

Hain X54. Copinger III p. 238 notes only one copy. Proclot 4535.

No copy in the Bodleian library. Pellechet notes 3 copies in France, Bib. Nat. Bordeaux & Grenoble; a copy in Lib. Cong. Vellbecker.

As to the history of this work, see Stelmann, Handb. v. 15, p. 23 ff. This is the 2<sup>d</sup> edition. The first was printed in 1488.

LIBRARY  
WEATHER BUREAU  
No. 341845  
O.B. -  
A334

*Rare Book*

*QB*

*741*

*A33*

*1494*

LIBRARY  
*Vogel*  
AUG 8 1913  
\$ 7.75  
Weather Bureau

# National Oceanic and Atmospheric Administration

## ERRATA NOTICE

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages  
Faded or light ink  
Binding intrudes into the text

LASON  
Imaging Contractor  
12200 Kiln Court  
Beltsville, MD 20704-1387  
August 1, 2007

Liber methaurozum Alberti magni ordinis predicatorum germanorum decore nostro euo philoso-  
phie facile principis felicissime incipit.

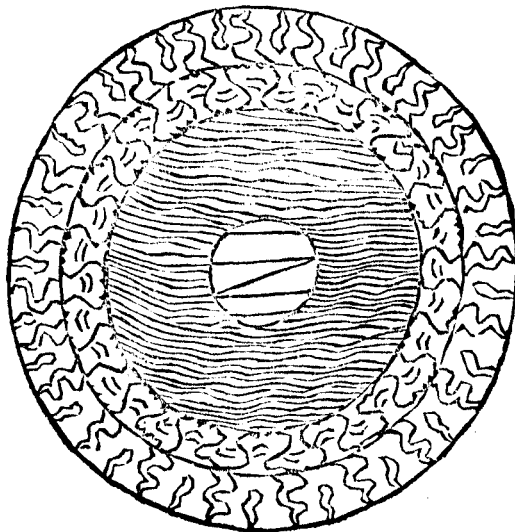
Tractatus primus de causis impressionum omnium materiali et efficiente.

Capitulum primum de diuisione habitozum et habendorum in tota scientia naturali: et de nomine libri.

In scientia naturali corpore mobile est subiectum: ut dictum est multotiens. In natura autem duplex est mobile corpus. scilicet simplex et mixtum. Et ideo scientia naturalis tres habet partes in genere. Quod que dam eius pars est de corpore mobili simplici. Que dam autem de simplici quod

est acceptus secundum vias et motus ad commixtiones. Que dam autem de mobili commixto sicut minerali vel vegetabili. Vel aliter. Illa autem pars que est de mobili simplici est duplex secundum duplicem modum simplicis corporis mobilis. Simplex enim ut dixit Aristoteles in primo de generatione et corruptione: et nos diximus idem in primo de generatione et corruptione: capitulo xix. dicitur dupliciter. Est enim idem quod vniuersale et idem quod substantia simpliciter. Unde vna pars scientie naturalis est de mobili corpore simplici: hoc est vniuersali prout abstrahit ab omni corpore signato in natura: que est scientia libri philosophorum. Et alia pars eius est de mobili quod est corpus simplex: siue moueat secundum se: siue moueatur ad formam. Que autem est de mobili simplici corpore duplex est. Quia est motus secundum se situm nihil varians in eo quod mouetur. Et est motus ad formam qui variat aliquid in mobili. Mobile ergo simplex quo ad potentiam ad se et locus qui nihil variat in eo quod mouetur determinatur in libro de celo et mundo. Mobile autem simplex quo ad potentiam et formam que variat essentiam in se vel esse in accidentibus determinatum est in libro de generatione et corruptione: que est prima pars naturalis philosophie. Mobile autem simplex prout est in via ad commixtionem determinatur in isto libro quem habemus per manus qui dicitur liber methaurozum: qui continet secundam partem naturalis philosophie. Mobile autem huiusmodi consideratur dupliciter. scilicet ex parte vie commixtionis que est secundum quod vnum elementum mouetur in regione alterius per hoc quod alteratur ad ipsum per vaporem vel inspersionem: vel consideratur ex parte ipsius commixtionis que fit per actiuas qualitates vnam vel plures vel per passiuas. Et mobile quidem simplex primo modo consideratum determinatur in primis tribus libris methaurozum. Mobile autem simplex secundum modum commixtionis facte per actiuas vel passiuas qualitates determinatur in libro. iij. huius scientie. Deinceps autem in alijs libris determinat de mobili mixto contracto ad speciem mineralem vel vegetabilem vel animale sicut patebit in sequentibus quando tertia pars naturalis philosophie determinabitur. Postquam ergo precessit nostra consideratio in libro philosophorum de rebus naturalibus que sunt prime et principia corporis mobilis in quantum est mobile in vniuersali abstrahens ab omni corpore signato et secundum se accepto. Et postquam enim considerationem fecimus in secundo de celo et mundo et de stellis et de motu suo

et causalitate ordinante mundum inferiorum eo quod mouentur etiam ad generationem et corruptionem sicut diximus secundo de generatione et corruptione: et postquam in primo de celo et mundo ordinamus cuius dispositionis sit corpus vltimum supra nos eo quod ipsum claudit et continet omnia: et diximus ibidem dispositionem etiam nobilissimam quod est celus: quod in compositum non veniat corpus huius vel illius: tamen est principium complens vniuersum: et postquam nos in tertio de celo et mundo. iij. in. ij. de generatione et corruptione enunciauerimus quantitates discretas elementorum corporeorum et alterationes elementorum adinuicem secundum causam materialem et efficientes: postquam et diximus in vltimis mutationes que sunt generatio et corruptio. In primo de generatione et corruptione. Vltimum est nobis quod secundum sequentiam scientie naturalis de corpore mobili simplici ut habitum est. Remansit nobis tractatus de rebus accidentibus in alto que sunt propinque locis stellarum: et demonstrare debemus eas per causam que sunt sicut galaxia et stelle que sunt comete eo quod comas habent et affub: et anareli arabice quod est ignis expulsus siue descens dens et hoc quidem faciemus in primo libro huius scientie. In secundo autem determinabimus ea que videntur fieri in aere que sunt res generate ex mutatione eius ex eo. scilicet quod ipse est alibi calidus et alibi frigidus: et sunt impressiones ex vapore ascendente in aere ex vapore aqua et terre. In tertio quidem libro huius scientie determinabimus ea que sunt ex vaporibus generatis in aqua et terra: que sunt sicut terremotus et ventus: et que illis sunt similia. Quia autem narrauerimus de illis assignando causam istorum tunc dicemus modum commixtionis corporum et tunc in alijs libris particularibus de natura dicemus mineralia et naturas animalium et plantarum in vltimo et particulari et sermonem faciemus communem: quod de indiuiduo particulari. i. de hoc et illo scientia de eis haberi non potest. Cum haec fecerimus tunc veniemus ad hoc quod intendimus in scientia naturali: et veniemus ad vltimum narrationis nostre in rebus philosophia. Dicit autem hic liber methaurozum quod est grecum nomen: et compositum a metha quod est tras. et theozum quod est preplatio quasi preplatio eorum que sunt tras. i. in alto generate: quod de illis principia huius intendit. Vel a metha quod est de et theozum quod est videre: quod est de his que visu accipiuntur in aere generate sicut galaxia et yris et hmoi. Et hoc est probabiliter quod metha greca prepositio idem est frequenter quod dicitur: sicut methamorphoseos quod est idem quod defectus. Dicit autem quodam quod methoza idem sit quod de impressionibus: quod nullo modo est verum: quod hoc nomen nimis est commune: quod impressiones superiorum corporum in omnibus sunt corporibus et simplicibus et compositis.



Cap. ij. de efficiente et materiali generatore in alto.

Accipiamus enim nunc de causis impressio-  
 ni efficientibus et materialibus impressionem dico  
 que in alto generant tangendo primam causam  
 efficientem: dicendo quod in corporibus celestibus rotun-  
 dis que mouentur circulariter non est diuersitas que sit  
 ex mutatioe in se: neque mutatio que sit ex motu in esse  
 accidentali: eo quod ipsa non sunt in potentia ad formam:  
 sed ad vbi tantum. Reliqua vero corpora simplicia sunt qua-  
 tuor numero: quod principia eorum que sunt qualitates prime  
 et capta siue essentialia initia eorum: que sunt quatuor  
 viles coniugationes sunt quatuor tantum: sicut diximus in  
 secundo de generatione et corruptione. Hec autem quatuor  
 simplicia corpora habent duos motus locales. scilicet  
 motum a medio in sursum: et motum qui est a sursum ad  
 medium. Corporum autem leuium est motus a medio ad  
 sursum: et corporum grauium est motus a sursum ad medi-  
 um siue deorsum. Est ista quedam corpora quatuor sunt  
 ignis aer aqua et terra. Aqua autem et aer duo elem-  
 ta: reliqua vero continua sunt cum istis duobus elemen-  
 tis. Et sunt media inter ea. Aer ergo continuus est cum  
 igne: et aqua continua est cum terra: et virtusque medio-  
 rum continuus est cum altero: attamen continuatio aeris  
 cum igne maior est continuatione eius cum aqua:  
 et continuatio aque cum terra maior est quam continuatio  
 ignis cum aere. Sic ergo colligitur corpus celeste  
 esse eam generatorem in alto et loco ignis et aeris esse  
 locum generationis eorum: et euaporatio aque et ter-  
 re est proxima causa materialis eorum: terra autem et  
 aqua sunt causa materialis eorum remota: quod qualiter sit  
 consequentia demonstrabunt.

Cap. iij. et est disgressio scire faciens qualiter vnum  
 elementum continuum est alteri: et qualiter vnum ma-  
 gis continuus est alicui quam aliud alteri.

Quertendum autem est qualiter dicatur ele-  
 mentum continuari cum elemento. Scien-  
 dum ergo quod sicut diximus in secundo de gene-  
 ratione et corruptione: contiguum per naturam diuisum  
 est ex proximo: per potentiam continuo. Est autem ma-  
 teria elementaris in primis qualitatibus materialibus  
 diuisa per rarum et densum in duo. scilicet in elementum spi-  
 rituale et corporale: et quo ad hoc aer magis continua-  
 tur cum igne quam cum aqua: quod ex proximo continuo diui-  
 ditur per formam aeris et ignis: ignis et aer ex vno con-  
 tinuo in potentia: et ideo illa continua sunt per naturam: non  
 autem ex proximo eorum erit aer cum aqua per diuisionem con-  
 tinui illius: hec est ergo causa dicti istius: continuus alio con-  
 tiguus autem sicut et in de generatione potentie pro conti-  
 nuo quod cum eo cui contiguus ab vno potentialiter continuo  
 immediata exiit diuisione forma specificatiua diuidere:  
 et secundum eundem modum intelligendum est quod dictus est:  
 aqua cum terra plus habere continuitatis quam igne cum ae-  
 re: quod plus pueniunt in densio grosso aq et terra quam ignis  
 et aer: pueniant in raro spirituali: et ideo aer habet plus  
 de motu grauis quam aqua: hoc autem de motu leuis: quod aq et  
 aer et terra se contingunt in parte terre habitabili et non ha-  
 bitabili: que non est coopta aquis quod non faceret aer si  
 plus cum igne quam aqua cum terra pueniret et hac credo esse  
 eam dictam huius: et in de generatione vbiqz sile dicit: dicit  
 in alicui quod hoc intelligit de modo generationis impressio-  
 ni illarum de quibus intelligit in hac scia: quod enim ignis et  
 aer pueniunt in hoc quod neutrum est materia vaporum: et aqua et  
 terra sunt materia vaporum: id aer dicitur contingere igni: et aqua  
 terre: quod virtusque est materia vaporum: aer autem plus dicitur conti-  
 nuari igni quam aque: quod puenit cum igne in non esse materiam

vaporum: sed non conuenit cum aqua. Continuatio autem  
 aque cum terra maior dicitur quam aeris cum igne: quod tam ter-  
 ra quam aqua in duobus pueniunt. scilicet in esse materiam vaporum: et  
 esse locum eorum. Sed aer non conuenit cum igne nisi in vno  
 scilicet in esse locum vaporum in altum eleuatorum quorundam: et  
 licet istud verum sit: tamen non puto quod sit causa dicti: sed po-  
 tius primum etc.

Cap. iij. quod motus inferiorum est causatus a motu  
 superiorum.

Edeamus ergo ad propositum et dicamus quod  
 cum sint corpora superiora circularia inuaria-  
 bilia vt dicitur et: et sint et corpora simplicia va-  
 riabilia que sunt quatuor elementa: ordo quod motus rerum  
 que ordinantur a natura que sunt in terra sicut plante et genera-  
 tio lapidum: et generatio animalium: et mineralium metallicarum  
 et que sunt similia dicitur sit factus et causatus ex motu  
 corporum superiorum in omnibus similibus alterationibus natura-  
 libus et suis mutationibus: et sit et factus et causatus ab his  
 que faciunt mutationes per ipsum motum celestem: quod muta-  
 tio in inferioribus corporibus duo faciunt. Vnum est mo-  
 uens primum sicut corpus celeste. Et alterum est mouens p-  
 ximum sicut qualitates prime continentes in se virtutes  
 celestes: eo quod mouentur a corporibus celestibus: et hec sunt  
 que faciunt mutationes per corpora celestia. Sed que-  
 stio est: quod si motus superior est causa motus inferioris per  
 naturam si ille motus est ordinatus et hic inferior ordo est or-  
 dinatus: et eadem naturam sequi: quod variatio in rebus sequi  
 tur ex motu circuli obliqui: item continuus est causa non con-  
 tinui: et corpus irregulati motus indiget aliquo dirigente  
 et regulante: nec effectus similes causis omnibus quibus  
 pueniat sibi quedam. Dico autem quod motus superiorum omnium  
 rerum corporalium est motus primus qui est motus mobilium  
 primi celestis. Propterea quod sicut in viij. phisicorum  
 determinatur est ipse est sempiternus secundum naturam: et immuta-  
 bilis eo quod ipse est eodem modo in velocitate et tarditate  
 secundum naturam: neque est corruptibilis: neque est similis alicui mo-  
 tuum inferiorum rectorum mutabilium: eo quod sunt dissimiles si-  
 bi in velocitate: quod motus naturalis rectus est intensior in fi-  
 ne suo: quam in principio: et motus eorum est corruptibilis eo  
 quod finit ad locum in quo descendit res naturaliter: et quod si sic se  
 habent motus superiorum et inferiorum: necesse est vt dicamus  
 quod motus inferiorum similibus que appareret sicut motus ele-  
 mentorum pueniant ex motu superiorum sicut ex sua causa.  
 Quia si superior motus consideret secundum obliquitatem cir-  
 culi declinans: ipse est frequenter accedens et recedens. Et  
 si consideret secundum circulum tantum ipse est continuus. Si vero consi-  
 deret secundum materiam eius quod mouet ipse est incorruptibilis  
 frequenter autem et continuus et incorruptibile causa est et quod  
 sit frequenter non continue: et quod est corruptibile: ampli-  
 us autem corpus indeterminati motus et irregularis indi-  
 get aliquo dirigente et regulante: quod quedam est sit deter-  
 minati motus et regularis: quod aliter iret in infinitum nisi alii  
 quod corpus regulare esset certi motus et regularis: cum ergo  
 inferiora indeterminati et irregularis motus sint: et  
 superiora certum habent motum et regulare: inferiora secundum  
 suum motum causantur a motu superiorum. Amplius autem  
 ostendit quod mouet mouet aliquid: et aliquid non: secundum naturam suam  
 secundum motum suum causat ab eo quod semper mouet: sed constat  
 inferiora moueri aliquid: et aliquid non. Superiora autem semper  
 moueri: ergo inferiora a superioribus semper mouentur.  
 Adhuc autem motus naturalis superiorum facit separari ab invicem  
 etiam cum leniter ascendat: et graue descendat. Distantibus autem  
 etiam non sit comixtio eorum per motum vnius in regione  
 alterius: cum ergo sit comixtio et motus eorum in regio-  
 nes suas adinuicem oporteret ad hoc aliquid constitui mo-  
 uens quod

uens q̄ id q̄d mouet motū rectū qui est elcti nālis mo/  
 uēs: ergo adhuc opz q̄ sit: r sic p̄stat p̄positū. s. q̄ to/  
 tus motus inferior a motu superiorū depēdet sicut ef/  
 fectus a sua cā. Querit ergo: cū hoc est manifestū  
 tūc q̄ramus cām eoz que generant in alto: sicut ē ga/  
 laxia: r cometes r affus r anareli r silia. Dico ergo  
 q̄ quatuor corpora ignis aer aqua r terra generant r  
 corūpūnt r alterant adinuicē: r vnūq̄d̄q̄ ipsoz ē ad/  
 formam alterius in potētia: r ideo q̄dam illoz alte/  
 rant aliq̄n ad altera: r ideo cū aqua sit liquida: r ideo  
 facile vaporabilis r sepabilis a loco suo: qz q̄n vapo/  
 rat q̄tum recipit de nā aeris: tantū ē recipit de loco  
 aeris: r tantū separat a loco suo nāli. Aque. n. nō uest  
 nā qua in se aggreget r terminet cū sit male in se termi/  
 nabilis. Hoc tamē fm Alexandrū aliter exponit: qui  
 dicit: q̄ aqua in sua sba vel loco aggregat aggregatio/  
 ne congelatiōis: qz aque nō accidit cōgelari nisi egre/  
 dienti extra propriū terminū. sicut nec igni lucere. Du/  
 tus autē cā est: qz qlibet res in suo loco cōseruat in for/  
 ma sua. Congelatio autē q̄dam: aque mutatio est. Con/  
 gelat autē duplr. s. solubiliter in aere: r insolubiliter in  
 terra: r neutro modo in sua spera: qz in aere multipli/  
 cat frigus ex circūstante calido cōprimēte: r ex hoc  
 pōt profūdari vndiqz in nube rara: r neutrū horū ē in  
 spera aque: r ideo ē cito congelant cū in terra p̄ mul/  
 tos ānos nix induret: congelat autē in lapide propte/  
 rea q̄ terra cōtinet frigus: r nō recedit cōtinue agens  
 aqua autē non sic habet circūstans calidū q̄d frigus cō/  
 primat: r cū sit spissa in loco suo nec pōt vndiqz p̄fū/  
 dari in ipsa. i. cū sit humida male retinens nō retinebit  
 intensus p̄petuū frigus indurans in lapides: r istud ē  
 fm Alexandrū: vnde sensus q̄ nō congregat in loco  
 suo congelationis modo: nec ēt manens in specie sua  
 a terra pōt separari: neqz ēt inest ei vt in sua forma ma/  
 nens sepe a terra p̄pter puenientia aque r terre quā  
 supra diximus: determinatio autē hui⁹ q̄ a terra nō se/  
 parat aqua hec est: q̄ maria sūt iuxta r circa terrā vn/  
 diqz: r aque ēt quiescūt sub terra in viscerib⁹ eius: r  
 natant super superficie eius. Maria. n. sūt aque gros/  
 so terreo r cōbusto admixte r aque sub terra sūt gros/  
 se conuerse ad terre nām. Natantes autē sunt subtiles  
 dulces p̄pter admixtū sibi aerē r expurgationez ter/  
 reni pulueris admixti: tales autē insulorum aque in ter/  
 ram nā vliis ordinat propterea q̄ cōmiscet terre ad/  
 gnationem impressionū diuersaz r cōmixtionum: r  
 hoc patebit in sequentibus.

Cap. v. de exclusionē erroris quorū dā dicentū in  
 ter celū r terram non esse nisi vnū elementū: r de si/  
 gnificatione etheris.

St autē nobis necessariū vt sciamus hoc an  
 vnū elm sit mediū inter orbē stellaz: r terrā  
 An plura vno: r si inter ea sūt corpora mul/  
 ta: tūc opz q̄ sciamus quot sūt illa nūero: r vbi est ter/  
 minus eoz r ipsoz finis: r lz hec determinata sint in  
 celo r mūdo: r in scō de gnatione r corruptione: tū  
 aliter q̄rimus de ipis hic propter errorē eoz qui dixē/  
 rūt: vnū solū esse terminū r finem eltoz in igne r in  
 celo. Dico ergo: qz postquam precessit sermo in ter/  
 tio celi r mūdi de elemento: q̄d imēdiate est sub orbe  
 q̄d est ignis: tūc in libro isto non fuimus contenti in h  
 q̄ tm diceremus sermone nostro veritatē: sed recita/  
 uimus ibi ēt dicta sapientū qui fuerūt ante nos vt scire/  
 mus qui essent illi qui cōuenerūt nobiscū in sermone.  
 Dixerūt enim q̄dam sapientes phi etherem esse idēz  
 q̄d ignē oīno: vnde quam vetēz cui nomē Anaxago

ras: opinatus ē: r etheris r ignis intētio oīno ēēt vna  
 r lz ipse male diceret: dicendo vnū esse mediū elemē/  
 tum inter celū r terram: tamen in hoc bene opinatus  
 est q̄ dixit etherem r ignem esse idem propter simili/  
 tudinē inflātionis. Diffinitio enim etheris ē q̄d dā  
 corpus velocis motus inflāmans: r inflāmabile no/  
 minat ether: ita q̄ diuisim intelligat. s. q̄ inflāmans tā/  
 tum sit ether: r inflāmabile tm sicut aer sit ether: r  
 vlr inflāmans r inflāmabile sit itēz ether. Et aliq̄ d  
 dam ēt dixerunt r distinxerūt: q̄ duplex ē ignis. s. pu/  
 rus qui est superior: r clarus r mundus r ille dicitur  
 ether r non peruenit ad nos. Est autē alius ignis impu/  
 rus mixtus cū vaporib⁹ igneis descēdens: r ille ē cir/  
 ca nos: r non vocatur ether vnde dicit istī mundum  
 plēnū esse igne: sed non plēnū est ethere. Si autē verū  
 dicerent tūc non esset aer elementū vnū r tūc mūdu/  
 s effect diminitus: qz non haberet omnia corpora q̄ cō/  
 stitui possunt ex coniugatione primaz. qualitatum: r  
 esset imperfectus: qz esset ei addibile quartū elemen/  
 tū: qz imperfectū est cui adhuc aliquid addi potest ad  
 nature p̄fectionē pertinēs: neqz ēēt mūdu integer cū  
 aliquid deesset integritati eius rē.

Cap. vi. de solutione triū questionū que oriunt ex  
 predicta determinatione.

Vt ergo habitū est q̄ elementa inter celūz  
 q̄ r terram sūt plura vno: tūc oportet nos de/  
 monstrare quare inter celū r terram nō est  
 ignis tm: sed post ista duo elementa: ignis r aer sunt  
 propinqua orbī: r tangūt cōcauum orbis lune. Sed  
 hanc questionem non possumus soluere nisi prius q̄  
 ramus que est illa natura q̄ caliditas eius est facere  
 corpora ascēdere: peruenit ad nos d̄ sub stellis diuer/  
 simode: qz in quibusdam locis est maior r vehemen/  
 tior sicut in superiori aeris regione: r inferiori vbi est  
 habitatio generatorū ex elementis. r in quibusdam  
 locis est maior: r minus vehemens: sicut in media ae/  
 ris regione. Adhuc autē querimus questionē: qz cum  
 nos iam puenimus ad hoc q̄ consideramus viter //  
 sas aeris regiones fm intentionez caloz r remissio/  
 nem: r tūc erit p̄sequēs dicere per cāz ea que accidūt  
 r generant in aere: vt dicamus de talibus demonstra/  
 tiones r determinationes sufficientes que sūt p̄ cām  
 vniuscuiusqz generatorū in aere. Dico autē q̄ cū nos  
 videamus q̄ aqua sit ex aere: r cōuerso: aer ex aqua  
 fm dispositionē dei gloriosi r sublimis qui dedit cir/  
 cularē gnationem elementis: q̄d autē accipit formā ali/  
 cuius accipit etiā r locū r motū eius: videt q̄ de/  
 bent diuerse gnationes esse aque addendo q̄n mouet  
 aer: cum aer sit aqua sicut sunt diuerse regiones aeris  
 eleuātes r conuertentes r consumētes vaporē aque  
 eleuatū. Queramus q̄ quare nubes non fiunt nisi in  
 media aeris regione: r si sūt in supmo aeris vbi eēt  
 nubes cū sua caliditate: r sua frigiditate: caliditate ele/  
 uante: r frigiditate conuertente. Nos autē has que/  
 stiones r similes soluere volētes: dicimus primo sup/  
 ponentes hic solutionē questionis scōe eo q̄ infra tā/  
 gemus cām eius r soluemos questionem tertiam: q̄d  
 dicendo q̄ nubes fiāt in aere in locis in quibus absē/  
 dit virtus luminis radioz solis r stellaz: quaz lu/  
 men est radians in aere ex reflexione ad corpora soli/  
 da que sūt aqua r terra. Absēdit autē r sepat a va/  
 pore terre r aque in locis illis: r ideo non disgregat  
 eos in illo loco r illa est regio media aeris: ad illā cni  
 non peruenit caliditas que est ex vicinitate ignis de/  
 sursum: nec ēt calor ex reflexione radioz gnatur de/  
 a ū

## Liber Primus

orsum et ita remanet frigidus: et etiam locis inferior ca-  
 lidus ex ipsis vaporibus eleuatis et exalationibus  
 que calida sunt et abundant in inferiori aeris regione.  
 Non enim sit aer statim ex quacumque aqua: sed sit ex vapo-  
 re multo qui remanet in aere propter suam caliditatem  
 et in sua naturali humiditate quando eleuatur a duobus eler-  
 tis que sunt aqua et terra: et similiter aqua non sit statim ex  
 aere quocumque sed ex aere multo vaporis in media ae-  
 ris regione vbi frigidus est quando per frigus vapor  
 ille congregatus constare incipit et multiplicari in mul-  
 tis pluuijs in seipsum reuolutus: tunc enim inspissatur et sit aqua  
 descendens per pluuias vel alio modo et sic patet quod aer  
 vadens ad speciem aque non ingreditur regionem aque  
 nisi sit in aquam penitus conuersus: quod antequam conuertatur  
 habet aliquid de natura aeris et sic necesse est quod et habeat  
 aeris locum. Sed aqua vaporans formam habet aeris et  
 calidius eleuans. Et ideo est necesse quod ascendat ad lo-  
 cum frigidum aeris. Ex hoc patet solutio questionis ter-  
 tije. Soluendo autem questionem primam: dico iterum quod vin-  
 cens super illud de terra vbi est generatio est aqua et aer si-  
 ne igne: si enim ignis operiret terram et vinceret habitatio-  
 nem eo modo quo duo elementa aqua scilicet et aer operirent  
 eam combureret totum et exficcaret quod est in terra illa:  
 aut duo elementa que circumdant terram que sunt aqua et  
 aer continua sunt ex humido fluido diuisa tanquam ex natura  
 communi: et quod tale humidum est facile alterabile et eorum pro-  
 prima materia quo ad hoc est vna: ideo vtriusque istorum eler-  
 torum alteratur ad alterum: quoniam aqua quando sit calida alte-  
 rat in aerem et quando partes materiae aeris inspissantur et ag-  
 gregantur et infrigidantur tunc sunt aqua: et quando facillima  
 sunt commixtionis et alterationis congruunt loco generationis  
 nisi quod mirum est et alteratio fit a natura propter generationem.  
 Secundum dicta ergo remanet quod ignis et aer continuus igni  
 sunt propinquiora orbis lune in compactione ad aquam  
 et terram: et non possunt illic alia esse elementa propter duo  
 predicta: et hec est solutio questionis prime: vix ignis  
 qui est in orbe celi lune contingens vndique cauus eius  
 est purus non turbidus: et huic testificatur dictum anti-  
 quo: vnde phozum dicentium: quod ignis qui est illic est pu-  
 rus in compactione aeris contenti ab ipso in ymo: et aer  
 contentus in infimo est turbidus operatione ignis continen-  
 tis ipsum: volunt enim dicere antiqui sapientes per hunc sermo-  
 nem: quod status aeris qui est propinquus terre et status  
 terre qui contingit aerem inferius est commixtus cum aere  
 non puro: quod aer calidus veniens ad terram: et terre ex-  
 alatione statim facit ipsam terram vaporabiliter ascendere:  
 et ideo status ille aeris turbidus est compactione ignis su-  
 perioris: hoc est compactione illius partis ignis que eleua-  
 tur superius ad concavum orbis lune: quod hoc est subtilius  
 et purius compactione mixti quod sequitur inferius respec-  
 tu habitacionis nostre: et similiter aer qui est super hoc mi-  
 xti quod est circa nos scilicet aer qui est in suprema aeris regione  
 iuxta ignem implens concavum: ignis est purus et subtilis com-  
 pactione aeris qui contingit terram ad quem aerem inferiorem peruertit  
 impressiones que generantur ex calido eleuante: et dicunt ara-  
 bice alganegij hoc est vapor humidus aque et alraegij  
 quod vapor terreus frigidus et siccus et puluis minuta  
 terra partium terre: sicut apparet in radio solis ingrediente  
 per fenestram: hec enim turbant aerem istum qui tangit in-  
 feriozem habitacionem etc.

Cap. viij. de generatione quatuor elctorum ex motu orbis  
 et de diuersitate regionum aeris.

Quid ergo nunc ostensum est per causam finale hoc esse ne-  
 cessarium quod ignis sit apud orbem lune: et aer purus  
 sub igne: demonstramus illud esse per causam efficien-

tem: et ostendamus diuersa loca aeris: vt sciamus in quo  
 loco aeris peruertitur et spissantur vapores: dico ergo quod vtra-  
 que propositio per se manifesta est ad sensum: quod ex motu ge-  
 neratur calor: et precipue ex motu velocissimo maxime cor-  
 poris: corpus ergo quod est sub corpore mobili circulari se-  
 piterni motus est subiectus ei et magis recipiens impres-  
 sionem et effectum motus eius: eo quod virtus vniuscuiusque  
 mouentis maior est immediate sibi coniuncto quam in eo quod con-  
 iungitur ei per medium: corpus ergo immediate orbis est in vir-  
 tute sua calidum et siccum et est ignis: quod calidum in excellen-  
 tia est totum adures humidum: et ideo remanet siccum et  
 quod est sub isto corpore non immediate orbis sed ime-  
 diatum igni non habet generatiuum caloris immediate sibi  
 coniuncto sed post deficit in eo virtus eius: et ideo illud in vir-  
 tute et potentia sua non est excellenter calidum: calidum  
 autem non excellenter sed tempore non exsiccat humidum  
 sed faciat ipsum fluere extra seipsum: et hic est aer qui  
 est calidus et humidus: quod autem plus remouetur a calo-  
 ris generatiuo quod est motus orbis relinquere esse frigidus  
 conuertens ad se humidum et faciens naturam ipsum super  
 seipsum per hoc quod est inspissans ipsum: et hoc est frigi-  
 dum et humidum in virtute sua naturali quod est aqua. Ul-  
 timum autem quod perfecte recedit ad orbem et effectu mo-  
 tus eius quiescens est: et in virtute sua habet frigidum  
 quod ita est contingens partes materiae: adeo quod totum humi-  
 dum naturale exprimat ab eis: et hoc est in virtute sua fri-  
 gidum et siccum quod vocatur terra. Licet autem ista sit  
 elementorum natura secundum quod disponuntur sub orbem motu: tamen  
 duo elementa media diuersificantur magna diuersitate  
 propter diuersitatem motus et quietis que sunt in eis  
 ex superioribus et ex causis ab eis. Laesant autem a su-  
 perioribus motus caliditatis et humoris et tempestatis  
 et huiusmodi: et ex illis alterantur duo media elementa  
 multa diuersitate: aqua autem propter coniuunctionem  
 suam cum terra cum alterata est conuertitur ex se vapo-  
 ris et peruenit inferius querens medium propter suam  
 grauitatem. Aer autem quod leuior est contingit ambire  
 aquam et terram: et ignis qui est leuissimus contingit aerem  
 aqua autem cum sit liquida habet subtile sepabile a gros-  
 so: et quod ex ea est grossum non eleuatur: sed residet in ter-  
 ra: et quod ex ea est subtile per calorem solis ascendit. Aer  
 autem inferior tangens aquam et terram humidiorum efficitur  
 et calidior quam sit ex natura: quod virtutes eius sunt calide et hu-  
 mide: et supra potentiam naturalem acquiruntur estus et humi-  
 ditatem ex eo quod miscetur et ex fumo terre qui potentia  
 liter siccus est et ex vapore aque qui potentialiter est  
 humidus verum spacium aeris quod est in supremo  
 eius vbi tangit ignem qui circumdat inferiozem ae-  
 rem calide et humide nature ex vapore terre et aque est  
 estuosum siccum non humidum humiditate acciden-  
 tali: quod siccitas accidentaliter predalet in eo ex hoc quod est  
 annexum et coniunctum igni. Sed inferior aer qui ime-  
 diate contingit terram est humidatus accidentaliter hu-  
 mido super virtutem humoris sui naturalis ex multo vapo-  
 re terre et aque.

Cap. viij. quare non sunt nubes in superiori regione aeris: sed in media terra.

Scimus autem ex ipsis nominibus quoniam iter spa-  
 cium aeris quod dicitur estus: et spacium inferius  
 aeris quod est calidum et humidum coniuictus  
 terre esse differentia secundum esse. Estus enim est calidus et  
 siccus propter coniuunctionem suam cum igne qui continen-  
 git ipsum sicut dictum est prius: sed inferior aer est cali-  
 dus et humidus propter coniuunctionem suam cum ter-  
 ra et aqua vaporantibus: et ideo in superiori regione aeris  
 que

ris que dicitur estus non sunt vapores: quia partes vaporum disgregantur et separantur quando sunt prope regionem sursum prope estum calidum et siccum. Cuius autem alia est causa: quia scilicet ignis ibi vicinior vincit feruere calido suo super aere quod est illic: et nequaquam vincit ab aere: et ideo consumit omnem vaporem illum elevatum. Et tertia causa eiusdem est: quod ibi est defectus aeris frigidi cuius est inspissare et pervertere in aquam: vel continere vapores: sed est ibi aer feruens disgregans partes vaporis: et consumens vapores: et pervertens in aerem siccum estuosum. Et propter has causas nihil omnino ex nubibus humidis remanet in loco illo precipue propter illud quod dictum est: quia scilicet ignis proprietate vincit aerem quod est illic: et ideo non potest esse ibi aliud continens et inspissans vapores: et ideo consumit: est autem in medio duarum regionum scilicet superioris estuose: et inferioris calide et humide. Tertia aeris zona siue regio: que licet per equidistantiam accipiat et dicat media duarum: tamen est media per abnegationem vtriusque: et est propinquo inferiori quam superiori: et est illa in qua deficit virtus caloris excitati ex vaporatōe terre et aque: et ex reuerberatione radioz solis ad corpora polita et solida: que est valde frigida et excellentis frigiditatis: et quam vapor elevat versus illuc super terram et aquam: elevatione propinqua inferiori zone cui appropinquat radius adueniens a sole et reuerberat a terra et calcfacit ipsum: tunc infrigidat vapores: quia locus ille frigidus est per compactionem ad inferiorum locum: ibi enim congregantur partes vaporis et inspissat: et precipue quando est intra motus altissimos: quia ibi prefocatur et infrigidatur magis quam alibi: cuius causam infra dicemus. Quando ergo vapor est in illa media regione tunc inspissatus frigore recedit ad naturam suam et pervertitur in aquam: et tunc pluit attrahit ipsum iterum caliditas loci et solis et regeneratur in nubes: verumtamen cum descendit pluens non fit tota aqua: quia permixta est cum ipso aliqua parte terrestris accidentali calore calida: et illa euolat ad superiora et manet in aere. Sed ille vapor qui exprimitur frigidus ex parte in aquam est aqua humida descendens ad terram per pluuas et sunt etiam in illo aque partes calide ignite que descendunt cum pluuia: et ille post pluuiam libere effecte iterum reascendunt cum paruis et subtilibus partibus terrenis ignitis: et remanent in alto cum eis que sunt illic istis similibus.

Cap. ix. et est digressio declarans quod euaporatio non est ex aere: et qualiter in media regione aeris nubes tamen sunt.

Ubitabit autem aliquis dicens: quod cum in aere sunt partes grosse et subtiles: et subtiles separabiles sunt a grossis: quare ex aere euaporatio esse non possit: adhuc cum humidum sit causa euaporatiois et materia: aer autem sit humidus: videtur. non ex hoc euaporare debere. Adhuc autem cum humidum subtile est maxime euaporabile ut ante dictum est: subtilius autem sit in aere humidum quam in aqua precipue cum quidam philosophi: ut erodorus hoc dixerint supponentes principium omnium esse vapores: igne quidem grossiorem: et aere subtiliorem. Amplius sunt quidam philosophi contradicentes his que dicta sunt de media aeris regione asserentes: quod cum aer naturalis calidus sit et calidum sit disgregatiuum nubium quod nulla aeris regio frigiditate sua nubes condenset et conuertat. Adhuc autem cum vniuersumque natura in medio sui purior sit et efficacior: oportet quod natura aeris verior sit in media regione quam alibi: ergo ibi est calidus et humidus: ergo nullo modo est nubium inspissatio et infrigidatio: frigidum enim illud aut conuenienter aeri sibi aut accidentali si peruenit accidentaliter non se peruenit nec fortiori effectu quam ubi est essentialiter: cum tamen videamus

semper ibi conuerti nubes et fortius quam in terra versus aquam in glaciem: sicut in grandine ibi solidari. Si autem est essentialiter tunc opposita insunt eidem essentialiter. scilicet calidum essentialiter et frigidum essentialiter quod esse non potest. Si autem cum Seneca in libro de naturalibus questionibus aliquid quis dicere velit: aerem naturaliter frigidum esse. Contra hoc est quicquid in secundo de generatione determinatum est quod elementa sunt eadem quorum prime differentie sunt eadem. Si ergo aer est frigidus et humidus per naturam et aequum similiter: et aer et aqua erunt vniuersum et idem elementum quod absurdum est. Nos autem sine preiudicio predictis respondentes dicemus quod ratio et densum sunt prime qualitates naturales sicut sepius est dictum. Est autem duplex ratio densum. scilicet quod est accidens compositi corporis ex materia et forma: et quod est causa variatiois materie ad formas diuersas in specie elementis: et primum quidem non facit euaporationem: et tale est in partibus aeris. Aliud autem quod inducit aliam formam elementis in materia variat formam: per illud. non efficit aqua sub forma aeris: et ideo est sub loco et sub motu eius efficit: et tale non potest esse in aere: sed primum et hoc ideo quia ignis non elevat vapores: sed consumit ipsum: nec aer est humidum euaporabile: quia hoc est corporale aut medium inter corporale et spirituale: sed potest humidum habere spirituale quod subtilius est omni vapore: et ideo non vaporat: et per hoc etiam patet quod falsum est quod pretendunt quod humidum aeris sit subtile: quia subtilitas sua est ultra speciem vaporis. Errodotus autem cuius fuit ista positio videbat quod prima diuisio materie est per rarum et densum: ideo videbat quod aliquid compositum erat ante istud: et volebat illud esse densius igne: et subtilius aere: non intelligens illud compositum quod est ante rarum et densum non esse corpus si generatum in forma: sed potius esse materiam solam: que nec rara est nec densa: sed potentia ad vtriusque. De orbitationibus autem ex dictis seneca exortis: dico quod aer per naturam vbi que est calidus: sed tamen in superiori regione est et per accidens calidus magis quam per naturam: et per accidens siccus. Inferior autem per naturam: et per accidens calidus: per naturam et per accidens humidus. Accidens autem illud quod facit eum calidum per accidens inferius est multiplex: quia reuerberatio radioz ad corpora polita et solida et terre exalatio per calidum: et sicut exalatio aque et euaporatio ignitorum locorum que sunt therme et vulcani in terra concidentes et alia huiusmodi et media regio per accidens est frigida: et per naturam calida: quia cum aer non immediate coniunctus sit primo mobili non est ipse calidus naturaliter caliditate vniuersa: sed potentia debili: quod facile imutatur superueniente frigido. Nubes autem siue sint ex terra siue sint ex aqua sunt frigide per naturam: et frigidum licet retrahatur in inferiori regione: eo quod est ibi calor accidentalis ut dictum est: cum tamen superiora petit vbi calor accidentalis non est: et calidum naturale debile est nec impediri potest: nubes naturali proprietate redeunt ad frigus: sicut aqua bulliens calefacta posita in aere refrigerat per se: quod frigidum infrigidat locum et circumstantans calidum facit ipsum fortiter frigidum ut supra dictum est hec est causa: quare media regio semper est actu frigida. Quod autem ipse dicunt quod natura medium verior est quam in extremo: dico quod hoc verum est vbi per equidistantiam medium accipit a calido non impediente proprietate eius: sed hoc non sit hic: quia sicut probatur in libro de crepusculis: vapores non longius tribus miliaribus vel partibus lominus a terra eleuantur: et ideo medium hoc per abnegationem dicitur et non per equidistantiam vel per participationem. frigidum autem illud licet accidentale sit aeri tamen naturaliter aeri in medium hic acceptum peruenit per se ratione quod



dicta ē. Seneca autē loquitur de frigiditate accidentali  
 z nō de illa: z potentialr est in aere: qz illa nālis ē sta/  
 tui talis inq̄tum talis: lz non nālis sit aeri. Ex his pz  
 solatio oīum dubioz que de erodoti z senece dispu/  
 tatiōibus colligūtur redeamus ergo ad propositūz.

