. 65 Quapropter illis sublatis, à quibus terræ, & calida oritur constitutio, non concrevit, perinde atque lac caseo exempto. 66 Hoc autem euenit, quia exsiccati nō potest, plurimo refertus humore, qui euaporatione facta relinquitur. 67 Cuius rei argumentum est, quod sanguis vitiatu non concrevit, saniosus enim est plurima aqua, & pituita refertus, quæ tum gignitur, cum haud victus à natura, & inconcoctus remanet sanguis. 68 Porro cur alia solui possint, ut nitrum, alia non possint ut fictile, & eorum nonnulla vim habeant, ut mollescant ut cornu, alia non habeant, ut fictile, & lapis, causa est, quoniam contrariorum effectuum contrariæ sunt causæ. 69 Quare si frigore, & siccitate concretio effecta est, calore, & humore dissolutio fiet. 70 Quamobrem igne, & aqua, hæc enim contraria sunt, & aqua quidem soluitur ea, quæ igne concreta sunt, igne autem, quæ solo frigore concreuerunt. 71

Idcirco

Idcirco si accidit, ut aliqua utroq; tam calore, quam frigore concrevant, hæc difficile possunt resolui. 71 Huius generis sunt, quæ calefacta, frigore deinde interno cõcrescunt. 72 Fit enim, ut cum calor exiens secum traxerit humorem, ingens quæ remanet humoris copia interno adeo frigore comprimatur, & densetur, ut omnis externo humori intercludatur via. 73 Quam ob causam nec calore soluantur, qui ea tantummodo soluit, quæ solo frigore concreuerunt, nec item aqua, quæ haud frigore concreta soluit, sed ea, quorum à calore dumtaxat sicco dependet concretio. 74 Vnde cum ferrum calore liquatum frigore concrevat, atque utroq; contrario ad concretionem opus habeat, difficile solui potest: etsi calore vehementi liquecat, quoniam ingenti solum frigore, calore autem remisso, qui omnem haud elicit humorem, concretum sit. 75 At ligna terreæ sunt, & aerea, ideo comburi possunt, non liquari, neque mollescere, & in aqua innatant, præterquam ebenus, quæ non innatat. 76 Alia enim plus aeris continent, at ebenus nigra, quam Aethiopicam nominant, terreæ est, minimeque aerea. 77 Fictile autem terreum solummodo est, quod dum siccescit, paulatim concrevat. 78 Quare nec aqua soluitur, quæ per eos

II 2 meatus

71 Quare si à duobus accidit concrevere, hæc insolubilia maxime.

72 Fiunt autem talia quæcumque calefacta, deinde frigido concrevant.

73 Accidit enim cum calidum exudarit exiens plurimum humidum, comprimi iterum à frigido, ut neq; humido detransitum.

74 Et propter hæc neq; calidum soluit, quæcumq; enim à frigido concrevant solo, hæc soluit, neque ab aqua, quæcumq; enim à frigido cõcrescunt, nō soluit, sed quæcumq; à calido sicco solum.

75 Ferrum autem liquefactum à calido frigido concrevit, quare ad concretionem duobus indiget, quapropter insolubile.

76 Ligna autem sunt terreæ, & aeris, quapropter vstibilia, & non liquabilia, nec mollificabilia, & in aqua supernatant, præter ebenum, hæc autem non.

77 Alia n. aeris habent plus, ex ebene autem nigra euaporauit aer, & est plus in ipsa terræ.

78 Fictile autem terræ solum, propterea quod desiccatum concrevit paulatim.

79 Quare neque aqua soluitur, neq; enim aqua introitus

habet, per quos solum spiritus exiit, neque ignis, coegit enim ipse.

80 Quid igitur sit concretio, & liquefactio, & propter quot, & in quibus sit, dictum est.

*SUM. 3. CAP. 1.*

1 Ex his autem manifestum est, quod a calido, & frigido coguntur corpora, & hæc autem incrassantia, & cogentia faciunt operationem suam.

2 Propterea autem quod ab his condita sunt, in omnibus inest caliditas, aliquibus autem, & frigiditas, quæ deficit.

3 Quare, quoniam hæc quidem insunt, propterea quod faciunt, humidum autem, & siccum propterea quod patiuntur, participant ipsis communia omnibus.

4 Ex aqua igitur, & terra similitudinum partium corpora consistant, & in plantis, & in animalibus, & quæ metalla sunt, ut aurum, & argentum, & quæcumque alia talia, & ex ipsis, & exalatione ea, quæ utriusque inclusa, sicut dictum est in alijs.

5 Hæc autem omnia differunt ab invicem, & ad sensus proprijs, & eo, quod est posse aliquid facere, album enim, & odorum, & sonorum, & dulce, & calidum, & frigidum, eod quod possunt aliquid facere in sensum, sunt, & alijs magis convenientibus passionibus, quæcumque patiendo dicuntur; dico autem, ut li-

meatus ingressum non habet, per quos exiit vapor, nec item igne, cum ab eo coagulatum sit. 80 Quid igitur concretio, & liquatio sint, & quot ex causis, quotque rebus conveniant dictum est.

Ex his, quæ diximus, patet a calore, ac frigore corporum consistentiam provenire, atque hæc crassitiem afferendo, & coagulando sua ipsorum opera efficere. 2 Ob id autem, quod ab his qualitatibus efficiantur mixta, calor in omnibus inest, quibusdam vero etiam frigus deficiente calore. 3 Quare cum actiue qualitates in corporibus mixtis, ut agant, insunt, passivæ autem humidum, & siccum ut patientur, corpora omnia mixta ex his omnibus qualitatibus conflata erunt. 4 Ex aqua igitur, & terra similia constabunt corpora, tum in plantis, tum in animalibus, & omnia quoque metalla, ut aurum, & argentum, aliaque eius generis, atque non solum ex eis, sed etiam ex duplici exalatione interclusa, ut alibi dictum est, constituta erunt. 5 Hæc autem omnia corpora similia inter se differunt, tum proprijs qualitatibus sensibilibus, quæ agendi facultatem habeant, sensumque afficere quoquo modo possint, ut albedine, odore, sono, dulcedine, calore, & frigore, tum alijs magis proprijs, quæ ex eo, quod patientur, aut

non p

non patientur dicuntur, quemadmodum liquabile, concretile, flexibile, & alia huius generis omnia. 6 Hæc enim eiusmodi patibilia sunt, veluti humidum, & siccum 7 His igitur differunt os, & caro, & nervus, & lignum, & cortex, & lapis, & aliorum corporum singula, quæ similia, & naturalia sunt corpora. 8 Primum autem enumeremus, ea quæ ex potentia, & impotentia dicuntur, 9 quæ quidem sunt concretile, inconcretile, liquabile, inliquabile, mollibile, non mollibile, humectibile, non humectibile, flexibile, non flexibile, fragibile, non fragibile, friabile, non friabile, impressibile, non impressibile, formabile, non formabile, pressibile non pressibile, trahibile, non trahibile, ductibile, non ductibile, fissibile, non fissibile, secabile non secabile, viscosum, fragile, subactile, non subactile, combustibile, non combustibile, exalabile, non exalabile. 10 Corporum plurima his inter se affectionibus differunt. Sed quamvnumquodque eorum facultatem, ac virtutem habeat dicamus.

De concretili igitur, & inconcretili, liquabili, & inliquabili, uniuersim quidem antea dictum est, sed nunc quoque dicere aggrediamur. 2 Corporum, quæ concresecunt, & indurantur, alia a calore hoc patientur, alia a frigore, a

quabile, & concretile, & flexibile, & quæcumque alia talia.

6 Omnia enim talia passiva, sicut humidum, & siccum.

7 His itaque differt, & os, & caro, & nervus, & lignum, & cortex, & lapis, & aliorum uniuersumquodque, quod similitudinum quidem partium, naturalium autem corporum.

8 Dicamus autem primo numerum ipsorum quæ secundum potentiam, & impotentiam dicuntur.

9 Sunt autem hæc, concretile, inconcretile, liquabile, inliquabile, mollibile, non mollibile, tingibile, non tingibile, flexibile, inflexibile, fragibile, non fragibile, friabile, non friabile, impressibile, non impressibile, formabile non formabile, pressibile, non pressibile, trahibile, non trahibile, ductibile, non ductibile, fissibile, non fissibile, secabile, non secabile, viscosum, fragile, commassabile, non commassabile, combustibile, non combustibile, exalabile, non exalabile.

10 Plurima igitur corporum ferè his differunt passionibus: quæ autem uniuersumquodque horum habeat potentiam dicamus.

*Cap. 2.*

1 De concretili igitur, & inconcretili, & liquabili, & inliquabili dictum est quid uniuersaliter prius, attamen redeamus, & nunc.

2 Corporum, quæcumque concresecunt, & indurantur, hæc quidem a calido patientur hoc,

re, a

hæc autem à frigido, à calido quidem exsiccante humidū, à frigido autem exprimente calidum.

3 Quare hæc quidem humidi absentia, hæc autē calidi hoc patiuntur, quæcumq; quidē aquæ, calidi, quæcumq; autem terræ, humidi.

4 Quæ igitur humidi absentia ab humido calefiunt, nisi sic coierint, ut minores sint relictī meatus, quā aquæ moles, velut fictile.

5 Quæcumq; autem non sic omnia humido soluuntur, ut nitrum, sal, terra ex luto.

6 Quæ autē calidi priuatione, à calido soluuntur, ut glacies, plumbum, aes.

7 Qualia igitur concretilia, & liquabilia dictum est, & qualia inequabilia:

8 Inconcretilia autem quæcumq; non habent humiditatem aquosam, neq; aquæ sunt, sed plus calidi, & terre, ut mel, & mustum, nam velut feruentia sunt.

9 Et quæcumq; quidem aquæ sunt, habent autem plus aeris, sicut oleum, & argentū viuum, & si quid viscosum, velut viscum, & pix.

10 Mollificabilia autem sunt concretorum quæcumq; non ex aqua, velut glacies (omnis enim glacies aquæ est)

re, à calore quidem humorem exsiccante, à frigore verò exprimente calorem.

3 Quamobrem alia humoris, alia caloris absentia ita afficiuntur, quæ enim aquæa sunt, caloris, quæ terrea, humoris. 4 Ac ea quidem, quæ humoris absentia concresecunt humore liquantur, nisi ita coierint, ut minores sint relictī meatus, quam aquæ moles, ut in fictili.

5 Quæ igitur patentēs habent meatus, omnia humore liquantur, ut vinum, sal, & terra ex luto. 6 Verum quæ caloris priuatione concreuerunt, ea à calore liquantur, ut glacies, plumbum, & aes.

7 Atq; de his, quæ concresecere, & liquari possunt, & non possunt dictū est. 8 Inconcretilia autem sunt, quæ aqueum humorem non habent, neque sunt aquæa, sed plus caloris obtinent, ac terræ, ut mel, & vinum dulce, quæ cum calore efferuescant, concresecere non possunt: etsi mel elixum ob maiorem, quā calore adeptū est raritatem, ac laxitatem, aqua frigida concresecat.