Cap. x. de cā calozis in iferiori regione aeris.

Ico ergo nūc q̄ orbis ē elemētum vnuz: qd̄  
 d̄ quidē nō ē ex elemētis quatuor iferioribus  
 que sūt ignis calidus leuis z siccus: nec aer  
 calidus z humidus: nec aqua frigida z humida: neqz  
 terra frigida z sicca: sed p̄ nām est aliud ab eis. Sz si/  
 cut diximus supra corpus pp̄inquū z imediatū ē ca/  
 lidum v̄stūū: qz sicut supra diximus oē mobile motu  
 suo inducit calozē in corpore qd̄ est sibi pp̄tinuz dum  
 modo illud sit receptibile calozis: hoc. n. ē fm nām: z  
 p̄cipue qm̄ corpus motū motu suo pōt gnāre calozem  
 z exustionē vel caliditatem: hoc at̄ fit ex ouabus cau/  
 sis p̄ueniētibus in eo qd̄ mouet: quaz vna est motus  
 velocitas: z altera ē propinq̄tas ei⁹ qd̄ calefcit ab eo  
 z vtrūqz ē in motu orbis: z corpore sibi propinquo.  
 Orbis tñ fm se z sūr partes eius oēs nullo modo ex  
 motu aliquo: vel alia de cā calefiunt: nec v̄stūa effici/  
 untur: sed calefaciūt corpus super qd̄ mouent motu  
 circulari: z tamen non calefiunt ab eo: neqz a suo mo/  
 tu pp̄tio: qz ip̄e nō recipiunt pegrinas vel alienas im/  
 p̄ssiones eo q̄ nō sunt in potētia ad formā aliquā cuz  
 sint incorruptibilia z ingencrabilia taz fm esse q̄ fm  
 essentia. Corpus autē solis plus alijs calefacit: qz ma/  
 ius ē z velocis motus: z ē propinquo nobis: z ideo  
 plus generat calozis: z magis excitat calozē insup eo  
 q̄ mouet: z qz stelle quedā alie cōstatem habēt cū so/  
 le z aliqñ iuuant eū ad calefaciendū: ideo qd̄ aduenit  
 nobis tūc cū iuuat a stell̄ est plus calozis q̄ illud qd̄  
 aduenit a stellis alijs. Sic ergo cū mouent stelle z  
 oia corpa sup̄iora tūc id qd̄ ē in circuitu sub ipsis mo/  
 uet a caliditate gnāta ab ipsis: deinde sepat caliditas  
 illa ab eo in quo primo gnāta ē z sit in eo qd̄ scdm̄ est  
 ab illo: deinceps in mā: z sic per media venit ad nos:  
 hoc ē. n. qd̄ volumus determinare de cāis z locis ge/  
 nerationis ip̄ressionū que gnānt in alto.

Cap. xi. z est digressio declarans qualiter ex mo/  
 tu gnatur caloz.

St autē nobis necessarium hic digressionez  
 e facere p̄pter intelligentiam faciliozē phicoz  
 ad inquirendū quid sit cā calozis tā in sup̄io  
 ribus ptibus aeris z ignis: q̄ etiā in iferioribus: qz d̄  
 hoc pleriqz diuersa z p̄ria scripserūt. Queramus er/  
 govtrum hoc sit veruz qd̄ naturale esse diximus. s. q̄  
 ex motu sit caloz in eo qd̄ tangit id qd̄ mouet cum sit  
 susceptibile calozis: videt. n. esse mirabile h̄ naturale  
 qz nos videmus q̄ si aliqd̄ semper z per se gnatur ex  
 aliq̄ vniuocatio est in forma gnantis z gnati. Nos  
 autē hoc non possumus dicere de motu z caloze q̄ sūt  
 eiusdē forme: cū tñ semper ex motu sit caloz z dicat  
 hoc phs eē p̄ se manifestū. Adhuc et̄ nos videmus  
 q̄ oē per se gnans aliud: semp̄ ē p̄fectū in esse: anteq̄  
 ip̄m generet: aliud motus ē: z de nūero imp̄fectissimo  
 rū qz nō est nisi dū sit: z ois motus ē p̄mixtus potētie  
 z actus imp̄fectus nālis: q̄ videt q̄ motus nō generet  
 calozē. Adhuc autē nos videm⁹ q̄ nō ois motus ge/  
 nerat calozē: sed localis solū: nō q̄ simpliciter mot⁹ ge/  
 nerat calozē: sz neqz motus localis semp̄ videt gene/  
 rare calozē: qz videmus nos q̄ aqua fluēs fortiter fri/  
 gidior ē q̄ aqua stans in loco vno immota: videmus  
 et̄ nos q̄ in gnatione grauis ex leui tāto res fortis⁹ de

scendit quāto plus accipit de forma grauis: sed quāto  
 plus hz de forma z nā grauis tāto ē frigidior: q̄ quan/  
 to frigidior ē tanto velocius descēdit: sed si ex motu  
 est caloz quāto velocius descēdit tāto calidior efficit  
 q̄ a primo quāto plus accipit d̄ nā frigiditā tāto calidior  
 efficit qd̄ absurdū ē. Si autē nos cōsentimus his ra/  
 tionibus erit cōtra sensum: qz nos videmus in oī coz/  
 pore excitari calozē ex motu siue sit nālis siue sit vo/  
 luntarius siue v̄lētus: qd̄. n. p̄ se cā est rarefactionis  
 z sepatationis ptium est cā calozis: sed qm̄ corpus mo/  
 uet sup̄ aliud corpus: vel et̄ aliud corpus distrahit z  
 sepat ptes eius: z distrahit z sepat ab ipso partes  
 eius et̄ si possunt suscipere sepatationez: q̄ corpus suo mo/  
 tu excitat calozē in alto z in seipso si calozis ē suscep/  
 tibile: p̄pter hanc. n. cām emicat ignis ecōfricatis p̄ci/  
 pue duris: z cōfricata calefcunt z sumāt: z plūbz in  
 hastali ab actu p̄iectū cōfricatū ad aerē liquefcit: z iō  
 saluo meliori iudicio videt mihi dicendū q̄ mot⁹ du/  
 pliciter ē inductiuus calozis. Uno qdem modo dicto  
 qz cōfricādo rarificat z distrahit ptes mobilis z eius  
 in quo vel sup̄ qd̄ ē motus: z sic alterādo mām educit  
 calozē: q̄ potētia fuit in ipsa sicut ois forma potentialr  
 est in mā. Alio autē modo spāliter motus volūtarius  
 q̄ p̄cessiuus vocat z ē animalīū motus: p̄ hoc excitat  
 calozē qz ad mēbra motus dirigit spūs z sanguinē: v̄l  
 illud qd̄ est loco sanguinis z cū his venit caloz nālis  
 z multiplicat illic: qz spūs calidi sūt z sanguis s̄m̄ est  
 calozis. Neqz o3 p̄pter hoc q̄ motus z caloz sint eius/  
 dem forme qz ista est gnatio p̄ accidens z non per se:  
 reducit tamen ad gnationem p̄ se z ex pte materie: z  
 tūc generatur caloz ex materia disgregata quā distra/  
 hit motus: eo q̄ p̄tendit vnā ptez mobil̄ ex alia: z cō/  
 fricādo ad corpus per qd̄ vel sup̄ qd̄ mouet. Sed  
 tñ ad efficiens fm formā z p̄ se nō pōt reduci hec ge/  
 neratio cū sit per accidēs z nō per se. Ad hoc autē  
 qd̄ dicit q̄ motus est in fieri z imp̄fectus videt eē di/  
 cendū q̄ nō generat calozem ex hoc qd̄ est motus: sz  
 p̄ accidens qd̄ accidit ei sicut iam dictū est. s. q̄ distra/  
 hit ptes mobilis z bene p̄sitemur q̄ non omnis mot⁹  
 sic generat calozes: qz nō omnis motus est simpliciter  
 z tñ motus: sed solus motus localis. Alij enim mot⁹  
 sunt per similitudinem ipsius nec sunt tñ motus: sed  
 etiā mutationes quedam que imutant in eis aliquid i  
 subiecto. Quod autē aqua stans calidior est q̄ currens  
 causa est: qz diutius super vnā z eandem rem stan/  
 tem figitur radius solis z calefacit ipsam: in aqua autē  
 decurrente non potest figi: z ideo non potest eam tan/  
 tum calefacere: q̄ aut currens non calefcit ex motu:  
 Arist. innuit cām in littera: qz oportet aggregari duo  
 ad hoc q̄ morus generet calozem: quoz vnum est ve/  
 locitas motus distrahens id qd̄ mouetur z super qd̄  
 mouetur plus q̄ fm naturam distractibile sit z scdm̄  
 qd̄ sit motus magni corporis: talis autē velocitas non  
 est in aq̄: qz cū aqua fluat ad terminū alienuz nō habz  
 velocitatē nisi ex inclinatione ad illum: z ideo non se/  
 parantur z distrahuntur partes eius vltra q̄ fm natu/  
 ram sunt separabiles: z ideo ad calefaciendum non p̄/  
 parantur per motum. Quod autē obijcitur de gene/  
 ratione grauis ex leui sophistica est: qz non fm idem:  
 idem generat in eo frigidum z etiam a generante per  
 se habet frigidum. Et a generāte per accidēs habet  
 calidū: z hoc non est incōueniens: z ideo qz cadentia  
 ab alto calefiūt ex motu retundant exterius: z si sint  
 aque a liq̄scentia inueniunt exterius: sicut apparet in  
 grandine cadente,

Capitulum duodecimum est digestio declarans  
vtrum lumen sit causa caloris in inferiori parte aeris.

Huc aut nos digressionez facientes: quere  
a mus vtru ex lumine vel ex motu superioru  
calor circa locu habitationis generat: quali  
ter eni stelle sint calide vel frigide in libro celi et mundi  
dici debet. Sunt eni quida qui negant ex lumine in in  
ferioribus calorem generari his videntes rationibus in  
assertione sue opinionis: dicunt eni quod id quod per se actiuu  
est in natura debet habere generas essentialis: calor aut  
per se actiuus est in natura tota. Si ergo ipsum lumen ge  
nerat opz quod essentialiter generet ipsum: et sic calor et lu  
men eet eiusdem entie quod est falsum. Amplius si lumen  
est causa caloris: et oppositi caloris erit causa oppositu  
luminis. scilicet frigoris sed lumen non habet oppositu et a destru  
ctione pntis etia lumen non fuit causa caloris. Adhuc ad  
dunt quod si lumen generat calorem: aut et per se: aut per accidens  
generat ipsum: per se non: quod oporteret quod eiusdem essentie eet  
calori et vniocuu cum ipso. Si aut generat per accidens et  
aliqui pot non generare et non bene ponit causa per se quare aer in  
ferior sit calidus sp. Adhuc aut addunt quod lumen non est  
qlitas: quod si eet qlitas tunc esset passio vel passibilis qua  
litas et tunc haberet aliud contrariu: et si non in genere tunc  
in spe: sicut color: qui non habet contrariu in genere et in spe  
tunc habet contrariu: quod albedo etia est nigredini: sed opposito  
ru etio etia sunt cae: cuius et frigidu et calidu sint etia:  
si calor causat ab vno frigus causabit a etio: scilicet lumen  
non habet etia quod causet frigus et nec ipsum erit causa caloris.  
Nec pot dici quod ex reuerberatione radioz siue luminis  
vt dicunt calor generet eum. scilicet reflectu ad corpora solida  
et polita quod si ipsum per se non est causa caloris tunc nec multi  
plicatu generat ipsum. His fantasijs quida deducti dece  
nerunt ad hoc quod diceret lumen non esse causam caloris: et  
videt auerrois: et in isto errore sup. xi. prime phie: vbi  
induct quod hoc videt dicere aristoteli. scilicet quod motus orbis ge  
nerat calorem in corpe immediato sibi: et illud in alio: et sic  
deiceps vsqz ad nos. sol aut ideo plus prestat caloris  
quod maior est et spissior alijs stellis et planetis et ideo for  
tius comouet corpus quod est sub eo: et ad tantu pcedit  
auerrois quod dicit totu orbem esse spissiore in parte vbi sol  
est: et ideo fortior est in inferioribus facere motu et plus indu  
cere caloris. Sed si e vez quod dicit tunc cessat tota phia  
apollonii et alchyndis de speculis phurib: quod pstat  
quod speculu illud non mouet nec sol super speculu plus mo  
uet quod super aliud corpus: et si luminis reflexio nullo mo  
do est caloris causa: non plus incedit ignis ad speculu quod ad ipsum  
corpus quod absurdu est et contra sensu. Adhuc fm hoc non  
debet calor augmerari ex hoc quod diametralit sol respi  
cit inferiora oblique scilicet potius ex vicinitate vel login  
quitate ipsius: cuius et in hyeme fm pbatione geometri  
caz ppinquior sit nobis sol quod in estate: hyems dz esse  
magis calida quod estas. Adhuc si ex motu tunc calefacit  
et non ex lumine: cuius media aeris regio vicinior sit mo  
tui solis quod inferior: media debz esse calidior quod infima  
quod est itez absurdu. Adhuc in ymbza et lumine equalit  
fm hoc equalis debz esse calor quoniam motus solis vtriqz  
equaliter est ppinquus. Adhuc si motus solis sit causa ca  
loris: et effectus nuquid se extendit vltra causalitate cae  
calor non debet esse in his que sol motu suo non circun  
ducit vel tangit: sed inferiora non circunducit vel tangit  
et inferiora calefacere non dz: ppter igitur hec et his simi  
lia absurdum reputamus illa positione que dicit ex lu  
mine calorem non generari dicentes cum auicenna. Apollo  
nio magno philosopho: et cum iob filio alchyndi quod lu  
men caloris est generatiuu. Sol aut plus alijs stellis ca

lefacit per quattuor causas que vna est quod cum ois prima qua  
litas inferior reducitur in sua prima causam in superioribus  
que non alteratur scilicet immobilis est: scilicet qualitate illa redu  
citur calidum et siccum in sole et in marte sicut alibi dicitur  
est: quod in sole est cum temperamento in marte aut itempate.  
vnde sol de natura sua calefacit scilicet non sit calidus per eem  
tiam. Secunda causa est quod dat rabi moyses: quod sol de na  
tura sua calidus est et siccus et habet mouere speram ignis:  
et ideo in emissioe sui luminis calor etia descendit ignis  
ad mixtu quod sicut diximus supra: elementa aliu motum  
et motorem habent in se considerata: et aliu fm quod pgrega  
tur ad locu mixtionis. Tertia causa est quod maior est et  
spissioris substantie quod aliud corpus simplex: et dico  
spissius non spissitudine vniocua cum elementoz inspissa  
tione sed potius equiuoca: quod spissitudo sue substantie  
non causat ab aliqua qualitate elementalit: sed potius a  
mobilitate punitatis sue substantie. Quarta aut sequi  
tur causa ex ista quod lumen habet magis clarum et purum  
et intensum quod aliquod aliud corpus et hoc ondit suu  
nomen: quod dicitur sol quasi solus lucens: et ex illo est ipse  
effectiuus plurimi caloris: precipue in illis corporibus  
que per reflexione lumen multiplicat: quod illa efficiunt  
quod plurimu soli p iuncta ad vnu punctu a quo accedit  
ignis. Ad rationez et prima quod ponit aduersarius di  
co: quod etia frigus ad vna prima causaz reducitur iorbe  
quod reducitur ad saturnu: et non oportet quod saturnus per  
essentia sit frigidus sicut non oportuit quod sol eet calidus  
et vtruque est causa caloris vel frigoris sicut mouens  
primu et faciens non factu et hoc scilicet sit faciens per se et mo  
uens non tunc est essentialis effectiu quod per se faciens siue per  
se mouens dicitur dupliciter. Dicit enim per se mouens  
siue per se faciens hoc quod est primum faciens: quod non per  
aliud facit: et hoc modo primum motor mouet primum  
dico in omni motu dicitur etiam per se mouens et per  
se faciens h quod per propriam essentia facit quod dat facto  
et hoc est mouens et faciens motum et factu. Et huius  
distinctionis reddidimus ratione in primo de genera  
tione et corruptione. Primo et istoz modoz sol est per  
se faciens calorem: et saturnus per se faciens frigus et sic de  
alijs. Sicut autem ipse motor et factor est faciens pre  
ter hoc quod habeat contrarium vbi sit factor contra  
rij ita forma primum motoris siue factoris est forma non  
habens contrarium: et hec est forma luminis qua sol  
facit calorem cum non habeat contrarium: quia est for  
ma qua sol totam naturam mouet ad esse et ad genera  
ri et ipsum est potius intensio solis quod forme que inten  
sio a sole abstracta per seipsam cum vi solis genera  
tur in transparentibus et in superficiebus corporum  
non transparentium: et est primum et proximum mo  
uens corpora ad esse et generationem vt iam dictum  
est. Et per hoc patet solutio ad omnia obiecta. Si eni  
lumen exiguum aliquando facit frigus et humorem  
hoc non est in quantum est sol. Sed potius cum alie  
stelle illuminentur a sole lumen eis incorporatur tra  
hitur ad aliam naturam: vnde in saturno generat fri  
gus: et alibi humorem sicut alibi diximus. Si autem  
queritur quid sit: dico quod est intensio luminosi vel natu  
ralis potentia eius quantum luminare mouet omne  
quod est in spera actiuorum et passiuorum. De lumi  
ne tamen in libro de anima magis dicemus. Hec autem  
de causis impressionum efficientibus et materialibus  
et locis dicta sufficiant.

Tractatus secundus de galaxia.

Capitulu primum que sit tractatus intentio

## Libri Primus

**U**m tam dicturi sumus de impressioni-  
bus in alto generatis quedam eorum ge-  
nerantur in altissimo ex corporibus cele-  
stibus vel ex similibus illis. Quedam autem  
generantur in medio spacio aeris ex va-  
pore humido et sicco non habentia similitudinē super-  
iorum corporum: de his ergo impressionibus que in pri-  
mo modo generantur dicemus in residuo istius primi  
libri. De alijs autem in his libris que erunt deinceps.  
Impressionū autem primo modo generatorum quedam sunt  
quarum efficiens causa et materia celestis est. Quedam autem  
sunt cuius materia est terrestris licet similitudinē in for-  
ma et lumine habeat cum celestibus: et de his quedam  
similitudinem expressam ut cometes: quedam minus  
expressam sicut alij ignes de primis autem est galaxia: et  
de secundis que dicitur cometes est stella. In tertio autem loco sunt  
ignes precipue: sicut ticiones dicēdētes et alcedētes  
Capitulum secundum de galaxia secundum opinionem eorum  
qui dixerunt galaxiam esse combustionem solis.

**N**icipiamus ergo nunc considerationem face-  
re de galaxia que est idem quod via lactea siue  
alba que arabice dicitur maiaraterij quod inter-  
pretatur alba quod nouetur. Dicendum autem primo est  
de galaxia: quod ipsa est ex parte orbis effectiue et ma-  
terialiter sicut infra patebit. Post hec autem consideratio-  
nem faciemus de alijs superioribus impressionibus et  
dicemus de eis exquisite per demonstrationem sicut est  
consuetudo nostra: et omnis philosophi magni et philosophi. Fuerunt  
autem quidam qui dixerunt quod sol aliquando mouebatur in loco  
illo: et suo lumine et calore combussit orbem in loco illo  
combustum enim precipue si terrestre sit album efficitur  
sicut apparet in calce: et ideo sol sua combustionem impressit  
in orbe hoc vestigiū quod vocat galaxia. Dico autem quod  
iste sermo est erroneus: quod si ita esset ut dicunt tunc simili-  
lis causa similem relinqueret effectum. Sol autem moue-  
tur per zodiacum secundum ordinem signorum sub linea que  
dicitur ecliptica que est medius orbis signorum et per to-  
tum orbem signorum deberet apparere tale vestigiū ex  
combustione solis quod non videmus: quod galaxia non apparet  
secundum ordinem signorum in zodiaco: sed potius intersectat  
orbem signorum in duobus signis geminorum et sagittarum: et  
egreditur versus utrumque polū. Adhuc autem sicut proba-  
tum est in celo et mundo: orbis in nulla sui parte reci-  
pit impressiones peregrinas que aliquid varient in esse  
suo: combustio autem et albedo relicta ex ipsa impressio pe-  
grina est que non uenit nisi corpori passibili et alibili: et galaxia  
non est combustio relicta ex sole. Non orbis per se est ideo  
ruptibilis et inaliabilis semotus a natura quatuor elementorum et ab  
agricultura inferiorum vegetabilium et a natura animalium: et  
ideo impressio corporis passibilis in eo fieri non potest. Fuit autem  
ut puto hec opinio pythagore: qui dixit esse terram stellarum  
et moueri: et celum stare et comburi a sole.

Capitulum tertium de opinione eorum qui dixerunt  
galaxiam esse reflexionem luminis solis in quibusdam stellis.

**L**i autem qui imitabantur anaxagoram et demo-  
critum dixerunt quod galaxia est lumen mutuatum a sole  
quibusdam stellis et hoc modo dicitur lumen illarum stel-  
larum. Ponunt enim isti quod radius solis non incidit omnibus  
stellis: sed potius propter terre interpositionem retrahit  
a quibusdam: et ideo cum occidit in occasu retrahitur a  
stellis que sunt in oriente et sic deinceps semper retrahi-  
tur ab his que sibi opponunt et non persequitur eas sed  
incidit quibusdam stellis non a sole tamen distantibus et ubi  
incidit in circuitu lumen diffunditur sicut quando radius  
solis venit per fenestram et incidit in terram lumen a radio

solis diffundit in circuitu illius terre cui incidit radius  
ita quod efficitur luminosa ita etiam circa stellas quibus in-  
cidit radius solis in circuitu celi diffundit lumen radio-  
rum et illuminat pres orbis in circuitu illarum stellarum et  
illud lumen vocat galaxiam quod fit ex lumine appropin-  
quante illis stellis: hec autem positio videtur ponere quod  
terra sit maior sole secundum vulgi opinionem: quod aliter radice  
non haberet: tunc enim umbra terre esset tendens in altum et  
impediret quasdam stellas sibi oppositas a persecutione  
radij solaris et quasdam non impediret. Dico autem iteque quod  
istud stare non potest: quod galaxia esset lumen diffusum in  
loco ubi determinant radij solis ad quas stellas partem  
orbis minus distantes quam sit dimidius orbis: tunc cum re-  
cedit sol de loco ad locum recedit etiam lumen diffusum a  
loco ad locum: ergo galaxia non staret: sed mutaret de  
loco ad locum: et hoc non videmus cum ipsa sit semper super  
sagittarium et circa partem geminorum et intersectat zodiacum.  
Adhuc autem signatio fit de falsitate rationis illius: id quod  
probat in scia astronomica de mensura quantitatis solis  
et terre: quod probatum est quod sol est maior terra: sic et alie stelle  
etiam preter lunam et mercurium maiores sunt quam terra. Sed  
cum ita sit quod luminare maius opponit corpori minori  
opaco radij luminaris intersectat se post umbram opacitatis  
illuminat totum quicquid est post umbram quod minus est opacitatis  
quantum luminosus tendit in acutum. Comptus est autem per  
rationes geometricas quod umbra terre non porrigitur nisi  
usque ad speram mercurij ita quod stella mercurij est extra  
umbram terre et radius solis persequitur omnes stellas que sunt  
in spera mercurij et supra: non ergo retrahit a quibusdam nec  
in loco ubi incidit diffundit lumen quod sit galaxia.

Capitulum quartum de dicto eorum qui dixerunt ga-  
laxiam esse reflexum lumen ab aere ad speram stellatam.

**U**erunt autem alij qui dixerunt quod galaxia est lu-  
men quod redditur orbi stellato reflexum in ipsum ab  
aere humido qui est sub ipso: et huius simile  
ponunt in speculo: quod sic nos videmus quod factes illumina-  
ta in primis speculo opposito: et propter hoc quod speculum est ter-  
restris et politum reflectit in facie aspicientis et ita lumen stella-  
rum orbi in primis aeri humido quod est sub ipso: quod corpus humidum  
reflectere habet formas sibi impressas: ideo aer ille redit lu-  
men stellarum orbi stellato: sic apparet cum radius incidit  
in vas cum aqua: tunc enim statim reflectit ex opposito in pietem  
et eandem dicitur esse eam stelle que dicitur cometes. Dico autem  
quod iste sermo istorum est error: quod nos videmus quod omne lumen re-  
percussus siue a speculo vel a superficie corporis humidi super  
quod incidit radius corporis luminosi semper repercutit ad oppositum  
situm corporis luminosi a quo incidit radius: sic apparet in radio  
incidente in vas aquę. Repercutit enim ad oppositum radius solaris  
et repercutit mouet de loco ad locum ex duplici causa. Si  
enim corpus reflectens ipsum moueat tunc lumen repercutit mo-  
uet incerto motu secundum motum superficie speculi vel aquę que  
repercutit lumen. Si autem superficies corporis reflectentis radius  
incidit redescat: tunc adhuc repercutit mouet ad motum  
luminosi corporis a quo incidit radius eo quod semper est ex opposito  
ei: et si galaxia tale lumen est tunc ad motum aeris reflectentis  
tis moueri et et ad motum stellarum quibusdam incidit lumen  
primo ut sit semper ex opposito ipsorum reflexionum ab aere: et hoc  
non videmus: quod galaxiam videmus in uno loco semper et si a ce-  
tenis locis aspiciamus eam siue videamus eam in nocte siue in  
die: quod contingit nos eam videre. si mane in vespe quod ipsa  
nunquam recedit de loco suo.

Capitulum quintum de galaxia secundum veritatem.

**N**on est de motu stellarum mobilium que pla-  
neta dicuntur: que ibi combusserunt orbem vel  
in quibus

In quibus diffundit sol lumen suum ubi retraxit hoc ab alijs stellis: & declaratum est etiam qd non est lumē reflexum sicut dixit vltima opinio. Dicamus nunc quid est galaxia s̄m veritatem. Nihil aliud autem est galaxia nisi multe stelle parue quasi contigae in illo loco orbis in quibus diffinitur lumen solis: & ideo videtur circulus albescens quasi fumus ignis autem qui ē iuxta orbē & de natura lucidi non lucet: & ideo est p̄sp̄ciuus & est inflammatus hoc est v̄stius: & ideo cuz sit rarus perspicuus non impedit v̄isus nostros a consuetione luminis illius: quia clare venit per ignez sicut etiam immutatio facta ab alijs stellis. Sunt etiā inter eas quedam magne stelle intermixte que distincte videntur vnde cum lumen illarum stellarū cum lumine in eis diffuso procedit ex illo loco orbis inflammato & ignito sine obstaculo videtur lumen oblongū. Dicitur autem orbis inflammatus & ignitus non essentialiter sed ab effectu qui inflammat & ignit: ille etiā stelle fixae sunt in orbe: ita qd quedam tangunt alias & suscipiunt splendorem a sole & insuper lumen earum in se diffunditur & ab vna ad alteram diffusum cōtinuatur: & hec est causa qd galaxia videt̄ i loco vno orbis octauo non recedens ab eo: precipue quia in eisdem imaginibus semper videtur: venit enim a partibus geminorum & regirat per p̄ncipium sagittarij in geminos vnde licet mutet spacium sicut & ceterae stelle fixae non tamen mutat imagines radiatose autem galaxie simile est stellis comatis in hoc: quia cum generantur in suis locis lumen ignis sepat & diuariat lumen earū sicut fit de lumine galaxie: quia sicut lumen galaxie diffusum lumen est in orbe ubi sunt stelle fixae sp̄sse: ita lumen ignis in vapore ignito diuariat & oblongum efficit & h̄ seperat lumen solis abscondēdo a v̄isibus nostris sicut abscondit galaxiam.

Capitulum sextum & est digressio declarans esse galaxie s̄m figuram & locum & causas eius.

Etende autem hic qd sicut dicit ptolemaeus in almagesti libro. viij. c. ij. circulus qui dicitur galaxia est duplex circulus & est vnus quasi inter alium: & ille qui est inter continuus videtur incipiens a pedibus geminorum & regirans in geminos per p̄ncipium sagittarij: & alter est supra illum nō vbiqz coniunctus est ei: sed in aliquibus partibus cōiunctus est & in aliquibus dissociatus ab eo: & itez ille exterior circulus non videtur omnino continuus a puncto aliquo in punctum idem: sed in multis locis videtur quasi intersectus. Et si queritur que sit eius causa efficiēs & que materialis sicut subm. dicendum qd causa eius efficiens in parte sunt stelle multe parue que sunt i illo loco orbis: & habent insertas magnas quasdam distinctas & ille diffundit lumen suum super spacium in illa parte orbis: & alia pars cause efficiētis est: cū radius solis incidens stellis illis quasi contigis causa autem materialis que est subm est pars illa orbis que sp̄ssior est alia parte orbis & ideo retinens & representans lumen solis & stellarū: & terminans v̄isum per eundem modum quo stelle retinent lumen & representant & v̄isum terminant. Et huius signum ē qd p̄p̄ter est probatione astronomica qd circulus galaxie mouetur motu stellarū fixarū hoc autē in centū annis gradu vno cuius autem est motus stellarū fixarū oportet qd sit d̄ natura stellarū & hec est sententia p̄tolomei & auicēne & aliorum phoz & etiam Aristo. Sunt autem quidā moderni paz veritatis p̄siderātes qui dicunt galaxiā

esse concursum duoz luminū. s. stellarū paruarū sp̄ssa rum desuperueniente ignis in s̄pera sua lucentis & p̄sistentis lumen sursum: & concursum duoz luminum in medio vel in sup̄remo esse galaxiam vientes ratione nulla nisi qz Aristo. videtur dicere qd ignis qui est sublimior est inflammatus lucidus: & orbis est inflammatus lucidus: & ideo dicunt concurrere istas duas flammās ad constituendum galaxiam: hoc autem esse non potest quia etiam si diceretur ignis in sua s̄pera habere lumen constat qd illa multo minor est q̄ lux stellarum minima aut lux obuians magne luci obfuscat & absumitur sicut apparet in candela obuiante lumini solis ergo secum non concurrat ad constituendū lumen aliud quod maius. Adhuc autē sicut dicit. Alexā. plurimiqz p̄bi ignis in sua s̄pera non lucet: vnde algazel in p̄b̄sica sua ubi loquit de impressionibus in alto ponēs verba. Auicēne sic dicit: ignis non est nisi vna tunica ignita: nec habet lumen sicut nec aer: sed est subtilior eo. Si enim haberet lumen prohiberet videri stellas in nocte & faceret lumen super terram sicut ignes accēsi: qd etiam videtur ex hoc qd omne lucens tegit corpora que sunt post se: sicut sit lucens calefescens celeste sic stella siue sit ignis sit flamma ignis autem in sua s̄pera non tegit nobis celestia corpora ergo nō lucet. Adhuc autem qz sicut dicit Auicēna non lucet aliud nisi sp̄ssum vnde aer propter sui raritatem licet in se hēat lumen non tamen lucet ita qd illuminet & terminet v̄isum sicut facit lucens: ergo multo minus lucet & v̄isum terminat ignis in sua s̄pera qui multo est rarior. Adhuc autem nos ratione deprehendimus lumen esse in aere ante oculos nostros: & tamen aer non lucet nobis p̄p̄ sui raritātē: sicut fit cum sol occidit nuper ad quantitatem vnus signi a nobis: tunc enim radij solis adhuc sunt in nostro emisperio per quinque signa: & tamen nō videmus: nec tenebre nostre illuminant eo qd aer est tantum via lucis & non continens ipsam & reflectens: cum ergo sit multo rarior ignis nihil continebit lucis: nec reflectet. Adhuc autem orbes non in locis stellarū magis sunt de natura lucis q̄ ignis & non continēt lucem: ergo nec ignis. Adhuc in inferioribus nos videmus ignem non lucere nisi in materia aliena. s. in carbone vel in flāma que ē fumus p̄ius ardens eo qd illa materia sp̄ssa est & colligit dyaphani partes multas: quia lucens nihil aliud est vt dicit. Auicēna nisi p̄tes transparentes sp̄sse sibi coherentes & continue sicut apparet in cristallo: vnde etiaz in illa parte flāme que tangit licinū candele eo qd calidior est & rarior non inuenitur lux & est transparentis: illa vero pars flāme que a licinio remouet̄ & sp̄ssatur frigidus aere circūstante ibi est lux & illa tegit corpora que sunt post eā & nō est pura transparentis: ex oibus autē his p̄stat qd cū ignis in sua s̄pera rarissimus sit & tante raritatis qd nō pōt esse maior in materia elementalī p̄pter qd dicit ignis subtilissimū corporū sp̄e ab Aristo qd ignis in sua s̄pera nō lucet: & signū huius ad sensum in astronomia acceptū est: si enim luceret tūc dispergeret vmbra terre & ipe dīret qd non veniret ad orbē lune cū ergo nulla sit cā eclipsis lune: nisi qd luna trāsīt p̄ vmbra terre p̄fundius vel altius p̄tigeret & luna nūq̄ pōt̄ eclipsari qd falsum est: ergo ignis i sua s̄pera non lucet: & ideo dicit Alexā. qd accidit igni lucere egrediētī extra p̄p̄riū locum sicut etiam accidit aque congelari. Quod autem Aristo. dicit non cogit quia in eodem simile quid dicit de orbe qui tamen non ignitur nec inflammat̄ nisi actiue: quia est igneus & inflammans. Unde

## Libeꝛ Pꝛimꝛꝛꝛ

cuꝝ dicit de igne quod est lucidus inflammatus debet intelligi qꝛ est de natura lucidi ꝛ inflammari licet fm actu non luceat: quia omne quod est transparente eꝛ de natura lucidi: quia si contingat coꝛstare ꝛ inspissari partes eius tunc lucet plus ꝛ minus fm quod est magis de natura transparentis ꝛ minus ꝛ ideo partes ignis coꝛstantes lucent vt in carbone ꝛ carbūculo ꝛ partes aeris ꝛ aque constantes lucent minus sicut in cristallo ꝛ beryllo. Ex dictis patet qꝛ vera est sententia posita supra de galaxia: ꝛ falsa est opinio que postea inducta est. Sunt autem adhuc quidam qui dicunt galaxiam non esse in orbe stellarum fixarum nec in aliquo orbis sicut in subiecto: viles afferentes ratiunculas: dicunt eniꝛ qꝛ corpus omnino ꝛ vniuersaliter actum non est in aliqua parte passibile orbis autem non est huius corpus vnde non est corpus passibile. Quod autem a nullo est passibile a nullo est alicuiꝛ forme vel impressio nis susceptibile ergo non recipit lumē ab aliquo quod est galaxia. Ad idem arguunt ex hoc qꝛ est inalterabile corpus ergo non alteratur lumine quod est galaxia: vnde etiam determinatum est supra qꝛ non respicit impressiones peregrinas. Ex his ꝛ similibus dicit qꝛ lumen istud est in igne vt in subiecto cum eniꝛ aer habet multas impressiones oportet qꝛ ignis habet aliquam quia aliter esset imperfectum opus nature vt dicunt: sed qui talia dicunt non satis attendunt qꝛ luna que de natura corporis celestis est continue alteratur lumine ꝛ tenebra. Adhuc autem si Aristo. veruz dicit: omnia stella lumen recipit a sole: qꝛ autem recipit lumen alteratur lumine accepto: ergo omnes stelle susceptibiles sunt alterationis talis. Adhuc autem constat qꝛ nos videmus omnes stellas superiores ꝛ inferiores ergo necesse est qꝛ aliud sit formas earum deferens vsqꝛ ad nos supponendo suppositū Arist. s. qꝛ videmus intus suscipientes: ꝛ nihil extra mittentes: ergo necesse est qꝛ forma stellarum superiorum imprimatur ꝛ recipiatur in orbibus inferioribus: ꝛ quia voluntur orbis inferiores necesse est vt etiam hec forma corumpatur in ipsis: quia non generantur in eis nisi qꝛ vbi directe stelle superiorum opponuntur: ergo forma stelle superioris est in orbibus inferioribus sicut in fieri ꝛ corrūpi: ergo generatur in eis aliquid ꝛ corumpitur in eis aliquid: ergo alterantur: ꝛ ad hoc dicimus qꝛ lumen sicut diximus est intentio forme corporis luminosi in peripicuo fm esse spirituale generata: quia si intentio nes visibilium colorum actu lucidi abstrahuntur oportet qꝛ lumen sit abstractum ab esse materiali per seipsum: ꝛ ideo vere nō alterat: ꝛ ideo non sequitur si corpus aliquod susceptiuꝛ est luminis qꝛ propter hoc sit passibile vel alterabile. Suscipit autem orbis lumē dupliciter. s. vt medium deferens ꝛ vt vas lucis ꝛ luminis: ꝛ quia in profundo suscipit lumen ꝛ primo quidem modo suscipit orbis lumē in parte in qua non lucet. secundo autem modo recipit lumen in stellis ꝛ in loco galaxie: ꝛ per hoc patet solutio ad omnia que isti obiciunt nec opus nature propter hoc imperfectum est: quia istud non est de perfectione ignis quod generatur impressiones in eo nec est possibile qꝛ forme generate in eo remaneant cum sit nature consumptiue ꝛ vtiue ꝛ conuertat in suam speciem omne quod appropinquauerit ei precipue in loco in quo vincit semper caliditas sua sicut facit in sua spera vt supra dictuz est.

Tractatus tertius de comete.

Capitulum pꝛimum de errore eorum qui dixerunt cometem esse coniunctionem plurium stellarum.