9 Quia & ea concresecere nequeunt, quæ habent quidem aquam, sed plus aeris obtinent, ut oleum, & argentum fusile per se sumptum, & si quidem lentum fuerit, ut viscum, & pix, quorum humor extrahi nequit. 10 Emolliri autē possunt in rebus concretis, non quæ sunt ex aqua, ut glacies (omnis enim glacies

cies

cies aquæa est) sed quæ potius terrea sunt, quibus totus humor exsiccat non est, ut in nitro, & sale, quæue inequales, & angustos ad humorem suscipiendum non habent poros, ut fictile, sed trahibilia sunt, cum non humescant, aut ductibilia, etsi non aquæa, & igne emollibilia, ut ferrum, cornu, & quædam ligna. 11 Sunt autē tam in liquabilibus, quā in inliquabilibus alia humectibilia, alia non humectibilia.

12 Nam aes humectibile non est, cum aquam imbibere, ac per totum irrigari, sed in superficie dumtaxat madefieri queat, liquari tamen suapte natura potest. 13 Lana autem, & terra humectibilia sunt, quippe quæ secundum omnes partes madefieri possunt. 14 Ac aes quidem liquabile est, sed non ab aqua, solo enim calore liquatur. 15 Eorum autem, quæ aqua liquantur, quædam sunt nō humectibilia, ut sal, & nitrum, nihil enim humectibile est, quod madefactum mollius non reddatur, at sal, & nitrum emolliri nequeunt: 16 quædam verò cum humectibilia sint, liquari nō possunt, ut lana, & fructus. 17 Sunt autem humectibilia, quæ cum terrea sint, ipsa aqua duriores, & maiores obtinent meatus, quā sint aquæ moles, & guttæ. 18 Aqua verò liquabilia, quæ molliores per totam substantiam spar-

fos, ac

sed quæcumq; terræ magis, & neque euaporauit totum humidum, sicut in nitro, aut sale, neq; habet inæquabiliter, sicut fictile sed sunt trahibilia non existentia humectibilia, aut ductibilia non existentia aquæ, & mollificabilia igne, velut ferrum, & cornu, & ligna.

11 Sunt autem liquabilium, & inliquabilium, hæc quidē tingibilia, hæc autem non tingibilia,

12 velut aes non tingibile, liquefactibile existens.

13 Lana autem, & terra tingibilia, madefiunt enim.

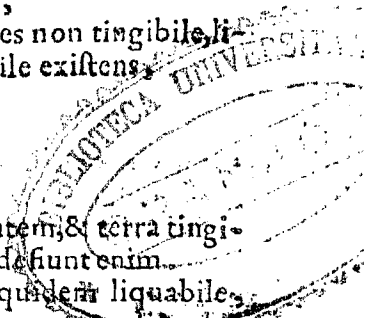
14 Et aes quidem liquabile, non ab aqua autem liquefactibile:

15 Sed ab aqua liquabilium, quædam non tingibilia, velut nitrum, & sal, neq; enim tingibile aliquid, quod non mollius fiat madefactum:

16 quædam autem tingibilia existentia, nō liquabilia sunt, velut lana, & fructus.

17 Sunt autem tingibilia quidem quæcumq; terræ existentia habent meatus maiores aquæ molibus existentibus durioribus aqua.

18 Liquabilia autē aqua quæcumq; per totum:



19 Propter quid igitur terra quidem, & liquefit, & tingitur ab humido, nitrum autē liquefit quidem tingitur autem non?

20 Quia in nitro quidem per totum meatus, quare diuiduntur mox ab aqua particula.

21 In terra autem permutata sunt meatus.

22 Quare qualitercumque susceperit differt passio.

23 Sunt autem, & hæc quidem corporum flexibilia, & directibilia, velut arundo, & vimen, hæc autem inflexibilia, fictile, & lapis.

24 Sunt autem flexibilia quidem, & directibilia, quorum corporum potest longitudo in rectitudinem, ex circumferentia, & ex rectitudine in circumferentiam transmutari, & flecti, & dirigi est in rectitudinem, aut in circumferentiam mutari, aut moueri:

25 etenim quod reflectitur, & quod deflectitur euruatur.

26 Qui igitur ad conuexitatem, aut concauitatem motus longitudine seruata flexio est.

27 Si enim & in rectum, esset

fos, ac disseminatos habent meatus. 19 Ex his patet quam ob causam terra humido liquatur, & humectatur, nitrum liquatur, non humectatur. 20 In nitro enim, ac sale meatus per totum insunt nulla constantes duritie, quorum beneficio partes aqua recepta dissoluuntur.

21 In terra autem duriores, ac patentiores habentur meatus, qui haud per totum æqualiter producuntur, nullamque inter se communionem habent, nec quuis in quemuis, aut in alium definit, adeo ut cum eos subierit aqua, humectetur quidem, minimè verò soluatur terra. 22 Quare plurimum differt, an his, an illis meatibus aquam terra excipiat, diuersam enim ex varia receptione affectionem oriri necesse est. 23

Sunt autem corporum alia flexibilia, & directibilia, ut arundo, & vimen, alia inflexibilia, ut fictile, & lapis. 24 Flexibilia, & directibilia corpora sunt, quorum longitudo ex ambitu in rectitudinem, & ex rectitudine in ambitum mutari potest, & flecti, ac dirigi est ad rectitudinem, aut ambitum adduci, ac moueri: 25 flectitur enim, & quod reflectitur facta in cauum mutatione, & quod inflectitur in deuexum mutatum.

26 Quæ igitur longitudine salua ad conuexum est, aut ad cauum motio flexio est. 27 Si enim longitudo non seruetur flexio

flexio non erit, sed potius contractio, veluti cum corium ignis efficientia contrahitur. Quod autem flexio ad rectitudinē esse nequeat manifestum est. Nam si flexio cum deserit ad rectum simul, & flexum tendet, in ipsis terminis motus, quod flectitur erit, vnde aliquid simul, quod fieri nequit, flexum, & rectū existet. 28 Atque si quod flectitur omnino, aut reflectitur, aut inflectitur, (quorum alterum in conuexum, alterum in cauum transitus est) ad rectum flexio esse non poterit. 29 Quare aliud flexio, & aliud directio est, cum flexio ad cauum, aut deuexum, directio autem ad rectum motus sit. 30 Alia igitur flexibilia quidem, & directibilia sunt, alia inflexibilia, & non directibilia. Harum affectionum causa humor est. Nam quæ humore carent, ut lapides, fictile, & ligna arida, nec directa flecti, nec flexa dirigi possunt; quæ humore redundant flecti, ac dirigi queunt. Hic autē humor si viscosus, tenuis tamen, & aereus per totam longitudinem diffusus sit, ob agilitatem, mobilitatemque, ad priorem locum reuertitur, & quæ directa flectitur sponte ad rectitudinem redire facit: si verò crassius, & viscosus fuerit per se haud mobilis, nec ad priorem situm recipiendum idoneus, quæ flectuntur in ea, quam nacta sunt flexione detinet.

K K Sed

vtiq; simul rectum, & flexum, quod quidem impossibile rectum flexum esse.

28 Et si flectitur omnino, aut reflexione aut deflexione (horum autem hoc quidem ad conuexum, hoc autem ad concauum transmutatio est) non vtique erit, & ad rectum flexio.

29 Sed est flexio, & directio aliud, & aliud.

30 Et hæc sunt flexibilia, & directibilia, & inflexibilia, & non directibilia.

31 Et hæc quidem frangibilia, & friabilia simul, aut separatim;

32 ut lignum frangibile est, friabile autem non, glacies autem, & lapis friabile, frangibile autem non, fictile autem, & frangibile, & friabile.

33 Differunt autem quia fractio quidē est in magnas partes diuisio, & separatio, fractio autem in quascumque, & plures duabus.

34 Quæcūq; igitur sic concreuerunt, ut multos habeant vicissitudinatos meatus, friabilia sunt, usque ad hoc enim distinguuntur.

35 Quæcumq; autem ad multum frangibilia.

36 Quæcumq; autem ambo, ambo.

37 Et hæc quidem impressibilia, ut aes, & cera, hæc autem non impressibilia, ut fictile, & aqua.

38 Est autē impressio superficiei secundum partem in profundum transitus pulsione, aut percussione, in totum autem tactu.

31 Sed alia quidē frangibilia, & friabilia sunt, vel simul vel separatim. 32 Nam lignum frangibile est, non friabile, glacies, & lapis friabilia, non frangibilia fictile, frangibile, & friabile. 33 Differunt verò, quoniā fractio est in magnas partes diuisio, atque diductio, comminutio autem in quasue, & plures duabus. 34 Quæ igitur ita concreta sunt, ut meatus veluti interruptos, non per totum protensos, sed alterna serie dispositos habeant, quorum alter in longum producat, alter in latum, alter rectus, alter obliquus, omnesque spatio exiguo friabilia sunt. Cū enim sectio per meatus efficiatur, accidit ea, quæ huius generis sūt, in plures exiguas partes diuidi. 35 Quæ autem meatus multum protensos habent, eosque per totum sparsos, frangibilia videntur, siquidem longioribus, ac paucioribus existentibus meatibus in pauciores, ac maiores fecantur partes. 36 Quæ verò utrosque meatus obtinent, tam frangibilia, quam friabilia sunt. 37 Alia impressibilia sunt, ut aes, & cera, alia non impressibilia, ut fictile & aqua. 38 Est autem impressio superficiei secundum partem in profundum transitus, qui pulsione, aut percussione, aut omnino tactu fit: oportet enim alias superficiei partes in profundum transire, alias autem eminare ad hoc ut impres-

impressio fiat. 39 Res impressibiles aliæ molles sunt, ut cera, quæ manente reliqua superficie ratione partis locum mutat, aliæ duræ ut aes, quibus non pulsio, aut tactus sed percussio necessaria est, ut imprimi possunt. 40 Res verò, quæ impressibiles non sunt, partim duræ existunt, ut fictile, cuius superficies in profundum cedere nequit, partim humidæ ut aqua: etsi enim hæc cedat, non per partem, sed secundum se totam cedit, & vndiq; circumfusa transfertur. Harum affectionum causa humor est, Quæ enim plane sicca, aut humida sunt, imprimi nequeunt, quæ verò siccum humorem terminatum habent impressibilia sunt. 41 Rerum autem, quæ imprimi possunt quæcumq; impressæ manent, & facile manu imprimuntur, eæ formabiles sunt, quæ verò, aut non facile imprimuntur, ut lapis, vel lignum, aut facile quidē imprimuntur, sed non manet impressio, ut lanæ, & spongiæ, eæ formabiles non sunt, sed tantummodò pressibiles. 42 Sunt autem pressibilia, quæ pulsione in se coire possunt, superficie in profundum translata, nec diuisa, nec etiam partibus sibi mutuò cedentibus, in alterius locum altera subeunte, ut aquæ accidit, quæ pulsa resiliendo transfertur. 43 Est verò pulsio motus, qui tactu à mouente fit: at percussio mo-

39 Sunt autem talia, & molliora, ut cera manente alia superficie secundum partem transmutatur, & dura velut aes.

40 Et non impressibilia, & dura, ut fictile, non enim cedit in profundum superficies, & humida, ut aqua cedit quidem, sed non secundum partem, sed contra secedit.

41 Impressibilium autē quæcumq; manent impressæ, & bene impressibilia manu, hæc quidem formabilia sunt, quæ autem, aut non bene impressibilia, ut lapis, aut lignum, aut bene impressibilia quidem, non manet autem impressio, ut lanæ, aut spongiæ, non formabilia, sed pressibilia hæc sunt.

42 Sunt autē pressibilia quæcumq; pulsa in seipsa coire possunt, cum in profundum superficies permutatur, nec diuiditur, & non transfertur alio alia particula, quale aqua facit; hæc enim contra transfertur.

43 Est autem pulsio motus à mouente, qui fit à tactu, per-

44. *44* Premuntur autem quæcūque meatus habent vacuos cognati corporis, & pressibilia hæc quæcumque possunt in propria vacua coire, aut in proprios meatus.

45. *45* Aliquando enim non vacui sunt, in quos conueniūt, velut in adfecta spongia, ple ni enim sunt ipsius meatus, sed quorū meatus pleni fuerint mollioribus, quā ipsum, quod natum est coire in se ipsum,

46. *46* pressibilia quidē sunt, velut spongia, cera, caro.

47. *47* Non pressibilia autē quæcumque non sunt nata coire pulsione in eos, qui in se sunt meatus, aut quia non habent, aut quia durioribus habent plenos, ferrum enim nō pressibile est, & lapis, & aqua, & omne humidum.

48. *48* Trahibilia autē sunt quorumcumque potest ad latus transferri superficies, trahi enim est transferri ad mouēs planum continuum existens.

49. *49* Sunt autem hæc quidem trahibilia, vt pilus, corrigia, neruus, pasta, viscum, hæc autem non trahibilia, vt aqua & lapis.

50. *50* Hæc igitur eadē sunt trahibilia, & pressibilia, vt lana, hæc autem non eadē, vt pituita pressibilis quidem non est, trahibilis autem, & spongia pressibilis quidē est, non trahibilis autem.

tus, qui latione contingit. *44* Premuntur autem, quæ vacuos habent meatus corporis cōgenci, eaq; pressibilia sunt, quæ in vacua coeunt, aut in meatus, quibus sunt referta. *45* Meatus enim, in quos subeunt vacui interdū non sunt, veluti spongiæ humectæ, cuius meatus sunt pleni; sed ea, quibus meatus pleni existunt, molliora habentur, quā idipsum, quod in illos coire aptum est. *46* Pressibilia igitur sunt vt lana, spongia, cera, & caro. *47* Non pressibilia autem, quæ in suos meatus coire apta non sunt, aut quod eos non habeant, aut quod rebus durioribus plenos obtineant, cuius modi est ferrum, lapis, & aqua, omneque humidum. *48* Trahibilia sunt, quorum superficies in obliquū transferri potest, trahi. n. est superficiem ad id, quod mouet transferri continuam. *49* Sunt verò trahibilia pilus, neruus, corrigia, massa triticea, & viscum, non trahibilia vt aqua, & lapis. *50* Aliqua eadem trahibilia sunt, & pressibilia vt lana, aliqua non sunt, vt pituita pressibilis non est, sed trahibilis spongia pressibilis quidem, sed non trahibilis. Harum affectionum causa humor est. Nam viscosus humor in rebus non duris contentus trahibilitatem facit, quæ autem eo priuantur, aut perfectam humoris cum siccitate temperatio;

rationem non habent, naturam haud trahibilem obtinent. *51* Sunt verò & aliqua ductibilia vt aes, aliqua non ductibilia vt lapis, & lignum. *52* Ac ductibilia quidem sunt, quorum superficies eodem ictu in latus simul, & in profundum secundum partē transferri potest, ea enim pars solum cedere debet, quæ malleum sentit; non ductibilia autem, quorum superficies nō cedit. *53* Et ductibilia quidem omnia etiam impressibilia sunt, impressibilia verò non omnia ductibilia, vt lignum, magna tamen, vt sic dixerim, ex parte reciprocantur. *54* At verò pressibilium rerum aliæ ductibiles sunt, aliæ non sunt, nam cera, & lutum ductibilia sunt, lana non est, neq; aqua. Est autem humor ductibilitatis causa, si tenuis, & cum terreis partibus perfectè admixtus erit, ex quo fit aurū, quia tenuissimum continet humorem omnium metallorum maximè ductibilem esse. Quæ verò impurum habēt humorem, aut non perfectè cum siccitate admixtum ductibilia minus sunt, non ductibilia autem, quæ terreis, ac siccis partibus abundant. *55* Sunt & quædam fissibilia, vt lignum, quædam non fissibilia vt fictile. *56* Ac fissibile quidem est, quod potest vterius diuidi, quā diuidens diuidat. *57* Finditur enim cum vterius diuiditur, quam diuidens diuiserit,

*51* Sunt autem, & hæc quidē ductibilia vt aes, hæc autem non ductibilia, vt lapis, & lignum.

*52* Sunt autem ductibilia quidem quæcumque eadem percussione possunt simul in latus, & in profundum secundum superficiem transferri secundum partem; non ductibilia autem quæcumque non possunt.

*53* Sunt autem ductibilia quidem omnia & impressibilia, impressibilia autem non omnia ductibilia, vt lignum, vt tamen in vniuersum dicam conuertuntur.

*54* Pressibilium autem hæc quidem ductibilia sunt, hæc autem non, cera quidem, & lutum ductibilia sunt, lana autem non, neq; aqua.

*55* Sunt autem & hæc quidē fissibilia, vt lignum, hæc autem non fissibilia, vt fictile.

*56* Est autem fissibile quod potest diuidi ad plus, quam diuidens diuisit.

*57* Finditur enim cum ad plus diuidatur, quam diuidens diuidit, & precedit diuisio, ita

seccione autem non est hoc.  
 58 Non fissibilia autem sunt, quæcumq; non possunt hoc pati.

59 Est autem neq; molle vllū fissibile ( dico autem simpliciter mollium, & non adiuvicem, sic enim & ferrum erit molle ) neq; dura omnia fissibilia, sed quæcumq; humida sunt, neq; impressibilia, neq; friabilia.

60 Talia autem sunt quæcumque secundum longitudinē habent meatus, secundum quos adhaesunt inuicem, sed nō secundum latitudinē.

61 Secabilia autem sunt consistentium durorum, aut mollium quæcumq; possunt, neque ex necessitate præcedere diuisionem, neque comminui diuisa.

62 Quæcumq; autem, aut humidi, aut talia, non secabilia.

63 Quædam autem, sunt eadem, & secabilia, & fissibilia, velut lignam, sed vt plurimum fissibile quidem secundum longitudinē, secabile autem secundum latitudinē.

64 Cum enim diuidatur vnuquodq; in multa, quæ quidē longitudines multæ vnum sunt, fissibile hæc est, quæ autem latitudines multæ vnum secabile.

serit, & antegreditur diuisio, id quod in seccione non fit. 58 Non fissibilia autem sunt, quæ ita affici non possunt. 59

Nec verò quicquam, quod molle sit, fissibile est ( dico autem ea, quæ absolute mollia sunt, & non comparatione, quo quidem modo ferrum quoq; molle est ) nec dura omnia fissibilia sunt, sed quæ nec humida sunt, nec imprimi possunt, nec frangi. 60 Eiusmodi sunt quæ rarioris substantiæ cum sint, ac multum aerem contineant, meatus non per latitudinē, sed per longitudinē protensos habent, eosque spiritu plenos, qui cum diuisio fieri incipiat, impetu mouetur, fissionemque adiuuat, & cum strepitu exilit: ex quo fit ligna cum sic finduntur, maiorem, quam alia sonum edere. 61 Secabilia verò sunt, quæcumque eorum, quæ consistunt dura, ac mollia eam vim habent, vt nec diuisio necessario antecedit, nec cum diuiduntur frangantur. 62 Quæ autem, aut liquida sunt, aut talia secari nequeunt.

63 Porro aliqua eadem secabilia sunt, & fissibilia, vt lignum, sed vt plurimum fissibile est in longitudinē, secundum quam plurimos meatus continet, secabile verò in latitudinē, quæ meatibus prædita non est. 64 Cum enim vnumquodque in plura diuisum sit, ex ea parte, qua multis in longitudinē protensis

meatibus

meatibus constat, fissibile est, quæ autem iisdem secundum latitudinē præditum est, eà secari potest. 65 Viscosum id est, quod cum liquidum sit, vt pituita, aut oleum, aut molle vt cera, & viscum trahibile est. 66 Eiusmodi sunt ea corpora, quæ ob mixtionem humoris, ac siccitatis in morem cathenarum cōnexa sunt, ex siccitate enim accidit, vt cum dimittantur, sese retrahant, siccitate ad se humorem trahente. 67 Quæ autem hanc mixtionem non habent friabilia sunt. 68 Subactilia sunt, quæ in pressibilibus firmam compressionē habent, non subactibilia autem, quæ aut omnino pressibilia non sunt, aut compressionem non retinent. 69 Et alia quidem cōbustibilia sunt, alia incombustibilia, vt lignū combustibile est, & lana, & os, lapis verò, & glacies incombustibilia sunt. 70 Combustibilia autem sunt, quæ & meatus habent corporis ad concipiendum ignem idonei susceptiuos, & aereum, pinguemue humorem imbecilliolem igne in meatibus directis continent, in quibus, & ignis gigni possit, & genitus suffocari nequeat. 71 Quæ verò, aut hunc humorem non habent, aut aqueum obtinent, qui potentior sit igne, vt glacies, & ligna, quæ valde viridia sunt, ea comburi nullo modo possunt. 72 Exalabilia sunt ea corpora

65 Viscosum autem est, cum trahibile, aut humidum existens molle fuerit.

66 Talia autem sunt alterna permutatione quæcumq; velut cathenæ componantur corporum, hæc enim ad multū possunt extendi, & coire.

67 Quæcumq; autē non sunt talia, fragilia sunt.

68 Compressibilia autem sunt quæcumq; pressibilia manentem habent compressionem, incompressibilia autem quæcumq; aut omnino non pressibilia sunt, aut non manentem habent compressionem.

69 Et hæc quidem combustibilia sunt, hæc autem incombustibilia, velut lignum quidem combustibile est, & lana, & os, lapis autem, & glacies incombustibile.

70 Sunt autem combustibilia quæcumq; habent meatus susceptiuos ignis, & humiditatem in ijs, qui secundum directum meatibus, debiliolem igne.

71 Quæcumq; autem, aut nō habent, aut fortiolem, velut glacies, & quæ valde viridia sunt, incombustibilia.

72 Exalabilia autem sunt corporum quæcumq; humiditate

rem habent quidem, sic autem habent, ut non euaporent seorsum ab ignitis.

73 Est enim vapor à calido combustiuo in aerem, & spiritum excretio, ex humido madefactiua.

74 Exalabilia autem tempore in aerem excernuntur,

75 & hæc quidem euanescentia sicca, hæc autem terra fiunt.