I

Quamur autem nunc de cometis siue de stellis habentibus comas ꝛ quale est esse earum quantum ad efficientem ꝛ formam ꝛ differentias in speciebus ꝛ figuris earum. Dixerunt autem quidam philosophorum qui fuerunt a natura deum:

ꝛ sicut dicit seneca in libro de naturalibus questionibus appollonius etiam fuit de illa sententia qꝛ stelle habentes comas sunt stelle multe aggregate in orbibus inferioribus que sunt mobiles sicut planete ꝛ non sunt fixe sicut stelle octauæ speræ. Contingit autem omnem planetam omni planete coniungi dupliciter: scilicet vere ꝛ nō vere: vere quōdē qñ vnus eclipsat aliuꝛ: ꝛ tūc videtur inferior ꝛ non superior. Non vere autem adhuc dupliciter: scilicet qꝛ sint in eadeꝛ parte arcus meridiani licet se non contingat nec eclipsent: ꝛ hoc vocat in eodem esse meridionali sed non in eodem esse circulo altitudinis. Dicitur autem arcus meridiani arcus ille qui a polo septentrionali incipit ꝛ directe vadit super cœnith capitis aspicrens per equinoctialem ꝛ regirat per polum meridionalem: circulus autem altitudinis vocatur qui venit imaginabiliter de puncto orientis per stellam que aspicitur ꝛ regirat per occidentem: vnde sepe contingit qꝛ duo planete iacent in eadem linea siue arcu meridiani non tamen iacent super eundem arcum circuli altitudinis: quia forte vnus planetarum est magis versus aquilonem ꝛ alter magis versus meridiem ꝛ tunc dicuntur coniuncti quo ad lineam meridiani: sꝛ non vere eo qꝛ non sunt in vna linea eiusdem circuli altitudinis: quandoqꝛ autem per motum suum ita proprie sunt in linea meridiani qꝛ corpora eorum tangunt se in puncto vel ita proprie se tangunt qꝛ per visum non potest percipi vtrum aliquid de arcu meridiani sit inter corpus vniꝛ ꝛ corpus alterius: ꝛ tūc vnus sit sub alio tamen visus accipit eos sicut vnam stellam ex duabus vel tribus factam: ꝛ hoc isti dicebant esse cometem: ꝛ causa deceptionis fuit: quia hoc absqꝛ dubio comete simile est: cum enim sic congregantur due vel plures stelle planete: videlicet aspiciens ad eas lumen oblongum ꝛ continuum sicut coma hec ergo est opinio doctorum philosophorum in esse comete.

Cap. ij. de opinione eorum qui dixerunt cometem esse vaporem adherentem planete: sicut sol in mane cernitur cum colore vaporis.

Uidā autē ytalicoꝛꝛ philosophoꝛꝛ pithagorici dixerunt qꝛ stella cometa non est nisi vna stella ꝛ nō multe simul congregate: licet non intelligant per vnam stellam vnam tñ in numero q̄ semp sit comata: quia successiue fm istos multe comete possunt esse hic autē comata est de mobilibus hoc est de planetis vnus qꝛ apparet aliquñ comatus qñ eniꝛ ortur est parua: qꝛ parꝛ cōprehēdit de ea visus cuꝝ accipit orizontē emisperiꝛ habitabilis nostre propter spissitudinem vaporis: quia continue est iuxta terram inter nostrū visum ꝛ stellam que oriri incipit cum autem iā aliquātū spaciū ascēdit supra orizontē subtiliat vapor: ꝛ tūc visus accipit stellā in vapore: ꝛ aliquñ est vapor diuaticatus sicut lōgi pili: ꝛ in illo respicēdet planeta: ꝛ illa diuaticatio vaporis videbit esse coma sua ꝛ mutat stella in colore suo sꝛ mutationē illius vaporis qꝛ in vapore puro videbit coma alba: ꝛ in hūido apparet rubea ꝛ si sit aquosum multū qd̄ ē in nos ꝛ stellā apparebit coma rufoꝛosa vel viridis: ꝛ si sint nubes terrestres apparet coma nigra: sꝛ h̄ est qꝛ cā vt dñt pythagorici quare aliquñ stella comata apparet.

Cap. iij.

Cap. iij. de opinione eorum qui dixerunt q̄ come/  
te stelle ē impressio stelle in aere hūido sicut in speculo.

¶ Ierūt autē alij quidā iuxta hunc sermonem  
de comete quo ad materiā: q̄ dixerūt q̄ eēt  
impressio in vapore humido l̄ differant ab  
istis quo ad locū istius vaporis ⁊ sunt imitatores hy/  
pocritis choi: q̄ hypocrates chois fuit: ⁊ discipulū sue/  
rūt nichyus ⁊ paulus: isti enī dixerunt q̄ l̄ sit vna de  
stellis erraticis q̄ comata videt̄ cū coma nō est de eēn  
tia eius. S̄ potius qm̄ vna qm̄q̄ stellaz erraticaz mo  
uetur in diuersitate orbis / sui. s. modo ascendendo ab  
orientē: modo autē descēdēdo in occidentē signū: ⁊ mo/  
do habēa latitudinē citra equinoctialē ad septētrionē:  
modo autē dilata p̄ oppositū in meridie vltra equino/  
ctialē: tūc aliquādo visus noster videt̄ eā ac si haberet  
comā lucidā q̄b̄ ideo fit: q̄ humido aere ⁊ puro q̄ est  
in regiōe superiori aeris hec stella imprim̄ lumē suū  
sicut speculo ⁊ aer qui primo recipit lumen reddit il/  
lud aeri humido continuo sibi sicut speculū reddit for/  
mā quā recipit ⁊ sic fit continua redditio ad aerē continuo  
donec apparet lumē oblongū: circa stellā ⁊ hec vocat̄  
coma stelle: aer autē humidus ab eis vocat̄ vapor hu/  
midus subtilis substantie ⁊ lucidus quē dicūt ad supe/  
riora aeris trahi per viū solis q̄ fm̄ phisicos egyptios  
trahit humorē illū in nutrimentū sui ⁊ alioz planetarū  
etiā vltra sperā ignis. Stella autē ista fm̄ istos nō vide  
tur in septētrione vbi omnis stella maiorē partē arcus  
sui habet super terrā q̄ sub terra ppter obliquitatē ori  
zontis: ⁊ ideo sol in signis septētrionalē diē addit sup  
noctē in quātitate: ⁊ ideo dicūt stellā istā morari tēpo  
re longiore sup terrā q̄ aliā: hic autē quidā aliter ex/  
ponūt. s. q̄ vapor ille humidus qui ad nutrimentū at/  
trahit diminutus manet stans circa stellā nō consum/  
ptus: ⁊ ideo videt̄ cuz ipsa rotari diutius: huiusmodi  
autē dicit̄ sui dant rationē: quia in occidentē in loco vbi  
cōplemētū est reuolutiōis stelle super emisperiū ibi ē  
humor ⁊ habundat ppter frigus ⁊ vapores: ⁊ ibi co/  
mata frequenter videtur. Adhuc addunt q̄ in tempo  
re septētrionis vbi habundat humor ppter frigus: ⁊  
in tpe meridiē vbi habundat humor quē attrahūt pla  
nete transeūtes sup partes illas sepius videt̄ stella co/  
mata: ⁊ cum sit in aere stella vbi non est humor septen  
trionis meridiē non videtur habere comā. S̄ hoc q̄  
uis aliquādo fiat in vltimo circulo versus meridiē si/  
cut in circulo paruo quē describit motus poli radiacū  
versus meridiē ibi tamen nō apparet nobis ppter ni/  
mā suā remotionē a visib⁹ nostris. Sed quādo est ex  
parte septentrionis super nostrā habitabilē: tūc coma  
eius apparet nobis: q̄ tunc visus nostri capiūt eā ca/  
ptione sufficiente ppter p̄pinitatē ⁊ directionē quā  
habet ad summitates capitū nostrorū. De ergo sūt opi  
niones quas inuenit̄ de comete posuisse Aristo.

Cap. iij. ⁊ est digressio ad ponēdas opiniones fene  
ce ⁊ iohannis damasceni ⁊ quorūdam modernorum  
de comete.

¶ Vnt autē adhuc quedā false opiniones quas  
Aristo non curauit ponere quas ponemus  
nos hic vt simul destruant. Dicit enī iohan/  
nes damascenus in libro secundo. c. vij. Constituantur  
autem ⁊ multotiens comete signa quidem significātia  
mortes regū: que nō sunt ex his que a principio geni/  
ta sunt astra: sed diuina visione fm̄ istud idē tēpus cō/  
stituantur ⁊ rursus dissoluantur. Seneca autē in libro  
naturalū questionū ita de comete fm̄ suā opinionē de

terminat dicens: cometes eē sydus inter opera nature  
concretum: cuius licet natura ignozetur tamen ipsum  
non esse ignē subitanē sic probat̄ quecūq̄ enī aer cre  
at breuia sunt: quomodo ergo cometes potest in aere  
diu permanere cum ipse aer diu non permaneat: nascū  
tur hi in aere fugati atq̄ mobili fieriq̄ non potest vt  
ignis vagus in corpore incerto sedeat: ⁊ tam pertina/  
citer inherat: ⁊ postea subiungit̄ ibidem cometes ha/  
bet suam sedem: ⁊ ideo nō cito expellitur sed emittit  
spacium suum: nec extinguitur sed recidit. Sunt autē  
quidam modernorum doctorum qui dicunt q̄ come/  
tes est impressio alicuius quinq̄ stellarum erraticarū  
non enim in igne tantum: nec in aere tantum: sed poti/  
us in termino coniunctionis ⁊ ignis ⁊ aeris vbi vide  
licet conuexum aeris permiscetur cum concauo ignis:  
ibi enim sunt quedā linee aeris obscuri: ⁊ quedā linee  
ignis vbi dicunt luminosi: quibus in lumine addit de/  
monstrationē: lumen descendens ab vno quinq̄ plane  
tarum: ⁊ ideo videtur sibi coma fieri ex lineis lumino  
sis ⁊ obscuris sibi inuicem permixtis. Habent autē isti  
rationes p̄ se quattuor quas breuiter tangam plus  
media q̄ rationes ponens. Dicūt enī isti inconueniēs  
videri si stelle fixe sint cause alicuius impressionis: ⁊  
planete nullius: cuz planetas constat multo fortiores  
esse in mouendis inferioribus q̄ stellas fixas. Si sunt  
ergo cause impressionis alicuius per inductionem: p/  
bant q̄ non competit̄ eis impressio nisi stelle comate.  
Secunda autem est: quia cometes aut generatur phi/  
sico modo: aut ex vapore terrestri sicco. Si autem ge  
neratur ex vapore terrestri sicco: aut ille vapor est vni  
formis aut nō vniformis. Si est vniformis aut simul  
elevator: aut successiue non simul: si simul elevator: er  
go etiam simul inflammatur ⁊ illuminatur: ergo appa  
rebit in forma rotunda sicut assub: vt patebit inferius:  
⁊ ita non videbitur oblonga forma comete. Si autē  
non simul elevator tunc erit longus ⁊ inflāmat⁹ stās  
erectus in aere ergo videtur sicut lancea vel ignis per  
pendicularis. Si autem non est vniformis aut simul  
elevator: aut non simul. Si simul elevator tunc prima  
pars subtilis eleuabitur ⁊ euacuetur ⁊ inflammabitur  
⁊ inferior p̄pter sui grossiciez dilatabitur ⁊ ita vide  
bit̄ p̄pendicularis subtilis dilatata: ⁊ sic iterum non erit  
in figura comete. Si autem non simul elevator: ergo  
pars subtilis eleuatur siue grossa: ergo etiaq̄ inflamma  
tur sine ea: ergo grossa nunq̄ sequitur subtilem: ergo  
figura ignis illius nunq̄ erit oblonga p̄pter gros/  
sam partem inflammatam ⁊ subtili coniunctam: ⁊ sic  
iterum figuraz comete non habebit. Tertia ratio est  
quia si sic de vapore terrestri inflammato videtur simi  
le in loco contingere debere quod contingit in assub:  
scilicet q̄ descendit statim ascendat: ⁊ hoc non vide/  
mus: quia sepe diu circūuoluitur: ergo non est de va  
pore terrestri inflammato. Quarta ratio est nullus va  
por terrestris inflammatus qui simul ascendit ad estuz  
et descendit ad terram secundario apparet oziri in ae/  
re: quia vel consumitur in estu in quo vincit ignis: vt  
supra dictum est: vel grauatur frigo: ⁊ deprimatur in  
terra: cometes autem apparet multotiens oziri in aere  
ergo nō est ex vapore terrestri inflammato in estu vel  
sub estu. Iste ergo sunt opiniones de comete quas non  
tangit Aristo.

Capitulum quintum ⁊ est digressio ponens senten  
tias phisicorū Auicenne: algarzelis: ptolomei: ⁊ alio  
rum multorum veras de comete: qui omnes concoz/  
dant in idē.

**I**n omnibus falsitatibus exclusis sicut infra ostendemus improbationes earum. Dabimus sententiam veram de comete et confirmabimus ipsam auctoritate multorum philosophorum: et etiam per rationes quas ipsi philosophi pro se inducunt. Dico ergo quod cometes nihil aliud est quam vapor terrestris grossus: cuius partes sibi multum cohaerent paulatim ascendens ab inferiori parte estus ad superiorē partē eiusdem ubi cohaerentia ignis contingit: et ibi diffusus est et inflatus: et ideo videtur longus frequenter et diffusus. Dico autem vapor terrestris ut habeat materiam vaporis: et dico grossus: quia si esset subtilis cito evaporaret et dissiparet: et dico cuius partes cohaerent quia est bene commixtus viscosus hoc modo quod talis vapor non solum actus humidus et viscosus copiosus potest. Dicitur et paulatim ascendere: quia in vaporibus pluvia libus imixtae sunt quaedam partes ignite terrestres: quae cum pluvia non omnes descendunt: et ille qui descendunt iteque ad humorem pluviae solute ut plurimum reascendunt et ultra spatium medium frigidae regionis aeris evadunt propter suum actum et ibi stant: et multiplicantur et ex illo multiplicato quasi ex quodam thesauro paulatim propter calorem regionis quae dicitur estus ascendunt: quia multa habent instantias in partibus: primo calore ignis diffunditur: et postea inflatur: et sic in medio manet semper spissus ubi mutat de thesauro suo quod est sub eo: et ideo est in flamma alba valde et spissa: id autem quod distat ab illo diffusum ad latera tenue est: et hanc flammam tenuem ad modum nubis albae: et haec vocatur coma: durat autem per totum tempus quo sicut ad ipsum evaporat suus thesaurus: haec autem sententia philosophi est quae dicitur in greco cometatus esse super librum methauroz Aristotelem ubi loquitur de comete. Quod autem ita sit testantur illustres philosophi Avicenna et algazel: dicit enim Avicenna sic stella quae dicitur caudata fit ex fumo spisso ignito quod cito convertitur aliquandiu circumvoluit cum igne. Algazel autem in sua physica dicit sic. Si ignis prevaluerit super fumum elevatum purgabit eum a caligine: et tunc fumus totus convertitur in ignem: nec potest esse quando fiat ibi unum duorum: vel ignis vel fiet purus ignis: eo quod non est ibi frigiditas: sed si fuerit spissus ignis quod dicitur: sed quia non est talis quod cito convertatur remanebit sic aliquandiu et videbitur stella caudata: quae quod revolvitur cum celo: eo quod partes ignis continue sint cum cohaerentibus celi: ideo revolvitur propter fortitudinem eius. Et his patet de comete quae dicitur prima prius: et ideo dicit algazel quod materia vaporis grossi revoluta cum celo triplex apparet. Aliquando enim est flamma ut iam dictum est. Aliquando autem grossa nigra et tunc ignis sicut carbo et ille videtur cometes rubeus. Aliquando autem cum eo ignis extinguitur propter nimiam materiam grossicam et remanet fumosus et tunc apparet sicut carbo niger et extinctus: et ideo est quod foramina nigra in celo videntur quod a vulgo vocatur celi perforatio. Alphazaganus autem in astronomia sua etiam per hoc probat ignem in circuitu moveri ex hoc quod vapor incensus adherens ei subter rotatur in circuitu sic dicitur: derivatio motus circularis est a celo propter motus naturales: et hoc ideo: quia videmus in elementis ignis motum circularē similem motui celi in eo quod apparet de similibus: propter motus naturales stellarum quae videntur in quibusdam horis vaporum incensorum in aere in loco superiori in crepusculo vespertino ita quod videtur credatur quod sint stelle: et viderentur eas motas cum motu stellarum et sequentes ipsas quousque abscondant: ex hoc accipitur quod sunt similes stellis: et non stelle: et sunt in aere vaporis igniti. Idem innuit. Ptholomeus in catalogis suis propositioe tertia ubi dicit quod iudicium tertium est a seculis stellis super quod dicitur tres commentatores. scilicet Haly et

Abraham et Bugaforus: quod secunde stelle sunt effectus stellarum in vapore ignito et elevato sicut in comete et assub: et huiusmodi: hoc etiam innuit albumazar in libro de coniunctionibus planetarum libro viij. differentia prima ubi tangit qualitatem scientie generationis in dividualium superiorum super accidentia inferiora: et dicit quod una pars significationis illius est super methora superiora sicut ignis et assub: et habentes comas et cum hoc ex una materia ponit generari ex fortitudine solius martis sine omni alia stella. Patet ergo quod ista sententia quam diximus est omnium meliorum philosophorum. Ratio etiam huic sententiae suffragatur quia constat quod flamma non est nisi fumus accensus: est autem cometes flamma quaedam: ut apparet in visu ergo fumus est accensus. Adhuc omnis alia impressio quae est luminosa distinctum per se habens lumen est ex vapore incenso ergo et ista: praeterea si interrogemus a doctoribus nostris modernis: ex quo cometes est lumen accensum ab aliquo quinque planetarum ad terminum ignis et aeris cum semper super huiusmodi terminum ubi mixtus est aer cum igne moveantur planete: quare non semper apparent comete. Item quare non apparent plures comete simul: cum plures planete super talem aeris et ignis commixtionem orientantur simul. Adhuc autem quare diversa forma videtur in cometis: quia ut dicit Seneca: quandoque circuitus est dirigens comam sursum: quandoque proiciens eam deorsum: quandoque autem ad latera: videtur quod non habeant quid rationabiliter valeant respondere. Adhuc autem si ab aliqua quinque stellarum erraticarum semper nascitur cometes tunc nunquam extra viam planetarum videri debet. Via autem planetarum est in zodiaco vel parum valde extra: ergo semper videtur in zodiaco vel prope: et tamen hoc falsum est cum. Aristoteles dicat quod nos videmus cometes in septentrione et meridie et in omni parte celi. Ego autem cum multis alijs anno ab incarnatione domini. M. cc. xl. in saxonia vidi cometem quae si iuxta polum septentrionalem et proiecit radios suos inter orientem et meridiem magis dirigendo eos ad orientem constat quod ibi non fuit via alicuius planete: sed quia etiam aliae tres opiniones quas Aristoteles tangit dicunt cometem a v. planetis generari: ideo communiter ista opinio cum illis quo ad hoc accipiet improbationem.

Cap. vi. et est digressio improbans opinionem Senecae et Johannis damasceni.

**Q**uod autem dictum Senecae sit error patet: quia quod evanescit non occidit: sed in emispermio illud corumpitur non impiens spacium motus per emispermium. Cometes autem ita evanescit coram visibus hominum: ergo extinguitur et non recedit. Quod autem evanescat coram visibus hominum probatur a duobus experimentis quae ipse Seneca in libro questionum scripsit sic dicens. Post mortem Democriti regis siue paulo ante bellum achaicum cometes fulsit non minor sole: primo igneus: ac rubicundus clarumque lumen emittens: deinde paulatim magnitudo eius et claritas evanuit: novissime totum intercidit. Et hoc constat quod dictum est. Sed idem ibidem scripsit sic dicens: Athala regnante in grecia cometes modicus apparuit: deinde effudit se: et usque in aequinoctiale circuitum venit: ita ut illa plagam celi cui lactea nomen est in unum et in imensum extensus egeret et in istantibus ibidem desisset. Johannis autem damasceni opinio quod de stellam novam faciat non est probabilis: quia non est ratio quare faceret illam in diversis figuris et coloribus: videtur autem cometes in diversis figuris et

coloribus: ergo non est in operatione dei tantum. Quod autē habeat diuersas figuras patet ex verbis Senecae sic dicentis: forma comete non est vna: plures enim fuerunt cometarum quibus in morem barbe flāme dependent: et eorum qui vndiqz quasi circa se flāma spargunt: et eorum quibz sursum ignis est: sed in verticem tendunt: cū omnes eiusdem nature sunt: cometarum dicunt recte quarum cū post longū tempus appareant forme: eas inter se cōparare difficile est: qz cū apparent sed vt cuiqz acutior est acies aut ebetatioz ita autē aut lucidiorum aut rubicūdioz vel obscuriorum esse: cum igitur hec varietas forme sit propter aliquid quaz p̄ciacētz materiaz ex qua operat natura: constat cometarum non tunc opere diuino tm̄ factaz. Sic ergo constat de tribus questionibus Senecae Joānis Damasceni et doctorū quozūdam nostrī tēporis qz sunt false: et habitū esse que sit vera etc.

Capitulum septimum: et est digressio ad improbandam opinionem primam quam improbat Aristoteles.

Quod autem dixerūt Anaxago. et Democritus et post eos Apollonius: qz cometes est stelle erraticae multe congregatae quatuor rationibus improbat Seneca: quarū due prime sumunt ab experimentis: qz si cometes ante bellū achaticū apparuit in quantitate solis. nulle autēz licet aggregant aliarū stellarū nunq̄ habitū solis equabunt: constat qz cometes non est generaliter congregatio stellarum. Secunda est qz cometes qui Athalo regnante in grecia apparuit se tm̄ diffusit vt illaz plagā celi cui lactea nomen est in vniuersum extensus equaret. Conuenire enim non possunt erraticae vt taz longū celi tractū occupent continuo. Due alie sunt per rationem sumptae vna a loco erraticarū quaz ponit his verbis Apollonius qui ait cometes non ex erraticis effici: sed multas erraticas cometes esse: sed hoc si esset: cometes intra signiferi terminos moueret. Secūda ratio sumit a natura et a proprietate stellarū quaz sic ponit: nunq̄ apparet stella per stellaz: qz aliter vna non eclipsaret alia per cometes nonnunq̄. qz per nubes vltiora cernunt ex quo apparet cometes non sidus esse: sed leues et tenuituarium ignez. Ad idem etiam dicit Seneca certum est cometes non vna parte celi aspici: sed tam in ortu q̄ in occasu apparent: frequentius tamen circa septentrionem.

Capitulum octauū: de improbatione scōde opinionis et tertie per rationem aristotelis.

Is habitus alias duas opiniones destruemus per rationes Aristotelis qz ergo iam dixim⁹ recitando sermones istorū de stellis cometis nunc opz vt queramus de sermonibus istorū an veri sunt: an falsi. Dico ergo qz sepe videmus cometes extra orbem octauū qui est stellarum fixarum: et ideo nō potest esse qz cometes sit vna vel plures de stellis fixis qz tunc esset in cingulo primo quod est spera octaua q̄ cingit omnes speras stellarum: quod falsum est: qz nos videmus eas extra illū orbem longe sub ipso. Si autem esset vna stellarū mobilium erraticarū tūc nunq̄ videretur nisi in orbe stellarū erraticarū quod falsum est: quia videtur extra ipsuz sub ipso et extra circuluz signorū. Si autēz cometes stellarū essent ex aere humido sicut dixerunt illi de opinione secūda: tunc opz qz quando venit stella ad mediū celi vbi visus noster consequit eaz sine aere humido interposito quod videtur sine coma: et hoc iterū falsum est: qz cometes in

tota reuolutione celi aliquando apparet: et quandoqz per plures dies. Adhuc autē si coma causaret ex aere humido tunc oporteret qz omnis stella que per mediū illuz aerē humidū videt esset cometes: ergo numerus cometarū esset fm̄ numerū omnīū stellarū et non eēt in vna earū: sed pluribz earū simul: et hoc falsum est: qz nos non inuenimus stellas habentes comas nisi. v. non simul quidez: sed successiue sicut infra dicemus. Hoc autēz quod dicunt qz cometes non inuenit nisi in parte septentrionis est falsum: qz multotiens videt alibi q̄ in septentrione. vident enīz comete cū sole aliquādo in ortu suo estiuo p̄cedentes euz. Ortus autem estiuus solis est signū in quo sol orit in estate sicut sunt septentrionalia signa in quibus mouet a principio arietis vsqz ad principū libez: qz large sumitur hic ortus estiuus pro omni ortu in quo dies addit supra noctez: qz tunc sol directius respicit nos: et nostraz habitatio nem calefacit: et similiter stelle comete in se sunt in parte meridiei fm̄ diuersum tēpus: et hoc maxime continet in ciuitate Arim que est sub equinoctiali in medio mundi: nonaginta gradus habens in polū arcticū: et nonaginta in polū antarcticū: et nonaginta in orientem et nonaginta in occidentē terre habitabilis. Locus enīz qui est sub equinoctiali temperantior est omni loco huius mundi sicut dicit Ptholomeus et Auicēna et alii qz plures phi. Vise sunt etiam in parte septentrionis in mane ascendentes ante soles in ortu hiemis: et hoc aliter non poterat esse nisi cū sol oriebat in hieme in signis meridionalibus: qz tunc cometes oriebat in aquilone in signis septentrionalibus. Totū ergo hoc quod dictum est significat nobis qz stelle comete sunt p̄ter stellas tā fixas qz erraticas quas dixerunt: et viderunt in estate et in hieme in diuersis partibus celi et mundi: sic ergo declaratus est error sermonis istorū.

Capitulum nonum: et est sententia Aristotelis de comete.

Ita ergo qz stelle habentes comas efficiuntur et fm̄ locum sue generationis sunt prope aeres inflammatuz ex vicinitate ignis qui continet materias remote et ipsuz cometes. Hec dico p̄ p̄niquū igni qui in se continet calorem ignis: qz quando in ipso vapor secus grossus inflammat tunc continuato sit cū lumine flāme comete ab inferiori aere vbi stat vapor eiusdem nature: et ita diffuso illo quod continuatur ei fit oblongū: et hic est cometes sicut patet ex predictis. Hunc autēz modū sententie aristo. quidam aliter exponunt: sed nō facio vtz in expositione istorū cū fere omnes phi qui secuti sunt aristo. conueniant in expositione nostra.

Capitulum decimū: et est digressio declarans quare dicuntur quinqz comete esse et nō plures.

Veret autēz aliquis fm̄ istam expositionem sententie aristo. quare. v. dicant esse tm̄ comete. Si enīz numerus nō accipiat ex parte planetarum videbitur qz non sit nisi differentia materialis. Differentie autēz materiales infinite sunt: et sic nō debent poni in quinario numero. Adhuc qz iste stelle dicuntur esse stelle secunde a philosophis: ergo necesse est qz alique stelle sint prime que sunt cause istarum. constat autem qz ille nō sunt stelle fixe: videtur ergo qz sint planete: non autem duo sunt luminaria: videtur qz sint. v. stelle erraticae: sed fm̄ hoc nō debent esse nisi in zodiaco vel valde prope cum supra habitum sit qz in omni parte celi vident. Adhuc autem sine p̄iudicio puto esse dicendū qz in veritate fm̄ astronomicos qui



iudicia ponunt in eis nō sumunt. v. cometes penes. v. erraticas sicut infra dicemus. sed. v. sumunt aut penes v. differentias vaporis materialis aut penes. v. formas stellarum habentium comas. Differentie autem vaporum sunt quod vapor omnis comete licet sit in genere grossus sibi coherens: tamen secundum exigentiam materie potest esse grossus: aut subtilis: aut medius per equidistantiam inter grossum et subtilem. in quocumque autem est medius per equidistantiam in eo est medium quod est vicinius extremo et sic erunt tria media: sed eque distans et inter equidistans et subtile: et inter equidistans et grossum: nec potest esse maior vaporis diversitas in genere: et ideo comete per numerum sunt. v. Sunt etiam per figuram. v. aut enim circumstant in rotundis in circuitu: aut propter levitatem super cometem: aut dirigitur in ferius: aut stat a latere: tunc constat ab utroque latere aut ab altero et sic sunt iterum. v. licet autem prima differentia sit materialis cum ipsa causet differentiam forme: quod aliter figurat vapor subtilis: et aliter vapor grossus quod autem dicuntur secunde stelle est ex hoc quod significant in diversis locis fortitudinem planetarum sicut iam dicemus: non tamen propter hoc numerant penes planetas. licet autem differentia vaporis penes grossum et subtile sit differentia materialis: non tamen est pure materialis: sed potius ad formam ordinata: quod per calidum intrinsecum et extrinsecum induit talis materia talem formalitatem et talis consideratio diversitatis est consideratio que proprie convenit phico.

Capitulum undecimum: et est disgressio quare comete significant mortem potentem et bella.

Unc autem querendum esset: si possemus comprehendere: quare dicunt cometes significare mortem magnatum: et bella futura. hoc enim dicunt philosophi auctores: non videtur ratio quare hoc sit cum non magis eleuetur in terra ubi habitat pauper quam ubi habitat dives: siue sit rex. siue sit alius. adhuc autem constat quod cometes causam habent naturalem non dependentem ad aliquid aliud: videtur ergo quod nullam habet relationem ad mortem alicuius siue ad bellum. Si enim dicatur se habere ad bellum siue ad mortem alicuius: aut se habet ut causa: aut ut effectus: aut ut signum. constat autem quod se non habet tamen ad aliquid sicut causa: quod nec ut efficiens: nec ut forma: nec ut finis: neque ut materia. Similiter autem probatur quod nec ut effectus: quod neutrum necessario sequitur alterum: effectus autem necessario sequitur causam. nec etiam se habet ut signum. quod non habet convenientiam. Omne autem signum convenientiam habet cum signato. Adhuc autem ut quidam dicunt differentia quinque cometarum sumitur penes quinque erraticas: quod iuppiter signat fortunam: similiter venus et mercurius non signat infortunium: videtur quod non generaliter signare debent mala signata. attende ergo ab his similia quod sicut dicit Albumasar in. viij. tractatu de conjunctionibus planetarum: quod eventus ignium et assub et comete non sumunt ab aliquo planeta nisi in aere precipue quando fuerunt radij eius in signis terreis vel aereis luna non impediente: quod illa commouet vapores aqueum humidum qui impedire possent huiusmodi ignes: et ideo etiam patet quod nihil est dictum quod penes quinque planetas erraticas accipiant: quod tales impressiones non sunt nisi de complexione martis: et ideo sunt ab ipso sicut a mouente primo: nisi forte aliquando sicut coniunctione Jouis et martis ex illa coniunctione scintillationes et coruscationes et ignes currentes per aerem etiam mouentur. Ad hoc au-

tem quod obijctur de terra pauperis et diuitis dicendum quod virtusque signat destructionem secundum diuersitates periodum de qua locuti sumus in fine secundi de generatione. sed tamen circa mortem regis propter famas plus obferuatur: quod periodi eorum plus dignitatis habent planetarum et ideo maiora significata referunt ad eos. Ad hoc autem quod dicitur quod habet causam naturalem ad mortem aliter non relatum: dicendum quod causa eius proxima non refertur ad mortem regum: sed tamen causa eius prima mouens signat fortitudinem martis qui signat hanc mortem precipue violentam: et tunc mors dominatur super commotionem elementorum ipse etiam dominatur in periodo: et indicat causam mortis secundum quod mouens primum potest dici causa: que non est necessaria: sed potest inclinari ad hanc. Quod autem dicitur virtus sit signum vel causa dicitur: quod proprie est signum quod sic dicit aristoteles in libro de somno et vigilia: talia sunt sicut consiliarius cuius consilium melioribus inueniunt mutari potest: ita demum martis bella et mortem contentium et regum turbas signat sicut inclinans primum ad hoc per iram et calorem et siccitatem: ex quibus prouenit animositas: sed concitatio populorum ad inuicem: et ideo significatum comete prius est super martem qui est causa belli et destructionis populorum: et ideo dicit illa significare cometes: cum tamen eius significatio proxima non sit super illa. etc.

Tractatus quartus: de ignibus generatis in aere. Capitulum primum: de causis et loco generationis eorum.

Via autem manifesta sunt ea que dixerim de comete et galaxia: nobis ad perfectionem doctrine eorum que generant in alto ut perscrutemur causam propter quam videtur in aere quodammodo sicut ignis perpendicularis stans dilatatus in inferiori sicut columna stans super basim que ex utraque parte facit angulum rectum super basim: et per quam causas aliquando videtur ignis minor illo sicut assub et lancea et stella volans et huiusmodi. Dico ergo sicut ante dictum est quod quando sol inflammat terram per motum splendoris sui super eas eleuant calidi vapores de terra qui sunt quatuor species: ascendit enim ex ea vapor frigidus et siccus quando non est in eo pars humiditatis vincens super ipsas: licet sit in ipso humiditas continuans et consistere faciens vaporem: quod nihil terrenum continuat sine humido ut diximus in. ij. de generatione et corruptione. Ascendit etiam vapor frigidus et siccus qui etiam est terrene nature: et ascendit ex ea vapor calidus et humidus in quo est humiditas aquea vincens et ascendit ex ea vapor frigidus et humidus quando vincit in eo natura aque omnino: et isti vapores materia sunt omnium impressionum in alto generatarum et calor solis est causa efficiens. loca autem generationis ipsorum sunt ista. vapor enim calidus et siccus: nature terrestris: solutus a terra propter vehementiam caloris solis qui resoluitur super eam ascendit vehementer propter hoc quod est calidus et propter hoc quod est siccus: et ascendens adurit aere: vapor autem calidus et humidus ascendit minus quam ille qui dictus est scilicet vapor calidus et siccus: et facilius resoluit: et ideo sit ex eo aer. Duo autem alij vapores scilicet frigidus et siccus et frigidus et humidus ascendunt recte: et cum perueniunt ad locum ubi est frigus ibi circumstante frigidum coagulantur vel saltem inspissantur a congregato raro quod est in ipsis: eo quod est ibi frigiditas que comprimit ipsos circumstante et comprimendo: et ideo unus conuertitur in pluuia: et alter in ventos: ideo ascendit cum vapore pluuiarum: sed vapor calidus et siccus ascendit ad terminum

terminū vltimum quo pōt incedere in aere qñ non est vapor frigidus impediens ⁊ ascendit vsqz ad cōcauū ignis. quando aut̄ peruenit illuc tunc calefcit calefactō ne vehemēti: ⁊ inflāmatur p̄pter continuitatez suā ad ignem: ⁊ p̄p̄nquitatem ad motum orbis. Itē ergo est locus generationis ignium de quibus dicitur sumus: ⁊ vapor calidus ⁊ siccus terrestris est mā eozū.

**Caplm scdm:** ⁊ est digressio qualiter in impressio/nibus diuersis nō est nisi generans cōmune.

**Tende hoc qd licet in tota natura vbi sunt**

**a** generata particularia vel spalia que perfectū esse habent in natura: ⁊ quozū forma est finis

intentus a natura particulari eo q̄ in ipsīs saluator eē diuinū quantū fieri potest per successionez generatoz sic generans p̄p̄rium sub cōmuni sicut p̄z: qz licet sol sit generans in omnibus illis cū inferius etiam homo ⁊ asinus ⁊ huiusmodi sunt generantia: quoniam si generans cōmune qd est vnus celestis c̄rculus sufficeret tūc non opozteret conf̄rre virtutez generatiuam p̄p̄rio generanti quod est generans vn̄ uocū ⁊ p̄p̄riuz ⁊ particulare sit: generationes omnes particulares ⁊ particulariū sunt. licet ergo sic sit in oibus completis: tamen in vaporū ⁊ impressioū generatione non est nisi generans cōmune qd est calor solis: ⁊ calor celestis: siue ex splendore stellarū: siue per motus orbis excita tus: ⁊ hoc ideo est q̄ forma impressioū non est p̄ma/ nens in natura: ⁊ ideo sunt potius dispositiōes elemē/ torum quibus inueniē ad mixturaz que ad generatio nes mineraliū ⁊ animalū ⁊ plātarū ordinantur ⁊ non indigent generante nisi disponente qd est generans cō mune cui⁹ est actus calefacere. calor autem mouet dis/ sponens ad generationez. huius aut̄ signū est q̄ forme impressioū non sunt permanentes: nec figure aliquid eozū etiaz in tempus modicū manent: ⁊ ideo dixit ari/ sto. q̄ glacies ⁊ aqua non differūt nisi per accidēs. hec ergo est cā q̄ licet sint diuersae impressiōes: non tamē determinat eis diuersitas generantiū. S3 in oibus ge/ neratis iterū vnus actus diuersimode suscipit a mā im/ pressioū generantiū ⁊ c.

**Caplm tertiu:** ⁊ est digressio declarans quare va/ por terrestris aliquādo altior ascendit.

**Lias etiā q̄ licet aqua leuior sit q̄ terra ⁊ hu**

**g** midū aliquando magis sit factibile q̄ substā/ tia terrestris sit: qz humidus magis aque ali/

mentū prestans caloz: ⁊ ideo videat̄ his tribus d̄ cau/ sis altius debere ascendere: tamen oppositū contingit in vapore sicco calido qui altius ascendit q̄ vapor cali/ dus ⁊ humidus quatuor de causis vel vna de causa q̄ tuoz particularib⁹ congregata: quarū prima est: qz licet siccū terrestre sit grossūz male subtiliabile: cū p̄pter sui grossitiem ⁊ spissitudinez recipit calozem quasi in/ cumulo: qz calor in spisso terrestri postq̄ intrauerit ma/ gis cumulat q̄ in tenui subtili: qz partes iuxta se plus habent: ⁊ ideo constat magis caliditas vaporis terre/ stris ⁊ simul est q̄ vaporis aquei. Secūda causa est q̄ terrestre siccū magis retentiū est calozis q̄ humiduz aqueū. vnde Seneca dicit Democriti rationez q̄ om/ ne corpus quo solidius est eo fidelius seruat calozē ac/ ceptū: licet enīz humidū aqueū facile suscipiat calozem p̄p̄z tamen tenet eū: ⁊ ideo de facili exhalat: sed siccu⁹ terrestre male quidez suscipit: sed cū recipit recipit for/ titer: ⁊ ideo eleuatis vtrūqz vaporibus: aqueus facile calidū perdit: ⁊ ideo cessat ascēdere: sed terrestris for/ tissime tenet. ⁊ ideo frequenter penetrat vltra locū fri/ gidum aeris. Tertia causa est p̄pter simbolū qd siccū

terrestre habet ad inflāmationez ignis quā non habet humidū aqueū: ⁊ ideo calor inflāmans magis conser/ uatur in terrestri q̄ in aqueo: ⁊ licet humor aque sit alt̄ mentū quoddaz calozis ⁊ ita debeat plus attrahi calo/ re cū illo humoze nō omnino destituit vapor terrestris qz humidū illud habet ad sui continuationez ⁊ sic va/ por terrestris a calido trahit a simbolo naturali ⁊ vlti/ mo accidentali. sed humidū aqueū ex altero tm̄. Quarta vō causa est: qz humidū aqueū ideo: qz facile est di/ latabile ⁊ rarefactibile a modico calido cito conuertit̄ in aerem: qz facilis est generatio aeris ab aqua: ⁊ econ/ uerso: sed siccū terrestre magis se continet: ⁊ ideo expi/ rat ⁊ per frigidam eleuationem quaz non potest expi/ rare humidum aqueū: qz transit in aere. hec ergo est causa quare vapor siccus calidus plus q̄ aliqz vapor solus ascendit: ⁊ ideo solus est mā igniū generatorum in alto. Dicit tamen Seneca q̄ collisio ⁊ contractio aeris sola facit mutare ignes in aere qd non potest esse vepz: qz licet igniri possint partes aeris: non tamen mi/ cant: qz non fulget nisi spissūz vnde etiā vapor ex quo fit coruscatio non fulget nisi congregent partes ei⁹ ex/ fuga a nube aquosa. Redeamus ergo ad p̄p̄ositū for/ mas igniū in alto generatoz determinantes.