76 Differt autem hæc excretio, quia nec madefacit, nec spiritus fit:

77 Est autem spiritus fluxus continuus aeris ad longitudinem.

78 Exalatio autem est à calido vstiuo cõmunis excretio siccis, & humidi simul.

corpora, quæ humorem quidem in se habent, sed ita, eiusq; generis habent, ut cum incenduntur in vaporem solui reliquo remanente corpore non queat; cuius modi terra madefacta non est, cuius humor terreis partibus relictis in vaporem abit, nec item aqua, quæ solum vaporem mittit. Ex hoc patet differentia inter vaporem, & exalationem. 73 Nam vapor secretio est, quæ à calore combustiuo ex solo humore in aerem facile vertitur, & spiritum, seu aeris fluxum causat, aptaque est madefacere, exalatio autem secretio, quæ ex terra humore affecta excernitur, & in aerem haudquaquam desinens madefacere nullo modo potest. 74 Sed alia exalatio est, quæ à vapore, & ab ea, quam diximus, exalatione differt, hæc enim ex humore dumtaxat corporum ambientis calore progressu temporis educitur, & in aerem desinit. 75 Vnde quæ hanc secretionem patiuntur corpora ad extremum alia sicca fiunt, alia terra euadunt. 76 Differt autem exalatio hæc à vapore, quia nec madefacit ob tenuitatem, nec spiritum causat. 77 Spiritus. n. aeris videtur fluxus in longitudinem continuatus, at exalatio hæc paulatim perq; interualla fortasse excreta aerem continenter mouere nequit. 78 Præterea & ab ea, quã priori loco asseruimus exala-

exalatione discrepat, quoniam illa à calore combustiuo fit, & ab humido sicco admixto elicitur. 79 Vnde accidit ut non madefaciat ob siccitatem à qua humor diuelli nequit, sed potius colore inficiat, terreis adustis adhærescentibus partibus, quemadmodum in fumo contingit, qui nigrore caminum afficit. 80 Atque à corporibus ligneis educta exalatio fumus dicitur, ad quod etiam genus ossa, pilos, & eiusmodi omnia referre licet. 81 Non enim his, quæ fumum reddunt nomen commune positum est, sed tamen ex proportione eodem omnia continentur, ut etiam ait Empedocles:

82 Sunt eadem, frondesq; pili, densæque volucrum  
Pennis, tñ squamæ queis fortia mæbra teguntur.

83 Verum quam res pinguæ mittunt exalatio fuligo, quam vinctuosæ nidor appellatur. 84 Quocirca oleum, neq; elixatur igne, neq; crassescit, quia exalationem quidem mittere, haud autem vaporem potest, cum ab aereis, & siccis partibus naturalis distrahi humor nequeat. 85 Aqua verò nihil siccitatis admixtum habens solum reddit vaporem. 86 At vinum dulce, quod pingue fit, exalationem reddit, & eodem, quo oleum afficitur modo. 87 Nam & frigore non coagulatur, & comburi aptum est. 88

LL

Hæc

79 Quapropter non madefacit, sed colorat magis.

80 Est autem lignei quidem corporis exalatio fumus, dico autem, & ossa, & pilos, & omne quod tale est in eodẽ.

81 Non enim est positum nomen commune, sed secum idem proportionem tamen in eodem omnia sunt; quemadmodum & Empedocles inquit;

82 Hæc pili, & folia, & auium, plumæ fuscæ, & squama siue super solida membra.

83 Ipsius autem pinguis exalatio, fuligo, vinctuosi vero nidor.

84 Propter hoc oleum non elixatur, neq; incrassatur, quia exalabile est, sed non vaporabile.

85 Aqua autem non exalabilis, sed vaporabilis.

86 Vinum autem dulce quidem exalat, pingue enim, atq; eadem facit oleo.

87 Neq; enim à frigore con-crecit, vriturque.

88 Est autem nomine vinum,



operare autem non amplius:

89 non enim vinosus sapor, quapropter non inebriat, quodcumque autem vinum inebriat procul dubio.

90 Paruam autem habet exalationem, quapropter & emittit flammam.

91 Combustibilia autem videntur esse quaecumque corporum in cinerem dissoluntur.

92 Patiuntur autem hoc omnia quaecumque concresecunt, aut à calido, aut ab ambobus frigido, & calido.

93 Hec enim videntur vinci ab igne.

94 Minime autem lapidum sigillum, qui vocatur carbunculus.

95 Combustibile autem hec quidem inflammabilia sunt, hec autem non inflammabilia, horum autem quedam carbonabilia.

96 Inflammabilia igitur sunt, quaecumque flammam prebere possunt, quaecumque autem non possunt, non inflammabilia.

97 Sunt autem inflammabilia quaecumque non humida existentia exalabilia sunt.

Hæc cum vino dulci conueniant, manifestum est ipsum nomine dumtaxat, & non re ipsa, vinum esse: 89 neque enim odorem, aut saporem habet, obque crassitiam minime euaporans ebrietatem non inducit, quam vnumquodque vinum afferre solet. 90 Quia verò exiguam exalationem reddit, flammam concipit, exalatione ob crassitiam incensa, atque inflammata, quod reliqua haud patiuntur vina aquea, tenuiaque existentia. 91 Combustibilia autem corpora omnia videntur, quæ in cinerem solui apta sunt. 92 Atque affectio hæc omnibus inest, quæ aut à calore, aut ab utroque calido, & frigido coagulata sunt. 93 Hec enim ab igne euincuntur, quatenus aereo, & aqueo humore educto, atque absumpto terreæ haud inter se coherentes, sed distinctæ relinquuntur partes. 94 At gemma ea, quæ carbunculus vocatur, quia firme cum siccis partibus coheret humor, omnium minime lapidum combustionem patitur. 95 Combustibile autem alia inflammabilia sunt, alia non inflammabilia, eorumque nonnulla in carbones verti possunt. 96 Inflammabilia sunt, quæ flammam efficere queunt, quæ autem nequeunt inflammabilia non sunt. 97 Ac ea quidem inflammabilia videntur, quæ cum humida non sint, sed potius aerea, fumum reddere apta sunt, vt pa-

vt papyrus, & palea, quæ cum nullos relinquunt carbones inflammari solent: siccas enim, & aereas continent partes, quæ in fumum, ac flammam facile verti possunt. 98 Pix verò, aut oleum, aut cera magis cum alijs, quam per se flammam edere possunt, maxime cum ijs, quæ fumum mittunt: etsi enim hæc aereas contineant partes, siccis tamen destitutæ sunt. 99 Ex his autem rebus cæ in carbones verti possunt, quæ plus terreæ habent, quam quæ fumi, vt ligna solidiora. 100 Aliquæ etiam sunt, quæ liquari cum possunt, inflammari nequeunt, vt aes & aliæ, quæ ad flammam reddendam aptæ sunt, nec possunt liquari vt lignum. Nonnullæ & liquari & inflammari possunt, vt thus. 101 Causa autem est, quod ligna aereum, ac per totum sparsum continent hominem, qui ea idonea reddit, ad mittendum flammam: 102 aes verò aereum quidem in singulis partibus, sed minime continuum humorem habet, ac minoris quantitatis, quam vt flammam possit efficere: 103 thus partim hoc modo, partim illo affectum est, & non solum aereum, sed etiam aqueum humorem obtinet, quare & inflammari, & liquari potest. 104 Ex his verò quæ exalabilia sunt flamma mittere possunt, quæ terreæ magis, quam humida existentia liquabilia non sunt;

LL 2 mate-

98 Pix autem, aut oleum, aut cera magis cum alijs, quam per se sunt inflammabilia, maxime autem quaecumque fumum emittunt.

99 Carbonabilia autem, quæcumque; talium terreæ plus habent, quam fumi.

100 Adhuc autem quedam liquabilia existentia non inflammabilia sunt, velut aes, & inflammabilia non liquabilia velut lignum, alia autem ambo, velut thus.

101 Causa autem est, quia ligna quidem simul totum habent humidum, & per totum continuum, vt peruratur:

102 aes autem secus vnamquamque quidem partem, non continet autem, & minus, quam vt flammam faciat:

103 thus autem hæc quidem sic, hæc autem illo modo habet.

104 Inflammabilia autem sunt exalabilia quaecumque non liquabilia sunt, propterea quæ magis sunt terreæ, siccum enim habent commune igni.

materiam enim nempe terram habent, quæ ob siccitatem in ignem facile verti potest. 105 Vnde si quod siccum est, calidum fiat, necessario ignis efficitur.

106 Id circo flamma exalatio est, aut fumus incensus. 107 Lignorum itaq; exalatio fumus est, ceræ autem, thuris, picis, & aliorum eiusmodi, & quæ picem habent, eiusq; generis fuligo, olei vero, & oleosorum omnium nidor. 108

Quæ etiam minimè sola comburuntur, propterea quod exiguam siccitatem habent, quæ ignis materia est, alteri autem adiuncta celerrimè ardent. 109 Hoc enim est pingue, videlicet siccū vinctuosum, etsi minus, quam vt per se flammam gignere possit. 110 Ea ergo è liquidis ad humorem magis attinent, quæ exalationem reddunt, ad siccitatem autem, quæ comburuntur.

His affectionibus, ac differentijs corpora similia inter se tactu differunt, atque etiam odoribus, & coloribus. 2 Dico autem corpora similia, vt res metallicas, aurum, aes, argentum, stannum, ferrum, lapidem, & alia eiusmodi, & quæ ex his secretionem fiunt. 3 Itè quæ in animalibus, & plantis, vt carnes, ossa, neruos, cutem, viscum, fibras, pilos, venas, è quibus corpora dissimilaria constât, vt facies, manus, pes, & alia eiusmodi, 4 & in plantis

tis lignum, cortex, folium, radix, & quæ eius generis sunt. 5 Quoniam autem corpora dissimilaria ab alia vtiq; causa, nempe ab anima, cœlestique in semine inexistente facultate constituuntur, similiarium verò partium, è quibus hæc constant, materia quidem siccum, & humidū est, ob eamq; causam aqua, & terra, quæ vtramq; facultatem euidētissimam habent, efficiens autem calor, & frigus, quæ ex passivis eas qualitatibus efficiunt, proprium cuiusq; generis corporum similiarium temperamentum inuestigandum est, quodnam scilicet eorum genus ad aquam pertineat, quod ad terram, & quod vtriusq; sit elementi particeps. 6 Sunt igitur omnia corpora genita, aut liquida, aut mollia, aut dura. 7 Ex his autem mollia, & dura concretione talia esse dictum prius est. 8 Liquida ergo, quæ maiori ex parte in vaporem abeunt ad aquam, quæ non abeunt, aut ad terram, aut communiter ad terram, & aquam pertinent, vt lac, aut ad terram, & aerem vt mel, aut ad aquam, & aerem vt oleum. 9 Et communia quidē terræ, & aquæ videntur, quæ calore crassescunt, propterea quod aqueis eductis partibus, reliquæ cum terreis admixtis crassitiem afferat calor. 10 Sed in rebus liquidis de vino quispiam dubitabit, hoc enim in vaporem

folium, radix, & quæcumque talia.

5 Quoniam autem hæc quidem ab alia causa consistunt, ex quibus autem hæc materia quidem siccum, & humidum, quare aqua, & terra, hæc enim euidētissimam habent potentiam, vtrumq; vtriusq; facientia autem calidum, & frigidum, hæc enim constituunt, & compingunt ex illis illa, accipiamus similiarium quæ sunt terræ species, & quæ aquæ, & quæ communes.

*Alexander.*

6 Sunt itaq; corporum cōditorum, hæc quidem humida, hæc autem mollia, illa autem dura.

7 Horum autem quæcumq; dura, aut mollia concretione dictum est prius.

8 Humidorum igitur quæcūque quidem euaporat, aquæ sunt, quæcumq; autem non, aut terræ, aut communia terræ, & aquæ, vt lac, aut terræ, & aeris, vt mel, aut aquæ, & aeris, vt oleum.

9 Et quæcumq; quidem à calido in crassantur, cōmunia.

10 Dubitabit autem vtiq; aliquis de vino humidorū, hoc enim euaporabit vtiq; & in-

105 Hoc igitur siccum, calidum si fiat, ignis fit.

106 Propter hoc flamma spiritus, aut fumus ardens est.

107 Lignorum igitur exalatio fumus, ceræ autem, & thuris, & picis, & talium, & eorum quæcumq; habent picem, aut talia, fuligo, olei autem, & eorum quæcumque oleosa sunt, nidor.

108 Et hæc minimè ardent sola, quia paucum sicci habent, transitus autē per hoc, cum altero autem citissime.

109 Hoc enim est pingue siccum vinctuosum.

110 Exalantia igitur humidorum, humidā magis sunt, ardentia autem sicci.

*Sum. 4. Cap. 1.*

1 His autem passionibus, & his differentijs similia corpora, sicut dictum est, differunt ab inuicem secundum tactum, & adhuc saporibus, & odoribus, & coloribus.

2 Dico autem similia, vt metallica, aes, aurum, argentum, stannum, ferrum, lapidem, & alia talia, & quæcūque fiunt ex his excreta,

3 & quæ in animalibus, & plantis, velut carnes, ossa, neruos, pellis, viscus, villi, venæ, ex quibus iam constant dissimilaria, vt facies, manus, pes, & alia talia,

4 & in plantis lignam, cortex,

crassatur, sicut nouum.

11 Causa autem est, quia nec vna specie dicitur vinum, & quia aliud aliter.

12 Nouum enim magis terre est, quam antiquum.

13 Quapropter & increffatur maxime calido,

14 & concrefcit minus à frigido, habet enim, & calidum multum, & terre, vt quod in Archadia sic exsiccat à fumo in vtribus, vt erasum bibatur.

15 Si autem omne facem habet, sic vtriusque est, aut terre, aut aquæ, vt huius se habet multitudine.

16 Quæcumque autem à frigidò increffantur, terræ.

17 Quæcumque autem ab ambobus, communia plurimum, vt oleum, & mel, & dulce vinum.

18 Consistentium autem quæcumque quidem cōcreta sunt

porem abit, atque etiā crassescit vt nouum.

11 Causa autem est, quod vnica haud omnia vina specie continentur, vnica mutationem habent, sed alia aliter affecta sint. 12 Namque nouum à terreis nondum partibus depuratum magis terreum est, quam vetus. 13 Quocirca & calore maxime crassescit. 14 Item frigore minus coagulatur, cum plurimum caloris, & terræ contineat, cuius generis vinum Arcadicum est, quod sic fumo resiccatur in vtribus, vt erasum bibatur. At vinum, quod à facibus, ac partibus terreis ob vetustatem separatum aquæ est, euaporando consumitur, & calore non crassescit. 15 Quod si facem omne vinum habere quis dicat, aut terreum, aut aqueum pro eius multitudine, quæ continet esse affirmare cogitur. 16 Quæ autem solo frigore crassescunt, ad terram pertinent, cum parum humiditatis, multumque obtineant caloris, qui frigore circumstante euaporat, reliquæ humiditatem educit. 17 At quæ calore, & frigore crassiora sunt, plurimum elementorum communia sunt, vt oleum, & mel, & vinum dulce. Patet ex his quomodo corporum liquidorum constitutio, ex eo, quod in vaporem abeant, aut crassescant, cognoscatur, nunc de concretis, eorumque constitutione, ac temperamento dicendum est. 18 Corporum

porum igitur, quæ concreuerunt, illa ad aquam pertinent, quæ frigore sunt coagulata, vt glacies, nix, grando, & pruina. 19 Ad terram autem, quæ calore vt fictile, caseus, nitrum, & sal. 20 Quæ verò tam calore, quam frigore coacta sunt, hæc utique ad terram simul, & aquam spectant. 21 Atque in hoc genere sunt ea, quæ refrigeratione, id est caloris, & humoris cum calore exeuntis priuatione coguntur. 22 Sal enim, & quæ terra sincera constant, solius humoris priuatione coagulantur, glacies verò caloris dumtaxat defectu. 23 Quapropter ea, quæ calore, & frigore concrefcunt, ex aqua, & terra constāt. 24 Quorum igitur vniuersus ferè humor exhaustus est, quale est fictile, & succinum, ea ad terram omnia pertinent. 25 Succinum, enim, & quæcumque quasi lachrymæ à quibusdam stillantes arboribus dicuntur, refrigeratione concrefcunt, vt myrrha, thus, gummi. 26 Huius etiam generis videtur succinum, & refrigeratione coagulatur, vt ex animalibus in ipso interclusis manifestè patet. 27 Cū enim ex arboribus iuxta fluuium positus decidit succinum, vi frigoris exit calor, perinde ac in melle, quod postquam elixum fuerit, in aquam frigidam iniectum euaporat. Sic enim intreclusa animalia coguntur simul, & concrefcunt,

ex eo

à frigido, aquæ, vt glacies, nix, grando, pruina.

19 Quæcumque autem à calido, terræ, vt fictile, caseus, nitrum, & sal.

20 Quæcumque autem ab ambobus hæc vtiq; amborum.

21 Talia autem sunt quæcumque infrigidatione, hæc autem sunt quæcumque amborum priuatione calidi, & humidissimi egredientis cum calido.

22 Sal enim, & quæcumque sincera terræ humidissimi folius priuatione concrefcunt, glacies autem calidi folius.

23 Quapropter & ab ambobus, & habebant ambo.

24 Quorumcumque igitur totum excludit, velut fictile, aut electrum hæc omnia sunt terræ.

25 Etenim electrum, & quæcumque dicuntur vt lachrymæ, infrigidatione sunt, velut myrrha, thus, gummi.

26 Et electrum quoque huius generis esse videtur, & concrefcit, circumprehensa enim animalia in ipso videntur.

27 A fluuio autem calidum exiens, vt cocti mellis, cum in aquam dimissum fuerit, euaporat humidum.

28 Et hæc quidem in liquabilia, & immollificabilia, velut electrum, aut lapides quidam, velut toffi in speluncis.

29 Etenim hi similiter fiunt his & non vt ab igne, sed vt à frigido pertransiente calido coegreditur humidum ab exeunte ab ipso calido, in alijs aut ab extrinseco igne.

30 Quorumcumq; autem nõ totum, terræ quidẽ sunt magis, mollificabilia autem vt ferrum, & cornu.

31 Thus autem, & alia similiter, vt ligna, vaporant.

32 Quoniam igitur liquabilia, ponendum est, & quæcumq; calefiunt ab igne, hæc sunt aquosiora, quædam autem, & cõmunia, velut cera.

33 Quæcumq; autẽ ab aqua, hæc terræ.

34 Quæcumq; autem neque ab altero, hæc aut terræ, aut amborum.

35 Si igitur omnia quidem, aut humida, aut concreta, horum autem quæ in dictis passionibus, & non est intermedium, omnes utiq; erunt dictæ, quibus discernemus, vtrũ terræ, aut aquæ, aut plurium commune, & vtrum ab igne

ex eo quod elicit humore vi frigoris reliqua omnia constringantur, & densentur. 28 Et hæc quidem omnia, quæ frigore omni ferè exhausto humore coagulantur, nec liquari, nec emolliri possunt, vt succinum, aut lapides nonnulli, vt toffi in speluncis. 29 Etenim hi similes illis gignuntur, nec vt ab igne, sed frigoris vi calore expresso, humor ab ipso calore, qui ex illis exit vnà simul educitur, cum in alijs ab igne exteriori eliciatur. 30 Quorum autem non totus exsudauit humor, & maior quidem remanet, quàm pro siccarum partium cõtinuatione requiratur, ea magis terrea sunt, & emolliri possunt vt ferrum, & cornu. 31 Thus verò, & quæ sunt huiusmodi, perinde ac ligna, quæ terrea sunt, vaporem mittunt. 32 Cum autem corpora concreta liquari etiam possint, existimandum est, quæ igne liquantur, ea magis aquea esse, nonnulla verò communia terræ, & aquæ vt cera. 33 Quæ autem ab aqua liquantur, ea terrea sunt, vt sal, & nitrũ. 34 Quæ neutro, aut terrea sunt, vt fictile, aut terrea, & aquea vt ferrum, & cornu. 35 Si igitur omnia corpora similia, vel liquida, vel concreta sunt, & ea, quibus traditæ affectiones conueniunt, ex his corporibus liquidis, aut concretis existunt, nec vllum medium reperitur, sed quicquid liquatur,

quatur, & concrefcit, aut liquidum est, aut concretum, omnia profecto dicta sunt, quæ cuiusque similis corporis constitutionem, ac materiam indicant, quibusue aliquid terreũ esse, aut aqueũ, aut plurium commune, aut à frigore, aut à calore, aut ab vtroque concretum discernere possumus. 36 Aurum itaque argentum, aes, stannum, plumbum, vitrum, & lapides multi nomine vacantes ad aquam pertinent, omnia enim hæc calore liquantur, & quamuis terram etiam contineant, plus tamen aquæ, quam terræ obtinent. 37 Præterea & vina quædam, vrina, acetum, lixiuium, serum, & sanies aquea sunt, cum hæc omnia frigore coagulari soleant. 38 Ferrum autem, cornu, vnguis, os, neruus, lignum, pili, frondes, & cortex terrea magis sunt, ac minorem humiditatem continent. 39 Succinum verò, myrrha, thus, & quæcumque lachrymæ dicuntur, toffus, & fructus, vt legumina, & frumentum terrea quidẽ sunt, sed maiori humiditate prædita. 40 Eorum enim quæ eiusmodi sunt, alia magis, alia minus, quàm illa, sed terrea tamen sunt. 41 Alia namq; molliri possunt, alia exalationem reddere, & refrigeratione genita videntur. 42 At nitrũ, sal, & lapidum genera, nec refrigeratione coguntur, nec possunt liquari. 43 Sanguis

M M

autem,

constat, aut frigido, aut ambobus.

36 Aurum itaque, & argentum, & aes, & stannum, & plumbum, & vitrum, & lapides multi innominati aqueæ sunt, omnia enim hæc liquefiunt calido.

37 Amplius vina quædam, & vrina, & acetum, & lixiuium, & serum, & sanies aquæ, omnia .n. concrefcunt frigido.

38 Ferrum autem, & cornu, & vnguis, & os, & neruus, & lignum, & pili, & folia, & cortex terræ magis sunt.

39 Amplius electrum, myrrha, thus, & omnia, quæ dicuntur lachrymæ, & toffus, & fructus, velut legumina, & frumentum.

40 Talia enim hæc quidem valde, hæc autem minus horum, attamen terræ sunt.

41 Hæc enim mollificabilia sunt, hæc autem exalabilia, & infrigidatione facta.

42 Amplius nitrũ, sal, lapidum genera, quæcumq; neque infrigidatione, neque liquabilia.

43 Sanguis autem, & genitæ

ra communia sunt terræ, & aquæ, & aeris, sanguis, qui de habens villos, magis terræ, quapropter & frigore cōcrescit, & humido liquefit, non habens autem villos, aquæ, quare & non concrefcit.