**Caplm quartū:** de figuris igniū in sup̄remo aere generatorum.

**Erscrutantes vō de figuris igniū in alto ge/**

**p** neratozū: tangemus p̄mo figuras eoz. ⁊ di/ stinctionez: secūdo aut̄ dabimus cāz gnāōis

vnuscutiqz figure. Dico ḡ q̄ si vapor sicco iuxta spe/ raz ignis in regione aeris que est estus dicit̄ inflāmato est longitudo ⁊ latitudo apparens in substantia sua cū aliqua inferius dilatatiōe tūc apparet ⁊ videt̄ sicut colūna super basim perpendiculariter erecta stans ⁊ ar/ dens in aere. Si aut̄ est vapor subtilis ⁊ minutus vbi/ qz tūc non deprehendit̄ sua longitudo ⁊ tūc stat ardens sicut lancea ⁊ lancea etiaz vulgariter appellat̄. Si aut̄ est vapor non prolongatus: sed magis dilatatus: non tamen magne quantitatis tūc stat ardens sicut cādelā: qz licet forte vapor sit quadratus p̄tagonus tunc ap/ paret rotūdus p̄pter longinquitatem sui a visib⁹ no/ stris. Si autem est vapor confertus valde non multuz longus tūc stat ardens sicut candela due quarū vna est flāma super flāmaz alteri⁹ que figura ignis arabice vo/ catur affub qd quidaz dicūt interpretari titionez qz si/ gura exprimit̄ titionis cū longo carbone. Sed in albu/ malar vbi loquimur de figuris igniū in. viij. de iūctio/ nibus planetarum vna translatio habet affub: ⁊ altera habz ignis alb⁹: ⁊ iō ignis albus videtur interpretari ⁊ isti oēs ignes q̄ in alto gnāri videt̄: de his at̄ q̄ sub/ estu in frigida regiōe aeris gnāntur ifra loquemur in capi/ tulo speciali.

**Caplm quintū:** ⁊ est di. de. cāz hmōi figuraz.

**Ausa at̄ diuersitatis istoz igniū est f3 diuer/**

**c** sitatē māe vaporis q̄ ignit̄ ex diuersitate enīz gnāntis eē nō pōt: qz generāō est vnū ⁊ idēz

nec ex diuersitate loci vel circūstātijs: qz ille est vnus ⁊ idē. s. regio aeris que estus vocatur vbi est vicinitas ignis ⁊ mot⁹ orbis. Dico ḡ q̄ si mā vaporis est ineqlr/ grossa ⁊ subtilis simul: tūc eleuata q̄ tūc necessario sub/ tile p̄cedit: ⁊ eḡciunt̄ grossa iferi⁹ sibi adherētē ⁊ ali/ quātulū dilatata: ⁊ iō figurā exprimit̄ colūne ad ppē/ diculū sup̄ basiz erecte: ⁊ vocat̄ ignis p̄p̄dicularis a/ phis: a vulgo at̄ vocat̄ colūna: si at̄ est vapor eqlr sub/ tilis ⁊ simul eleuat⁹: s3 nō eqlr tūc magis calid⁹ erigit̄ ⁊ stat ardens sicut lancea erecta ⁊ iō ē lancea vocat̄. Si

sunt equaliter subtilis et equaliter simul eleuatus tunc pars ascendit non post partem: sed ascendit pars iuxta partem: et tunc in aere natans flammatur et hec vocat candelam: siue stella stans. Si autem est equaliter subtilis: et equaliter eleuatus: sed fit ei modica additio subtrahitur ab alio: quo fumo ab inferius eam sequente non continue: sed parum tunc erit sicut candela ex candela inflammata et hec vocat arabice assub vulgariter autem ticio vel candela duplex. Redeamus ergo ad propositum determinantes ignes sub istis generatos in aere.

Capitulum sextum: de assub et ignibus descendens inferius sub actu in aere generatis.

Ita autem ignis aliquando ex vapore magis grosso in genere quam sit ille cuius orie posite sunt: et est vapor calidus siccus grossus terrestris cui obuiat frigiditas aeris ex aliqua nube que est in regione aeris frigida: et ideo expellit caliditas vaporis terrestris a circumstante frigiditate: et cum mouent partes eius ignis inflammant: expellit vapor calidus a frigido eo quod contrarius mutari in suum contrarium per alterationem fugit ipsum deorsum: et ideo videtur tunc ignis descendens ex duabus causis. scilicet quod expellit a contrario quod penetrando non potest euolare sursum: et etiam ideo per compressionem partium redit ad naturam grauis licet illud sit ignitum ex calido comoto per suum contrarium et hec vocat assub descendens vix huiusmodi assub: quod est magis grossum terrestris: hinc calorem siue ignem turbidum: et procedit ex aere frigido sicut manat ignis qui exsufflatur ex cana in qua est stupa ardens et exsufflata. hoc autem ideo est: quod nubes expellit in hunc ignem non est apprehendens ipsum in ventre suo: sed tamen ambiens non plene quo ad loci vicinitatem et est super ipsum et ideo ex tali aere videtur manare. Si autem aliquis dixerit quod tamen assub ascendens superius ad ignem quod iste assub: qui descendit inferius est sicut candela posita super alias candelas ita quod inferior sit inflammata ex superiori: et ideo videtur ignis esse aliquantulum longus: dico quod in rei veritate talem habet similitudinem propter causam quam diximus. assub enim ex partibus vaporis inflammati in supremo aeris et sit assub inferius sicut ignis retentus frigida nube obuiante: non tamen claudente ipsam: ideo post modicum apparet ignis ille a nube tali exiens et expulsus.

Capitulum septimum: de differentia assub ascendens et descendens: et de modo motuum eorum.

Ortasse autem accidit aliquando quod huiusmodi ignis sic expulsus descendit in terram retinens flammam et videtur ita descendere de nocte et de die quando serenum est: quod quando non est serenum tunc sunt multe et spisse nubes solus obuiantes vapore ignito: sed etiam intra se claudentes vapores ignitos eleuatos: et illi non egrediuntur ab eis nisi cum coarscunt et tonitruo assub: aut qui sic descendit in terram non ex vapore qui in supremo aeris sit inflammatus: quod ibi nihil est expellens ipsum: sed potius ille sumptus per flammam euolat in regione ignis: sed iste descendens est ex vapore sic co calido talis caliditas repulsa est a frigore ad quod alterari non potuit: nec penetrare per ipsum: et in illa commotione ignis et inflammatus: et ideo fluens ex illo ignis repellit ad inferiora: nec tantus est qui expulsionem fortissime percutiat aerem: et ideo micat descendens sine sono tonitruum. descendit autem hic ignis quantum de nocte ignis sit ascendere superius: quod oportet quod sequatur suam naturam quando id quod pellit ipsum inferius frigus videlicet aeris vel tenuissime nubis alicuius prohibet ipsum ab ascensu

propter contrarietatem quam habet ad ipsum a suo frigore. Assub ergo ascendens fit ex vapore inflammato in alto: non ex commotione vaporis: sed potius ex spera ignis et vicinitate motus orbis: et non sit ex caliditate commotione excitata: et a frigore expulsa. Similiter assub ascendens currit secundum cursum naturalem ignis: vix assub descendens non currit cursu naturali: et etiam quando descendit deorsum: aliquando non directe perpendiculariter descendit: sed mouet ad latus dextrum vel sinistrum: vel ante vel retro: et non habet inclinationem illam nisi quod expellit a frigore in alia parte obuiante: vel supposito sibi: quod quando frigus est supra a dextris tunc mouet deorsum ad sinistrum: et conuerso: et sic de alijs motibus eius est intelligendum. Assub autem ascendens mouet directe in ignem: quod non habet contrarium obuians in regione eius. Ita autem omnia que dicta sunt oculis videntur accidere sub orbis lumine: quod velocissimus motus est inter orbis planetarum: quod in vno mense complet cursum et hoc apparet propter proptinquitatem eorum ad nos.

Capitulum octauum: et est digressio declarans eleuans et inflammans: et figurans huiusmodi vapores ignitos.

Intelligendum est hic quod in vaporibus istis inflammatis et visus ad est eleuatus inflammans et eleuans sunt: idem: et inflammatio in eis causa est eleuationis: quod calor in eis incipit igne partes statim quando incipit eleuare: nec tamen statim fulgent ista vapores duabus de causis. Quarum vna est: quod non adhuc sufficiens sunt igniti: sed apparet et quod iuuat ab extrinseco inflammationes eorum: et hoc dupliciter. In illis enim quod ascendunt ultra est ab ignis vicinitate inflammantur interiori calido adiuto per calorem ignis: et calorem motus orbis illi autem qui remanent circa locum frigidum aeris dum exigitant a frigore nubis vel loci commouent: et commotio ignis eos inflammant: nec tamen tonitruum faciunt: quod nubes a quibusdam apparet non sciunt: nec tante quantitatis sunt quod aerem percutiant multum: licet autem supra dictum sit quod in estu nubes et vapor non permanent: tamen vix est quod ibi apparet vapor: licet patet: quod calore ignis consumitur statim: et erit ex eo ignis et hoc sit de inflammatione et eleuatione vaporum istorum qui in alto inflammant: eodem modo est intelligendum quod in vaporibus istis necesse est aliud esse figurans cum appareant in figuris supradictis. attendendum ergo quod calor est in eis eleuans. et frigus si figurans: et figuram continens non frigus loci quod continetur quod nullum est iuxta speram ignis: sed frigus essentialis. Cum enim sit vapor terreus terrestris continuus necesse est quod aliquid habeat in quantum terreus continuus et hec est frigiditas cum siccitate essentialibus que figuram continent: nihil enim inconueniens est in eodem esse sicut calidum igneum accidentale: et frigidum continens essentialis: sicut apparet in ferro ignito et aqua bulliente: sed ergo calor continue eleuet et rarificet: et quanto magis rarificat tanto magis figuram corrumpat: tamen nisi oino collat humidum quod continuat vaporibus: et nisi oino terrestris naturam destruat or quod aliquam habeat figuram: vnde etiam continue vapor ascendens nouas acquirit figuras quapropter tam eleuans continue rarificat et per se vadit de parte quam tamen tenet essentialis frigidum quantum potest donec tandem extrinsecum calidum adiutum per intrinsecum olavin: et tunc ex vapore generat ignis: et hec est causa quod habet vapores figurans in estu: non tamen diu permanentes. Quidam autem dixerunt quod contineret eas frigiditas: nec ad locum estus ascendere vapores eleuatos in die: nisi ante crepusculum eleuent. Sed scimus quod hoc falsum est: quod aristodicit quod videmus eos de die ac de nocte: et de die quando serenum est

serenum est celū. Sed de assub descendente scienduz q̄ multas recipit accidentales figuras ab expellēte r̄ obuiāte qđ cogit ipsuz nō perpēdiculariter descendere r̄ ideo Seneca noi. ut globos trabes faces ardentes: r̄ volūtia sidera: qm̄ mā simul cōglutinata est: nec separatur: r̄ a cōmōtione ignis r̄ inflāmat: tūc apparet q̄si globus quē ignis sursum trahit: r̄ pondus in asse cōglutinata deorsum: r̄ ideo ascēdit r̄ descendit: r̄ iō dicunt quidam q̄ viderūt corā se videntes ignes qui nostris tēporibus bis apparuerunt. Quādo autē mā est in equaliter subtilis r̄ simul eleuata anterior pars q̄ prius frigidō tangit expellit quā sequit alia grossior: r̄ ideo apparet in modū trabis. trabo autē ista cum expellit si obuiat ei frigus incuruat r̄ apparet ad modū draconis flexuosi r̄ h̄ est quidē q̄ quidā dicūt se vidisse dracones volantes p̄ aerez qui ignez vomerēt. Si autē est mā inequalr̄ eleuata r̄ inequalr̄ inflāmationi preparata tūc prior pars inflāmatur: r̄ posterior tūc ex flāma candelicit: r̄ iō vocant faces. mā autē diuaticata r̄ arida valde r̄ male continua dispergit ab expellente sic scintilla r̄ vocat ardor. Sed quādo mā est pauca arida bene continua r̄ equalr̄ inflāmata r̄ expulsa tūc vocatur sidus volans: admirabile autē impressionē scribit Alexan. ad Aristo. in eplā de mirabilibus indie dicēs quēadmodū niuis nubes ignite de aere cadebāt quas ipse militibus calcare p̄cepit: r̄ h̄ fuit iō: qz sub cacro est terra vbi calor solis vaporēz exurit: r̄ grossum terrestrez eleuat: r̄ statim exurit anteq̄ ad estū eleuetur r̄ tunc a frigidō loci expellitur r̄ cadit ad modum niuis.

Capitulum nonū: r̄ est disgressio de magnis ignibus: r̄ de signis ipsorūz.

¶ **U**nc autē h̄i ignes qui sunt descendentes aliquando magne quantitatis valde quos Seneca in viij. naturalij suoz tribus vocat nominibus. s. coronas phicias r̄ casmata. corona autē est cū velut: corona cingente introrsus ignez celi recessus est simul effossa in orbē specu: hoc est dictū quādo videtur apertura quedā in aere sicut specus plena igne. Phicie autē sunt cum magnitudo vasti rotūdigis ignis doliō similis vel fertur vel vno loco fragrat. sed cum fertur est sub loco frigidis. Cū autē in vno loco fragrat tūc est in regione estus. Casmata vō sunt cū aliqđ spacium celi descendit: r̄ flāma velut debiscens in abdito ostendat r̄ est hoc quando multus inflāmatus vapor subtilis rarus est in nube aquosa tenui valde: tūc enim non multū exagitat a nube aquosa: sed sine sonovideat aliqua pars mūdi ignem vomitare r̄ in secūdo modo aliquando quādo longe est flāma vaporis ita q̄ nō videtur: sed lumen eius resultat tūc tūc videt incendium alicuius ciuitatis: vnde sub Tyberio cesare choortes in auxiliū hostiensis Colonie exiuerunt tanq̄ conflagrantis cū celi ardor fuisset per magnā partē noctis. Significationes omnij istoz sunt fm̄ martis effectū r̄ precipue quando fiūt in anno quādo mars r̄ iuppiter sunt coniuncti: tūc enim in aere signant huiusmodi tēpestatem: r̄ in hominibus iras r̄ pestilentias ex aereo veneno: qz scintillationes huiusmodi sepius discurrentes per aera cū sint vapor frigidus r̄ siccus cōbustus corrumpunt aerez r̄ faciūt veneno: uz p̄cipue apremata generando r̄ variolas r̄ h̄mōi. In aere autē r̄ quando huc illucq̄ ferunt significant tēpestatem p̄cipue p̄ter cōsistū ventozū q̄ ignes iā in diuersa loca p̄cipiūt r̄ hoc p̄bat ab experimento nautarū qui tūc valde timent: cū autē ignes quiete insident malo vel nauti signi-

ficatur tranquillitas ex cessatione ventozū r̄ tūc anti qui sacrificabant castori r̄ polluci duobus. s. geminis celi eo q̄ eoz tranquillitatē putabant sibi dari forte: qz si gnū aereū est: r̄ cū sol est in ipso maior est serenitas q̄ conlucuit esse in celo: qz sol voluit in geminis cū accedit ad solstitiū estiuale quando maxime est serenitas. vapor autē iste insidens terre aut est vehementis ignis: ita q̄ mā multa adherens tenuis r̄ pauca: r̄ siquidem primo modo fuerit interficit aliquando: aliquādo autē vulnerat exurendo multū: vel parū fm̄ fortitudinem ignis sui. Si autē secūdo modo est debile habet ignem qui parz alterat ea super que cadit non vulnerando: qz statim extinguit vult tamen Albumasar q̄ etiā ista aliquando mortem regis r̄ principū significant p̄pter dominij martis precipue quando fiunt in forma non cōsuetā r̄ sepius solito: vnde Seneca dicit: q̄ circa excessum diui Augusti vidit speciem pile ignee que in ipso cursu suo dissoluta est r̄ circa mortem Soraz: r̄ circa mortez Sermani simile visum est prodigiū.

Capitulum decimū: de coloribus in alio generatis.

¶ **A**bitis impressionib⁹ inflāmatis: restat dicere de coloribus per noctē in sublimi aeris apparentibus. illi enim cū a calore solis nō vniuersaliter causent duas māles causas habent r̄ duas efficientes: causa efficiens vna est aliquādo frigus noctis r̄ tenebre quasi causa efficiens per luminis subiectionem r̄ causa mālis est solus aer inspissatus r̄ ad humiditatē quādam conuersus. In alijs autē cā efficiēs est sol vaporēz tenuē eleuans r̄ frigus noctis vaporante frigiditate aliquantulū spissans r̄ opacitate quali denigrans partū priuationē. Qđ autē aer nocte spisset r̄ in terdū hoc est in die attenuet r̄ clarificet probat Messehala experimento vasis vitrei in aqua versi qđ plenū aqua: os h̄z subitus: r̄ ita ponit in alio vase sicut in pelui q̄ etiā h̄z aqua: illud enim de nocte stat plenū: r̄ quiescit de die r̄ emittit ampullas r̄ forte cōuertitur si ad solē ponat p̄ aque subtiliationē r̄ est aer facilis ipsi sibilis rarefactibilis q̄ aqua cōtingit q̄ h̄z velocius in aere q̄ in aqua. Dico q̄ quādoq̄ vidēt per noctem quādo nox clara est libera a nubibus obscuris: r̄ illustrata lumine lune r̄ stellaz rubedo r̄ colores alijs diuersi qui causant ex calore aeris s̄z diuersitate sue mutationis p̄pterea q̄ inspissant partes aeris: r̄ aggregantur p̄ frigus noctis: r̄ cū super spissuz illū aerē respicet aliquid luminis lune vel stellaz lucet illud in cōmixtū humoris aeris inspissato: r̄ qz penetrat in partem eius aer superior reddit illud aeri inferiori sicut resplendet lumē ex aqua repercussuz sup parietem: h̄ est diuaticato radio r̄ lumine p̄ humorē aeris: qz nō est oīno simile radio repercusso ab aqua: qz ille ad equalem angulū cū radio incidēte in aqua repercutit ad partem oppositū: sed hic fit tū diuaticatio luminis r̄ non ad oppositū repercussio. qz videmus magis profunda ri in aere spisso q̄ in aqua: r̄ iō ingerit diuaticatio in partem fundū aeris humidū: r̄ tūc necessario in aere illo colores diuersi apparēt fm̄ oēm diuersitatez susceptionis huius luminis. Sed tamen plures colores in aere apparentes sunt colores purpurei. color enim ignis r̄ generaliter lucis lune r̄ stellaz vergūt ad albedinē: tenebrositas autē noctis obscurat spissum aerē: r̄ spissitudo illa inclināt ad humorē: lucens autē imixtuz humoris tenūi obscuro purpureū reddit colorē. Quādo autē est ex solo aere spisso vt dictū est tūc cōlucuit ille color esse longus in aere: sicut tubū diffusum sup colorē obscuri laphiri: r̄ vocat a vulgo cōbustio aeris: q̄ tpe magni

## Liber Secundus

estus accidere solet eo q̄ tunc aer per nām rerefactus fuit: et iō vndiq̄ penetrabilis et facile passibilis est frigore supuentis noctis: q̄z frīg⁹ subito intrat rarefactū aerē: et ostare facit p̄ter ei⁹. Ex eadē at̄ cā est q̄ stelle p̄ h̄mōi aerē aliq̄n vident rubeē si nimis spissus ē aer v̄l niuose de claro rubeo niueo soli opposito: si plus d̄ ne re spisso ē iter nos et stellas illas: vel purpuree q̄n maxime de tali aere iter nos et stellas ē: p̄cipue cū nox sit serenata q̄ caret nube t̄n p̄uat ab ea lumē lune: q̄z tūc opacitate sua aerē obscurū trahit ad rubozē fuscū sanguinis: et ille ē color purpure⁹ qd̄ purpur dicit̄ a purpure quodā qd̄ alio mō murex dicit̄ et alto noie cocē i s̄a guine cul⁹ tingit purpura. Nō d̄z at̄ h̄ credi q̄buldā dī cētib⁹ q̄ ex hac cā aliq̄n i aere appet color viridis: q̄z h̄ ipressio nō catur a puro aere cū t̄n nō h̄eat h̄uozes: s̄z poti⁹ in nube aquosa catur ille de q̄ ipressiōe i tertio hui⁹ opis libro faciem⁹ sermonē. alij in colores ad rubē declinatēa colorē apparēt ex stellis oriētib⁹ et occidentib⁹ tpe vehemētis caloris eo q̄ tūc spisso aere q̄ p̄p frigus crepusculi vel noctis spissat⁹ ē iuxta terram imiscēt ei vapores ex aq̄: et sumi ex terra q̄ sūt iteryi sus nostros et stellas oriētes v̄l occidentes et illi dāt colorē vellis q̄si p̄bustū rubeū fuscū q̄si puluē quodā re/ spersuz et h̄ ē sic si lucēs claz imersuz sit i fuscū sanguinē puluere superficie respersuz et signū ē h̄ caumaris futuri et p̄teriti p̄p qd̄ vocat̄ avulgo p̄bustio solis. Cā. n. hui⁹ ē q̄z vapores i alto aeris p̄busti sūt et nō remāsit ex eis nisi reliq̄e qd̄a grosse iuxta terrā. Si at̄ nō cau/ set ipressio: s̄z poti⁹ ex vapoze aliq̄ p̄ solē eleuato aut ille ē terrestris: aut aque⁹: si terrestris tūc ē niger: et cuz frigus noctis circūstet eū colorē itus p̄p̄mit q̄ n̄cērio cū nō claudis suscipit iter lōgū valde acuit vapoze ver sus p̄tē vbi minus obuat aer spissus ifrigidat⁹: et iō ac ciperit formā lāce: et sūt frequēter multe tales lācee sit: et rarissime sūt i medio celi: aut i septentrione: aut i meridie: s̄z frequēter versus oriētē et occidentē: q̄z ibi radij sol occurrūt attenuātes aerē in quē acui p̄nt: et iō ēt in mane sūt i oriēte: et in vespē in occidentē in tpe calido: hec autē figura arabice dicit̄ aliramata qd̄ lācea interp̄tatur. Quā autē ē vapor hūidus nō p̄stās i frigiditate noctis i aliquo p̄gregat⁹ et itez attenuat⁹ et distrahit ad p̄tē alā sic lana q̄ cū p̄ponit i vna pte multū distrahāt in altera pte et efficit pūā et illō appet i aere nocte et die q̄ diu seruo sol aerē verberat et sic color velleris v̄l lane p̄p̄siste ex multis vellerib⁹ alicubi spissus et alicubi rarus q̄ lūine lune v̄l stellaz vel sol i mane et vespē est illustratū. diuariat̄ at̄ in ipō lumē lunare qd̄ illū/ nat ip̄z et qd̄a nigredo iterponit aliq̄n eo q̄ ibi vapor magis inspissat vel forte terrestris vaporis magis mixtus ē: et iō vocat̄ arabice alquadi. al. n. articulus arabice est p̄posit⁹ guadi autē spuma maris v̄l flumis: q̄z sicut tudinē illi⁹ exprimit h̄ accidit i aere nocte et die: s̄z nō vident de die nisi i mane v̄l i sero: q̄z q̄n paucū ē tūc ali q̄n p̄sumit: aliq̄n abscondit lūine sol. Colozes at̄ q̄ fre/ quēt⁹ d̄ nocte vident sūt sic p̄une accēse carbōe sup̄/ et subrus aliquidū extincto: q̄ lumē tāgēs ea libere supra terrestre imixtū sicutudine ignis i carbōe accipit: subrus at̄ opacitate nāe et noctis ipedit. acceptione luminis et ibi manet niger et extinctū. huic at̄ sille frequēter videm⁹ i sup̄mo magnaz et nigraz nubiū i vespē q̄n sol ē inferior q̄ nubes: q̄z tūc i superficie sup̄iori appet sic p̄une ardētes. h̄ q̄ sūt oīa q̄ gnānt i alto. Dicitū ē q̄ d̄ galaxia et stellis h̄nib⁹ comas: et d̄ igne p̄p̄dicari q̄ i aere vident. Ampli⁹ at̄ d̄z ēt d̄ assub et d̄ eo qd̄ ē sic stellayna q̄ sicut cādele: et d̄ alijs q̄ i alto gnānt et c.

Explicit liber primus meteoroz. Incipit scōs.  
Tractatus primus de corporibus humidis conuersis in media aeris regione.

Capitulum primū: de causa efficiente et materiali huiusmodi impressionū.

In superiori libro nos diximus d̄ his que generant in altissimo aeris ex vapore calido et sicco: et gratia illius etiam diximus de apparentibus in aere. In hoc ergo scōo libro restat dicere de his que generantur ex vapore humido: si/ ue generent in alto: siue etiam:

ex humore generentur in ymo. primo tamē loquimur de his que ex vapore humido generant in alto sicut d̄ roze et pluuia et niue grandine et huiusmodi. Dicem⁹ ergo res nūc factas in alto non quidem in altissimo aeris spacio: sed in loco inferiori qui est locus de quo in precedentibus diximus: et iste est locus scōs et medi⁹ aeris locus in quez qui cōmūnis est vaporis consergenti ex aqua et ex terra et ei qui cōmixtus est ex vtroq̄: q̄z tam vapor frigidus et humidus q̄ vapor frigidus et siccus ascendūt illic et ibi inspissant et conuertunt et grauant ad descendendū. Dico ergo q̄ cā prima mouens vapores istos vt ad locū p̄fatū ascendant est calor qui est ex motu orbū stellaz solis. et aliaz stellarum que lumine suo super inferiora radiantia mouent inferiora elementa et faciūt eavaporare. sol eniz appropinquat et elōgat ab eis et p̄p̄ter hoc sol est causa generationis et corruptionis eoz que accidūt in eis. cuz enim sol appropinquat et recto diametro percutit terram: aut si non recto diametro hoc est perpendiculariter percutit terram tūc appropinquat ad rectū diametrum: tūc calor eius inuenit terram cum incidit radius eius et igit̄ eam: et ideo eleuat ex ea vapor humidus ex humore qui est in terra: et vapor calidus et siccus. species autē vaporis qui sic eleuatur sunt plures quartū vna ceteris ascendit altius que est vapor calidus et siccus qui quādo eleuat a terra subleuat: et cum nubil obuiat ei frigidis ascendit et appropinquat igni per quez inflamat: appropinquat etiam illi loco estus qui est sub loco de quo diximus. Species autē eius est alia calida et humida et ille mutat quasi semper in aerem nisi fiat ei accidēs frigus quod obuiās comprehendat ipsuz et inspisset et conuertat ad naturam aque ingrossando et inspissando eū et faciēdo eū sic redire ad naturā aque pluendo inferiori. vapor autē qui est calidus et siccus ascendit in altum ex quo fiunt ignes de quo diximus in libro primo nominat̄ estus regio autē ipsius etiam vocatur estus: q̄z estus est equiuocū vel analogū ad proprietatē ignis et aeris regionis sup̄mā et ad vapore calidū et siccū q̄ d̄ terra eleuat et vsq̄ ad sperā ignis eleuat.

Capitulum secundum: et est digressio declaras q̄r calidū et frigidū sunt causa resolutōis vaporū hūidoz.

Tende autē q̄z multa resoluantur vaporibus ab inferioribus elementis in superiora tamen non causa illorū efficiens: sed sufficiens dicit̄ esse calidū: hoc enim euolat rarificando: et igit̄ calefaciendo et vaporabiliter humidū aqueū extra se natare facit et p̄ hoc corporale humidū in nāz et formam et actū spūalem humidū conuertit qui vapor mediū est inter aquā et aerem h̄nō in se aliud de mā et forma et actu aeris: p̄p̄ter qd̄ ēt petit locū ipsi⁹ nec huius sicut

tas sic et in pcedenti libro dixim<sup>9</sup>. Alia ca qreda e vbi  
 calidū qd cū suā spēz in spiffationē aq iprimū ēt est dī  
 sponēs spēz illā cū cōitates q sūt rāz r spūale r abf  
 qz dubio calor idē vaporē in ignē puerit si sufficiens  
 ēt r nihil eū frigiditē pphēdū in media aeris regiōe:  
 nūc at in aerē aliqñ puerit aquā eo mō q in secūdo de  
 gnātōe r corruptōe docuim<sup>9</sup> q ex duob<sup>9</sup> elis nō hūti  
 bus simbolū sit gnatio tertij qd hz simbolū cū vtroqz  
 b mō. n. aliqñ h gnāt aer ex calido sicco ignis agēte in  
 radjs sol r frigidū hūido aq patiētib<sup>9</sup>: s3 gnatio ae/  
 ris vel ignis imin<sup>9</sup> ē sue actōis an cui<sup>9</sup> terminū puerit  
 aquā i vaporē postea frigidū r hūidū: cū at ecōuerso  
 vapor resoluū in aquā n sp agit solū frigidū s3 ista mu/  
 tatio p raria sit potentie. sed aliquādo agit solū frigi/  
 dū: aliqñ nō solum frigidū. frigidū enī solum agit si  
 cut in impressiōib<sup>9</sup> gradinis r alijs qbusdā sicut pru/  
 ine r pluuie. nō solū aut frigidū agit sicut in gnatione  
 rozi: qz hoc fit equaliter frigidū cōprimēte: r calido  
 dissoluēte r hoc de resolutione vaporis in aquā: vtz  
 est q resolutionē nō pprie resolutionē vocat: qz nihil ibi re/  
 soluitur: sed pot<sup>9</sup> soluit<sup>9</sup> restringit r inspiffat. Si autē  
 loquamur de resolutione oppositi sicci aliquādo p<sup>9</sup>  
 agit frigidū r post hoc expulsum exiē calidū cōple/  
 rionale: qz egrediēs secū trahit humidum r tunc pu/  
 trefcit r resoluū cōpositū sed de hac resolutione nō h  
 loquamur: sed tm de duab<sup>9</sup> primis. Ad primā autē r  
 secūdam fm quosdā sufficit calidū ita q resoluat infe/  
 riora in vapores p sui presentia: vapores aut in inferio  
 ra ex loco superiori resolutos p sui absentia resoluat  
 h aut non est vtz: qz cū absentia calidi p riuatio sit nō  
 aliquid positū affirmatiue: r iō absentia calidi domi/  
 nātis dat locū frigiditē: qd aliqñ totū excludit calidū  
 vt in gradie aliqñ at nō totū excludit calidū sic i roze

**Caplm. iij. de loco gnātōis rozi.**

**E**demus aut nūc ad ppositum dicentes: q  
 ex causis iam dictis fiūt impressiōnes que in  
 alto gnātur ex vaporē frigidū r humidū.

**I**nter vapores aut frigidos r humidos vapor rotū/  
 dus est p<sup>9</sup> de q loqmur q nobis proximior est q vapor  
 calidus siccus ex quo in altissimo gnātur impressiōnes  
 q inflāmatur sicut in pbiatis dicitur est. Dicemus autē  
 de roze locū sue gnātōis r cām determinātes r dis/  
 ferētiā rozi ad pluuā r de mā rozi q ad formā ro/  
 ris nō cōuertit. Est ergo locus rozi altior inter loca  
 ad q ascēdūt vapores hūidi. Ad h at intelligēdū scias  
 q subtilior inter vapores hūidos p r ipue q maioris ca/  
 lozis tpe eleuant: r de die sp magis in genē suo hz ascē  
 dere si frigus sibi nō obuiat in medio: est aut vapor ro/  
 ris subtilior iter vapores hūidos tpe serenitatis i die  
 eleuat<sup>9</sup> nunq<sup>9</sup> ascēdēs nisi qñ circa mediū in loco nō in  
 uenit vaporēz frigidū se impediētē: r iō ascēdit altius  
 iter vapores hūidos: ascēdit q vltra locū frigidaz im/  
 pressiōnū q est mediū interstitiū aeris. Cū enī tria sint  
 aeris iterstitia i simū r mediū r supremū vt supra di/  
 ximus: erunt duo alia necessario his cōiuncta. vnū. s.  
 iter i simū r mediū: r aliud iter supremū r mediū. In  
 simū enī est q est calidū ex repulsiōne lumis cele/  
 stis r humidū ex vaporatōe q fit ex terra r aq: medi  
 um at est frigidū ex p riuatione duplicis cāe calozis. s.  
 q est vicinitas ignis r mor<sup>9</sup> orbis. r q ē reflexio r re/  
 p r uctio radiōz: erit ergo mediū frigidū excellenter  
 r humidū. Mediū aut iter illud r i simū est tpe ca/  
 lidū hūidū. Supremū. n. est excellēter calidū r siccū  
 iter illud aut est nūc mediū qd est excellēter frigidū r  
 hūidū: est mediū qd est tpe calidū r tpe humidū:

r iō idē est temperate frigidū r tpe siccū. Cū q res  
 generet a tpe frigidū cōprimēte r tpe calido cō/  
 gelationē impediētē: erit iste locus q medi<sup>9</sup> est iter estuz  
 r excellēter frigidā aeris regionē locus gnātōis rozi.  
 Locus at iste ppe estū calidior: r ppe frigidū frigidū/  
 or est: in medio: aut est spat<sup>9</sup> r ibi gnāt q tēperat<sup>9</sup> ē: r  
 qz mediū qd est spatū strictū est iō ifra habet q locus  
 gnātōis rozi est strict<sup>9</sup>. In illo aut stricto spacio vbi  
 qz est tpe frigidū cōprimētis r calidi cōgelationē im/  
 pediētis: qz aliter ipē vapor in vna pte sua. s. supior v/  
 ceret a frigidū r in illa pte sui viceret a calido qd nō ē  
 vtz cū vbiqz eqli calido r frigidū r ecōuerso. frigi/  
 do r calido vapor in roze resoluat: r in h sensu dicit  
 Aristo. q vapor rotidus quo ad locū sue gnātōis p/  
 ximior est nobis q estuosus r inflāmabil<sup>9</sup> siccus: qz va/  
 por rotidus puerit in aquā r si vcat frigidū inferio  
 ris loci q est locus sue gnātōis tūc spiffat in modū.

**Ca. iij. d gnātōe nebule s3 suā māz: r eqli ē signum  
 serenitatis.**

**U**ta aut nebula sit ex reliqis vaporis rozi  
 r vaporis nubis: iō anq<sup>9</sup> p rictam<sup>9</sup> doctrinā d  
 roze loqmur de nebula: duo dicētes de ipa i

**q** caplo vno. s. qliter sint reliqis vaporis rozi: r nub  
 r q r sit signū serenitatis. Attēdēdū est q Ar. breui  
 ter tāgēs de nā nebule dicit: q aliqñ in vapore rotido  
 nebula videt<sup>9</sup>: qz nebula est reliqis nubū resoluta r  
 pp h nebula signat serenitātē r h ē totū qd ipē dicit d  
 nā nebule: vt at primū h iuestigat debite scias q nō to  
 tū qd relinqvapore resolutū in aquā ē aer quē calidū  
 vaporis i vapore iduxerat: s3 reliquū qdā pres q cēn  
 tialr erāt in vapore q sūt magis calide sicce q alie: qd  
 sic pbat: cū. n. eleuat vapor rotidus vel pluuosus s3  
 eleuet ex p r ib<sup>9</sup> subtiliorib<sup>9</sup> aq in ptes ipsi<sup>9</sup> vaporis sē  
 qdā subtiliores r qdā min<sup>9</sup> subtiles: qz grossū est i ge  
 nē vaporis: subtile est qñ est sub forma aq: cū at sic du  
 plices sint ptes vaporis p r at q subtiliores plus minu  
 antur ad nāz aeris q grossiores: q c: loz vaporis nāl  
 est vt q si magis in p r a nāz aeris q vt q si a nā aeris iō  
 gūdores: r iō cū vapor puerit in aquā cit<sup>9</sup> sepat ca/  
 lor a grossiorib<sup>9</sup> q subtiliorib<sup>9</sup>: qz qlibet forma facili<sup>9</sup>  
 sepat ab innāli sibi sbo q a nāli: remanēt q ptes vapo  
 ris subtiles post roze r post pluuā: he at ptes an reso  
 lutōez vaporis nō sūt disticte in ipō r iō qlibet ps va  
 poris s3 q r itatē accepta puerit in aquā: s3 nō qlibet  
 ps q est de cēntia māe vaporis: qz de cēntia māe si sub  
 til ps r grossa q ābe vna q r itate mēsurant: r iō s3 qll  
 bet ps vaporis puerit q q r itatē in eo accipit r nō tm  
 qlibet puerit q est cēntial māe. vñ p3 q nō ē vtz qd  
 qdā dixerūt q tota nube puerfa n remanet nisi aer q

in duob<sup>9</sup> p nubē r vaporē qz cū dicit tota  
 nubes itelligit q r itatiū totū d illo nulla ps manet: s3  
 qñ totū q r itatiū est totū ex cēntialib<sup>9</sup> p r ib<sup>9</sup> p r at r d  
 illo qdā ptes manē p r it. S3 tūc surget qd si nebula est  
 reliqis vaporis rozi r nub reliquū ex eis ptes sub/  
 tiliores tūc videt<sup>9</sup> q qlibet nebula gnēt in alto r nō iu  
 xta terrā. Et ad h dicitur q nebula ē reliqis p r itū sub/  
 tiliores: r vaporis rozi r pluuosi sic tā dcm ē: s3 i se  
 ri<sup>9</sup> est pp frig<sup>9</sup> noctis: qz in nocte resoluū vapor: i roze r  
 r frig<sup>9</sup> qd alias pres vaporis resoluū q vbiqz penetrat  
 nebula r gnauerūt ad dscēdēdū. Qd at sit ex p r ib<sup>9</sup>  
 subtiliorib<sup>9</sup> pbat p h signū q i modica hora ascēdēte  
 sole rarifficat nebula r puerit in aerē qd n fieret si eēt  
 ex p r ib<sup>9</sup> grossis: r h tā p3 q d cā ē signū: signat. n. oē  
 grossū aq sū eē resolutū r n remānisse nisi i suble aerē  
 qd modico calore sol i aerē resoluū r tē i totū eē i ae

## Liber secundus

rem a vaporibus liberz et tunc est serenū. nec est inconueniens nebulaz esse reliquias duplicis vaporis rozidi et nubis cum etiaz vapor rozis et nubis pluuiose conueniant in genere: et rozidus finit pportionem sue quantitatē plus habeat de subtili: et nubes plus habet de grosso: et ideo etiam nebula videtur plus in vaporis rozidi reliquijs pportionaliter loquēdo quam ex reliquijs vaporis nubium pluuiosaz.

Capitulum. v. de causa efficiēte et materiali rozis.