44 Genitura autem concrefcit infrigidatione, exeunte humido cum calido.

## Cap. 2.

1 Qualia autem calida sunt, aut frigida concretorum, aut humidorum ex dictis oportet considerare.

2 Quæcumq; igitur aquæ, ut plurimum frigida, nisi aliena habeant caliditatem, ut lixiuium, vrina, vinum.

3

4

3 Quæcumq; autem terræ, ut plurimum, calida sunt, propter calidi opificium, ut calx, & cinis.

4 Oportet autem accipere secundum materiam frigidissimam quædam esse.

5 Quoniam enim siccum, & humidum materia sunt, hæc enim passiva sunt, horum autem corpora maxime terra, & aqua sunt, hæc autem frigiditate determinata sunt, palam est, quod omnia corpora, quæcumq; sunt vtriuf-

autem, & genitura terræ, & aquæ, & aeris communia sunt, & is quidem sanguis, qui fibras habet, magis terreus est, quo fit ut refrigeratione concrefcit, & humore liqueatur; qui verò fibras non habet, aqueus videtur, ideoque non concrefcit. 44 Genitura refrigeratione coagulatur, si crassitie prædita sit, ac terrea, parte aquea in vaporem soluta, ac simul cum calore exeunte.

Iam vero quæ ex concretis, liquidisque corporibus calida, aut frigida sunt, ex his, quæ diximus contemplandum est. 2 Corpora igitur similia, quæ aquea sunt, magna ex parte frigida videntur, nisi aduentitium habuerint calorem, ut lixiuium, vrina, & vinum. Lixiuium enim ex cinere, per quem colatur, vrina ex concretionem, vinum ex maturatione (aqueam vini partem intelligo) calorem nacta sunt. 3 Quæ autem terrea, ut plurimum calida existunt, quod opificem habeant calorem, per quæ ipsum constant, ut calx, & cinis. 4 Existimandum verò est corpora ex terra, & aqua constantia per se, ac suapte natura frigida esse, ob quæ alienum calorem calida fieri. 5 Nam siccitas, & humor corporum materia sunt, cum patiendi vim habeant, hæc autem qualitates ad terram, & aquam maxime spectant, in quibus euidenter patet frigus, omnia ergo

ergo corpora, quæ simpliciter ad terram, aut aquam pertinent, frigida maxime esse constat, nisi alienum habuerint calorem, ut feruens aqua, & ea, quæ per cinerem colatur: 6 hæc enim ex cinere calorem retinet, cum in omnibus ignitis, & combustis, aut plus, aut minus insit calor. 7 Quocirca in rebus putridis animalia innascuntur, cum ambientis calore proprius, ac naturalis calor reduci queat. Perspicuum igitur est tam aquea, quam terrea suapte natura frigida esse, magisque terrea ob alienum calorem dici calida, quoniam per eum maxime consistant. 8 Quæ autem ex terra, & aqua constant, quia plurima vi caloris, qui concoxit, concreta sunt, calida esse oportet. 9 Quod etiam rebus putredine affectis accidit, ut colliquamentis, quæ à calore ortum habent. 10 Quare cum naturalem seruant constitutionem, & animato adherent corpori, cuius vitali fouetur calore sanguis, genitura, medulla, coagulum, & eiusmodi omnia calida existunt: 11 cum verò ab animalis seiuncta corpore putrescunt, propriamque haud retinent naturam, frigida prorsus euadunt, relicta materia, quæ terra, aut aqua est. Etsi enim hæc per se frigida sint, calida autem ob alienum ab anima susceptum calorem, suapte natura tamen huc requi-

MM 2 runt

que simpliciter elementi, frigida magis sunt, nisi habeant alienam caliditatem, velut feruens aqua, aut per cinerem colata:

6 etenim hæc habet eam, quæ ex cinere caliditatem, in omnibus enim ignitis est caliditas, aut amplior, aut minor. 7 Quapropter & in putrefactis animalia innascuntur, inest enim caliditas, quæ corrumpit propriam vniuersi quæ caliditatem.

8 Quæcumq; autem communia sunt, habent caliditatem, constant enim plurima à caliditate, quæ concoxit.

9 Quædam autem putrefactiones sunt, velut colliquamenta.

10 Quare habentia quidem secundum naturam, calida, & sanguis, & genitura, & medulla, & coagulum, & omnia talia:

11 cum autem corrumpuntur, & egrediuntur à natura, non amplius, relinquuntur enim materia terra existens, aut aqua.

12 Quia propter ambo videntur quibusdam, & hi quidem frigida illi autem calida hęc aiunt esse, videntes, cum in natura quidem fuerint, calida, cum autem separata fuerint concreverunt.

13 Habet igitur sic omnino, ut determinatum est, in quibus quidem materia aquę plurimum, frigida, opponitur enim maxime hęc igni.

14 In quibus autem terrę, aut aeris calidiora.

15 Accidit autem aliquando eadem fieri frigidissima, & calidissima aliena caliditate.

16 Quęcumq; enim maxime concreverunt, & solidissima sunt, hęc & frigida maxime sunt, si priuata fuerint caliditate, & vrunt maxime, si ignita fuerint, ut aqua fumo, & lapis aqua vrunt magis.

Cap. 3.

1 Quoniam autem de his determinatum est secundum vnumquodque, dicamus quid sit caro, aut os, aut aliorum similiarum partium.

2 Habemus enim ex quibus similiarum natura constituta est, genera ipsorum, cuius generis vnumquodq; per generationem.

runt calorē, ob finē, ad quē consequendū ab anima procreata sunt. 12 Quocirca nonnullis hęc frigida, & calida videntur, & alij quidem frigida, alij calida esse aiunt, quippe qui videant, cū in sua natura manent, calida esse, cum autem fuerint separata, coagulari. 13 Quod quidem quamquam ita habet, attamen ut definitum est, quorum materia ad aquam pertinet, ea ut plurimum frigida sunt, aqua enim igni calido maxime opponitur. 14 Quorum autem ad terram, aut aerem, ea calidiora existunt. 15 Fit verò interdum, ut eadem frigidissima sint, & alieno calore calidissima. 16 Nam quę valde sunt concreta, & solida, si calore priuentur, frigidissima sunt, si verò incenduntur, valde comburunt, ut aqua magis, quam fumus comburit, & lapis magis, quam aqua. Quę enim compacta maxime sunt, etsi difficile suscipiant calorem, eum tamen diutius conferuant, eoque validius agunt.

Quoniam 1 similiarum constitutio corporum, ac temperamentum cognitum est, quomodo eorundem essentiam, & quidditatem, nempe carnis, & ossis, aut aliorum similiarum discernere possimus inuestigandum est. 2 Etenim ea, ex quibus tanquam ex materia constant similiaria corpora, genera item ipsorum, & ad quod genus referantur, ad terram

ne, aut

ne, aut aquam, aut ad vtrumque; aut etiam plura elementa, ex ipsorum corporum generatione habemus. 3 Namque ex elementis, & similiaria constant corpora, & ex his tanquam ex materia naturalia omnia corpora conflata sunt. 4 Cum igitur hęc, quę diximus elementa similiarum sint corporum materia, ex ratione, ac forma eorum essentia, ac substantia dependet. 5 Sed ratio, ac forma in posterioribus compositis, seu corporibus dissimilaribus, quę cum ex similiaribus constant, posteriora ijs esse dicuntur, & omnino in his, quę veluti organa, & instrumenta alicuius finis gratia constituta sunt, magis perspicua est, quam in ipsis corporibus similiaribus. 6 Etenim constat magis hominem mortuum solo nomine, haud ratione, & essentia hominem esse, quàm carnem hominis mortui solo nomine carnem esse, & os solo nomine os. 7 Et eadem ratione magis evidens est emortui manum solo nomine dici manum, quàm carnem & os, quemadmodum etiam clare patet fistulas lapideas solo nomine fistulas esse. 8 Ut enim hęc instrumenta sunt alicuius finis gratia constituta, ita & manus ad aliquem finem ordinata est. Quare si fistulę lapideę ad proprium finem consequendum ineptę solo nomine fistulę sunt, & manus quoque mortua ob eandem

3 Ex elementis enim ea, quę similiarum partium, ex his autem, ut materia, omnia opera naturę.

4 Sunt autem omnia, ut ex materia quidem, ex dictis, ut autem secundum substantiam, ratione.

5 Semper autem magis manifestum est in posterioribus, & omnino, quęcumque; ut instrumenta, & alicuius gratia.

6 Magis enim manifestum est, quod mortuus homo æquiuoce.

7 Sic igitur & manus mortuę æquiuoce, quemadmodum & si fistulę lapideę dictę fuerint.

8 Ut enim, & hęc instrumenta quędam videntur esse.

eādem causam solo nomine manus erit. Vnaquæq; enim forma proprium habet finem, quem operando assequitur, unde si quid eo careat, forma quoq; iure optimo carere colligimus. <sup>9</sup> Cum igitur manifestum magis sit organicas dissimilares partes ratione, ac forma destitutas esse, quàm similes, profectò in dissimilaribus partibus manu, & homine perspicua magis erit forma, & ratio, quàm in similaribus carne, & osse. <sup>10</sup> Verum, & in elementis terra, aqua, & igne, quæ priora composita sunt minus etiam patet ratio, & forma, quam in partibus similaribus, atque dissimilaribus. <sup>11</sup> Nam in his cõpositis in quibus forma materiæ propinqua est, ipsiq; immediatè iungitur, finis, ac forma, cuius gratia constituta sunt obscurè cernitur, propterea quod ignota per se existente materia, maxime autè cognoscibili forma, vniuscuiusq; compositi forma, & ratio, quò magis materiæ proxima est, eò minus cognoscibilis, materiæ quasi tenebris offusa, quò verò magis ad formam accedit, eò etiam magis cognitu facilis existat. <sup>12</sup> Quemadmodum enim si extrema, quæ sunt in vnoquoq; cõposito sumantur, hoc est, materia, & forma, nil aliud erit materia, quàm simplex quædam natura in potentia ad omnes formas existens, forma verò essentia, & ratio,

<sup>9</sup> Minus autem in carne, & osse talia manifesta sunt.

<sup>10</sup> Adhuc autem in igne, & aqua minus.

<sup>11</sup> Ipsum enim cuius gratia, minime hic manifestum est, ubi plurimum est materiæ.  
*Alexander.*

<sup>12</sup> Sicut enim, & si extrema accipiantur, materia quidè nihil aliud propter ipsā, substantia autè nihil aliud, quàm ratio, intermedia autè proportionabiliter, quo prope sit vnumquodque.

& ratio, per quam materia terminatur, & vnumquodq; compositum actu est, quæ autem intermedia sunt inter materiam, & formam proportionem respondent, adeo vt materiæ vicè gerat, quod immediatius materiæ iungitur, formæ verò, quod specificæ, vltimæq; formæ proximius est: ita & censere oportet, rationes, ac formas, quæ in vnoquoq; composito insunt, ignotas eas magis esse, quæ materiæ proxime adiacent, eāque immediate actuant, magis vero notas, quæ ab ea recedunt, & vltimam, specificamq; formam attingunt. At in elementis ratio, & forma propinquior est materiæ, quam in compositis similaribus, & in similaribus magis, quam in dissimilaribus. Elementorum. n. formæ immediatè actuant materiam, aliorum verò posterius compositorū priores alias in materia, quam terminant, rationes, atq; formas supponunt, cum eæ, quæ similaribus competūt corporibus, elementares, quæ autem dissimilaribus, similes in materia præexistentes consequantur formas. Consentaneum ergò est, vt elementorum formæ perspicuæ minus sint, quam partium similarium, & harum quoque pateant minus, quam eæ, quæ dissimilaribus insunt partibus. <sup>13</sup> Horum enim vnumquodque corporum propriam aliquam operationem

<sup>13</sup> Quoniam & horū quòd- cumq; est alicuius gratia, & non omnibus modis habens.

Aqua, aut ignis, sicut neque caro, neque viscus, his autem adhuc magis facies, & manus.