Scimus autem vere causas efficientes et materialem rozis hoc aut quod trahit de his Aristoteles. est breue valde: et dicit sic: cum sol appropinquat vapor eleuatur ascendens et cum elongatur descendit deorsum. Signat autem in hoc quod vapor rozis non eleuatur nisi cum sol liberam habet appropinquationem ad inferiora sicut sit in sereno tempore medio sicut in vere: quod tempore magni estus comburitur vapor subtilis ex quo quidam ros generari debet: tunc ergo appropinquatione solis vapor rozis ascendit et non habet ipsum conuertens ipsum frigus magnus: sed sola solis elongatio per noctes quando frigus noctis frigus temperatum quod est in loco generationis rozis adiuvat tunc enim statim descendit deorsum tale enim temperatum frigus adiuuat frigore noctis non expellit vltra calidum et ideo ros remanet temperate calidus et frigidus et sic se habet de causa generationis rozis et de loco vbi naturaliter et non per accidens generat. Infra autem dicemus quod alibi per accidens potest generari.

Capitulum. vi. de differentiis rozis et pluuię et caliginis et nebule.

Differentia autem rozis ad pluuiam etiam satis breuiter tangit Aristoteles. dicens cum illud quod descendit ex vapore res parua tardat in descensione sua notatur ros: et quando illud quod descendit est multam habens mensuram in corpore suo et velocitatem sue descensionis nominat pluuiam. Videtur autem per his verbis dicere quod non differunt in materia et forma ros et pluuiam: quod multum et paruum siue paucum non faciunt differentias nisi per accidens vnde ros et pluuiam est modo per accidens non per se habent differentiam quod non est verum quod est ros calidus et humidus in genere suo et pluuiam in comparatione ad rores est frigida et humida. Adhuc autem pluuiam nunquam sit sereno tempore: ros autem sit sereno tempore. Adhuc autem nulla pars nubis signum est serenitatis: ros autem omnino signum est serenitatis. Ex istis ergo videtur quod ros et pluuiam habent differentias essentialis et non accidentales tantum: et hoc certissime verum est vnde de vapor paucus quod est materia rozis subtilis est quod non est paucus nisi sit subtilis: grossus enim vapor a calido igni toto inter superficiem terre existere et erupente eleuatur. Sed subtilis eleuatur a calore superficie terre attingere et ille est vapor rozis et pluuię propter quod causa repleta rore citius expirat ad solē quam eadem vel equalis causa repleta aqua pluuię: quod reuera ros magis subtilis est. Et dicit Messelhal: quod si testa ouis repleatur rore et claudatur optime foras quod in calore forti solis ascendet a terra iuxta hastam positam ideo quod humor rozis subtilis est magis et ideo paucus quod subtile separatim a grosso est paucus et ideo paucus vapor presupponit humidum spirituale subtile quod est materia rozis. Et per hoc patet quod materiales que formales penes essentialis eorum sumptas pluuiam et ros habent differentias: quod ex spirituali vapore hoc est vapore quasi spirituali humidi non potest generari humor nisi calidus et humidus finit comparationem ad pluuiam et ex vapore grosso quod de profundo terre eruto non

potest generari nisi frigidus et humidus humor in comparatione ad rores. Dico autem quod vnum competet alteri: et ideo quod si absolute accipiatur tunc omnis aqua vbi quicquid fiat frigida est et humida et quod dicitur quod sic nulla nubes significat serenitatem ita nulla pars nubis serenitatem significat. Si enim nebula signum est serenitatis dicendum sicut ante dictum est quod pars finit quantitate accepta serenitatem non significat. sed pars accepta finit essentialis tunc non potest serenitatem significare si enim nebula signum est serenitatis: et ideo apud vulgum est puerbum quod cum nebula guttatim caetera descendit quod tunc est signum serenitatis. Cum autem tota non resoluta ascendit: quod tunc signat pluuiam: quod tunc generat nubes que pluuiam faciunt et hoc in rei veritate est verum. Sed vulgus accipit nebulam ideo esse cum quilibet caliditate frigore aeris ad terram repressa et hoc non est verum: sed nebula est quod remanet post resolutionem vaporis in rores vel pluuiam et hoc semper est subtile et significat serenum. Sed nubes siue caligo ad terram repressa frigore noctis aeris vel loci habet grossum a subtile et ideo quando resoluit grossum et descendit per guttas remanet subtile quod signat serenum. Si autem ascendit vnum cum alio tunc generat nubem et signat pluuiam et cetera.

Capitulum. vii. de materia rozis que ad formam non conuertitur

Quando autem vapor subtilis ascendit a terra quod est res parua ille ad altum non puenit: quod in parua materia parua est caliditas et ideo calor temperis et loci resistere non potest contra naturalem frigus quod in vapore eleuato est ab aqua: et ideo conuertitur in aere antequam veniat ad locum quod est vltra medium in quo est generatio rozis per se vel conuertitur in aere antequam expectet frigiditatem noctis que cum calore loci constituit temperatum locatum calidum et temperatum frigidum a quibus generatur ros aliquando extra locum suum sicut supra diximus: hoc autem ideo contingit quod antequam conuertatur vapor in aquam oportet per accidens in nubem que condensatione sit a frigore loci vltra temperis: vel vtroque et hanc condensationem vapor paucus rozis non expectat. Si autem queritur vtrum vapor sit in specie aqua vel aeris: quoniam hoc dubium est: dicitur ad hanc et ratio clidus quod nec est aqua nec aer: sed medium aque subtile est aere grossius. Cum autem medium sit compositum ex vtroque extremorum et vapor nihil habeat aeris eo quod totus est eleuatus de aqua non videtur esse medium: aut enim raritas materie vaporis rarificat eum tanta raritate quod non potest esse in specie aqua: aut non: si rarificat eum tanta raritate quantum non potest esse in specie aqua tunc erit alicuius alterius elementum: quoniam sicut nos probauimus in libro de generatione et corruptione: materia non potest esse nuda a forma: sed semper erit. aut sub forma mixta: aut elementum simplicis: hoc autem non est sub forma mixta cum vapor non sit ex pluribus: sed ex vno ergo erit sub forma alicuius elementum: constat autem quod non nisi sub forma aeris: ergo vapor aer esse videtur.

Eodem autem modo dubitatio est de nube. Locum enim et locatum sunt eiusdem nature. quod ergo mouebitur ad locum aeris videbitur esse de aeris natura: talia autem corpora sunt vapor et nubes. His autem rationibus quod danda inclinatio sunt ad dicendum quod vapor est aer vel medium inter aquam et aerem et nubes similis: sed vapor est medium propinquius aeri: et nubes est medium propinquius aque sed hoc nihil est ratione prima supradicta: vnde videtur dicendum quod cum elementa alterabilia sunt adinuenit quod dupliciter possunt considerari: aut enim finit suam formam considerantur: aut finit quod sint in via transmutationis ad inueniendum. primo autem modo absoluta sunt et distincta determinata et in suis locis. Secundo autem modo sic non sunt determinate in

nate in formis suis nec etiã in suis locis: et hoc modo vapor est aqua alterata ad vicinãtate nature aeris et nubes est vapor alteratus ad vicinãtate nature aque: et in talibus forma manet in potentia nõ qdem materiat: sed sicut forma est in potetia in motu que continet abicit vel ad qua continue est appropinquatio p motu: et qualitates elementales sũt ibi sicut virtutes exstentes et nõ sicut actiue vel passiue nisi neutra virtutibus loci vlt ipis et ex his p3 solutio ad dubitata

Capitulum octauum de materia et generante causa pruinæ.

**P**ost hæc autem dicemus de pruinã tria tangentes de ipsa de materia ipsius et generante: et secũdo de loco generationis eius et tertio de differentia et cõuenientia ipsius cum rore. Dicit autem Aristot. qd eleuatur vapor ex aqua et frigus quod obuiat ei die ac nocte est vehemẽs valde illud frigus aggregat illa et spissat et vapor ille sic ascendens sic pruinã. Est autem sciendũ qd vapor pruinæ paucus est subtilis: sicut et vapor rois: sed ppter vehemẽtiaz frigiditatis non pot ascendere ad locum rois: et hoc frigus frequenter est ex tepore vel ex aere: ex tempore quidem quando recedit sol p vtrumq; motu. scilicet circuli equinoctialis et circuli obliqui sicut est in nocte hyemis serena: tũc. n. in obliquo circulo sol recessit qd mouet tunc in signis meridionalibus q longinqua sũt a nobis et etiaz occidit super orientem in motu quez h3 sup equinoctialẽ et super polos mundi q̄tum ad motu diurnu: et sic ex duabus causis auget frigus ex tpe: ex aere est autem frigus in vere et in autũno et tũc multiplicantur pruinæ: in vere enim adhuc in aere est frigus qd induxerunt frigiditatem vaporis et nubes hiemis in ipsu et illud sole cõscendentem pellit inferius. et tũc cõprehendit subtilẽ vaporem eleuatũ et cõuertit ipsu in pruinã et precipue qm̄ in uatur frigus aeris in respectu alicuius planete frigiditatis sicut saturni: experti enim sumus sensibilibus saturnũ habere virtutẽ magnã in hoc: et hæc est causa quare frequenter fructus in flore destruit in vere. In autũno autem ppter descensũ solis a nobis multiplicantur nubes frigiditatis q eleuate in frigidat aerẽ: et ideo cũ recedunt nubes remanet aer frigidus et cõprehendit vaporem et cõgelat ipsu in pruinã. Ex his p3 quid sit generans pruinã: qm̄ frigus excellens quod est simul conuertens et cõgelans ipm̄ circa mediã aeris regionẽ: vapor autem qui mã eius est subtilis est et ascendit alte sicut ros: et si nõ a frigore aeris p occuparet. Cum autem sit triplex vapor scilicet pluuiæ niuis et pruinæ siue rois duo istorum generantur frigore prius spissante vaporez in nubem scilicet nix et pluuiã alia duo generantur a vapore in nube nõ spissata scilicet ros et pruinã: sed ros generatur a frigido temperato vapore in tũt resoluente: pruinã võ generat a frigido eccellente vaporez cõgelante anteq̄ incipiat cõverti in aquã: et ideo pruinã nõ est rotunda: sed expansa sicut vapor: nec pars coheret parti: sed separatur a parte sicut vapor distractus fuerit. Adhuc licet nihil cõgelatur nisi aqua et cõuersio vaporis siue nubis in aquã nulla precedat cõgelatio in eo qd cõgelatio propria passio est aque: nõ tamen semper tepore est cõuersio vaporis vel nubis in aquã que nõ precedit cõgelationẽ: s3 aliquã sequitur eam scilicet conuersionem sicut in generatione grandinis aliquã cõuersio prius incipit et est in fieri: s3 nõ in perfectione: quod dum conuertit cõgelat sicut in niue: qm̄ cõuersio etiam nõ incipit ante cõgelationẽ: sed omnino sũt simul sicut pruinã: nec pluribus modis variari possunt cõuersio

et cõgelatio: quia quartũ mẽbrum esse nõ potest qd conuergatio sit ante conuersionẽ cũ cõgelatio sit passio eius quod p nam aut conuersũ est s3 forte tpe sit simul cũ aut subtilis sit vapor pruinæ vlt ab ipso expellit calidum subito et ideo nihil est qd mollescit vaporez cõuersum et congelatum et ideo pruinã est rigens et dura: ac ramentum introductus in vaporem non expellitur: et ideo partes pruinæ quando couerse sunt et congelate sũt rare et quasi intercepte et hæc dicta sũt de materia et efficiente pruinæ.

Capitulum ix. de loco generationis pruinæ.

**L**ocus autem pruinæ absq; dubio est circa locum medium aeris: cũ iste locus sit circa frigiditatis summum in quo nõ in toto deficit vlt radior solis et stellaz nõ est ipse in toto caloris expers p se nisi cõtingit hoc per accidens: hoc autem accidens est frigus noctis et duplex absentia calefacientis solis sicut dictũ est scilicet ex recessu solis in circulo declinũ et in circulo equinoctiali: et hæc omnia patet ex determinatis in precedenti capitulo: frigus enim loci si nõ potest causari nube aliqua frigida presente vel repressa a superiori loco qui frigidior est. qd pruinã nõ cadit nisi tepore sereno: sed dubiu oritur de super hoc qd pruinã nõ inuenitur nisi adherens alicui corpori terrestri et nõ inuenitur cadens de sublimi sicut ros. Huius autem causa est qd si frigus intrauerit in materiaz terrestrez fortius est qd in alia materia sicut dicit Democritus. et ideo vapor pruinæ tangens talem materiam citius et fortius cõgelat et ideo in tactu illaz materiez inuenit pruinã adherens. Et ex eadez causa est qd cũ calido est in hyeme que causat ex nube nõ ex vapore represso a frigore aeris in sublimi incipiunt partes nubis cõgelari ad extremitates signor et aliaz partiũ. Adhuc autem ex eadez causa sit qd cũ est resolutio frigiditatis in vltima parte hyemis et in principio veris qd humescunt lapides et metallis et in principio veris qd humescunt lapides et metallis et precipue duriora sicut ferrum et aurum: et humescunt dura signa eo qd frigus in illis fuit calcatus quod tepore soluto egreditur et inuenit aerem vaporibus humidis plenum quoniam statim spissando resoluit in aquã in tantum qd aqua per guttas distillatur a talibus corporibus.

Capitulum x. de differentia rois et pruinæ quo ad frigus generans.

**D**ifferentias autem plures rois et pruinæ tangit Aristot. nimis breuiter. et ideo sicut in precedentibus de his faciemus determinationẽ tangentes causas et expositiones dictorũ phi. Prima autem differentia inter rorem et pruinã est qd cum ros et pruinã cõueniant in materia que est vapor subtilis tempore diei eleuatus differunt in generante: quia cũ super illu vaporis venerit in aere frigida paruũ hoc est temperatum adiutu frigore noctis cõprimunt ipm̄ in rorem. Pruinã autem est vapor congelatus anteq̄ ex ipso resolutur aqua huiusmodi autem dicti quo ad primaz eius partẽ qd est de rore expositio: et cã satis p3 pãdicta. De secunda autem parte que de pruinã est intelligenda sciendum qd signum dicti phi veritatis est figura pruinæ omne enim quod aut se resoluat in aquã et postea cõgelat h3 figurã rotundã sicut gutte aquæ: pruinã autem nõ h3 talẽ figurã nec et habet figurã nubis: quia nubes est partiũ sibi adherentium sicut lana tenuis distracta siue carminata et hanc figurã non habet pruinã: sed potius nix que cadit lae sicut partes lane rare distracta sed figura pruinæ est cut radij quidam ad vnu: centrum reducti vel vnã



## Liber secundus

lineam ex utraque parte circumstantes que figura est vaporis cuius partibus multe interponerentur partes aeris et diffunderentur partes vaporis per modum radiorum in aere: et sic inuente congelant antequam in aquas vel in nubem conuertant: hoc ergo verificat dictum philosophi.

Causa autem est quod frigus triplex est. scilicet solus frigus et multum frigus et frigus vehemens: frigus autem per hoc quod est frigus non facit nisi spissare vapores in nubem et in aquam preter hoc quod ultra expellat ab ipso calidum vel non subito expellit: frigus autem multum est quod est quasi calcatum et stringit et congelat fortiter vniuersaliter expulso calido: sed vehemens frigus est acutum quod preter occupat spissationem frigoris. quod quasi simul tempore facit tres actiones. scilicet spissare in aquas et congelare et calidum vniuersaliter expellere: hec autem frigora differentiam habent quod frigus etiam primum et multum frigus est addens illi cumulationi frigoris: vehemens autem quandoque est magnus vel multum sed est acutum quod penetrat propter illud in quod agit sicut est vapor qui subtilior est quam nubes: et ideo fortius penetrat a frigore: quando autem est propter materiam in qua est frigus in sicca materia magis penetrat quam in humida propter hoc quod siccum est actiuus sicut frigus est venti septentrionalis quod frequenter est in sereno tempore et in illo frequenter generatur pruina: a tali ergo frigore vehementi congelatur vapor antequam recipiat spissationem in nube vel conuersionem in aquam quod ostendit figura pruine sicut diximus habere eadem causa quare frequenter in februario et martio ab alto cadit nix pauca que est sicut figura stelle et cadit in tepollate: quod tunc calor solis expellit in vaporem eleuatum frigus aeris ex hyeme relicto: et ideo vehemens efficitur et conuertitur vaporis antequam spissetur in nubes: et ideo cadit in figura vaporis quam diximus.

Capitulum xxi. de differentia rosis et pruine penes ipsam et locum accepta.

Secunda autem differentia rosis et pruine est secundum locum et tempus accepta quoniam ut ait Aristoteles ros non ubique sed in quibusdam locis calidis fit in hyeme: et causa illius est quod in locis illis eo quod calidum vel desit valde in hyeme calor temperat resoluta vaporis comparatum cum in aere non occurrit frigus temperatum sed potius temperatum resoluens ipsum et non congelans quod ibi fit ros. Sed pruine generatio non potest esse in hyeme in locis illis: ideo nisi forte valde raro: quod pruina non cauatur a frigore temperato: sed excellit quod est frigus quod dicitur contrarium ab effectu quod contrahit vaporis vehementer congelans ipsum pro occupando antequam possit spissari in nubem sicut diximus supra: unde vaporis illi eleuato de quo generatur pruina non occurrit in aere frigus equale quod est temperatum. quod comprimit ipsum in nube nec occurrit ei calor temperatus qui faciat frigus aquam subtilem sicut fit in rose: sed potius excedens frigus occurrit ei ut septimus diximus: et ideo si considerent ista que dicta sunt ros non habebit terminum vniuersum locum sue generationis in aere: sed vniuersum habebit per se qui supradictus et alium habebit per accidens qui est locus inferius non longe a terra et illud quod dem fit propter duas causas quarum vna est frigus aeris et calor loci et altera est causa calor aeris et frigus loci: et vtrumque horum est duplex: et sic sunt quatuor modi generationis rosis in inferiori spacio aeris. potest enim locus esse calidus per se et aer frigidus per se ex tempore. scilicet quod per se est frigidum sicut est locus multum ad meridiem parue latitudinis ab equinoctiali circulo et ille locus est per se calidus si nihil impedit introitum caloris in ipsum ex parte meridiei in eodem autem loco in hyeme aut aer frigidus per

se: quod tunc recedit sol ab ipso: preterquam in nocte et tunc ex calore loci et frigore aeris generatur temperatum frigidum vaporis inspissans et in partem calidam congelationem impediens in inferiori aere: et ex illis cito fit generatio rosis: potest etiam conuerso aer calidus esse per se sicut in estate et locus frigidus per se si sit in aquilone cuius latitudo nigra est equinoctiali circulo: et tunc iterum in inferiori aere ex vtriusque coniunctis generatur frigidum temperatum et calidum partem que sunt generata rose ut diximus: potest etiam locus calidus per accidens et aer frigidus ex quocumque causa sicut si sit locus meridionalis sed ex parte meridionali altissimos habet montes qui impediunt flatum austrum et accessum solis in ipsum ex parte autem aquilonis partem vento aquilonari: et tunc iterum ex proprietatibus loci et temporis resultat temperies in aere inferiori et ideo ros in eo generabitur. Licet autem ista diuisio multiplex possit variari. scilicet quod possit ex vtriusque loco et tempore calidis per se vel ex vtriusque frigidis per se vel ex vtriusque calidis per accidens vel vtriusque frigidis per accidens vel ex loco calido per se et aere frigido per accidens vel ex conuerso ex aere calido per se et loco frigido per accidens: vel ex loco frigido per se et aere et calido per accidens vel ex conuerso ex aere frigido per se et loco calido per accidens: tamen quod prime quatuor combinationes non sunt generatiue rosis consequentes autem ut constat per antedicta: plus non tangit nisi duas que in quatuor modis diuersificantur: et hec sufficiunt ad sciendum causam generationis rosis in aere inferiori: pruina autem semper generatur in inferiori aere non a tempore frigidi et calidi: sed potius a congelatione preoccupante spissationem vaporis in nubes et conuersionem nubis in aquam quam congelatio est frigoris ex cellentis in aere inferiori.

Capitulum duodecesimum de conuenientia rosis et pruine in duobus. scilicet in tempore eleuationis vaporis: et in hoc quod neutrum est in supremis motibus altis.

Conuenit autem pruina et ros in duobus quorum vnum est quod vapor non eleuatur quando flat ventus sed potius in sereno. si enim flat ventus aut ille erit aquilonaris aut meridionalis aut orientalis aut occidentalis: et si quidem est aquilonaris frigidus est impediens eleuationem causati vaporis. Si autem meridionalis ille congregatiuus est nubium et trahit serenitatem: et tunc iterum non eleuat vaporis subtilis sed spissus qui est materia pluuię. Si autem est orientalis ille est calidus eo quod sol diu agit in ipsum sicut dicitur infra in tertio: non permittit in vapore sicco esse equale frigidum. Si autem est occidentalis ille pluuiosus est non habens vaporem purum et clarum qui est materia rosis vel pruine: ortus autem secundarius venti proprietates sequuntur principalem et ideo flatu vento aut non eleuat vaporis rosis et pruine: aut si eleuat ad formam rosis vel pruine nec potest peruenire et sic intelligit dictum philosophi quod dicitur quod vapor rosis eleuatur in sereno et non eleuatur quando flat ventus alioquin contradiceret sibi infra statim in primo ubi dicitur quod ros fit quando flat auster non septentrio habens enim est ventus de materia rosis que eleuat in austro sed austro durante materia hec ad formam rosis non peruenit: sed potius in sereno austro succedente: et hoc est etiam ventus de materia pruine. Conueniunt autem in hoc etiam ros et pruina quod neutrum eorum generatur in supremis motibus altis alij enim



## Liber secundus

**L**ata: quæcumq; descendunt nõ congelata sũt sicut plu-  
uia: & quæ descendunt cõgelata quorũ congelatio fuit  
sumi: cũ conuersione in aquã sunt sicut nix: quæ autẽ  
descendunt cõgelata ita q; cõgelatio sequebat conuer-  
sionem sũt sicut grando. Differentia ergo corporũ de-  
scendentũ ab aere penes formã acceptã nõ est nisi per  
tria diuidens corpora: vnde corpora descendentiã ab  
aere sub istis acceptã sũt duo similia q; descendũt flu-  
ida hoc est nõ congelata vel descendunt terminata h  
est cõgelata. Sunt autẽ duo eo q; causa generatiõis  
rum: est vna. s. frigus simplex & frigus excellẽs & licet  
plura numero inueniant cũ reducant hz formã ad ista  
q; diuersitas corũ nõ est nisi in paucitate & multitudine  
tm: q; & nix est pruina multa differẽs hz accidẽs ab ip-  
sa qd est durities & pruina est nix pauca differẽs hz ac-  
cidẽs quod est mollities sicut ante dixim. Similiter  
autẽ ros est pluuia pauca & pluuia est ros multus per ac-  
cidẽs differẽs quod superius est determinatũ: pluuia. n.  
est multus ros tã q; pluuia nõ nisi ex vapore multo q  
infrigidatus est & cũ illius est tẽpus locus & frigiditas  
Tempus quidẽ est qm̃ remanentiã vaporis resicidi in  
alto est dies vna q; in die eleuat tẽpore sereno & in  
nocte descendit: simile autẽ est de vapore pruine. Sed  
vapor pluuie & niuis remanẽt tẽpore pluri q; multi sũt  
& diu agit in eia calor eleuas & frigus inspissans in nu-  
bem & cõuertẽs nubẽ in aquã vel etiã cõgelã in gla-  
ciem. Similiter locus generationis rois strictus est si-  
ue sit locus generationis eius per se siue generationis  
per accidẽs eius: q; inferior locus p̃ tanto districtus est  
q; nõ multũ est a terra eleuatus sed amplius & dilatatus  
est locus generationis pluuie & niuis: q; totus locus  
medius vbi dilatatus est frigus est locus generationis plu-  
uie & niuis. Similiter frigus tẽperatũ est generã ro-  
rem: sed intẽperatũ nõ excellẽs generat pluuia. excel-  
lens autẽ generat niuẽ & pruina: qm̃ sicut iã ante habitũ  
est pruina sit ex vapore cõgelato anre q; spissaret in nu-  
bem & nõ in loco medio q; est locus nubiu. Nix autẽ  
est ex nubibus inspissatis & cõgelatis paulatim egrediẽ-  
te calido cuius signũ est q; nix cadit mollis & pruina  
cadit dura: q; mollities niuis sit ex hoc q; pars calidi-  
tatis nubis resoluit duritiẽ eius cũ cõgelat: & tã nõ ri-  
gescit q; ptes vaporis & nubis cũ congregarent nõ po-  
tuerũt adeo cõgregari cõgregatiõẽ q; indurarent: per  
oppositũ autẽ est de pruina q; cõgelatur vehemẽter ex  
frigore loci & tẽporis vt supra diximus & expellit to-  
tũ calidũ ita q; nihil est impediens qui frigus puertat in  
rigorosiorẽ partẽ vaporis vehemẽter cõgregãdo &  
p̃trahendo p̃ cõgelationẽ

**L**apl. xvj. & est disgressio declarã mãz niuis.

**S**t autẽ hic sciẽdũ de generatiõẽ niuis quo  
ad mãlez causas ipsius & locũ generatiõis: &  
efficiẽs & figurã siue formã: est autẽ mate-  
ria niuis in pte iãz ante dictũ q; est nubes calida. Cũ  
enĩ sol radijs calefacit inferiora elemẽta eleuat ex eis  
vaporẽ in quo est vis caloris q; calor etiãz secũ indu-  
cit multũ de aere: substantia q; postea eleuatus ad lo-  
cũ frigidũ inspissat in nubẽ & frigidũ loci incipit ex-  
pellere calidũ: & si frigus illud est excellẽs: aut expel-  
lit subito calidũ an conuersionẽ nubis in aquã: aut expel-  
lit nõ subito: & si qdẽz subito expellit tũc sit dura con-  
gelatio ex illo sicut ex pruina. Si autẽ nõ subito tũc ca-  
lidũz aerẽ nõ tẽperatũ quod congelationẽz impedi-  
re nõ pot̃ remittẽt tũ effectũ maximũ frigidũ qui effe-  
ctus est indurare cõgelatũ: & ideo nix cadit mollis ma-  
nibus impressibilis de facili. Ex hoc etiã p̃z q; lz pri-

ma materia humidaz impressionũ. s. rois & pluuie &  
pruine & niuis sit vna nõ tamen imediata materia est  
vna: q; p̃xima materia niuis est nobis nubes calida  
multũ in sua eleuatione habẽs de aereo introducto in  
materiaz per calidũz eleuas vaporẽz vnde facta ẽ nu-  
bes quod nõ habet in se mãz pluuie que nubẽ ẽ frigi-  
da: neq; mã rois que est vapor temperatus & subtilis  
Differt autẽ a materia grãdinis: q; nubes que est mã  
grandinis: vt infra habebit. est nubes calidissima a q  
totũ simul egreditur calidũ. Sed a nube niuis egreditur  
paulatim. Est propterea sciẽdũ q; vapor niuis mul-  
tus habet de terrestri admixto: & ideo est de vaporũ/  
bus qui ex aquis in terra currentib; eleuatur: cui signũ  
ẽ q; aqua niuis liquefacte nõ est pura: & q; frequenter  
sordidant manus quando lauant niue liquefacta & iã  
etiãz aque niuis resolute secundã multũz terras & fa-  
ciunt crescere semina: q; calidũ paulatim egrediẽs tẽ/  
perat in eis frigiditatẽ & sũt bone p̃mixtionis cum ae-  
reo & terrestri.

**L**apl. xvij. & est disgressio declarans loca gene-  
rationis niuiũ.

**L**ocus autẽ generationis niuiũ est locus medi-  
us frigidus illis de causis que sepe dicte sũt  
Locus autẽ ille nõ est generatiuus niuiũ frigi-  
do excellẽt nisi quando frigus est vbiq; sparsũ in ae-  
re q; tunc nõ est ita acutũ sicut quãdo per calidũ spar-  
sum in aere expellitur ad vnũ locũ: cuz autẽ frigus in  
sparsus nõ sit nisi p̃ncipaliter in hyeme & secundario  
in fine autũt & in p̃ncipio veris p̃pter cõiunctionem  
quã habet cũ hyeme: p̃z iã causa quare nix nõ genera-  
tur nisi in hyeme vel in fine autũni vel in p̃ncipio ve-  
ris. Sũt tamẽ loca vbi frequentius generatur nix q;  
in alijs: sicut loca aquilonaria lãge distantia ab equi-  
noctiali circulo vel loca mōtuosa. Qd̃ ẽ nix mltã ge-  
nerat in locis aquilonarib; causa est: q; frigiditas est  
multa in locis illis p̃pter obliquũ respectũ solis ad il-  
la loca: est ergo frigus semper sparsũ in locis illis: vel  
per multũ tempus & tã frigus in locis illis nõ est ex-  
pulsus ad vnũ locũ: & ideo nõ est acutũ in operatio-  
ne sua cũ tamen sit excellens. tale autẽ frigus generati-  
uum est niuiũz: & ideo regiones ille multãz niuiũz sũt.  
Loca autẽ mōtuosa vaporosa sũt vehemẽter: & q; in-  
ter se puocant vaporẽ: inter se inspissant eũ: & frigus  
est diffusus inter loca illa omni tẽpore eo q; attingũt  
ad locũz mediũz frigidũ: & ideo ibi multe niues gene-  
rantur & in altioribus mōtibus perpetuo conseruant  
ex his p̃z etiã p̃r oppositũ q; loca plana meridiona-  
lia vel nõ habent niues vel paucas habet & nõ diu cõ-  
seruant eas.

**L**apl. xvij. & est di. de. de causa efficiẽte gnãõ  
nis niuis: & de dispositione nubis niuose.

**C**ausa vò efficiens niuiũ concomitans niuẽ  
est frigus expellens nõ impulsũ ad vnũ lo-  
cũ sed sparsũ per aerẽ: & hoc qdẽz vocamus  
multum frigus in antecedẽtib; istius libri. Causa autẽ  
cõcomitãs dispositionẽ niuis q; est mollities calidũz  
aerẽ est paulatim existẽs a nube niuis: nisi enĩ inco-  
ueniens est duo contraria esse hoc modo in eodẽz q;  
vnum sit vt egrediens alter vt ingrediens: & vnũz sit  
vincẽs alterẽ remittẽs aliqd de excellẽtia ipsi: est au-  
tẽz frigus illud p̃pter sui excessum in multitudine cõ-  
prehendens nubẽ & partes eius anteq; ad aquã pos-  
sint cõverti: q; cũ calido paulatim expellit in aerẽ. Jõ  
duo signa habet vulgus aduentus niuis in p̃ximo: cũ  
eniz aer turbidus est clara turbatione ad albedinẽ in  
superioribus

superioribus aeris declinante signum accipit vulgus  
 q̄ illa nubes que tūc turbat serenitatē aeris est nubes  
 niuis: qz nubes pluuię esset obscura ⁊ magis spissa ⁊  
 magis se trahens ad vnum locum aeris cum nubes  
 niuis multā habeat imixtum de aere: ⁊ ideo alba ⁊  
 sic preoccupata frigore ante multā spissationem suaz  
 Et ideo sparsa per aerē ⁊ ideo visus diffundit in ipsa.  
 Aliud autem signū est q̄ cum sentitur aer calefieri ali  
 quantulū post visionem talis nubis in hyeme: qz tunc  
 prenoscantur in pximo n̄sue debere venire cuius cā  
 est qz iam calidū nubis cū aere inducto paulatim inci  
 pit expelli a nube: ⁊ hoc est cum iam incipit cōgelari  
 post qđ proximē sequitur descensus niuis. Ex his pz  
 quare cū ningit vbiqz obscurū esse celū alba quadam  
 obscuritate sed cuz pluit est obscurz nigra obscuritate  
 ⁊ non vbiqz nisi raro qz. s. nubes niuosa sparsa est ⁊  
 diuaticata: pluuiosa autē contracta est ⁊ quasi ad aquā  
 reducta ⁊ ideo minorē locū occupat q̄ niuosa.

Capitulū. xix. ⁊ est digestio de forma niuis ⁊ effe  
 ctu quando diu conseruatur.

X dictis autē facile sumit causa figure ⁊ for/  
 e me niuis: necesse enim est niuem esse albā eo  
 q̄ ipsa sit materialiter de sp̄suis quare con  
 creto in partibus diuaticatio: omnes autē tales partes  
 multū recipiunt de lumine inter se: ⁊ ideo sunt albe tñ  
 visum terminantes sicut in cristallo p̄trita patet vel vi  
 tro contrito vel quolibet alio perspicuo nō colorato:  
 qđ autē lata velut partes lane distracte cadit causa est  
 qz frigidū multo preoccupante p̄ frigidā conuersionē  
 eius in aquā est cōgelata: ⁊ ideo sicut partes nubis la  
 te sunt velud lane partes quedā ita sunt etiā partes ni  
 uis ex tali nube modo predicto generate qua vero de  
 cā mollis sit sepius iam dictuz est: sed cū cecidit nix si  
 diu coseruetur durefcit multiplicato frigore circa ter  
 ras sup quas cadit. Potest etiā tñ intendi frigus ex  
 multitudine niuis q̄ niuē consolidat in glaciē: ⁊ si ppe  
 tuo frigore vnīuersaliter calidū a glacie auferatur erit  
 cristallus vel beryllus vel alius lapsus d̄ humido aq̄o  
 generabilis: frigus enim in illis poros adeo p̄stringit  
 q̄ calor sequens ingredi nō pōt i partes lapidis lique  
 faciendo ⁊ resoluendo humidū qđ est in eis: ⁊ ideo fa  
 cilis igne consumunt q̄ liquefciant. Signū autē huius  
 p̄strictionis est duritia lapidis que limari nō pōt neqz  
 dolari ⁊ cū collidit ad calibē vel ad aliud valde durz  
 elucet ignis ex collisione tali erit autem tractatus de  
 his in libro de mineralibus.

Capitulū. xx. ⁊ est digestio declarans qualiter nu/  
 bes inspissatur in pluuiam.

Est hoc autem de pluuiā dicemus de mate  
 ria ⁊ efficiente ipsius p̄siderantes ⁊ de loco  
 sue generationis ⁊ quare cadit in guttis ro/  
 tundis. De materia autē pluuię cōmuniter ab Aristo.  
 ⁊ ab alijs tradit q̄ materia proxima pluuię sit nubes  
 aquosa frigidū medij loci inspissata. Sz tunc questio  
 est xutos p̄bi quare nubes spissantur in aquā. Obicit  
 enim sic aut nubes cadit in vacuū qđ habet iter se aut  
 pars cadit in partem aliam. Si cadit in vacuū qđ ha/  
 bet iter se ergo vacuū est intra illud aut est corporeū  
 aut in corporeū. Non incorporeū qz omne vacuuz est  
 spacium corporalis superficie nō habens corpus vt  
 dicunt ponentes vacuū. Si autē est vacuū corporeum  
 hoc est itez inconueniens vt demonstratū est in phisicis:  
 ergo nō cedit vacuū. Si ȓ cedit pars in partē hoc  
 itez nō pōt esse: qz sicut nō possunt duo corpora esse  
 in vno loco ita nō possunt due partes corporis esse in

vno loco: oportet autē si pars cedit in ptem q̄ ambe  
 partes erunt in vno loco. Adhuc autem obicit xutos  
 p̄bi cū nubes p̄trahitur in medio aut ps proxima me  
 dio sequitur partē aut nō. Si nō sequitur tūc oportet  
 q̄ laceretur pars nubis pte nubis qđ est falsuz. Si autē  
 pars sequit partē eadē ratione tertia ps pxima secun  
 de partis sequitur illā ⁊ sic de alijs vsqz ad vltimam:  
 ergo quelibet pars nubis proximoz centro efficitur.  
 Si autē sic est aut corpus p̄tens nubē etiā sequit nu  
 bem aut nō. Si nō sequitur nubē tunc erit vacuū inter  
 cipiens extremitatē aeris continentis ⁊ nubis conten  
 te: ⁊ sic itez vacuū est aliud in natura. Si autē sequit  
 tunc eadē ratione pars p̄tens remotior a p̄tento se  
 quitur partē p̄tens proximoz contento ⁊ sic vsqz  
 ad vltimā superficiem ignis que etiā contrahit ⁊ effi/  
 citur corpori spissato p̄p̄inquo: ergo tunc oportet q̄  
 vel celū sequatur ptem illam vel erit vacuū inter con  
 cauum celi ⁊ vltimā ignis superficie quoz vtrūqz est  
 incōueniens: ergo nihil videt spissari vl̄ rarefieri posse  
 Adhuc autē dicit xutos q̄ mirabile videtur spissari si  
 vno spissato corpore totus mundus spisset vel vno ra  
 refacto totus mundus rarefciat. Adhuc autē quid esset  
 rarefaciens vel inspissans p̄tens corpus: bene enim  
 videmus quid spissat nubē p̄tens. Sed nō est aliqua  
 qualitas quare corpus p̄tens inspisset ⁊ itez cōti  
 nens illud: ⁊ sic vsqz ad cōcauū celi. Si forte tu dicas  
 q̄ nube spissata contrahunt ptes ⁊ aereū egreditur de  
 nube qđ implet spacium qđ remanet inter corpus conti  
 nens ⁊ p̄tens hoc nō pōt esse qz aereū inclusum nō ē  
 multū: ⁊ ideo nō posset implere illud spacium. Adhuc  
 autē hec solutio non est generalis: qz sepe fit rarefactio  
 spissi ⁊ spissatio rari p̄ter hoc q̄ aliquid introducatur  
 in rax vel aliquid emittat de spisso: ⁊ tunc eadē ē diffi  
 cultas quā obicit xutos p̄bi. Idem dicendū videtur  
 q̄ sicut dicit Aristo. suba si sine alijs predicamentis so  
 la accipiatur indiuisibilis est. Sed addita sibi quan/  
 titate diuisibilis efficitur. Sic autem q̄ partes ma/  
 terie quante diuidunt rax ⁊ densum: ⁊ ideo substantia  
 receptibilis est rari ⁊ densi absqz alicuius alterius idu  
 ctione vel emissionē in ipsam vel ex ipsa ⁊ absqz hoc  
 q̄ pars cedat in partem in denso: vel exeat a parte in  
 raro. Est enim densum cuius partes sunt propinque ⁊  
 est eoz quantitas parua: ⁊ ideo quo ad quantitatem  
 imorantur: ⁊ ideo quelibet in locū minorē contrahit  
 sed nō vna cedit in aliā: e contrario est in raro qz rarū  
 est cuius partes distāt nō propter iterpositionē vacui:  
 sed ideo qz in maiorē quantitātē dilatant. Qđ autem  
 querit xutos quid faciat aerē sequi nubē p̄tractam vt  
 termin⁹ eius attingat termino nubis dicenduz q̄ cali  
 dum expulsū p̄ frigidū cū istud sit calidū in aere cir  
 cūstante rarificat aerē: qz nubes frigidū contrahit: ⁊ p̄  
 hoc patet solutio dubitationis xutos.