14 Omnia autem sunt terminata opere.

15 Omnia enim, que possunt facere suum opus, vere sunt, ut oculus si videt:

16 Quod autem non potest, æquiuoce, ut mortuus, aut lapideus:

17 neque enim ferræ lignæ, nisi, ut imago.

18 Sic igitur & caro!

19 Sed opus ipsius minus manifestum est, quam quod lingue.

nem excreet, nec quouis modo affecta aqua, & ignis eam agunt, sed cum per suam ipsorum rationem, ac formam talia fuerint. 14 Certum autem est naturalia omnia corpora ad aliquod exercendum opus suapte natura ordinata esse, siquidem ratione, & forma constituuntur, quæ per se actiua est. 15 Quæ enim suum ipsorum munus possunt obire, & agendi facultatem habent, proprium finem, & formam assequuta esse existimandum est: 16 quæ autem agendi potestate carent, solo nomine, haud essentia talia esse, & ab ea, quam obtinebant natura recessisse. Vnde cum oculi munus sit videre, tum arbitrandum est ipsum propriam oculi rationem, ac formam habere, cum videt, atque ea destitutum esse, soloque nomine oculum dici, cum videre nequit, & mortuus, ac lapideus est. 17 Præterea ferræ cuius munus est fecare, si lignæ sit, quia proprium obire munus non potest, imaginem tantummodo ferræ, haud essentiam, & naturam habet. 18 Idem etiam de carne, cum mortua est, asserere oportet, eam, quia proprio caret munere, solo nomine carnem esse. Ut enim ex operatione vniuscuiusque propriam vnumquodque formam, ac finem assequutum esse arbitramur, ita & si ea desit, formam quoque, & finem deesse colligimus. 19 Verum tamen est

est proprium carnis munus minus, quam linguæ notum esse, cum magis à materia dependeat caro, eique immediatus forma carnis iuncta sit. 20 Similiter & proprium ignis munus, fortasse minus ijs, qui modo naturali contemplantur notum est, quam carnis, ideoque ignota magis, & occulta ignis, aliorumque elementorum forma videtur. 21 Non secus se habent, quæ in plantis sunt, & res inanimatæ, ut æs, & argentum. 22 Omnia enim corpora naturalia quadam, aut agendi, aut patiendi facultate constant, & ignis quidem agendi magis, terra autem magis patiendi facultate definitur, ut etiam caro, & nervus, aliaque corpora similia. 23 Sed rationes eorum, & essentia incertæ sunt, atque obscuræ, quomodoque insint, aut non insint, perspicere haudquam facile est, nisi extenuata admodum corpora, & deprauata fuerint, solaque manserit figura, ut in cadaveribus vetustissimis contingit, quæ in sepulchris in cinerem repente conuertuntur, itemque in fructibus longo tempore asseruatis, & conditis, qui figura dumtaxat, haud sensu comprehenduntur, atque in rebus ex lacte coagulatis. Hæc enim omnia antequam id patiantur, propriam habere for-

NN

mam,

20 Similiter autem, & ignis: sed adhuc forte minus manifestum naturaliter, quam carnis opus.

21 Similiter autem, & quæ in plantis sunt, & inanimata, ut æs, & argentum.

22 Omnia enim potentia quadam sunt faciendi, aut patiendi, sicut & caro, & nervus.

23 Sed rationes ipsorum non certæ: quare quando existunt, & quando non, facile non est perspicere, nisi valde deperditum fuerit, & figura sola fuerint reliquæ, ut in ueteratorum mortuorum cadauera, quæ subito cinis fiunt in sepulchris, & fructus solum figura, secundum sensum autem non videtur in ueterati valde, & quæ ex lacte concreverunt.



mam, & essentiam arbitramur, nec ab his dissidere, quæ suapte natura consistunt. <sup>24</sup> Notandū præterea est, ut quomodo simularium partiū essentia, & ratio innotescat nobis perspicuū fiat, partes similes calore, ac frigore, eorumque motionibus, ut proprijs efficientibus causis gigni posse, cum calore, & frigore cogatur, ac terminentur. <sup>25</sup> Dico autem partes similes, ut carnem, ossa, pilos, nervos, & quæ sunt eiusmodi. <sup>26</sup> Omnia enim hisce differentijs, quæ antea dictæ sunt, differunt, tensione, tractu, confractione, duritie, mollitie, atque alijs similibus, quæ calore, ac frigore, eorumque motionibus in humidū, & siccum agentibus oriuntur. <sup>27</sup> At partes dissimiles, quæ constant ex his, ut caput, manus, & pes haud calore, ac frigore per se agentibus, sed alia causa, nempe anima, eiusque virtute, quæ inest in semine, producuntur. In natura enim perinde est, atque in arte, quæ illam imitatur. <sup>28</sup> Quare si fiat argentū, aut æs, frigoris, calorisue motione efficitur, si autem ex his fiat ferra, aut phiala, aut arca, horum forma ab arte solum fabricatur, & inducitur. Eodem modo in natura caro, & os, aliæque partes similes caloris, & frigoris efficientia generantur, <sup>29</sup> partes verò dissimiles ab alia causa, nempe anima fiunt, cuius

virtus

<sup>24</sup> Tales igitur partes caliditate, & frigiditate, & harū motibus contingit fieri conrescentes calido, & frigido.

<sup>25</sup> Dico autem quæcumque similes, ut carnem, os, pilos, nervos, & quæcumque talia.

<sup>26</sup> Omnia enim differunt diētis differentijs, tensione, tractu, confractione, duritie, mollitie, & alijs talibus. Hæc autem à calido, & frigido, & motibus sunt mixtis.

<sup>27</sup> Constitutæ autem ex his, dissimiles nulli utiq; videntur, ut caput, aut manus, aut pes.

<sup>28</sup> Sed ut, & quod factum sit æs quidem, aut argentū causa frigiditas, & caliditas, & motus, ferram autem, aut phialam, aut arcam non adhuc; sed hic quidem ars,

<sup>29</sup> Ibi autem natura, vel aliqua alia causa.

virtus existens in semine instar artificis materiam sibi subiectam digerit, in partes distribuit, requisita figura exornat, aliaque efficit, quæ ad membrorum constitutionem requiruntur. <sup>30</sup> Cum igitur habeamus ex qua materia constet vnumquodque simile corpus, de singulis quid sint sumere licet, ut quid sanguis, quid caro, aut semen, aut aliorum vnumquodque. <sup>31</sup> Ita enim quid quodque sit, & propter quid nouimus, si materiam, & formam teneamus. <sup>32</sup> Sed maxime cum generationis, & interitus vtramque causam, atque etiam vnde motionis origo, & principium est: ex forma enim ipsum propter quid noscitur, harumque cognitione causarum facile vniuscuiusque rationem, & definitionem assequimur. <sup>33</sup> His traditis, quæ ad corporum simularium cognitionem spectant, de his, quæ dissimilibus constant partibus, & ex similibus constituuntur, ut de animalibus, plantis, aliisque huiusmodi contemplandum est.

FINIS.

NN 2 TA.

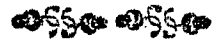
<sup>30</sup> Quoniam igitur habemus cuius generis vnumquodque eorum, quæ simularium partium, accipiendum secundum vnumquodque quid est, ut quid sanguis, aut caro, aut semen, & aliorum vnumquodque.

<sup>31</sup> Sic enim scimus vnumquodque propter quid, & quid est, si materiam, aut rationem habemus.

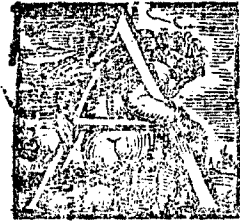
<sup>32</sup> Maxime autem cum ambo, & generationis, & corruptionis, & vnde sit principium motus.

<sup>33</sup> Manifestis autem his, similiter ea, quæ non similia partium speculandum, & tandem ex his constituta, ut hominem, plantam, & alia eiusmodi.

# INDEX RERVM, QVAE IN TOTO OPERE CONTINENTVR.



## A



Er totum haud replet spa-  
tium; quod à syderibus  
ad terras protenditur.

pag. 7

Aeris regio superior cali-  
lida, & sicca, inferior ca-  
lida, & humida est. 15

Aeris regio suprema caelestium corporum  
motu perpetuo rotatur. 15

Anaxagoræ, & Democriti opinio de come-  
tis. 30

Anaxagoræ, & Democriti opinio de lacteo  
circulo. 45

Aqua calida quomodo ad proprium redu-  
catur frigus. 54

Aqua calida celerius congelat. 65

Aquarum differentia quæ sunt. 90

Aeris tranquillitas quibus causis accidat.  
pag. 131

Aquilo, & Auster à quibus terræ locis orian-  
tur. 134

Anaxagoræ de terræ motu opinio. 148

Anaximenis de terræ motu opinio. 149

Anaxagoræ de tonitru, ac fulgure opinio.  
pag. 172

Aspectus ab aqua, alijsq; huiusmodi refle-  
ctitur. 186

Aspectus quot modis reflectatur ab aere.  
pag. 193

Aspectus ab aqua, & aere reflectitur. 193

Animalia quo pacto in putredine gignan-  
tur. 221

Astatio difficilior est, quam elixatio. 235

Alimenti concoctio in ventriculo elixatio

est. pag. 234

Astatio imperfecta quid sit. 235

Aqua non crassescit. 228. 243

Aquea quæ sunt. 240. 249

## C

Cœleste corpus à Veteribus Æther nun-  
cupatur. pag. 8

Cœlum igneum non est. 9

Cœlestium corporum alia maiorem, alia  
minorem puritatem continent. 13

Calor in his inferioribus corporum cœle-  
stium præcipue solis motu efficitur. 17