Cap. xxi. ⁊ est digestio declarans cām efficiētē pluuię  
 ⁊ quare cū ipetu cadit: ⁊ quare generat aialia quedā.  
 Aialia autē efficiēs pluuię ē frigidū ipulsuz in  
 nube a circūstante calido ⁊ ideo frigidū tem  
 pore nō pluit. Sed pluuiā post gelū signū ē  
 resolutionis in aere. Est autē calidū istud in toto aere  
 diffusuz ⁊ nō i vna pte eius: ⁊ ideo vndiqz a se expel  
 lit frigidū qđ i nubē veniēs cōprimat nubē ⁊ pp̄ expul  
 sionē cū ipetu descēdit aqua pluuię. Sz vehemēti⁹ ē  
 ipetus in estate q̄ in hyeme ⁊ qz tūc calidū vehemen  
 tius expellit frigidū qđ soluit nubē i aquā: ⁊ sō p̄tere  
 nū tēpus ipetuosi⁹ sunt nubes q̄ alio ipete: ⁊ quia in  
 ipetuosis pluuijs ⁊ pl⁹ ē d̄ frigiditate expulsa ab aere

## Liber Secundus

Frigiditas autem est qualitas mortificatiua: ideo uehementes pluuie non bene conueniunt plantis sed potius pluuie suaves sine violentia descendentes: quia in illis est plus de calido: et ideo similes sunt rori. Quia autem pluuia fit de uapore multum habente terrestri: ideo cum suavis est aliqui cum pluuia generantur plurima animalia aquatica sicut raniculi et vermes et alii pisces puuli. Cuius causa est quod calidum quod est in nube cum euaporare incipit secum trahit subtile humidum quod in se habet aliquid de subtili terreo bene mixto: et ideo est viscosum cum autem viscosum reducit ad aerem incipit durecere et consistare et pertere se in pellem quandam in qua continue pulsans calidum efficit spiritum cui addit anima sensibilis uirtute stellarum et tunc fit anima. Causa autem quod hec animalia sunt aquatica est quia in tali pluuia vincit aqua: signum autem huius est quod aqua pluuie hausta et custodita generat vermes et cum diu steterit et subtile terrenum ad fundum referent efficit clarior quod fuit: et quia tunc simpliciter aqua subtilior est uermes nutrire non poterit: et ideo tunc uermes moriuntur et residunt ad fundum cum sublimi terreo quod fuerat aque permixtum.

Cap. xxij. et est digressio declarans locum generationis pluuie: et quare frequentius et diutius pluit.

**L**ocus uero generationis pluuie est per se et per accidens: per se quod est locus generationis eius est locus medius sicut in inferiori sui latitudine eo quod caliditas uaporis non est multum magna: ad illud enim locum uindicta expellit frigiditas quod uertit nubem in aquam: per accidens tamen etiam generat pluuia in inferiori loco cum frigiditas superior deprimat illum: quia autem uapor pluuie est quasi medius et facilioris eleuationis quam alij uapores humiditatis: ideo frequentius pluit quam apparet aliqua aliarum impressionum: et ideo etiam hec impressio primariam qualitatem habet omne tempus quia et hyeme et estate pluit et in uere et in autumno. Cuius autem quod diutius continuat pluuia quam nix uel grando est: quia propter facilitatem sue eleuationis uapor prius eleuatus continue nutritur a uapore sequenter eleuato et pluuia precedens est materia sequentis: quia ex precedenti madescit terra quam necesse est iterum uaporare ex calore radiorum solis: Est etiam non pretereundum quod dicit algazel: quod pluuia generat spissans in loco uapore ex hoc ipso quod locus ille frigiditate sua reflectit uaporem in seipsum non permittens ipsius ulterius ascendere uel disgregari: et preter hoc quod aliqua caliditas circumstantis aeris frigus expellit in nubem: et huius exemplum dat in caldaria plena aqua bulliente et cooperta quod non propter frigus sed propter reflexionem uaporis ad opaculum plurimas generat guttas in caldaria distillantes. Huius autem signum est in uentribus animalium qui sine dubio calidiores sunt in hyeme quam in estate: tamen propter clausuram pororum in hyeme generant flegma uapore stomachi reflexo a pelle corporis et in estate coleram istius propter oppositum: in estate enim pori aperti sunt et expirant uapor subtilis et non remanet nisi terrestre combustum subtile: et hoc est nutritiuum colere: in hyeme autem oppilantur pori et ideo reflectit uapor et uertit in aquam humidam reflexam a pelle combusta in poris.

Cap. xxij. et est digressio declarans figuram guttarum pluuie.

**F**igura autem guttarum generaliter que quod est in pluuia est rotunda. Sed tamen differunt iste per guttas magnas et paruas: et quandoque descendit gutta minutissima sicut aqua cribellat minutatim. Rotunditatis autem nulla alia est causa quam grauitas aque que ex nube generata est: cum enim quelibet pars gutte festi-

net descendere una mouet ad aliam quanto citius et propinquius potest: non ergo una distat ab alia per angulum: quia tunc magis distaret a centro gutta que est in angulo quam que est in linea angulum percludente: et ideo oportuit rotundari guttas. Quare autem necesse est guttas fieri multas paruas siue magnas infra dicit ubi agemus de generatione guttarum magnarum. Magnitudo autem et paruitas guttarum causatur ex nube calidiori uel frigidiori: quia calidior uindicta dat introitum frigori: et ideo uertit in maiores guttas. Minus autem calida non sic patula est frigori et ideo conuertit in minores: quia illa est spissior et diutius tenet calidum eleuans quam subtilis et calidior: cum autem frigus nubis non est expulsum a circumstante calido et nubes est multum spissa et repressa iuxta terram non longe distans a terra tunc per frigus noctis uel distante solis in circulo obliquo efficit aer quasi sudans guttulas quasi cribellatas quod paulatim uadens in talem nubem ingreditur frigidum et uerbile est frigidum illud et nubes paulatim amittit calidum et humidum aerem: et ideo tunc aqua uenit quasi de cribris hec ergo de pluuia dicta sunt.

Cap. xxij. de loco ubi generat grando.

**E**deamus nunc ad summam Aristotelem determinantes de grandine ea que a philosopho dicta sunt de ipsa: dicit enim Aristoteles quod grando fit in nubibus longinquis a terra et eius grandinis est causa caliditas que est in uapore ascendente a terra. Cuius autem dicit philosophus quod fit in nubibus longinquis a terra: et etiam credat quod grando magna rursus partium sit prope terram uidebit esse perarictas in dictis philosophi. Ad quod intelligendum notandum quod grando duo habet loca sue generationis unum scilicet per se quod est sicut congruitatem sui uaporis nullo alio impediente et cum grando sit ex nube calidissima sequens est quod calidissima uirtute calidissime ascendat sicut quod uapor grosse humiditatis potest eleuare: huius autem est uisus ad locum medij intersticii aeris sicut in media illius intersticii latitudine que frigidissima est inter omnia spatia aeris. Si autem aliqui repressi ab alto occurrunt infrigidatio uapore eleuato tunc uertit inferius: et sic sue generationis habet duo loca grandis. In grandine autem est hoc magis quam in aliis impressio nubis humidis: quia grando ex nube calidissima generatur que uindicta aperta est frigori et ideo ubiqueque inuenit frigus ad se expulsum in omnem sui partem suscipit ipsius: et ibidem grando generat: cum enim locus grandinis sit principium in naturis et habeat rationem efficietis principij que admodum patet non habet locus nisi per uirtutem actionis qualitatis que est in corpore cuius superficies est locus et ideo si locus superior longinquus a terra per frigus ad se expulsum est generans grandinem ex eadem causa si frigiditas equalis in loco inferiori inueniatur locus inferior grandinis erit generatiuus.

Cap. xxv. de tempore generationis grandinis ex quo et scit quare sepius fit in locis calidis quam frigidis.

**I**tem autem sic dictum sit in eis quod grando generatur ex nube calidissima in loco longinquo a terra tamen non sufficit talis determinatio in rebus naturalibus: sed oportet in propria natura et sicut propria determinare unumquodque naturalium: et ideo necessarium est nobis determinare qualitatem generationis grandinis: et primo de tempore generationis eius: uideremus enim quod iuxta terram aqua congelatur in hyeme: et ideo ipsa congelatio aque est hyems: et in grando cum sit congelatio aque quod non fit in hyeme nisi raro sed sepe fit in uere hora fructuum. Adhuc autem dico sermone uel quod grando fit in locis multe serenitatis in quibus sol fere tantum presumit de uapore quantum eleuat per magnam caliditatem solis in locis illis: ideo quod in talibus locis nubes que euadit

que euadunt solis calores q̄ non consumuntur sunt ca-  
lidissime ⁊ hoc fit frequētius in eis tpe calido. In lo-  
cis aut̄ frigidis ⁊ tēporib⁹ frigidis ⁊ p̄cipue in locis  
q̄ sūt sempiterni frigidis fit nō adeo frequēter talis ele-  
uatio calidi vaporis: loca aut̄ sempiterni frigidis sunt  
aut mōuosa vsq; ad mediū interstitiū aeris ascēdētia  
aut sūt multū aq̄lonaria latitudine septimi climatis ex-  
cedētia: ex hoc ergo q̄ locus calidus ⁊ tps calidū q̄si  
ministrat mān grādini sequit̄ q̄ grādo frequētius fiat  
in tpe calido q̄ in tpe frigido: qz tps calidū simile ē lo-  
co calido: ⁊ tps frigidū simile ē loco frigido in causan-  
do mān nubis calidissime: cuius quidē cā est qz calor  
frigori est p̄trarius: ⁊ ideo sicut frigus spissat nubē ita  
calidū distrahit ⁊ disgregat eā ⁊ p̄ebet eā vndiq; ap-  
tā frigori ad ingrediēdū sicut corpa rare sube ⁊ poro-  
se facilius multū frigore ledunt q̄ corpa spisse laxa  
q̄ paucos ⁊ strictos habēt poros vnde corpa mulie-  
rū minus ledūt q̄ viroz ⁊ flegmaticoz minus ledūt  
q̄ colericoz ⁊ sanguineoz: ex caliditate ḡ nubis apit̄  
nubes ⁊ recipit̄ frig⁹ ad iūctiora nubis. In hora aut̄ ca-  
liditatis calor ē vndiq; expulsius in aere: ⁊ iō totū frī-  
g⁹ ab aere expellit ad vnū locū ⁊ ibi vehemēt̄ multipli-  
cat qd̄ multiplicatū ī nubē totū ingredit̄ ⁊ p̄gelat aquā  
in grādine eius s; in tēporib⁹ frigidis frigus disp̄sū est  
in aere toto: ⁊ ideo nūq; multiplicat vnde locus pro-  
p̄rius nubib⁹ nō hz tūc frig⁹ nisi cōe aeri nisi cōingat  
hoc p̄ accidēs. s. q̄ calidus vaporib⁹ replēb⁹ vndiq; ⁊  
aerē frigus ad locū nubū expellit: tūc enī non possēt  
in hyeme grādo generari. S; tūc pōt esse dubiū qua-  
re grādo nō generat frequētius in estate cū hoc tēpus  
sit calidissimū ⁊ qualiter nō frequētius generat cū au-  
tūnus s̄m solis motū equalis sit p̄pinq̄tatis solis sicut  
est tps veris. Quis cā est qz ideo raro generat in esta-  
te qz calor solis tūc fortius existēs plus s̄m nām cōsu-  
mit de hūore q̄ elenet: ⁊ ideo tūc exsiccat terrā ⁊ ae-  
rē ⁊ inducit maturitatē fructib⁹: ⁊ ideo p̄cedit s̄m plu-  
rimū mā grādinis ⁊ aliaz humidaz impressionū in  
autūno p̄cedēs estas exsiccauit locū aeris ⁊ terraz ita  
q̄ tpatū frigus autūni nō pōt inducere paulatim humi-  
dū ad mitigādū siccū qd̄ estas induxit. S; in vere ca-  
lor veris inuenit in superficie terre narās humidū qd̄ fri-  
gus hyemis induxit tū ex pluuijs tū ex p̄uersione ae-  
ris in aquā tū etiā exprimēdo ex terra: ⁊ ideo tūc agit  
in humidū ⁊ facit multā materiā vaporū humidoz.

Cap. xxvj. ⁊ est digressio docēs mān grādinis.

Portet aut̄ nos h̄ digredi vt manifestemus  
o expressiuā mān grādinis ⁊ eius cām efficiē-  
tē: qz locū ⁊ tps eius tā scim⁹ ex snia phi. Est  
autem vt dictum est materia arandinis nubes calidissi-  
ma hoc est de vapore calidissimo in loco frigido ge-  
nerata: est autem h̄ calidissima dicta non q̄ fortiter te-  
neat caliditatem. Sed accidentalī caliditate calidissi-  
ma est que fracta est ex radijs solis quando eleuabat.  
Si enī fortiter teneret calidū tūc nō p̄uertēret subito  
in grossas p̄tes neq; subito p̄gelaret: bene. n. tenēs ab  
aliā potētia est quā bene recipiēs: qz bene tenens hz a  
potētia siccī. S; bene recipiēs hz h̄ a potētia humidit̄:  
⁊ iō qz nubes ista aquosa est valde: iō bene recipit im-  
pressionē calidi ⁊ male retinet ip̄m: frigidus aut̄ bene  
recipit ex trib⁹ causis quaz vna est ex nā qz aque nā-  
lia est frigiditas. Sēda ex nā humidit̄ q̄ qualibet ip̄es-  
sionē bene recipit. Tertia aut̄ est qz vbiq; patet nubes  
ex calido dissipatē cā vt prius diximus: ⁊ iō fortitudi-  
ne p̄gelat. Amp. aut̄ sciēdū q̄ h̄ nubes p̄az hz cōmi-  
xtū de aereo ⁊ multū de terrestri subtili ⁊ grosso ⁊ qz

p̄az est in ea de aereo ideo igrediēs calidū totū simul  
egredit̄ aerē qd̄ resoluēdo rigore frigidis facit grā-  
dinē rarā ⁊ mollē sicut est nix que est rare sube ⁊ mol-  
lis ⁊ sicut pruina q̄ est rare sube ⁊ nō mollis: ⁊ qz ha-  
bet multū admixtū de terrestri grosso ⁊ subtili: iō ī fru-  
stris grandinis inuenit̄ puluis ⁊ pili ⁊ aliqñ puā ligna  
⁊ aliqñ palee q̄ cū vapore eleuauit calor fortis.

Cap. xxvij. ⁊ est digressio declarans de causa effi-  
ciente grandinis.

c Ausa autem efficiens grandinis vt iam in  
parte dictum est: non est frigiditas sola: sed  
potius frigiditas expulsa a toto vel multis partibus  
aeris ad vnum locum: ⁊ hec frigiditas cumulata est  
⁊ intēsa que simul cuz impetu ingredit̄ nubē grandī-  
nis vbiq; aerē aptū inuenit ⁊ cū in multas ei⁹ par-  
tes ingrediāt efficiunt partes frigidis quasi in centris  
quibusdā in diuersis ptib⁹ nubis quas p̄tes subito sp̄s-  
santes lacerāt nubē in p̄tes vna parte frigiditatis huc  
trahēte circūstātes se p̄tes nubis ⁊ alia illuc q̄si simul  
in tpe spissat ⁊ p̄uertit ⁊ p̄gelat: sed cū de conuerso in  
aquā Aliud cadit qd̄ excellēs frigiditas nō p̄ungit ⁊  
ideo cū grādine quasi semp̄ descēdit quasi magna plu-  
uia. Ex predictis aut̄ patet q̄ cā generatiōis grādinis  
est duplex. s. p̄ se frig⁹ vndiq; ab aere expulsi ad locū  
grandinis: p̄ accidēs aut̄ calor aperiēs nubē vndiq; ⁊  
dans libez ingressus frigori vt dictū est: frigiditas au-  
tez ista in nullo tpe hz vndiq; expellens nisi in vere: ⁊  
qz tūc multa est relicta ex hyeme: ⁊ illa multa frigidi-  
tas ad locū grandinis expellit a calore veris s; estas  
vincit in calido ⁊ nō inuenit frigiditatē quā expellat: ⁊  
autūnus in aere frigiditatē nō inuenit: s; inducere inci-  
pit eā in aere: hyema aut̄ nō expellit eā s; diffundit in  
aere: ⁊ ideo nō tm̄ ex cā materiali q̄ dicta est prius s;  
etiā ex causa efficiente vnū tempus est grādinis plus  
q̄ aliud alioz tēporū anni.

Cap. xxviii. de figura grandinis.

o E figura aut̄ grādinis dicit̄ Aristo. q̄ grādo  
p̄ua rotūda descēdit ab alto ex locis sūmis:  
rotūditas vō ipsius ⁊ p̄uitas eius sunt p̄p̄te/  
rea: qz qñ descēdit grādo ex longinquo a terra morat̄  
tpe lōgo in aere calido q̄ est citra mediū locū: ⁊ ideo  
in laterib⁹ vbi cū ip̄etu tangit aerē calidū p̄ quē est mo-  
tus eius ⁊ resoluūt ⁊ rotūdat ⁊ minora: eius mensura  
ante aduentū eius ad terrā ⁊ cadit illa grādo parua ⁊  
plurima aqua que resoluūt ex ipsa ⁊ quelibet para ip-  
sius inuenit̄ quasi liquefacta. Grandini aut̄ q̄ descēdit  
de locis q̄ p̄p̄inqua sunt terre p̄trarius accidit qz neq;  
p̄ua est neq; oīno rotūda est eo qz nō elongat̄ multum  
a terra in qua est quies eius post cām: qz nihil vel p̄az  
de ipsa resoluūt: ⁊ h̄ ideo qz illa generat a frigido aere  
inferiori: ⁊ cū cadit p̄ eūdē aerē oportet qz nō liquefa-  
ciat eā: ⁊ ita nihil auferet de ipsa de figura in qua gene-  
rata est: ⁊ ideo cadit magna ⁊ non rotūda. Supra enī  
diximus qz frigiditas intrās interiora nubis occupat  
diuersas p̄tes ipsius sicut quedā centra ad quā subito  
p̄trahit p̄tes nubis: sed cū p̄uersione in grādine p̄cedat  
aliquātulū p̄gelationē nō tm̄ p̄cedit casus aq̄ p̄gela-  
tionē: ⁊ ideo vna gutta p̄uersione p̄gelat ⁊ alia gutta con-  
uertit ⁊ p̄gelat sup̄ illā: ⁊ ideo p̄tes grādinis sūt sicut  
quedā gutte cōgelate cōpositae: additio autē magis fit  
guttaz istaz versus latera q̄ versus mediū: qz minus  
habūdāt calidū nubis ad latera q̄ ad mediū: ⁊ ideo  
grādo magis est granulosa in gyro q̄ in medio supra  
vel infra: fit tm̄ grādo rare sube quasi niuosa ⁊ est sicut  
nix in rotūdū congelata: ⁊ h̄ generat p̄cipue in fine

## Liber Secundus

februarj & in martio sole existente in p̄scib<sup>o</sup> & sit p̄re/  
cipue p̄re v̄to flate septentrionali: q̄ illa sit in rei veri/  
tate de vapore niuis: sed q̄ tūc aliquātulū est caliduz  
in aere liq̄sit nix in sup̄ficie: & hec liquefactio p̄gelatur  
frigidō septentrionis: & ideo extra habet aliqd̄ glaciei  
sed inuis est substantia niuis que r̄gens frigida est: fri/  
goze septentrionis.

Cap. xxix. de guttis magnis q̄ cadūt tpe calido.

Ute autēz magne sunt tpe calido ab aquosa  
g nube calida: dico & ex calore v̄ndiq̄z introitū  
frigiditatis p̄bete sicut & grādo: sed nubes illa  
plus h̄z de aereo q̄ nubes grādins nec sit frigiditate  
expulsa ad v̄nū locū sicut grādo sed frigiditate cōi q̄  
habūdat in media aeris regione. In tpe autē calido sit  
q̄ tūc frigus p̄tractū ad locū superiozē: nō t̄n multum  
expulsum p̄gregat ptes nubes magnas & vehemēter  
p̄trahit eas: & ideo a tali nube descēdūt magne gutte &  
descēdūt cū ip̄etu eo q̄ velociter p̄stringunt eo q̄ ali/  
quātulū frigat frigus a calore circūstantis aeris q̄uis  
nō ita friget sicut in grādine: & sicut dictū est de grādi/  
ne q̄ frigus ad se cōuertit magnas ptes vaporis sicut  
ad q̄dā cētrū in quo est opatio eius ita sit etiā in gut/  
tis magnis p̄ oia p̄ter h̄ q̄ nō p̄gelant. Signū autē autē  
eius q̄ dictū est accipit in h̄ q̄ cū ip̄etu descēdūt gut/  
te ille p̄pter calidū expellēs: & sūt gutte ille calide in  
tactu: q̄ nubes calida nō suscipit de frigore nisi ad cō/  
uersionē nubes in aquā & nō ad p̄gelationē. Iste autēz  
gutte magne nō solēt venire nisi in vere vel estate ea/  
dē de cā q̄ dicta est in grādine: & q̄n veniūt aut veniūt  
sole lucēte & tūc vident albe veniētes ad modū puaz  
stellaz volātū p̄pter resp̄lētā solis sup̄ eas aut ve/  
niūt ante magnas & tēpestuosas pluuias vel grādines  
q̄ ille sūt de vaporibus calidis & a principio nō satis  
vincit eas frigus nisi p̄culariter & cōuertit ptes illas  
quas magis inuenit sibi dātes viā ad igrediēdū in gut/  
tas magnas. Ex dictis autē itā patet cā qualiter grādo  
cadēs nō solū destruit fructus quos inuenit s̄z etiā im/  
pedit fertilitatē terre in sequēti anno: & ea q̄ p̄cutit red/  
dit inutilia itēz etiā iumētā nō delectabilit accipiūt ea  
in cibū q̄ nō facit gutta magna: hoc enī sit ideo q̄ fri/  
gus multū ē in grādine: frig<sup>o</sup> autē ē q̄ltas mortificati/  
ua: & hec virt<sup>o</sup> manet in aqua q̄ liq̄facta grādine hume/  
facit terrā & ipedit fertilitatē eius: & in fusa fructib<sup>o</sup> ex/  
tinguit in eis calidū nāle digerēs humidū nutritiētale  
fructuū: & ideo crudū remanēs generat iumētis abho/  
minationē: gutta autē magna cū sit calida totū facit op/  
positū q̄n sola venit ita q̄ grādo eā nō sequit est enim  
ipsa bone cōmixtionis cū aereoz subtili terrestri & h̄z  
in se multū de calore vaporis ex quo sit: & iō optime  
infundit terrā & si ledit aliquos fruct<sup>o</sup> teneros hoc nō  
facit nisi ex vi percussionis.

Cap. xxx. & est digressio declarās oēs humiditas im/  
pressiones generatas in alto in cōmuni.

Ueret aliq̄s quare nō p̄tingit nubē sil p̄uerti  
q & p̄gelari vt aliqua sil cadit in aquā & aliqua  
sil in glaciē q̄ sicut dicit Aristo. q̄ accidit in  
parte possibile ē in toto accidere: cū q̄ p̄uersio in aquā  
& glaciē in pte nubes accidat possibile videt eē accide/  
re totā nubē sil & semel p̄uerti fā in aquā q̄ in glaciēz.  
Huc etiā testimoniū p̄bet experimēto sepe enī subito  
venit effusio aq̄ de nube aliqua subuertēs villas & era/  
dicās plātas & subuertēs aliq̄n mōtes & saxa maxima  
deducēs lōge a locis suis & hoc sepe videm<sup>o</sup> dieb<sup>o</sup> no/  
stris & descēdit illa effusio cū violētia maxima & a vul/  
go vocat fractura nubū: videbit q̄ nō integra esse do

ctrina nisi cā illius etiā demonstrat. Amp. autē ex va/  
pore sicco inflāmato in alto multaz sūt figuraz & im/  
pressionū & cū humidū sit magis variabile p̄ figuras  
q̄ sicco videbit q̄ de figuris h̄mōi debem<sup>o</sup> facere. tra/  
ctatū. Adhuc autē & silia dicimus q̄n impossibile est q̄  
nubes tota sil & semel p̄uertat: & hoc ideo q̄ a p̄tinuo  
nō pōt expelli p̄trariū a p̄trario: & iō calor circūstans  
ipellit frig<sup>o</sup> in nubē. Nubes autē in se h̄z calorē accidē/  
talē qua eleuata sumit q̄ se retrahit ad mediū nubes &  
inde euaporat q̄ ibi multiplicat & apit poros nubes &  
exalat ideo talis imp̄ssio esse nō pōt. Ad exp̄imētum  
autē dicēdū q̄ nō sit illa effusio a nube sil p̄uersa s̄z re/  
p̄te: & h̄ patet q̄ talis effusio est pluuiā durās tpe all/  
quo & ip̄erū quē facit nō h̄z t̄m ex nube aquā fundēte  
s̄z etiā ex ouero montū a quo currūt aque ad cliuos  
mōtū & ibi multiplicat faciūt subuersionē & submer/  
sionē. Adhuc autē dicit de vaporib<sup>o</sup> siccis dicēdū q̄  
multaz sūt figuraz q̄ sicco est bene figuraz tenuiuz  
s̄z humidū nō tenet figurā nisi sit p̄gelatū: q̄ p̄gelatio  
est siccatas quedā: & iō etiā humidā in actu humiditē  
cesse est habere figuraz humidū quā facit in eis graui/  
tas q̄ est rotūditas q̄ causat ex h̄ q̄ ptes grauis equa/  
liter se cōprimūt ad cētrū q̄ aut sunt in actu sicca aut  
in se h̄nt retētū aereū aut nō h̄nt & siqdē nō h̄nt tūc cō/  
uertunt ad aquā p̄gelataz in similitudine figure rotun/  
de sicut & gutte pluuię: si aut retinēt in se aereū inclusū  
in vapore & expellit calidū dū p̄gelat humidū retēto  
aereo: & sic sit nix mollis ex calido & lata ex humido  
manēte extra se p̄pter inclusum aereū aut subito repe/  
lit calidū aut subito restringit humidū cū aereo reten/  
to & tūc sit pruina dura p̄pter hoc q̄ calidū nō mitiga/  
uit frigus p̄gelans & est diuarcata p̄pter aereū q̄ dī/  
cedere facit a se inuicem partes humidū.

Cap. xxxj. de causa eius q̄ contrarium fortificatur  
per suum contrarium.

Uia autē aliq̄e mouere possit qualiter frig<sup>o</sup>  
q in aere tpe calido tot possit facere p̄gelatio/  
nes s̄z nos in p̄zio libro hui<sup>o</sup> op̄is de h̄ suffi/  
ciētē assignauerimus rōnē: t̄n & h̄ q̄dā de hoc dicem<sup>o</sup>:  
dico q̄ q̄ calor est in aere sicut in vere vl<sup>o</sup> estate tūc  
est velocior & vehemētiōz p̄gelatio aque in aere ex fri/  
goze quā q̄n calor nō est in aere: hui<sup>o</sup> autē cā est q̄ tūc  
frigiditas est expulsa ad locū v̄nū: ois autē virt<sup>o</sup> v̄nita  
plus pōt q̄ diffusa & multiplicata & demonstratio sup̄  
hoc est exp̄imētū sensibile: q̄ si calefiat aq̄ & fundat in  
locis frigidis frigore p̄gelante cit<sup>o</sup> & fortius p̄gelabit  
q̄ aq̄ frigida sup̄ eundē locū effusa hoc autē iō ē q̄ cuz  
frigozi calor sit p̄trariū apparēoz virt<sup>o</sup> v̄nū p̄trariū su/  
per alterū p̄fortat ad ip̄z & vehemēt<sup>o</sup> opat q̄ faceret  
si nō eēt ibi p̄trariū cā aut hui<sup>o</sup> est calor: q̄ calor rarifi/  
cat aquā & facit eā patulā ad frig<sup>o</sup> multū & subito recti/  
piēdū: & hui<sup>o</sup> signū est q̄n aq̄ calida frigozi p̄gelati ex/  
posita p̄gelat in medio sui accipit glacies eius ebulli/  
tionē & eminētia quā nō accipit aq̄ frigida p̄gelata: cā  
aut est q̄ cū frigus intrant in aquā calidā fugit calor  
ad mediū aq̄ & ibi cōp̄elēsus exalauit ad mediū pa/  
rū aq̄ & eleuauit secū aquā & sic frigore p̄gelata ē. Am/  
plus autē apparet hoc in op̄eribus piscatoz illi enī li/  
gna & arūdines alligat sup̄ioz extremitati retis sui vt  
videat extremitatē retis natātē cū sicut perueniūt ad  
aquā pfundā & l. volūt q̄ superior extremitas sequēs  
inferioz pfundat vt rete possit pfundū illius aque at/  
tingere tūc pfundūt arūdines & ligna superioris extre/  
mitatis cū aqua calida & ponūt sub frigore p̄gelato &  
sūt plene glaciē q̄ arūdines cogit mergi & pfundari:  
& huius

et huius quidem eadem causa est. scilicet apparetis virtutis frigiditatis et opationis eius super suum contrarium quod prebet ei libere introitus super omnes partes aque calefacte hec ergo de his impressionibus dicta sunt.

Tractatus secundus secundum librum metheororum de origine fluminum.

Capitulum primum.

Uia ergo ostendimus quod sit pruina et nix et pluvia et ros et grando et cetera impressiones humide in alto generate nunc

supersit ut loquamur de omnibus veteris et aeris et fluminibus que sunt in primo et faciamus de ipsis considerationem naturalem assignando causas naturales de omnibus eis sicut est consuetudo nostra: quia philosophi proprium est non dicere aliquid nisi cum ratione et causa: cupiditas enim nostra est inquisitio cause omnium rerum naturalium et consideratione proprietatum et differentiarum earum: quia talia in philosophia convenit nos dicere docendo et convenit aliquid talia a nobis audire: quia autem res non bene sciri ignorantibus passionibus et diversis partibus: ideo voluntas nostra est nihil horum dimittere virtus autem perficiendi non est nisi per dominum in cuius manu sumus et nos et sermones nostri. Dicemus autem in origine fluminum et fontium in residuis istius libri: de veteris autem et aliquid impressionibus de vapore terreo causa tunc dicemus in libro sequenti. Cum enim nos diximus in philosophia libris istius de his que calore solis vaporabiliter eleuantur sequens est dicere de origine fluminum et fontium eo quod calor in visceribus terre conclusus et vapor ibidem generatus omnem aquam undecumque causatam eleuat ad originem sui fluxus: et ita una habet causas elevationis aqua eleuata in aere et aqua eleuata ad originem sui fluxus.

Capitulum secundum de origine fluminum secundum opinionem antiquorum.

De origine autem fontium et fluminum dixerunt quidam antiqui quod simile est de veteris et aere et fluminibus et aqua et nubibus: dixerunt enim quod venti et aer sunt unius generis quo ad substantiam. Sed differunt per accidens quia cum quiescit dicitur aer et cum movetur dicitur veteris: et a simili probaverunt quod aque fluminum et nubes sunt idem substantia: et eorum natura est una et nubes sunt in aere: et aqua fluminum est in terra: et isti videntur dicere quod aqua fluminum non est nisi ex nubibus et est materialiter nubes. Et alii autem sapientiores his dixerunt quod veteris quidem omnes sunt unus secundum naturam: tamen habet maiorem differentiam quam isti dixerunt: licet enim concedat cum prioribus quod non est veteris nisi aer motus: tamen dicunt quod differunt inter se ex eo quod in loco uno vel alio moventur unde aquilonaris ex loco est frigidus et siccus et meridionalis ex loco est calidus et humidus et hoc addunt dicitur philosophorum et a simili dicunt de fluminibus et nubibus quia secundum istos flumina non sunt nisi nubes fluens et ideo sunt omnia flumina secundum naturam originis prime unum. Sed differunt per loca per que fluunt et ita efficitur aqua unius fluminis alterius operationis quam alia. Utrumque autem istorum philosophorum dictum est absque inquisitione cause et ideo non est philosophicum: in philosophia enim sermo dicitur per subtilem cause investigationem et rectam passionum et partium inquisitionem est precipiosus et melior omnium inquisitione. Non tantum autem sermo istorum est reprehensibilis: quia est sine inquisitione probatus. Sed etiam falsus est quod dicunt: hoc enim quod inducunt pro simili falsus est quia si sermo eorum de vento similis est sermone de fluminibus modo predicto tunc oportet quod principium veteris materialis sit res una cum principiato. Materia enim hec salua in materia sine sui transmutatione a forma substantiali: quia aer et aer motus non differunt per formam

substantialem: ergo simile erit de nube et aqua fluminis quod unum deberet ab alio denotari. scilicet quod nubes fluens sit fluvius et fluvius stans sit nubes quod aperte falsum est: ergo simile quod inducunt non valet ad propositum: quia etiam ipsi dicunt quod aqua fluens in fluvio dicitur: sed quid est a nube. Si autem sermo iste de origine fluminum est error tunc non scitur causa fluminum et fontium per dicta eorum: et ideo necesse est nobis inquisitio de esse fluminum: quid est origo eorum et quomodo: et quid est movens flumina ad fluxum et unde sive ex quibus locis est principium eorum. Quidam enim antiquorum qui illis sunt similes de quibus mentio habita est falsum dixerunt de fluminibus: dixerunt enim quod aque fluminum exeunt de concauitatibus in quibus congregantur aque pluvie: sicut ventus exit de vtre inflato: sicut enim veteris non cessat de vtre qui circumdat ipsum donec totus sit consumptus ventus qui est in vtre ita non cessat egredi aqua de vasta voragine donec tota aqua sit consumpta que est in ipsa: hoc autem falsum est: quia tunc nullus fluvius haberet aquam indeficientem. Sed cito deficerent fluvii aquarum multarum eo quod continuus effluxus eorum esset tum disperdens aquas et locus aliunde non reciperet restaurum aliud. Hoc autem quod dicunt de vento quod ipse sic sit aer motus secundum naturam veritatem non habet: quia nos ostendemus quod veteris est vapor terreus aerem versus transcedens et eum fortiter expellens.

Capitulum tertium de principio materiali fluminum quod est humidarum impressionum.

Probatis autem antiquorum opinionibus: dicimus quod principium materiale aliquorum fontium et fluminum in speciali et non communiter omnium est quod vapores aquosi quando eleuantur in aerem frigidum quod ibi est: aggregantur et inspissantur et fiunt nubes et convertuntur in aquas vel congelantur frigido agente in glaciem et resoluuntur in pluvias et aque redeunt ad terram et faciunt cursum fontis et fluminis sicut radix prima ab occidente egrediens facit cursum fontis vel fluminis non tamen est radix prima: licet sit illi similis in effusione aquea hostium fontis vel fluminis: currunt autem aque sic descendentes quandoque in superficie ad loca declivia et faciunt stagna: quandoque autem per poros terre vel eius spongiositatem vel scissuras aliquas partem gunt versus in profundum terre et congregantur et faciunt ibi principium materiale fluminum vel fontium: huius autem signum est quia incrementa fluminum et fontium sunt in hyeme quando habundant pluvie magis quam in estate. In estate enim quandoque abscinditur sub terra vel de siccantur in toto quedam aque: eo quod pauca materia sit quando pluvie non cadunt: et ideo quando finitur materia desiccatur et abscinditur aqua cuius effusio fecit fontem vel flumen: et licet aliquando pluat tamen desiccantur aliqui fontes et ex aque defectu quod ideo contingit quia aqua cadens super terre superficiem trahendo secum pulverem inveniunt in terre superficie obstructum per os terre: et claudunt secundum viam pertinentem ad viscera terre interiora unde laboriose concurrunt in terram. Hoc autem etiam alia de causa contingit. scilicet quia aqua levis est in terra et secundum naturam ascendit super ea unde terra paucitate habet respectu aque: quia elementum spissius est minus et minus habet de loco et aqua est plus quam terra. Sed ista terra laboriosa non habet locum in pluvio sicut potius in exitu oceanum in terram: et hec causa sufficiens esset ad hoc quod nunquam in terra prozumeret aqua oceanum. Si aliunde non moveretur sicut nos dicemus infra ubi loquemur de causa efficiente fluminum hec autem



sententia est fm litteram Aristo. que sic dicit: et dico qd aque omnes laboriose concurrunt in terra qd est ppter paucitatem terre super aquas qm est plus ea: emendatio/ res tamen codices habent sic: et dico qd aque oēs pro/ funde currunt in terrā qd est propter victoriā terre su/ per aquas qm est plus eis: et ista littera dubiū non ha/ bet qz aque impressionū altaz humidarū cadentes p fundantur in terre visceribus et non natant super eam sicut faciūt in loco proprio aquarū qui est oceanus: et hoc ptingit qz in loco generationis nihil se contingūt tria elementa terra vincit super aquas et est plus eis: et ideo operit et sorbet eas ariditas eius absorpte autem sub terra vndiqz pcurrētes pgregant et efficiunt mate/ rie fluminū et fontū quozū dā: has autē aquas coadu/ nat aer puerfus in aquā et sic rediēs est ad terrā et cum pluuijs ingrediēs viscera terre ad multiplicādas aqs que sunt ibi et vt dicit Seneca etiā terra puerfa in aqs quia si quodlibet elemētū cōuertitur ad aliud nō esset ratio quare terra in aquā nō puerteret precipue cū sim balum sit terre et aque: et ideo facilis sit conuersio eo/ rum adinuicem.

Cap. iij. et est digressio de contradictione. Seneca ad ea que dicta sunt.

Uic autem sententia Aristo. contradicit Se/ neca in. ix. libro naturalium questionum sic di/ cens: quidam estimant quicquid ex imbribus terra concipit id illaz rursus emittere vt fiant flumina et hoc argumēti loco ponunt qd paucissima flumina in his fiunt quibz rara est nubes vt in ethiopia et interio/ re aphyca at contra germaniam et italiā et galliam abundare riuos et fluminibus: quia celo humido tegit/ tur et nec estas in illis partibus quidem imbribus ca/ rer. Aduersus hoc dicit plurima possunt primum ego vincarum quidem diligens fossor affirmo nullam plu/ uiam esse tam magnam que vltra. x. pedes in altitudi/ ne terraz madefaciat: omnis enim pluuię humor inter primum crustam consumitur: quomodo ergo suggerē potest amnibus vires imber qui summaz humi tangit pars maior eius per fluminum alueos in mare fertur exiguum est qd sorbet terra nec id seruat: aut enim ar/ da est et assumit in se quicquid effusum est: aut satiata si quid supra desiderium ceciderit excludit: et ideo pri/ mis imbribus non augentur amnes quia tota in se si/ tiens terra trahit. Quid qd quedaz flumina erumpunt saxis et montibus his quid conferunt pluuię que per nudas rupes deferuntur non habent terram cui inci/ dant addite qd siccissimis locis putei in altuz acti vltra ducentozum aut tricentozum pedum spacium inveni/ unt aquarum vberes venas in aque altitudine pluuiā non penetrat vt scias illic non celestem esse nec colle/ ctium humorem: sed qd desolet vnam aquam illo er/ go argumento hec opinio refellitur qd quidam fontes in summo montis cacumine redundant apparet illos sursum agi: aut illic concipi cuz omnis pluuialis aqua decurrat: hucusqz sunt verba Seneca et sunt plana: qz iij. rationibus videtur hoc quod ante diximus refelle/ re consentit ita Seneca qd humor ad terraz ab aere de/ scendens potest esse materia alicuius fontis et alicuius riuus: quia dicit sic in eodem libro sepe colligitur roris modo tenuis et dispersus liquor qui ex multis locis in vnum confluit quem sudores aqualigozes vocant que gutte quedam vel spissura loci eliduntur vel estu euo/ cantur: h tenuis vnda vix fonti sufficit ex magnis cau/ sis magniqz cōceptibz excidit amnes pluuiā torren/

te facere pot nō amnē. Sed ptra hanc sententia Seneca sunt dicta fere oium peripatheticorū sicut Avicenne et algazelis et alioz: et ideo rationes ponemus ptra ipsuz efficaces et soluemus rōnes suas. Dico qd omne qd inuenit in aliquo et nō naturaliter generatur est in illo necesse est qd aliud de venerit in ipm aqua aut inuenit in visceribz terre et nō generat ibi naturaliter: qz nihil ge/ nerat nāliter extra locū suū ergo opz qd aliud de vene/ rit in viscera ipsi nō at pot esse nisi p influxū aque in terraz: ergo aqua a superficie terre fluit in viscera terre. Si autē dicat aliquis qd illa non est aqua pluuię. Dico ergo qd argumentū generale est de omni aqua siue sit pluuię siue alia: adhuc constat qd metalla generant sub terra plus qd ad trecentos pedes: ergo oportet qd sit va/ porabile humidum quod est materia ipsorum: vapo/ rabile autē humidum non est nisi ab alto descendens: ergo impressiones humide ab alto cadentes super ter/ ram multo profundius descendunt qd dicat Seneca. Adhuc autem quanto aqua subtilior est tanto est ma/ gis penetratiua sicci aqua impressionum ab alto descē/ dentiu eo qd rara substantia puerfa et subtilior est om/ ni alia aqua: ergo illa maxime est ad interiora terre pe/ netrativa: ergo profundissime vadit aqua pluuię. Ad/ huc autē valet experimentū fossorum metallorū vbi vidimus oculis nostris tempore pluuię per lapidez so/ liditatem montis guttas pluuię distillare ad profundit/ ratem centum et xxx. passuum vnde qd dicit Seneca non habet inde rationem nec ipse bene sciuit philoso/ phiā naturalē. Unde dicēdū qd cū descēdit pluuiā du/ pliciter madefacit: madet enim tota terre superficies ex cōmuni descensu. Madet etiam plus aliqua pars eius nisi vbi aqua stagnatur vel paludatur vel in vno rece/ ptaculo collecta absorbetur: et prima quidem madesa/ ctio guttarū est modica et potest esse qd in magna plu/ uia profundatur ad. x. pedes. Secunda autem mades/ factio est vehemens et est in loco speciali vbi terra cō/ tinet plurimas aquas collectas et per terre porū ali/ quem vel spongiositatem effunditur aqua illa vltz ad interiora terre viscera. Quod autem secundo dicit qd flumina erumpunt saxis inconsiderate est dictuz: quia licet erumpāt de saxo: tamen collectio ministrans a/ quas amni est sub saxo et aliqua causa eleuante accipit exitum a saxo sepius sicut inferius ostendimus. Qd autem tertio dicit de puteis iam solutum est: quia hoc potius est contra eum cum supponat falsum: scilicet aquas non descendere vltra decem pedes in profun/ dum. Quod autem quarto dicit soluitur sicut secun/ dum et nos infra loquemur de hoc quare aque frequē/ tius oriunt in locis altis: sic ergo patet Senecā in par/ te non verum dixisse.