Capra saltans quid sit. 22

Colores apparentes quid sint. 27

Cometa quid sit. 38

Cometarum varia nomina. 38

Cometarum varia genera. 41

Cometarum motus. 41

Cometarum significatio. 43

Corporum quodnam motuum maxime sit. 151

Clidemi de tonitru, & fulgure opinio. 174

Coronæ, iridi, atque, Parelis inexistencia.  
pag. 183

Corona quo pacto gignatur. 187

Coronæ figura. 189

Corona quam nubis constitutionem requi-  
rat. 191

Corona quo in loco fiat. 192

Color puniceus quomodo appareat. 196

Color niger ob distantiam aliquando appa-  
ret. 199

Color flavus quomodo appareat. 202

Calor quis producendi mixta vim habet. 214

Calor quo pacto in putredine mixtorum in-  
tereat. 218

Concoctio quid sit, 222

Con-

## INDEX.

Concoctionis efficiens quodnam sit. 223

Concoctionis finis quis sit. 223

Concocta crassiora, & calidiora sunt. 225

Crudititas quid sit. 227

Crudititas quomodo fiat. 228

Cruda quæ dicantur. 228

Corporum mixtorum passiva principia quæ  
sunt. 236

Corpora omnia mixta ex aqua, & terra cõ-  
stant. 237

Concretio quibus competat. 242

Concretio quomodo fiat. 242

Concreta à quibus solvantur. 242

Concretio à quibus fiat. 242

Crassities quibus competat. 243

Crassities quomodo fiat. 243

Crassities à quibus fiat. 243

Concretilia quæ sunt, & non sint. 254

Combustibilia quæ sunt, & non sint. 266

Carbonabilia quæ sunt, & non sint. 267

Corpora quænam suapte natura sint frigi-  
da. 274

Corpora quænam suapte natura sint calida.  
pag. 274

Corpora quænam sint aquea. 271

Corpora quænam terrea sint. 270

Corpora quænam terrea, & aquea sint. 269

Corpora omnia naturalia aliquod habent  
opus. 280

Corpus naturale æquiuoce tale est, si ope-  
rari nequeat. 280

Corporum naturalium ratio, & essentia quo-  
modo innotescat. 282

## D

Democriti de terræ motu opinio. 149

Durum quid sit. 238

Ductibilia quæ sunt, & non sint. 256

Dissimilium partium efficiens quodnam  
sit. 269. 282

## E

Elementa magnitudinis inter se deter-  
minatam proportionem habent. 9

Elementa quo ordine sint disposita im mun-  
do. 14

Exalatio essentialiter quid sit, 15

Exalatio quatuorplex sit, & quomodo gigna-  
tur. 20

Exalatio quomodo ignem concipiat. 21

Etesia quibus temporibus spirent. 133

Exalationis maxima vis in mouendo. 152

Empedoclis de tonitru, & fulgure opinio.  
pag. 172

Elementa omnia præter ignem putrescunt.  
pag. 217

Elixatio quid sit. 228

Elixationis efficiens quodnam sit. 229

Elixa rebus assis sicciora sunt. 229

Elixabilia quæ sunt. 230

Elixatio imperfecta quid sit, & à quonam  
efficiatur. 232

Elixa imperfecta quomodo sint affecta. 232

Exsiccatio quibus competat. 240

Exsiccatio quomodo fiat. 241

Emollibilia quæ sunt, & non sint. 255

Exalabilia quæ sunt, & non sint. 263

Exalationis, & vaporis differentia. 264

Exalatio duplex est. 264

## F

Flamma ardens quomodo in aere fiat.  
pag. 22

Flumina quomodo orientur. 70

Fluminum perennitates, ac defectus unde  
proveniant. 85

Fulgur quam ob causam fiat. 171

Fulmen quam ob causam gignatur. 180

Fulminum quot genera sint. 180

Frigus quomodo ad mixtorum generatio-  
nem concurrat. 214

Frigus quomodo calefaciat. 240

Frictio haud elixatio, sed astatio est. 229

Fictile non crassescit. 234

Ferrum difficile liquatur. 245

Ferrum quodnam sit præstantius. 245

Fictile liquari nequit. 246

Flexibilia quæ sunt, & non sint. 256

Frangibilia quæ sunt, & non sint. 258

Friabilia quæ sunt, & non sint. 258

Formabilia, quæ sunt, & non sint. 259

Fissibilia quæ sunt, & non sint. 261

Forma, & ratio perspicua magis est in cor-  
poribus

I N D E X.

poribus dissimilaribus, quam in simi- ribus. 277	tinuus est, & ab ijs regitur, ac governa- tur. 4	
Forma, & ratio perspicua magis est in cor- poribus similaribus, & dissimilaribus, quam in elementis. 278	Mundus superior à quatuor elementis di- versus est immortalis, ac perpetuus exi- stens. 7	
Formæ plures in vno composito sunt. 279	Materia quomodo proprium actum per mo- tum, & quietem, habet. 14	
G		
Grandines quomodo generantur, & quo in loco. 64	Mare quomodo fluat. 92	
Grandines quo tempore magis decident. pag. 66	Mare esse elementum aquæ aiunt Quidam. pag. 95	
H		
Hatus, & foveæ quomodo in aere fiunt. pag. 28	Mare quam ob causam perpetuo non ex- crescat. 100	
Hippocratis Chij de cometis opinio. 31	Mare haud exsiccatur, sed perpetuo idem manet. 105	
Humectatio quomodo fiat. 241	Maris falsedinis vera causa assertur. 112	
Humectabilia quæ sint, & non sint. 255	Mare quomodo idem perpetuo feruetur. pag. 110	
I		
Ignium qui in aeris regione apparent ma- terialis causa quæ sit. 26	Mare quam ob causam sit calidum. 114	
Ignium qui in aeris regione apparent effi- ciens causa quæ sit. 26	Maris aqua grauior, & crassior dulce est. pag. 117	
Ignis plurimus in terræ cavitatibus inest. pag. 121	Metalla, & fossilia quam ob causam gignan- tur. 208	
Ignis quomodo sub terra gignatur. 159	Metalla omnia igniri possunt excepto igne. pag. 209	
Iris quam ob causam gignatur. 195	Mixtorum generatio quid sit. 213	
Iridis, & coronæ differentia traditur. 195	Mixtorum generatio quomodo à mixtione differat. 215	
Iris quos habeat colores, & quomodo. 201	Maturatio quid sit. 222	
Iris circa lucernâ quomodo gignatur. 197	Maturatio quibus translate competat. 226	
Inconcoctio quid sit. 226	Maturefcere quæ dicantur. 227	
Impressibilia quæ sint, & non sint. 258	Molle quid sit. 238	
Inflammabilia quæ sint, & non sint. 266	N	
L		
Lacteus circulus quid sit. 49	Nubes quam ob causam nec in ignis le- co, nec in suprema aeris regione fiât. pag. 15	
Lac crassefcit. 244	Nubes quomodo orientur. 54	
Lac terreum, & aqueum est. 249	Nebula quomodo gignetur. 55	
Liquatio quibus competat. 244	Nebula serenitatem indicat. 55	
Liquari quæ difficile possint. 245	Nix quomodo gignatur. 59	
Liquabilia quæ sint, & non sint. 255	Nubes quomodo aquam, & serenitatem prænuccient. 188	
M		
Mundus inferior è quibus corporibus constet. 3	O	
Mundi inferioris affectionum causa mate- rialis, & efficiens quæ sit. 5	Ornithiæ venti quid sint, & quibus tem- poribus spirent. 134	
Mundus inferior cælestibus corporibus cõ- tinuus est, & ab ijs regitur, ac governa- tur. 4	Orionis ortu quomodo tranquillitas, ven- tigu: 134	

I N D E X.

etique dom'nentur. 132	Quorundam de fontibus maris opinio. 89	
Oleum per se elixari nequit. 231	Quorundam de ortu maris opinio. 90	
Oleum quomodo crassefcit. 147	Quorundam de falsedine maris opiniones. pag. 106	
Oleum non exsiccatur. 148	Qualitatum primarum quænam actiue, & passiue sint. 211	
P		
Pithagoreorum de cometis opinio. 30	Qualitates actiue quomodo passiuæ domi- nentur. 214	
Pithagoreorum de lacteo circulo opi- nio. 44	R	
Pluuia quomodo gignatur. 56	Ros quomodo gignatur. 37	
Pruina quomodo gignatur. 57	Ros, & pruina quibus locis, & quibus temporibus gignantur. 57	
Pluuia cur diebus tepidis maioribus deci- dat guttis. 64	S	
Platonis de mari opinio. 101	Stellæ discurrentes quomodo gignan- tur. pag. 23	
Pluuia australes, & autumnales falsiores sunt. 113	Stellæ discurrentes quo pacto moueantur. pag. 24	
Procella quam ob causam gignatur. 177	Solem vaporibus è terra, & aqua sublatis nutriri ridiculum est. 96	
Parelia quæ in ob causam gignantur. 205	Salsedinis causa quæ sit. 111	
Parelia quo in loco appareant. 206	Speculorum genera quot sit. 186	
Putredo mixtorum generationi opponitur. pag. 215	Siccum, & humidum quomodo adinuicem se habeant. 236	
Putredo est vltimus omnium mixtorum ter- minus. 215	Sal quomodo, & quibus liquefiat. 246	
Putrescentia quomodo afficiantur. 216	Sanguis aqueus est, sed magis terreus. 249	
Putredo quomodo accidat. 216	Secabilia quæ sint, & non sint. 262	
Putredo quid sit. 218	Subactilia quæ sint, & non sint. 263	
Putredo secundum partem quid sit. 216	Similarium partium efficiens quodnam sit. pag. 269, 282	
Putredinis causa efficiens quæ sit. 219	T	
Putrescentia siccescunt semper magis. 219	Terra, & aqua cælestibus corporibus, eorumque syderibus longe minora sunt. pag. 6	
Putredo frigidis temporibus minus accidit. pag. 219	Terræ, & maris permutationes quomodo fiant. 77	
Putredinè summe frigida difficile subeunt. pag. 219	Terræ, marisque permutatio perpetua est. pag. 86	
Putredinem summe calida difficile subeunt. pag. 220	Terræ habitabilis situs descriptio. 135	
Putredinè quæ mouentur difficile subeunt. pag. 220	Terræ motus quæ sit causa. 152	
Putredinem quæ magna sunt difficile su- beunt. 220	Terræ motus plurimi quo tempore fiant. pag. 152	
Pressibilia quæ sint, & non sint. 260	Terræ motus plurimi quibus in locis fiant. pag. 154	
Q		
Quorundam de Lacteo circulo opinio. pag. 44	Terræ motuum genera quot sint. 168	
Quorundam de loco in quo oritur grando. opinio. 62	Terræ motuum signa quæ sint. 161	
Quorundam de origine fluuiorum opinio. 69	Terræ	

# I N D E X.

Terræ motus quo tempore daret. 163	Venti quomodo vi Solis augeantur, ac fe-
Terræ motus quo pacto aquarum effusio-	dentur. 131
nes causent. 165	Ventorum omnium situs, ac numerus. 140
Terræ motus quibus in locis non fiant. 69	Venti plurimi cur à Septentrione spirent.
Tonitru quam ob causam accidat. 171	pag. 142
Terrea quæ sint. 249	Venti orientales calidiores sunt. 143
Trahibilia quæ sint, & non sint. 260	Venti contrarij temporibus contrarijs spi-
V	rant. 144
Vapor essentialiter quid sit. 15	Venti ob Solis motum permutantur. 145
Vapor suapte natura grauis quomodo	Ventorum omnium proprietates, & affe-
furfum ascendat. 53	ctiones. 146
Vaporum ascensus, & descensus perpetuo	Venti calidi cum sint quomodo frigidi fen-
in circulum fit. 56	tiantur. 160
Ventorum materia quæ sit. 123	Venti quam ob causam ad maxima inter-
Ventus aer motus non est. 122	ualla ferantur. 167
Ventorum, ac pluuiæ materia diuersa est.	Vortex quam ob causam gignatur. 177
pag. 122	Vorticis, ac procellæ differentia. 178
Venti plurimi ex qua oriuntur parte. 126	Vortex quibus temporibus gignatur. 179
Venti quam ob causam oblique ferantur.	Virgæ in aere apparentes quam ob causam
pag. 128	gignantur. 205
Venti è quo loco initium ducant. 129	Viscosum quid sit. 263

F I N I S.

## E X P L A N A T I O N I S.

<i>Graviora errata</i>	<i>Corrigito.</i>	<i>Graviora errata</i>	<i>Corrigito.</i>
Pag. 10 seruati	seruari.	Pag. 148 actico	arctico.
36 Quia	Quia	170 seuinctam	seuinctam.
54 ab	ad	179 calore	colore.
73 pleque	plerique.	205 prædictæ	præditæ.
82 in	vi.	259 possunt	possint.
105 At	Aut	267 flamma	flammam.
125 Quin est	Quin &		

G E N V A E

EXCVDEBAT IOSEPH PAVONIUS. MDCXIII.  
SUPERIORVM PERMISSV.