Cap. v. de modo collectionis aquarum sub terra.

Edeamus ergo ad ppositū declarantes qua/ liter aque generant in terra magis qd in terre superficie. Dico ergo qd aque profundate sub terra non sunt separate in tot locis sicut sunt in superfi/ cie terre. Huius autē cā est: qz in superficie terre separata p parua loca valliu et depressionū et stagnantur et pa/ ludantur in eis: sed sub terra receptaculū aque parū esse nō potest: qz implet terra premente ipsam et ideo nō est sub terra receptaculū nisi sit vastū et amplū for/ tissima habens latera: et in illo multe cōgregant aque ex diuersis venis concurrentes vnde sicut congregat gutta cum gutta ad faciendum paludem vel stagnum ita congregatur vena cum vena ad implendam vastā voraginē subterraneā qd efficit principiu fluxus aque qz ibi paulatim

qz ibi paulatim cōprimunt aq̄ r̄ r̄gregant adināicē r̄  
 fit ex eis principū māle curius fluminū aliquoz̄. Et  
 signū hui⁹ ē qd̄ accipit a sensibili exp̄imēto: illi. n. q̄ so  
 diūt puteol vt extrahat aq̄ fodiūt iueniētē loca mlta  
 mltaq̄ venaz̄: oēs at̄ illas venas aggregāt ad locū vnū  
 cū fluxu eaz̄ r̄ sub illo fluxu fodiūt iferi⁹ r̄ faciūt so  
 ueā in q̄ colligunt fluxus illaz̄ venaz̄ r̄ vbi ita foue  
 am foderēt venaz̄ ql̄ibet trāsmearēt ad locū aliū vbi  
 sub terra specū iueniret: r̄ iō faciētes foueā in medio  
 venaz̄ q̄si amputat viā p̄ quā fluere p̄sueuerant r̄ sic  
 retinet eas r̄ vtunt illa fouea p̄o radice r̄ principio i  
 deficientis aque in puteo.

Cap. vi. r̄ est digressio declarans ql̄r aq̄ fm̄ nām il  
 labitur terre.

Si aut̄ h̄ attendēdū q̄ lz̄ fm̄ ordinē eltoz̄  
 e r̄gregatio aq̄ sit sup̄ terrā eo q̄ ip̄a sit leuis i  
 terra sic in celo r̄ mūdo mōstratū ē tñ terre  
 illabit tā ex pluuijs q̄ ex alijs imp̄ssiōib⁹ in altis gnā  
 tis q̄ ē ex p̄prio loco ei⁹ q̄ ē ocean⁹ q̄ āphitrites vo  
 cat: cui⁹ sūt. iij. rōnes: q̄z vna potissima ē: qz sic nos  
 determinauim⁹ in scia sup̄tiori libri isti⁹ r̄ libri de gnā  
 tiōe r̄ corruptōe elta aliū motorē h̄nt q̄ iclita ip̄a ad  
 locū suū: r̄ aliū q̄ mouet ip̄a ad mixtionē r̄ locū mix  
 tiōis: qz motor mouēs ip̄a ad loca sua ē gnāns ea q̄ cū  
 dat eis formā dat eis p̄ns formā qd̄ ē loc⁹ r̄ motū ad  
 locū p̄p̄riū sic in. viij. phicoz̄ ē p̄batū. Mouēs at̄ ad  
 mixtionē r̄ locū mixtiōis ē mot⁹ sol⁹ r̄ aliaz̄ stellaz̄  
 in circulo obliq̄ q̄ ē zodiac⁹ r̄ in circulo recto q̄ ē eq̄  
 noctial⁹ r̄ facit ascēdere mare qd̄ āphitrites dicit̄ sup̄  
 lit⁹ r̄ qd̄ subitū ē in terra labi r̄ facit ascēdere in for  
 ma vaporis aq̄s in aerē r̄ descēdētē labi in terrā vbi  
 iueniūt locū decliue r̄ porosū vsq̄ ad viscera terre d̄  
 clinātem: qz alr̄ nō fieret mixtio ad oīa nālia gnānda.  
 Quidēmus ēt̄ ifra q̄ p̄cipue circulus lune facit h̄  
 aq̄s sic circū sol⁹ facit in igne: r̄ ip̄a stellaz̄ fixaz̄ in  
 terra: r̄ q̄nq̄z spe alioz̄ palanetarū mouēt aerē r̄ hoc ē  
 qd̄ qdā antiq̄ dixerūt q̄ influxus aq̄z in terrā est a nō  
 vli r̄ nō a p̄riculari itelligētēs p̄ nām vlem celū r̄ mo  
 torē r̄ motū ei⁹ r̄ p̄ nām p̄ricularē motorē q̄ generat  
 elm̄. Scōa at̄ cā ē iterminalitas aq̄: qz lz̄ leuior sit q̄  
 terra tñ vndiq̄z fluit ad ip̄sā ex nā humidū qd̄ q̄rit ter  
 minū alienū r̄ cū humidū sit subtile r̄ subtile sit pene  
 tratiū p̄tū: vt habet in. ij. de gnātiōe r̄ corruptione:  
 penetrabit aq̄ in grossum terre r̄ p̄tinebit iter ipsam.  
 Tertia cā siue rō ē circularis gnātio eltoz̄ ex hac. n.  
 qd̄libet irrat in qd̄libet cū mouet ad formā ei⁹ r̄ hoc  
 p̄cipue p̄tigit in p̄tactu eltoz̄: qz ibi potissime p̄mixta  
 sūt. Quarta r̄ vltia ē Senece. loc⁹ deuexus: sūt. n. i  
 terra loca deuera declinātia ad qdā loca terre p̄caua:  
 r̄ iō aq̄ necessarie deuex aridōis cū mota fuerit vel ceci  
 derit sup̄ altitudinē deuexitatis declinabit ad p̄cauz̄  
 terre. Dico at̄ cū mota fuerit sup̄ altū deuexi illi⁹ p̄  
 āphitritē q̄ in motu lune gibbū terre ascēdit r̄ p̄ deu  
 xū fluit ad terre p̄cavitates: cadētēs at̄ aque sup̄ deu  
 xas vias terre sūt ille q̄ descēdūt ab hūidīs ip̄ressiōi/  
 bus aeris: lz̄ q̄ vniuersuloseq̄ hōgenij ps ad suū rotum  
 nāl̄ r̄greget r̄ ad locū sui totū vel ad locū illi p̄pin/  
 quū. Adhuc at̄ q̄ vis corp̄is hōgenij sit motus ad lo/  
 cū vnū in toto r̄ in p̄tib⁹: qz idē ē motus terre totū r̄  
 glebe tñ aq̄ cadētēs nō oēs cadūt in mare r̄ cadētēs i  
 circulū terre nō oēs redeūt ad mare neq̄ p̄manēt in  
 susp̄sione terre vbi ē nālis loc⁹ aq̄z p̄pter rōnes q̄ dēc  
 sūt: p̄tē. n. ad totū nō inclināt nisi gnāns q̄n ps ē extra  
 locū totū nec in loco p̄p̄rio stat eo q̄ nō terminet p̄  
 p̄rio termino nec redeūt ad totū eo q̄ mouēs ad mix

tionē mouet in oppositū elta non. n. p̄pter se creata r̄  
 ordinata sūt lz̄ pot⁹ elm̄ noiat nām ordinata ad ali/  
 qd̄ corp⁹ cōpletū in nā: r̄ iō mō māe mouent ad p̄se/  
 ctionē gnātiōis mixtū q̄ sunt vltimi fines nāe.

Cap. viij. de locis in q̄bus oriunt fontes r̄ flumina.

Edeūtes at̄ ad p̄posituz̄ loquamur de loco  
 r̄ originis sōriū r̄ fluminū dicētes: q̄ frequēt⁹  
 fluūt magna flua ex mōtib⁹ magnis vel si n̄  
 fluūt ex ipsis mōtib⁹ tñ p̄pinq̄ iuxta mōtes sūt origi  
 nes eoz̄. Cā at̄ q̄re appent origies aq̄z ex mōtib⁹ r̄ lo  
 cis altis ē q̄ dca ē qz ibi videlz̄ sub mōtib⁹ r̄ locis al/  
 tis sūt vaste p̄cavitates theari ros r̄ copias h̄ntes pl̄i  
 maz̄ aq̄z: oppositū at̄ hui⁹ cā q̄re in pedib⁹ mōtiū lō  
 ge ab ipsis mōtib⁹ in locis planis nō frequēt̄ oriunt  
 aq̄: r̄ si oriunt sūt pauce r̄ deficientis fluxus. Loca. n.  
 alta r̄ mōtuosa iterū sūt sic spōgia spissa q̄ calore suo  
 fugit r̄ trahit ad se aq̄s de copia aq̄z quā hz̄ in p̄fun  
 do vaste p̄cavitatis q̄ ē sub ip̄so loco alto vel mōtuo  
 so sicut nos ifra oīdem⁹ r̄ demōstratio qd̄ ē q̄ ex ta/  
 lib⁹ locis aq̄ magne oriunt ē p̄ iductionē r̄ exp̄imētū  
 Sophiste. n. disputātes de disceptātes de terre rotūdi  
 tate istāt geometricis dicētib⁹ terrā ē rotūdā p̄ mon  
 te q̄ dicit̄ caldicus q̄ mons magnus r̄ excelsus valde  
 adeo q̄n aliq̄s ascēdit ad ip̄m videt mare qd̄ lōge di/  
 stat ab eo in tantū q̄ illi q̄ sūt in plano sub monte v̄sus  
 mare nullos fines p̄pinq̄s mari magno p̄spicere p̄nt.  
 Est at̄ mons h̄ sit⁹ s̄b meridie v̄sus signa i q̄b⁹ oriz̄ sol  
 in hyeme r̄ puto q̄ h̄ mons sit̄ Atlas: qz ille ē i me  
 ridie fm̄ cosmographiā Julij cesaris. Mare at̄ qd̄ vi  
 det̄ ex ip̄so ē āphitrix: a quo oriunt maria reliq̄ r̄ flu/  
 mina r̄ ex isto mōte flua magna oriunt q̄ forte de am  
 phitricē copias trahūt aq̄z: lz̄ in mōte oriunt r̄ eodē  
 ex mōte q̄ vocat̄ Caucasus oriunt flua magna mul  
 taz̄ aq̄z: h̄ ē mons sic dicit̄ in cosmographiā Julij ce  
 saris cū mōte Tauro ē in oriz̄te v̄sus aq̄lonē nō lōge  
 a Tauro mōte ita vt qdā credant q̄ Taur⁹ mons sit  
 ad iugū ei⁹ sicut dicit̄ in itinerario Antonij augusti r̄  
 nascunt̄ ex mōte illo flui⁹ Maia r̄ flui⁹ Thelimo  
 r̄ flui⁹ Fisis r̄ flui⁹ Lorecostes r̄ flui⁹ Tiris r̄  
 flui⁹ Spiramos: h̄ aut̄ mons maior oib⁹ mōtib⁹ est  
 oriētāl̄ r̄ redentib⁹ ad aq̄lonē r̄ significatio sup̄ ma/  
 gnitudinē hui⁹ mōtis ē q̄ illi q̄ h̄tant sub ip̄so in loco  
 iferiori vidēt radios solis in mōte isto in cacumie do  
 nec p̄rāseat tertia ps noctis in sero in occidente: r̄ in  
 mane an̄ tres horas ortus diei vidēt iterū in oriz̄te in  
 ip̄so radios solis vñ ipsis radij solis nō occultant nisi  
 p̄ tertiā p̄tē noctis hoc ē p̄. iij. horas eq̄les fm̄ q̄ tota  
 nox diuidit̄ in. xij. horas. Aliō at̄ signū magnitudinis  
 ei⁹ ē magnitudo sūdāmēti ei⁹ vñ in cosmographiā di  
 cit̄ q̄ mons Caucasus iter Colchos q̄ sunt sup̄ cymi/  
 cer mare r̄ iter albanos q̄ sūt ad mare caspiū p̄rimuz̄  
 attollit̄ cuius qd̄em vsq̄ ad vltimū oriz̄tē vnde v̄/  
 detur iugum: sed multa sunt noīa r̄ multi hic iugum  
 tauri multum mōtē crediderunt: qz reuera p̄ coatu  
 ras mons armenie inter montem taurum caucasū me  
 dius continuare taurum cum caucaso existimatur: r̄  
 iō latissimū r̄ multas terras occupās hz̄ si ndāmētū:  
 r̄ testes sūt hoīes q̄ h̄tant sub eo r̄ p̄cedūt ab eo q̄  
 illi multarū nationū r̄ multarū sūt linguarū sub isto  
 mōte flumina multa oriunt sicut dicit̄ ē r̄ fundamētū  
 eius super qd̄ stat mons r̄ iugum eius est rotundum  
 r̄ elcuatū ab initio sui vsq̄ ad vltimū ei⁹ qd̄ ē valde  
 distāo: qz vt dicit̄ est q̄ tendit̄ verlus vltimū oriz̄tē  
 sun⁹ v̄o q̄ vt puto vocat̄ olymp⁹ mons est q̄ in occa/  
 su solis ap̄o eq̄noctialē ex quo oriunt̄ duo magna flu

## Liber secundus

mina et sicut ex parte meridiei et de ethiopia fontibus pre-  
dicantur flumina magna que noianem Hermis et zerus et La/  
thailis quorum fluuiozum effusio est in mare magnuz quod  
circumdat terram quod est amphitrites. Nylus autem que est flu-  
uius meridionalis currit de sub monte que vocatur Surtis:  
non tamen oritur in ipsorum: sicut dicitur in cosmographia in ex-  
ordio suo: Nylus de secretioribus permittit et in Ethiopia  
facit locum magnum qui currit in circulo instagnans milia  
centum quinquaginta iria: et exiens ab eo peruenit per cathera-  
ctas iteriores in egyptum et iterum de sub monte que vocatur  
semextus currunt tria flumina et in alijs locis de sub ter-  
ra currunt flumina magna sicut Danubius de alpiibus  
et Rodan et Ren de monte septimo: et albia de moti-  
bus boemie: et chymis et athysis de montibus alpiu-  
manie et multa alia flumina propter ea que non noiamus: verum  
in his que noiantur sunt sufficientia ad probationem eius quod  
voluimus: de cognitione eius quod precessit de sermone no-  
stro. s. q. flumina oriuntur de montibus frequenter et de locis al-  
tis. Noia autem motum et fluuiozum modo mutata sunt sicut et per  
nos mutabuntur: et ideo sunt ignota. Tamen ex dictis constat per  
educationem que tamen in meridie que aqilone: et tamen in oriente que  
in occidente fontes et flumina ut frequenter oriuntur de moti-  
bus et locis altis: ergo vultur concludi potest que origines fontium  
et fluminum sunt ex montibus et locis altis: sicut autem font-  
es et flumina principium male habent ex impressionibus ab ae-  
re descenditibus sicut supra diximus sive est principium ha-  
beat ex amphitrite de quo supra dicemus sicut hoc est verum  
que principia fontium et fluminum non sunt determinatis ad  
in quantitate et hoc contingit quia aer et terra resolvuntur et si-  
unt aqua: et que vapores resoluti veniunt ab alto et aqua ab il-  
lis generata vadit in fontes et in profundum terre et in profundum  
do marium et fluminum: quod autem demonstrat illud est que mar-  
ria et flumina currentia paulatim aperientur et congregantur  
et augentur in pluuijs et diminuantur in tpe siccitatis.

Cap. viij. et est digressio declarans opinionem Senecae  
de principio materiali fontium et fluminum.

Seneca autem de materiali principio fontium et flumi-  
num quedam vera: quedam vero falsa dicit hec autem  
sunt verba sua in libro. ix. quoniam: quedam estimant  
quemadmodum in exteriori parte terrarum vaste paludes: ta-  
cent quoque magni lacus et maria ingenti spacio porre-  
cta sunt interiora terrarum abundare aqua dulcibus neque mi-  
nus illas late stagnare que apud nos oceanum sicut et illa  
profunda copia isti omnes generantur quos quod miraris si de  
structos terra non sentit cum adiectos mare non sentit.  
Alij habere terram inter se recessus cauos et multum spi-  
ritus que necessarius frigescit vmbra graui pressus: deinde  
piger et immotus tamen se ad aquam definit fere peruertit: et  
quemadmodum super nos imbre: ita ista nos flumen facit:  
supra nos autem non potest diu segnis stare: que aut sole atte-  
nuat: aut ventis expandit: et ideo iterualla imbrum sunt  
sub terra non que illud in aqua peruertit ideo semper est. s. vmbra  
perpetua: frigus eternum in exercitata densitas semper:  
sicut prebebit fonti aut flumen casus: adicias his que fiunt omnia  
ex omnibus elementis ex aqua aer et ex aere aqua: quare sicut non  
ex terra fiat aqua que si in alia mutabilis est quare non in  
haec: vtraque autem cognata res est huius sicut Seneca quod  
dicitur est verum et quedam falsum: que enim ibi aque ita late sta-  
gnent sicut apud nos oceanum ex hoc falsum probatur: quia  
totius terre circulus exterior minor est aqua oceanum: sed  
interior concavitas terre minor incomparabiliter que exte-  
rior circulus terre: cum ergo non possint stagnare in conca-  
uitate aliqua non possint ita late stagnare sicut oceanus:  
nisi alia que dicit probabilia sunt.

Cap. ix. et est digressio declarans opinionem Theofra-

sti de principio materialium aquarum.

Scit autem Theophrastus cuius sententiam ponit Seneca  
in hac verba sub terra minus nota nobis  
his nunc iura sunt: sed minus certa credere pro-  
pter quod vides supra illic specus vaste sunt ingens recessus  
sus et spacia suspensa hinc et illinc motibus laxa abrupta  
in infinitum hiatus que sepe illapsas vbes recipiunt: hoc  
specu plena sunt et stagna plena tenebris et obscura  
ac locis amplis alia illis innascuntur tarda et informia  
ut in aere ceco pinguis que concepta et in aquis torpentibus  
bus sicca pleraque ex his cece vacuata ac subterranei  
mures quibus non est lumina: que supra vacuum est ideo ut Theo-  
phrastus affirmat quibusdam locis pisces oriuntur secutum  
paria India urbem tales quidam exhabuissent per-  
runt quicumque illos ederent pisces quos ignoto celo no-  
uus annis ostendit nec mirum erat enim corpora pinguis  
tenebris saginata lucis in expertia ex qua salubritas con-  
ciscit: nasci posse pisces in terrarum profundo sit iudicium  
angulle latebrosas locis nascuntur grauis et ipse cib-

vtique si altitudo loci ipsas abscondit: hinc er-  
go venas non tamen terra ex quibus continuo flumina effici  
possunt: sicut amires magnitudinem vaste quorum alijs in oc-  
culto spacio via est donec aliquo mure terre deuozent: alij  
sub aliquo lacu emergunt adhuc addit Seneca sic di-  
ces placet nam regi terram et ad nostrorum corporum exemplar  
in quibus vene sunt arterie ille sanguis hec spiritus recepta-  
cula sic in terra sunt alia itinera per que aque: alia per que  
spiritus currit que ad silitudinem humanorum corporum nam for-  
mauit ut maiores nostri aquam appellarunt venas: sicut  
sicut in nostris corporibus sanguis a vena sic a terre vena ri-  
uus aut flumen effundit: ex his patet finem dicta phorum  
sub terra esse receptacula et vias aquarum et multas co-  
ncavitates esse in ipsis.

Cap. x. et est digressio declarans causam efficientem conca-  
uitatum terre.

Veret autem aliquid quod in terra fecerit hec receptacula  
corporum. n. de nam sunt continuum et homogeneum non inter-  
cipit aliquid vasta concavitate: tale autem corpus est terra  
et ideo concavitates non videtur habere. Adhuc autem quilibet per grauis  
corporis festinat ad centrum: sicut vna in circuitu comprimitur cir-  
ca aliam: et sic videtur que vna non distat ab alia per concavitate  
aliquam. Adhuc autem videtur habere effectum quantitate terre que  
sunt frigidum et siccum: frigidum. n. strigit et hinc motum ad cen-  
trum sicut diximus in li. de generatione et corruptione in terra sic  
nunc patet per ista videtur que non permittit tales in terra sic  
ri concavitates: siccum est vbi est cum frigidum est strigit: que ipsa  
est ideo siccum que humidum ab eo est expressum vnde constat que simul et  
spisse sunt partes eius. Adhuc autem et zeno obicit negans que  
aqua moueant ad concavitates terrarum: aut. n. mouentur ad  
vacuum: aut ad plenum. Si ad vacuum tunc sequuntur duo in-  
conuenientia que vnum est que vacuum est: alterum autem que motus est  
ad vacuum. Sed cum vacuum sit incorporeum: sicut motus corporis  
erit ad incorporeum spaciū: cum autem eadem ratione que ad vacuum  
mouetur vnum corpus: omne corpus moueatur ad ipsum sequeret  
que omne corpus moueatur naturaliter ad vnum et ideo quod est contra  
omnem naturam. Si autem mouetur ad plenum constat que non est  
nisi aere vel vapore plenum: aut igitur ingrediente aqua  
egreditur aer: aut non. Si primo modo aut per eandem viam  
egreditur: aut per aliam. Si per eandem egreditur tunc eque for-  
tis erit aer vel vapor sicut aqua ingrediens quod falsum est  
ergo aqua impedit ne per idem foramen possit exire. Si  
autem per alium egreditur tunc oporteret tandem que aer exi-  
ret: et aqua impleret illa concavitas et tunc non amplius  
esset receptiva aquarum: ergo iam dudum omnes concavita-  
tes aquis essent replete et iam non haberent vbi se recipe-  
rent pluuie



¶ vaporē ipsa: et tertia venit vicinior vaporē ipellē  
 scōam et sic fit vīqz ad illas in quas imediate agit va-  
 por inclusus: et ideo saltantes aque ab hostijs suis ef-  
 fluūt: sicut olla bullit. Sed tūc aliquis objicet qd cū  
 vapor inclusus eleuās aquas ad hostia sit calidus de-  
 bent aque egrediētes esse calide nisi frigiditas exte-  
 rior in contrariū operet. In estate autē nihil in contrari-  
 um opat frigiditas exterior: sed potius caliditas exte-  
 rior interiorē coadiuuat caliditatem ergo aque fon-  
 tū in hostijs suis debent esse calide cuius contrariū  
 p̄ ad sensum: qz in estate sunt frigide: in hyeme autē ca-  
 lide et precipue vbi est magnū gelu. Solutio autē hu-  
 ius dubitationis est qd in locis concavis due recte su-  
 pficies vna interior: et vna exterior. Interior autē cali-  
 da ē valde et cū contrariū expellat contrariū sicut se-  
 pe dictū est supra totam terre et aque frigiditatem ex-  
 pellit interior calidus ad crustam terre superiorē: et  
 hec est vna cā frigiditatis motū cū ergo aqua eleua-  
 ta est calida calore non ignito: sed vaporatio ab inte-  
 riori concavo ad hostiū primū istius cōcaui qd ē sub  
 terra ad longū spaciū: non qdem directe in profundū  
 sed ex transuerso sub crusta terre vel lapidis exte-  
 riorē frigescit aqua vehementer p̄ frigidū expulsū in cru-  
 stam illam: qz rarior expulsi a suo contrario fortior ē  
 effectus: et ideo ipsa statim densat et raritatē amittit: et  
 egredit vebementer frigida a talib⁹ locis: et hec ē cā  
 quare in locis paludosis non est adeo frigida sicut  
 in montibus: qz loca illa rara sunt et nō solida: et non  
 multū continentia frigus: et caliditas sub talibus lo-  
 cis non est multa que frig⁹ ad exteriora expellat. In  
 hyeme autē est qdam aliud calor in extrēa superficie ter-  
 re diffusus a quo plante nutriunt et conualescūt et ille  
 compressus per gelu terre exterioribus poris conclu-  
 sus vertit in aquas et facit eas tepidas: et hoc signū ē  
 qd quāto malus est gelu in hyeme in terris aquilona-  
 ribus tanto putei magis fumant et cum gelu remittat  
 tūc non fumant: sed infrigidant aque. Fluuij autē longe  
 fluentes a suis hostijs multū recipiūt gelu aeris et iō  
 in hyeme infrigidant et aliqñ congelant.

Cap. xij. de cā quare fontes aliqñ exsiccant et sūt  
 noui fontes et flumina vbi ante non fuerūt.

¶ Edeamus ergo ad ppositum inuestigando  
 cām quare fontes et flumina aliquādo exsic-  
 cant et sūt noui fontes: et noua flumina ali-  
 quotiens in locis vbi ante non appuerūt. Dico ergo  
 qd in quibusdam locis maris est aqua p̄ aliqđ temp⁹ et  
 deinde maria amittūt aquā et aqua eorū effunditur in  
 terram et fluit in viscera eius et terra illa madida ē pri-  
 muz et postea siccat. Cā autē huius est qd essentia terre  
 similis est corporibus aialū et plantarū: in hoc qd acci-  
 piūt sinem vltimū sicut iuuentutem et senū: et ideo reci-  
 pit aliquādo additionem: et aliquādo recipit dimi-  
 nutionem. Est enim terra aliquando rara multū et vs-  
 qz in profundum sūt vasta profunditate et in poris  
 eius et in foraminibus et foraminibus diuidit aqua et  
 quasi exfugit ab alia parte solis et a quibusdam stel-  
 lis sibi appropinquatibus aqua exalat successiue: et iō  
 exsiccat paulatim e contra et accidit qd aqua extrahit  
 ad locū aliqñ: per cām autē dictā effundit in eo et qua-  
 si stagnat et sit ibi mare vbi nō sūt: similiter humescit  
 aliquādo ex roribus et pluuijs quaz aque atrahunt  
 causis antedictis ad loca quedam: et similiter est i fon-  
 tib⁹ et fluuijs: qz cū aq̄ pcurrūt ad p̄cauū vbi deberēt  
 facere copiam fontis aut fluminis secum trahunt ad  
 mixtum terreum et continue atrahendo obstruunt si-

bi introitum et tunc exhausto illo qd attractam est de-  
 ficat fons vel flumen: aliquādo cōtingit in altero exte-  
 rior vbi eleuantur ad hostium obstruio a simili causa  
 et tunc non deficit: sed effluit alibi et hec est vna causa  
 defectus: aliquādo etiā contingit ex casu laterū con-  
 cauarum viarum in concava ipsa ex terre motu vel ex  
 alijs causis et tunc iterum effluunt aque in alijs locis.  
 Mirabile autē accidit in alamaia in loco qui dicitur Lō-  
 sen: ibi enim est aqua copiosi fluxus necarius nomine  
 que exsiccata sūt per spaciū miliaris per tres horas  
 diei ita qd colligebant pisces in fundo eius et non ca-  
 ruit fluxu suo nec diminuebatur supra nec infra nisi i  
 illo militari quod est circa oppidum qd diximus: ego  
 autē subito post veniens ad locum cōsideratis loci dis-  
 positionibus sciui qd fundus aque illius solidissimus  
 est et illic fluit inter montes nō multum altos et habz  
 altas ripas in loco illo et ex vapore illo incluso diuis-  
 sus et eleuatus sūt fundus propter qd aqua resedit i  
 principio illius eleuationis et in fine eius exiit et cū  
 exalasset vapor resedit totus fundus in locum suum  
 sicut sūt prius et tunc fluxum habuit aqua sicut ha-  
 buerat antea.

Cap. xij. et de offgressio declarās quare quidā fon-  
 tes certis horis manar: et certis horis se retrahūt.

¶ Eneca autē in libro. ix. nālium questionū tan-  
 git de fontibus qui sentis horis sunt pleni: et  
 sentis horis sūt vacui: et de fluminib⁹ qui cer-  
 tis mensib⁹ sunt magni: et certis mensib⁹ sunt parui et  
 alijs hmōi accidentibus. Hui⁹ autē ipse talem reddit  
 cām qd videlicet est de ipsis sicut de humoribus: quia  
 quidam quarta die febres mouent sicut melācolia: et  
 quidaz certis horis remouent sicut prodigia et certis  
 mensibus partus presto est ad exitū sic et aque inter-  
 ualla habent quib⁹ se retrahūt et quib⁹ redeant: et qd  
 dam interualla minora sūt: et ideo notabilia quedam  
 aut maiora nec minus certa: et quid mirū cū videas  
 ordinem rez fm nāe constituta procedere hyeme nū-  
 qd aberrauit estas suo tempore incaluit sub terra mi-  
 nus nota sūt nature rei constituta: sed non minus cer-  
 ta crede infra quicqd vides supra: hec sūt verba Se-  
 necæ et videntur duas cās reddere huius manationis  
 et abscissionis fontū. s. motū humoris sicut in quarta  
 nis et constituta nāe sicut aduentum hyemis et estatis  
 Sed qd hoc falsum sit de facili probat. Si enim mo-  
 tus humoris cā esset oporteret qd ille humor ab aliquo  
 putresceret et tūc ebulliret: sed putrefaciens ipsū non  
 inuenit. Adhuc autē omne sic putrescens determina-  
 to tempore maturat ad educationem: sed non educit  
 vnq̄ a fontib⁹. Adhuc autē in fontib⁹ non inuenit nisi  
 humidū aqueū: hoc autē omni die mouet putrefactū:  
 ergo illi fontes omni die deberent manare: et ex his  
 et multis alijs patet qd nulla cā est quā inducit. Si autē  
 constituta nature essent causa cū illa sint ordinata de-  
 beret cā esse manifesta et necessaria sicut motus solis  
 in obliquo circulo necessarius est et perpet⁹ et ad-  
 ducit suo tempore hyemem: et suo tempore estatem:  
 talis autē nulla cā apparet in manatione horū fontū:  
 nec sufficit dicere in vli: qz talia procedūt a causis na-  
 turalibus nisi dicat in speciali que sit illa cā: qz aliter  
 omnia naturalia vna determinatione declararent: de  
 omnibus enim nature effectibus veruz est hoc vlt qd  
 causas habent naturales. Nos ergo dicimus qd causa  
 varie manationis fontū illoz duplex est. s. qd vapor  
 eleuās quas maior et fortior ē qd sit vna istius i spe-  
 cū que continet copiam fontis: et iō cūz eleuat aliquot  
 horis opz

horis oportet expectare iterum donec subintrat tantum quod possit eleuari. Alia vero causa est quod calor eleuatus est debilis: et ideo cum aqua eleuata euaporet pars eius est sic debilio: et ideo antequam iterum eleuet oportet confortari ipsum per hoc quod radios solis regenerat vel est per hoc quod de calore frigiditate terre vel noctis vel vtriusque expellit in specum et ex hoc fortior efficitur: sed autem sensus horis fluant et sensus deficiant fontes illi: tamen possibile est quod diutius fluant quam a fluxu cessent: vel e contrario: diutius cessant a fluxu quam fluant: vel equaliter fluant et abscindant a fluxu secundum diuersitatem proportionis quam habet calor eleuans ad copiam aque intrantem in specum que eleuat per calorem. Si autem aliqui fontes abscindunt tempore caumatis: et fluunt tempore humido appetit quod illi vel in toto vel in parte cessent a pluuibus: quod non sufficientes copias non habent in se propter hoc non fluunt nisi quando copia ministrat.

Cap. xv. quare terre quedam submerguntur: et quedam desiccantur.

Id dicendum quod quedam terre aliquando fuerunt cooperte maribus et aqua sunt desiccatae: et e contrario: que desiccatae fuerunt facte sunt humide cooperte aqua et intemperate ex humore facte sunt temperate: et regiones intemperate exsiccate facte sunt temperate. Dico enim quod sicut reperitur in antiquissimis historiis quod aliquando super terram aegypti vincens fuit aqua: et super alias terras quasdam que sicce sunt super Nilum paulatim aut per terre raritatem effusa fuit aqua illa et deriuata per riuos multos et paludes et desiccatae sunt loca illa calore solis et impressione stellarum in his temporibus: nec loca illa simul exsiccata sunt sed successiue loca post locum secundum quod magis erat aqua profunda: et minus profunda super loca illa: cum autem reducta fuit ad temperiem siccitatis tunc habitabilis effecta est: et plantate sunt arbores in ea ut ex radicibus arborum magis cohereret terra: et postea seminata sunt semina. Quod autem verum sit quod dictum est testatur Homerus dicens: egiptum prius dictam Nilubela hoc est diffusionem Nilii: postea autem dicta est aegyptus quod sonat tenebras propter euaporationes aque abundantes in ea cum aqua siccaretur. Homerus autem licet in hoc bene dixerit non tamen ipse potuit scire omnes mutationes que de humido et sicco facte sunt in aegypto: ideo nec omnes docere potuit. Dico enim generaliter quod quecumque terra superficie rorida est et humida: est enim roridus humor in superficie et humor est humidus in profundo cum inquam siccat talis terra ipsa primo venit ad temperiem antequam incipiat abundare in superficie. sicca et tunc rarificatur commixtio eius que est ex humido et sicco: et tandem inualescit calore solis et virtute stellarum calidarum super eam erit superficies sicca et tunc iterum commixtio eius erit corrupta et erit sterilis. Et his de causis multa vberosa loca facta sunt sterilia: et e converso: sicut locus cui nomen est Muckemius quod ex vbertate in sterilitatem est conuersus: quod autem accidit in loco vno possibile est ut alibi accidat ex causis eiusdem: non tamen simul accidit vbiq: sed successiue sicut nos dicemus in libro de causis proprietatum elementorum ex impressionibus planetarum. Amplius autem in mari accidit aliquando quod loca que profunda erant aliquando in abyssu aque exsiccantur: et loca que sicca erant profundantur sicut accidit in pentapoli quod profusa data est in mari rubro mortuo et intigat occavia cuius capi qui nunc sunt vberes fuerunt in profundo maris: horum autem omnium causa est motus solis et re-

uolutio orbis precipue in magnis reuolutionibus suis que fiunt ex coniunctionibus planetarum omnium vel superiorum et ex reuolutione stellarum fixarum: ex eisdem enim causis in mundo accidunt mutationes magne et variationes complexionis hyemis et estatis. scilicet quod hyems que fuit per multos annos asperior efficitur calidior: et e converso: et idem est de estate: et ex eisdem causis accidit tunc sterilitas vel vbertas locis diuersis ex hoc quod efficiuntur temperata in humido et sicco: vel intemperate in altero contrarietatum istorum: sicut autem iam diximus mutationes iste nec simul accidunt in tempore vno: sed in tempore post tempus: ideo nec simul accidunt in omnibus locis: sed in loco post locum. Submersio enim ex diluuiis particulari in tempore regis. Dulphimos non fuit vbiq: sed in terra grecorum tamen et plurimum submersionis illius non est vbiq: fuit in terra grecorum: sed post abudauit in locis qui dicitur Athlete que sunt Haudrus et Abiulem quorum locorum nomina sunt modo mutata: loci autem huius submersi multotiens mutatae sunt dispositiones: quibus in litoribus eius habitauerunt homines qui dicebant phacyri: qui ante hoc nominabatur ganicy: et modo nominant greci et hec mutatio nominum multas significat mutationes dispositionum illius terre: submersionis autem antique signum est quod adhuc tempore Arist. Alexan. macedonis tempore pluuie diu inundabant flumina eorum: et diu stabant paludes eorum et absque diluuiio accidit ex interioribus copijs redundantibus ad aquas superiores. Sunt de his autem multe diuersitates enumerate in Thimeo Platonis. Causa autem eorum iam dicta est: quod propria causa sciri non poterit nisi ex astronomie disciplina: quam conplebimus deo adiuuante.

Cap. xvi. quare flumina manant quibus: et desiccantur quibus secundum opinionem antiquorum: et secundum opinionem nostram.

Ant autem quidam philosophi qui doctorum aliam signauerunt causam. Dixerunt enim quod causa propter quam flumina aliquando fluunt et aliquando exsiccantur sunt cauerne que sunt sub terra: cum enim in illis sunt copie aquarum multarum tunc dant materiam omnibus fluminibus et currunt: et quando minorant in eis copie ille aquarum tunc abscindit materiam fluminum et subtrahunt aque eorum et desiccantur: hec autem causa non est sufficiens ut patet ex superioribus dictis. Causa autem quare flumina habent hostium in vno loco postquam in alio est magnitudo ampla interiorum loci eleuati et alti in quo est multe aque copia: et oportet quod loca illa spissa valde et solida habent interiorum: latera: et quod extra sunt frigida frigiditate expulsa ab interiori calore: quod tunc frigus continet calorem inter concauitatem: loca enim que talia existunt nata sunt suscipere plurimas aquas et sunt conseruantia eas quod aqua nunquam resoluitur tota ex eis: sed continue eleuatur ad emanandum habet venam a mari oceano et nutrimentum multum a pluuibus: et ideo illic aqua multiplicatur indeficienter: loca autem non alta sed depressa quorum concauitates non sunt multum in profundum submersae in terra que sunt breuis amplitudinis: habent lapides albos molles non retinent aquas nec figitur ad manendum in eis aqua cum enim non sit alta constat quod parum fuit ibi naturale calidum quod terram eleuare non potuit: nec fortiter latera in faxa decoquere: et cum non sint profunda caliditate solis aperiantur pori eius et euaporat calidum intraneum quod aquas debuit eleuare: et cum sint breuia non recipiunt aquas multas: lapides autem albi frigidi figurant parum humidum itranco et quod molles sunt ceterum ex defectu vtriusque

coagulantis. s. calidi primo et frigidi postea: quod sicut i/ fra dicemus: coagulatio lapidis est ex calido primo extrahente humidum: et deinde ex frigido inspissante: et ideo talis locus corrumpit aquas et non potest esse hostium magni et sempiterni fluminis: cum. n. talibus locis aduenit caliditas ex stellis fixis que sunt canicule et hoc est quando sub radios solis oriuntur ortu mundi qui dicitur ortus cosmicus et aduenit a virtute martis nec retrahitur ad effectum a saturno vel alijs stellis frigidis tunc velociter exsiccantur: hec est ergo vera causa quare quedam flumina et fontes exsiccantur quibus ab hostijs suis: et fluunt quibus: et quedam alia fluunt continue: et cum quas dixerunt quidam philosophi indocti non fuit sufficiens sed sic vera in quibusdam fontibus aliquando sicut supra diximus.

Cap. xvij. de mutatioe facta in egypto et circa mare viride.

Utationum autem horum diuersificatur sicut antem iam diximus: nihilominus tamen sunt mutaciones circa maria et flumina et terras. Non longe enim ante ipsa Philippi macedonis locus quem quidam egyptiorum inhabitat a flumine Nylo submersus fuit quam submersione multi oculis viderunt et testimonium huius est mare quod tunc viride dicebatur: sed nunc dicitur mare rubrum: tunc enim orientibus aquis ex frigiditate terrarum illarum mare fuit viride qualis est viros aque multum frigidum currentis in motibus quam longe videtur: quod de prope aqua perspecta non videtur habere colorem eo quod tunc visus non manet in superficie aque: sed vergit in profundum: nunc autem mare rubrum dicitur propter continuam aduersionem solis super ipsum que arenas eius peruertit in ruborem. Tunc autem teporis cum se nup ad mare aque retraxerat sub altitudine littoz ipsius quod forte artificialiter per congestum aggerem fuit exaltatum sicut fieri hodie solet in fladria et in alijs locis marinis fuerunt qui dam reges qui propter utilitatem navigationis de loco ad locum voluerunt facere fossata de mari ad ciuitates et ad flumina diuersa orientalia vt multiplicaret inuuentum nauium quod possent naues ire vbiq; in terra illa precipue autem dico reges cogitabat hoc facere. s. affuerus et adrianus: sed arte geometrica inuentum est quod mare tunc teporis erat altius quam terra propter multitudinem sue aque que nup totam terram operuerat: et ideo non auri sunt fodere: quod fossam immanasset in flumina et fontes secisset eos falsos et ita destruxisset habitationem et potest esse quod si modo foderet: quod nunc magis exsiccatum est quod non esset nocumentum si iseret quod tunc appetebat inuuentum navigationis: ex his ergo constat quod nulla loca sub orbe qui continue mouet et efficitur nouus in sitibus stellarum manent secundum dispositionem vnam: sed sicca humescunt: et humida exsiccantur. Dicitur ergo de maribus et fluminibus: et quare efficiuntur flumina in quibusdam locis currentia: et in quibusdam abscissa.

Tractatus. iij. scilicet libri meteororum.

Cap. i. que sit tractatus intentio: et de duabus opinionibus antiquorum: et de esse et de generatione maris.

Et quod iam compleuimus considerationem de maribus et fluminibus et quare flumina fluunt a quibusdam locis: et a quibusdam locis abscindunt nunc in hoc presenti tractatu dicamus esse maris et generationem eius: et quare multum sal est in eo: et qualiter: et vnde est initium eius et cursus secundum locum. Dicemus autem primo de esse maris et fluxu eius et faldedine secundum opinionem aliorum: et deinde

secundum sententiam nostram. Dixerunt autem quidam theologi speculantes res diuinas et has celestes que sunt orbis et effectus eorum qui sunt heliodiste quod mare secundum virtutem manandi quo ad fluxum et refluxum et manat ex orbe et causa et radix et fluxus eius est in ipso: et inde est principium et causa efficiens fluxus eius: et isti dixerunt vix quod causa influxus et exfluxus est ex orbe lune sicut alibi determinatum est: et dixerunt et quod diuersitas omnis status motus eius est secundum diuersitatem status motus orbis et hoc est vix quo ad influxum et refluxum: quod secundum quod variat luna accedendo et recedendo ad solem vel a sole: sic variat mare effluendo et refluendo. Hoc autem nos verificauimus in libro de effectibus planetarum in elementis qui dicitur liber de causis proprietatum elementorum: quod autem orbis mouet mare pertingit propter mobilitatem eius: quod ipse se habet vt motor: et causa respectu istorum inferiorum: nec habet tangit ista opinio nisi vt sciat esse insufficientis: quod non demonstrat aliquid de esse maris: sed tamen eius influxum et refluxum. Sapientes autem quod perfecti sunt in rebus humanis quas homines scire est possibile et locuti sunt de rebus naturalibus dixerunt quod esse ipsius maris habet principium ex hoc quod cum humiditas aqua primo operit totam terram sol continue super illam humiditate eleuat vaporabiliter partem ipsius et peruertit eam in aerem et in ignem et hoc ex parte meridiei vbi sol est feruentior remansit autem quedam humoris quod sol non consumpsit precipue ex parte aqilonis: et ideo secundum opinionem istam mare quod primo continebat terram imminutum est a quantitate ipsa in qua fuit: et facta est terra sicca in quibusdam locis et alibi remansit mare: cum autem in homogenijs idez iudicium sit de toto et de parte concedunt quod mare adhuc ante finem teporis siccabit totum et non erunt nisi tria elementa.

Cap. ij. et est digressio declarans an aqua aliquando totam terram operit: et an siccabilis sit per totum procedente tempore.

Potest autem nos habet digressionem facere querendo de ista opinione: h. n. fuit Anaxa. et omnium eorum qui posuerunt aquam mixtam primo totam terram occupare: fuit autem et Ouidius in hac sententia et multi philosophi illustres et excellentes. Si autem iste rationes eorum: quod nos videmus ordinem elementorum ita quod semper peruenit vnde est in primo alterius per totum circuitum rotunditatis sue sicut. n. conuenit ignis est in primo orbis lune et conuenit aeris est in primo ignis: sic et hoc modo peruenit aque erit in primo aeris et peruenit terre erit in primo aque: ergo vbiq; aqua de sua natura operit terram: quod autem naturale est aliquando fuit ergo terra aliquando fuit cooperata aquis. Adhuc cum esse corpus habeat naturaliter locum vnde oportet quod totum locum illum impleat: quod aliter aliquid superfluum esset in natura. Constat autem quod locus propius aquam est terre superficies: quod ad locum illum mouent vbiq; ergo secundum naturam sunt aque in terre superficie: ergo aliquando operuerunt totam terram. Amplius quecumque duo elementa non habent symbolum illa colligant per vnum medium quod habet symbolum cum vtroque: sed terra et aer nullum habet symbolum: opus ergo quod vbiq; colligitur per media aqua que habet symbolum cum vtroque et ita iterum videtur quod secundum naturam terra vbiq; debeat esse aqua cooperata. Adhuc sicut dicitur Esiodus si desiccata est tunc aut calore solis desiccata est: aut absorpta est precauitatibus adhuc in terra parte vt absorberet partem aque et terra apperet arida et habitabilis. Si autem primo modo fuit tunc sequitur duo secundum Esiodum vnum necessarium: alterum probabile: id autem quod necessario sequitur est quod aliquando operata fuit aqua et quod adhuc secundum naturam debeat operata esse et sit per accidens

accidēs discoopta: aliter autē qđ pbabiliter sequit̄ est qđ ipsa aq̄ tota sit siccabil̄: qđ quod accidit in partibus homogenis possibile ē in toto accidere: et iō cuz in pte siccata sit possibile est qđ siccef̄ in toto: et ex hoc vlt̄ r̄ius seq̄tur qđ futuz est qđ mūdus nō habebit nisi tria elemēta: et qđ tūc imp̄fect̄ erit mūdus et qđ nihil cōm̄xtum generabit̄. qđ terra p se nō cōtinuat̄: sed p humidū aqueū h̄z continuationez. humidū enī aerēū nō est incorpabile et precipue quādo calor solis exsiccat̄ hūi dum aqueū et humidū aerēuz dissoluit et rarificat. Si autē cōcauitatibus recipiētibus humozē exsiccata est terra hoc erit mirabile: qđ enī nālium virtutū illas p̄parauit cōcauitates cū terra de nā sui sit cōtinua: generas enī nā est qđ ptes eius volente cētro approxima re cōprimāt se fortiter circa cētrū: frigidū autē quod ē in terra p̄pterea qđ longissime distat a motu celi qđ facit calozē et etiā est cōprimens et nō pmittens cōcauitatibus intercipi ptes terre nisi forte vt supra dixim⁹ calozē solis. Si at ille cōcauitates sūt p̄tib⁹ terre subtilioribus eductis p vapores terrestres: sed quō potest hoc esse si terra coopta fuit aquis: radius enī solis tūc non habuit libez accessum ad terrā et iō nihil potuit soluere ex ipsa nisi prius esset discoopta ab aq̄s ergo discooptura terre fuit ante cōcauitates p̄paratas in terra nō ergo terra desiccata est cōcauitatibus recipientibus in se p̄tez aquaz. Nostra autēz intētio nō h̄ q̄reret quātū de terra discooptuz sit ab aq̄s: qđ p̄tinet hoc ad sciaz de locis habitabilib⁹ de qua nos de ovo lēte alibi faciem⁹ tractatū: qđ p̄ principia istius scie nō pōt scia illa demonstrari et cōpleri sufficiēter: ergo iste rōnes sunt antiquoz sparsuz iuente in dictis eoz et qđ dam alie in q̄bus nō est magna vis. In cōtrariū autē istaz rōnum p̄cedi pōt ex eo qđ semp̄ fm̄ nām fuit generatio vlt̄ in mūdo. Locus autē generator̄ mixtoz est in loco cōtact⁹ triuz elementoz vt in libro de generatione et corruptione est p̄batū. semp̄ ergo fuit terra cōtingēs aerem in p̄tēvna et aquaz in p̄te alia. Adhuc autē mirabile esset si causis nālibus p̄manentib⁹ eodez modo effectus in t̄m̄uariarent: cōstat autē qđ motus solis semp̄ vno modo est tātū p̄ recessum causans de cōuersione inferior̄ elementoz in sup̄ficie quātum per accessum causat de cōuersione sup̄ioz ad inferiora: tantū ergo recedit ad aquā in hieme et ī terris frigidis qđ tū recedit ab aqua in estate et in terris calidis: ergo semp̄ manet p̄ vnuz modū: et ex hoc vlt̄erius p̄z qđ nū qđ tota aqua siccabit̄. Propter hec autē et his similia dicem⁹ qđ terra fm̄ nām nunq̄ sit tota coopta aq̄s si h̄ vez est supra quod habitū est qđ loca terre semp̄ mutant fm̄ humozē et siccitatez successiue ita qđ loc⁹ post locū siccat̄. Causa autē huius nāl̄is est qđ inferiora elemēta sūt sicut mā respectu sup̄ioz: et sup̄iora sūt formalia et spiritualia respectu inferior̄: et ideo multum plus habēt de loco inferiora et ignis spiritualissimus et subtilissimus corpoz totū implet celi cōcauū: et aer minus spiritualis implet cōcauū minus. s. ignis: aer enī cū habeat humidū p̄cedens extra seipm̄ p̄pter calidum ei⁹ ipm̄ humidū aerēū ei subiectū fluit ad aliud. s. siccum ignis et ad siccū terre: sed aqua mālis valde nō potest imple locū cōcauū alicuius cū humidū eius fluat in se ipm̄ et sic cōtrahat in mā eius in q̄titate terra autē mā lissima minimū capit locū et ideo ptes eius cōtendūt in cētrū et cōprimunt se circa ipm̄ et p̄ sui minima q̄titate dicit̄ etiā tota circa cētrū totius spere celi et mūdi: aqua autē nō h̄z figurā sphericā sed circularē: quia diffundit̄ a polo in polū p̄ vtrumq̄ p̄ctū orientis et

occidentis sicut supra dixim⁹ quādo posuim⁹ modum imaginationis loci maris hoc autem ignū est qđ sicut dicit Alpetragius: ignis velociter et vniformiter imitatur motū circularē celi: aer autē imitat̄ euz sed nō vniformiter: sed aqua nec vniformiter nec cōplete: s. fm̄ aliquā p̄portōez arcus circuli et ē illa ps terre semicirculus et aliquādo p̄z plus et aliquādo p̄z min⁹ sed terra in nullo imitat̄: sed p̄petuo q̄scit in loco suo et iō sicut se h̄z elemētū ad motū circuli sic se h̄z ad locū sphericū: sed aqua incōplete in motu describit̄ circulū: et ideo incōplete etiā cōplet locū sphericū. Ad rōnes ergo antiquoz dicendū est qđ non eodē modo se h̄z ordo in elemētis: qđ aliter q̄tum ad locuz ordinan tur formalia: et aliter mālia: formaliz enīz qđ maiores occupant locū et perfecte imitant̄ motū celi est moueri in loco suo: qđ aliter nō cōplerent̄ circulū: nihil enīz cōplet motum qđ in circulo est nisi circularē vel sphericū: taliter autē nō se habēt adinuicē inferiora nec etiāz taliter inferiora ad sup̄iora. huius autē cā est vt dictum est qđ inferiora sunt sicut mā generator̄ et vnū eozum dominat̄ in suba quod est terra aliter at p̄stat illi p̄t̄nuationē et p̄glutinatōez qđ est aq̄: et iō oz qđ illa elemēta h̄z imediata sint agētib⁹ qđ sūt formalia et in circuitu et vbiqz sit gnātus accessus ad nām qđ nō esset si terra eēt aq̄s coopta tota: qđ tūc radius sol⁹ qđ principaliter generat̄ nō imediate tāgerēt eā: et iō dixit Aristo. in. ij. qđ gnātōez et corruptōez: qđ in loco gnātōis oz cōcurrēt tria elā cū radijs sol⁹ qđ sūt loco ignis. Qđ at antiq̄ dicit qđ aq̄ nāl̄iter implet̄ locū suū nāl̄e: dicēdū qđ h̄ est vez: qđ aliter aliez duoz impossibiliū p̄igeret. s. qđ aut loc⁹ eēt vacu⁹ aut aliqđ corp⁹ sp̄ eēt in loco suo nō nāl̄ cū circūferētia terre nō vbiqz est locus cōnālis aq̄s: cū enīz aq̄ sit frigida et hūida et sp̄ssa nāl̄iter mouebit̄ sub aeris sup̄ficie et ad terre circūferētia vbi iste q̄l̄itates magis sunt in sup̄ficie aeris qđ ad p̄cauā sup̄ficiem et ibi magis sūt in sup̄ficie terre qđ ad sup̄ficiē cōuexā: h̄ at est in aq̄lone et iō ibi p̄p̄issim⁹ est loc⁹ aquaz et sūt aque in meridie: h̄ nō est q̄tū ad gnātōez eaz in loco illo p se: s. qđ fluit ad locū illū ab aq̄lone vbi ē locus gnātōis eaz sic ista ostēdem⁹. Si at aliqđ forte obijciat qđ vni⁹ corptis ē loc⁹ vni⁹ et cū aq̄ sit vni⁹ corp⁹ homo genēū erit in vno loco et sūt terra. videt̄ autē terra esse in duob⁹ locis: qđ est in duabus sup̄ficieb⁹. s. aq̄ in p̄tē vna et aeris in p̄te alia: h̄ obiectio est ridiculosa: qđ dicit̄ Auicēna et algazel qđ nihil p̄hibet duas sup̄ficies eē locū vni⁹ tā artificialiter qđ nāl̄iter et artificialiter qđ dē patēt̄ multiplices modi: nāl̄iter at p̄z in oib⁹ plātis qđ p̄tiz in terra p̄tiz in aere: et aliquādo etiā p̄tiz in aq̄ s̄ vbi enī plāta trahit nutrimentū est in terra: qđ ibi indi get frigidus et hūidus qđ isluit in radices. In stipite autē et ramis est in aere: qđ ibi idiget calido dirigēte: et eleuāte nutrimentū a radice in ramos. Ad dictū at̄ Eliodi dicit̄ qđ nihil exsiccauit a principio terrā vlt̄ q̄tū ad p̄tē eius sicca h̄z successiue p̄ticularit̄ calozē sol⁹ exsiccef̄ et humefiat et h̄z cauēne fiat successione tēpoz in ipsa p̄ causas quas supra dixim⁹: tū dicit̄ Eliodi et Quidij fuit intellectū qđ aq̄ operiret terrā vaporabili ter circa trā expāsa et nō in vna circūfluēte vndiqz terra et dixerūt eā exsiccatā qđ ispissata p̄cta ē aq̄ in locū minorē in qđ nūc ē: qđ ipi cū Anaxa. chaos primā māz eē dixerūt: qđ chaos distit̄ et h̄z spēs formauit itellectus agēs: qđ itellectiua p̄tia et de h̄ in phicis dcm: s. ex dicit̄ p̄batū hēm⁹ qđ mare nūq̄ operuit totā terrā fm̄ nām nec vnq̄ exsiccabit̄. S. fm̄ ordinē nature sp̄ manebit̄ equale.



## Liber secundus

Capitulum. liij. de duabus opinionibus antiquorum de falsedine maris.

**E**deam<sup>o</sup> ergo nunc ad propositum tangentes opinionones antiquorum de falsedine maris postquam de substantia maris loquimur. Dixerunt autem quidam sapientium quod in mari accidit falsedo ex hoc quod aqua maris est in terra contenta et mare non est nisi congregatio illius aque egredientis de terra et quando terra ignis tunc coburnit quodam parte eius. Ignis autem terra a sole calefaciente terra et facit humidus quod est in ea resudare ex ipsa et tunc permiscet ei partes ignite terrestres et iste sudor ibi permixtus effluit in locum ubi congregantur aqua cofluentes ex terra et facit eam falsam quando permiscet eis. Alii autem dixerunt quod saline sunt in terra per quas transit aqua: sunt autem multe saline in profundo maris quod permiscetur cum aqua. et ideo falsum efficiunt: et huius exemplum est ut aqua que colat per cineres que falsa et amara inuenitur. Ambe autem iste opinionones conveniunt in hoc quod mare non sit nisi aqua que effluit ex terra: et principium eius est in terra et congregatio et stagnatio eius est in loco maris: sed differat in causa falsedinis eius: quod alii dicunt causam falsedinis eius esse sudores permixtus cum partibus terre ignitis et alii dicunt causam falsedinis esse: quod aqua fluens ex terram dicitur per salinas vel in loco maris vel extra locum ipsi.

Capitulum. liij. de probatione eius in qua conveniunt ambe iste opinionones.

**O**s autem improbabimus id in quo conveniunt ambe ille due opinionones. scilicet quod mare sit aqua congregata ex aqua que fluit ex terra: significatio autem huiusmodi est hoc vel sit impossibile quod mare sit ex fontibus quod manant ex seipis et continent in terra quod nos non inuenimus nisi duas species aquarum: una que est aqua currens sive fluens: et altera est aqua stans: aqua autem currens principium sui cursus habet fontes quod fundunt ab hostio sui fluxus et habent originem habet vestigia specum in quo continentur eorum copia multas: quod tamen specus semper distat a fonte: et ideo specus illa aliquando recipiat aquas a mari si debeat esse deficiente fluxus eius: nos. namque diximus quod principium currentium aquarum non sit egrediens de vase quod per seipsum fundat aquas: quod si deficeret vix principium aquarum deficiente fluente sic loca cavata in quibus congregatur aqua contracte de amphirites: quod aqua currens non sunt ex fontibus quod per se fundunt aquas: quod nulli sunt fontes tales: si ergo mare est aqua currens non potest esse ex fontibus partibus in terra quod per se fundunt aquas: sed potius quod fundunt aquas accipiunt a mari oceano: cum ergo oceanus sit principium illorum fontium non potest esse quod oceanus principietur ab illis fontibus: quod aliter idem esset principium et principiatum. Si vero dicitur quod est aqua stans aggregata tamen ex fontibus fluens a terra in aqua continentur. Dico quod aqua stans non habet nisi duos modos: est. nam quodam stans sicut lacus que sunt ex fontibus lacune scaturientibus. Alii autem modus est quod aqua descendit a loco sublimi et congregantur in uno loco quod latera habet alta inter que stat aqua ac si sint fabricata ad hoc sicut aliquando in valle profunda stat aqua descendens a loco alto et sublimi: illis. namque duobus modis inveniuntur aqua stantes: et non inveniunt alio modo ab istis modis. Et prima quodam species lacuna. Et secunda species dicitur stagnum a stado: Neutro tamen istorum modorum est in mari: quod si mare per seipsum currit. scilicet a fontibus quod sunt in profundo eius sicut in lacunis tunc oporteret quod haberet copiam illorum fontium alioquin de quod duceret ad fontes et ita esset aliunde originatum et non esset origo aquarum et idem inconueniens sequeretur si esset stagnum descendens a loco alto et sublimi: hoc autem non est possibile cum ipsum sit principium omnium indeficientium aquarum.

Capitulum. v. de vera sententia de esse maris.

**I**tem ergo nunc sententiam veram de esse maris. Sunt ergo multa maria que non permiscet sibi adiuncta esse nisi in radice: quod omnia continentur ad oceanum et secundum descriptionem factam sub Julio cesare maria mediterranea in toto orbe habitabili sunt. xxx. quorum duo ab oriente ab oceano egredientia sunt mare gauritanum quod mare persicum puto esse: et mare quod est apud montes caspios et ideo non potest esse congregatum ex alijs aquis: quod tunc non posset esse principium tam multorum et tam magnorum marium. Quia autem quare mare currit ab aegione in meridiem est coartatio littorum eius et restrictio plus quam sustineat aqua que est in eis et ideo partes se pellunt a loco altiori ad locum magis declivem sicut ab aegione in meridiem: et ideo contra loquendo cursus aqua est ex parte septentrionis in meridiem: quod per septentrionis altior est parte meridiei et hoc testificant quodam naves: dixerunt enim quod sol per diem currit in semicirculo quod est ab oriente in occidentem: sed non recurrit per semicirculum inferiorem. scilicet ab oriente in occidentem. sed potius cum est in occidentem redit per semicirculum quod ab oriente incipit et per punctum aegionis redit in orientem. Si autem quare ab illis quare de nocte non videat sol sic tamen mane quando oritur: et de vespere quando videtur in crepusculo: ostendit illi quod terra et aqua in aegione altior est quam alibi: et ideo sol de nocte non videtur in aegione: et ideo saltem dicatur tamen coartat in hoc quod altior est terra in aegione: et ideo cooperit sol: propter altitudinem suam:

Capitulum. vi. et est de. de causa fluxus maris: et quare fluxus eius contra est ab aegione in meridiem.

**U**bitabit autem aliquis quare sit fluxus sive cursus maris quod dicit amphirites sive oceanus virtum secundum mare movet extra proprium locum nec in loco proprio. Locus autem proprius aquarum ut infra dicitur est oceanus videbitur alicui quod aqua nec in ipso nec extra ipsum debeant moveri. Si enim istud quod celum movet in loco suo non est rationalis istantia: quoniam probatur est per hoc quod celum in loco suo movet quod ipsum non potest moveri a natura: sed ab intelligentis. Nos autem hoc loquimur de motu a natura. Adhuc autem nullum aliorum elorum habet motum in loco suo vel extra locum suum sed ergo non aqua habere debet: iste. namque motus quod mare fluit continue non est ille motus quo fluit ultra locum suum et refluit: sed potius fluit infra littora sua. Alteri autem inconueniens videbitur esse causa: que supra est assignata. scilicet coartatio laterum suorum. Huiusmodi enim aqua coartata non cedit in seipsum: sed potius fluit super id quod coartat ipsum sicut est videre in aqua compressa a manu que non cedit in seipsam: sed potius circumfluit manum: ergo si latera maris coartat mare fluat: maris erit super latera maris undique et sit saltem quod dicitur est quod fluit ab aegione in meridiem. sed potius undique fluit supra littora sua. Alteri cum causa motum magis essentialis sit calor sicut terra pelusius igne vapor est quod cum propter locum solidum eius pozare non possit elevat locum: et aliquando deoquod eum in saxum et cum ad meridiem abundet hoc calor: videntur magis generari montes ad meridiem quam ad aegionem: ergo terra altior est in meridiem quam in aquilone: ergo et mare potius debet fluere a meridiem in aquilone quam e converso: ab aquilone in meridiem. Adhuc autem et alia ratione naturali videtur quod unum quodque corporum movet ad locum sue generationis: et non extra ipsum sed locus generationis aquarum est in aquilone sicut ante monstratum est: ergo videntur aqua debere fluere a meridiem in aquilone potius quam e converso. Adhuc autem videtur mus etiam mare fluere ab oriente in occidentem quando effluit et ab occidentem in orientem quando refluit videtur ergo mare habere tres motus fluxus sui. Adhuc autem fluxum effluit a mari et influit in ipsum. et hoc videtur mirabile in natura quod aliquando fluat a loco aliquo et fluat in ipsum: videmus enim quod hoc non facit leue quod si movetur sursum



## Liber secundus

Et ideo per raritatem aeris calor ignis in radijs solis potest in aqua efficere quod dictum est nuper: et ideo vaporabitur ascendens et postea descendens in pluuijs dulcior est alijs aquis propter caliditatem tepatam dirigentem que aduenit ei ex copulatione aeris cum ipsa et sicut cum radijs solis calefiunt mare eleuat subtiliores aquas ex ipso supra altitudinem sui littozis: et trahit eas littozis porosis ad aliqd concavum terre post quod oriuntur a fonte aliquo et sunt dulces: quia calor dirigit in eis humidum et subtiliat et commiscet multum de aereo: et hec est vna causa dulcedis. Alia autem causa est colatio earum propter terre poros in quibus separantur ab eis terrestre combustum: et ideo itez efficiuntur dulces.

Et causa tertia est: quia sunt in receptaculis concavitatum et eleuantur a calore sub terra conclusa ad hostia fontium: ite rum tunc separantur subtilius ab eis et eleuantur ad illud: itez est dulcedo: et ille sunt tres cause qualiter aque sunt dulces. Hec ergo de dulcedine et causa dulcedinis aquarum dicta sunt.

Capitulum viij. de opinionibus antiquorum qui dixerunt quod alia de causa eleuatur aqua quam sit illa: que dicta est.

Interunt autem quidam quod aque dulces quidem eleuantur sed cibantur humiditatem eleuatam que ascendunt ex diuersis locis terre et sunt cibus solis eo quod dulces sunt et subtiles et ideo etiam tempora diuersificantur in humiditate et siccitate: quoniam quando mouetur sol in signis aquilonaribus in estate multum de humore in nostra habitabili trahit in sui nutrimentum: et ideo pariter tunc descendit in pluuijs: et ideo tunc est tempus siccum. In hyeme autem mouetur in signis meridionalibus: et non cibantur humore eleuato in nostra habitabili: et ideo tunc apud nos sunt multe pluuije et paucae in meridie: quia ibi est estas tunc. Dicitur autem istud esse erroneum sol. non est secundum dispositionem vnam: quod autem semper est secundum vnam modum est incorruptibile et incorruptibile non cibatur sol ergo non cibatur quantum si cibaret corrumperetur et mutaretur sicut quando cibatur ignis corrumperitur et mutat et variatur et augmenitur et diminutionem et debilitatem et fortitudinem. Amplius autem si sol cibaretur oporteret quod augetur omni die quia cibus eius non tantum esset potentia substantia solis: sed etiam potentia quantitas substantia solis. Ratio autem substantie quante augetur sicut in primo de generatione et corruptione diximus augetur in cibo humiditate: non tamen esset ei proprium sicut conueniret ceteris omnibus stellis erraticis: et etiam reliquis stellis fixis: quia omnes ab istis dicuntur augetur: sed quod inuenitur in consideratione stellarum penitus est contrarium ei quod isti dicunt: sol ergo et stelle non sunt cibate: ista autem opinio omnium fuit egyptiorum meharicorum et etiam platonis: et de hac opinione nos etiam faciemus alibi considerationem vtrum aliquid habeat veritatis. fuerunt autem alij quidam qui dixerunt quod in principio constitutionis mundi terra fuit tota humida et coopta aquis: et in quodam parte sui sol resoluit humiditatem ab ea in vapores ex vaporibus per calorem solis factus est aer: ex aere autem generatur est ventus ut dixerunt isti. Hic autem sermo etiam erroneus est: quia humiditas que ascendit ab aqua quando multiplicata est in aere propter frigus ibi existens inspissatur et grauatur: et ideo resoluitur in aquam et redit ad terram propter pluuias: et hoc est quod obici potest vtriusque opinioni quia ambe conueniunt in hoc quod eleuatur ex aquis manet sursum aut ad cibum stellarum: aut ad manum venti. Nos autem iudicamus de re occultata per manifestam quando vna est ratio de vtriusque quando enim eleuatur vapor a se nos manifestum est nobis quod id quod est in eo subtile fit

aer et quod in eo grossius est sit aqua et descendit per pluuiam. Si autem de toto humido cibarentur stelle. Non rediret aliquid ad nos de vapore eleuato: grossum enim ibi remaneret et etiam subtile quod resoluitur ex aereo in aquam tempore hyemis et pluuiarum. Si enim elementa resoluitur adinuicem sicut diximus alibi aqua autem dulces quia leuioribus sunt alijs eleuantur frequenter sursum et contrario aqua salte quia grauioribus sunt descendunt deorsum.

Capitulum ix. de loco proprio aquarum secundum veritatem et secundum opiniones antiquorum.

Neque nos inquam de falsedine maris est necessarium nobis inquire de loco proprio aquarum: quia non sunt false nisi in loco proprio vel quod continuat illi sicut continuantur oceano mediterraneo sic enim necessarium est querere de loco proprio terre et aliorum elementorum sicut necessarium est querere de loco proprio aquarum dico autem secundum veritatem quod maria sunt loci proprio aquarum: mediterranea enim recipiunt maria flumina et mediterranea continuantur ad amphitricem amphitricis est ergo locus proprio et primus omnium aquarum. Non est autem verum quod quidam putauerunt quod maria non sunt proprius locus aquarum videntes tali ratione: quia videbant duas species esse aquarum. aquarum dulcem que leuis est et aquarum salis que grauis est et grossa non possunt autem graue et leue habere vnum locum nalem proprio ergo neque aqua omnes habent vnum locum. Sed dulces aque et leues locantur sursum in aere vel in contactu aeris immediate et iste sunt pluuiarum: false autem et grosse focantur deorsum: et ita sunt maria et origo fluminum et fontium: ratiocinati autem sunt ad hoc pro simile in mundo minori. scilicet in homine et in animalibus: ibi enim duo humores sunt ex cibo quorum vnus grossus est et salus vel amarus qui dimittitur in inferiori parte ventris et est principium vrinarum et superfluitatis grosse que expellitur: alius autem humor est subtilis que a calore digestiuo eleuatur de massa cibi et attrahit per venas et carnem et pellem et nutrimentum prestat membris et hi duo humores non locantur in vno loco: sed vnus superius in substantia membrorum nutrimentorum alter autem inferius in membris expulsiuis superfluitatum a simili ergo ratiocinantur dicentes quod neque duo humores qui sunt in genere aquarum huius mundi ad vnum locum possunt deriuari qui sit eis proprius: et nalis. Viderunt autem ista deceptio his conuigisse ex duobus quorum vnus est falsus et alter est verum id autem quod est falsum est quod mare sit originatum ex aquis sibi confluentibus et non principium earum sicut lacus vel stagnum efficitur a fonte vel fluuio et non efficitur eum quod autem hoc sit falsum supra sufficienter est monstratum et ideo isti non respuerunt ad hoc quod mare sit origo aquarum. Alterum autem quod est verum est quod illud est proprio locus vnus cuiusque secundum naturam ad quod mouetur non prohibetur: et ideo videbatur eis quod locus leuis aque conuenientis ad nutrimentum est sursum in pelle et carne et alijs membris que nutriuntur et locus masse grosse est deorsum in membris expulsiuis: et similiter quod locus aque leuis de facili vaporabilis propter multam aeris permutationem cum ipsa sit sursum aque autem grosse dixerunt locum esse deorsum. Non est autem ita et inconueniens est pro quod non considerata prima causa considerent quidam consequentia causam aliam sicut isti faciunt non considerant enim proprium locum ad que mouetur cibus ingrediens etiam in animal qui locus est stomachus sed considerant loca ad que deriuat ex stomacho: et ideo proprio et primus locus cibi est stomachus: cibi autem huius vel illius qui quaedam alias passiones supra rationem cibi in comuni sumptam

ni sumptam passus est locus est diuersus fm diuersita-  
tem passionis ⁊ qualitatum ipsaz inuentaz ⁊ ita est d  
aquis quarum locus in coi mare est ad quod dulces ⁊  
amare aque concurrir. Sed aque aliud passe p calo-  
lozem subtiliantē vel grossū terrestres grauantez po-  
test esse locus diuersus: locus ergo maris cōmunis est  
aquaz p̄opter profūditatez suaz vel longinquitatez  
profūdi sui in terra: est eniz profūdus p̄opter magna  
dimensionem sui a superficie aque in profūdū: longin-  
qua autē est illa profūditas ⁊ pertingit a polo in polū  
per vtrumq; punctū orientis ⁊ occidentis quēadmo-  
dum supra dixim⁹. In illis autē locis leue semper p so-  
lem eleuat sursum in aere vel ad superficiem vt effluat  
supra litus in cōcavitates fōtiū vl fluminū ⁊ oē gra-  
ue dimittit deorsū iuxta terrā.

Capitulum. x. ⁊ est di. de. qliter mare est locus p̄pzius  
⁊ primus aquaz

Idetur autē hic esse querendū vtruz mare sit  
p̄pzius locus aquaz: obicit autē aliquis p/  
his q̄ opinant contrariū ⁊ dicit q̄ null⁹ rei  
fm nām motus est a loco suo nālī sed poti⁹ ad ipm: lo-  
cus autē aquaz p̄out supra monstratum est p̄cedit a  
mari ⁊ a marib⁹: ergo mare non videt esse locus p̄o-  
pzius aquaz. Dec autē ratio potissime mouet istos qui  
contradiciunt sicut Aristot. de loco aquaz. Amplius ⁊  
si dicant aq̄ moueri ad mare nō tamen mare ex his cō-  
stituitur sed potius constituit omnes aquas indifferē-  
ter fluētes ergo ab effluxu dicit mare esse principium  
aquaz: sed nihil egredit de loco suo proprio sue gene-  
rationis: ergo locus maris nō videtur esse propzius  
locus aque: adhuc autē qz nihil constituit in loco p̄o-  
pzius p̄opter suaz nām sed poti⁹ p̄opter suam formā.

Mare autē nō dat aquis fluentib⁹ nisi materiaz: ergo  
nō dat eis locum: ⁊ sic itez apparet esse falsa senten-  
tia scilicet phi. Quod adhuc etiam alijs duab⁹ appa-  
ret rationibus: quaz vna est q̄ mare suo nomine ⁊ ra-  
tione nominis aliud addit super rōnem aque: sed sicut  
se habet nā ad nām sic se habet locus ad locū: ergo vi-  
detur q̄ locus alius sit maris q̄ locus aquaz. Alia vō  
ratio est q̄ mare dicitur aquam compositas ⁊ mixtā sed  
mixtum nō est principium simplicis sed poti⁹ cōuer-  
so: ergo mare nō est principium aquaz sed econuerso:  
ergo neq; locus maris est locus aquaz qz si esset loc⁹  
hoc esset ideo qz mare principium est sicut dictū est.  
Est autē adhuc aliud mirabile in cursu aquaz scilicet  
qd ad locum mariū faciat eas recurrere nō impeditas  
nec retentas. Si eniz hoc sola facit loci deuexitas si-  
cut Seneca dicit: videbit tunc q̄ per accns omnis aq̄  
reuertat ad locū marium: nō autem est locus nālī ad  
quem res mouet per accns: sed potius locus ad quez  
mouet per se ⁊ sic itez videbit mare nō esse locus nā-  
lī aquaz. In hac autē difficultate tenendum est absq;  
dubio q̄ mare amphitrix locus primus communis ⁊ p̄-  
pzius est aquaz primus ⁊ p̄pzius quidem: qz ipse est  
in quo primo fm nām generant ex pte aquilonis sicut  
supra ostendimus: cōis autē qz omnes aque nō impe-  
dite vel immediate fluxibiles per mediū recurrūt ad  
ipm dico autē per mediū currere sicut aquā de aere ca-  
dentē que primo recurrit ad riuos ⁊ flumina ⁊ postea  
recurrit ad mare: ⁊ ideo sapiēter dictū est a salamone  
quod ad locū vnde oriunt reuertunt flumina vt itez  
fluant p̄pzi⁹ aut est ideo qz conuenit aque fm q̄ est  
aqua hoc est fm q̄ est elementū simplex nullum ha-  
bens saporem sed omnis saporis susceptiuū. Quod  
autē obicit ab opinione pri⁹ tacta nō est difficile solue-

re si ad memoriā reuocent que ante dicta sūt: dicunt  
enim q̄ a loco maris in aerē vel supra litus in conca-  
uitates fontū nō ascendit aqua fm q̄ aqua: sed poti⁹  
us aqua a calore solis aliquid passa: ⁊ qz iam illa vici-  
nata est nature aeris ideo locū sortitur in ipso sicut nos  
in primo libro hui⁹ scientie docuim⁹. Ad id quod obi-  
citur q̄ mare dicit principium aquaz ab fluxu poti⁹ q̄  
a reditu ipsaz ad ipm dici debet q̄ mare dicit duo scz  
aquam ⁊ locū: locus autē est in quo generant aq̄ vt pri-  
us habitū est. Sed aq̄ principium materiale est fontū  
⁊ fluminū que sūt inefficiētis fluxus. Si autē esset  
principium formale fontū tunc teneret hoc quod obi-  
citur. Ad id autē quod dicit q̄ mare nō dat aquis nisi  
mām ⁊ ratione materie non dat locus rebus nālīb⁹ di-  
cendum q̄ hoc vey est. Sed mare dicit locus aquaz  
ratione forme qz ibi est generatio ⁊ saluatio aquaz in  
loco suo motum autē effluendi non dat aqua flumini-  
bus: qz effluxus ille nō est aque fm q̄ aqua sed est aq̄  
que aliud passa est. Ad id autē quod dicit q̄ mare suo  
nomine aliud addit rationi aq̄ dicēdū q̄ mare dicitur  
dupliciter scz subiectū aque ⁊ aq̄ cum qualitate. Ma-  
re enī ratione amaritudinis dicit ⁊ sic nō sumit hic sz  
potius subiectū aque cū loco dicitur hoc mare: ⁊ per  
hoc patet etiam solutio ad sequens q̄ quis qdam dicat  
⁊ forte vey est q̄ mare nō est saluz nisi iuxta litus  
sed vbi est in medio litroz per equedistantiaz ibi di-  
cunt oceanū esse equam simplicem ⁊ insipidaz ⁊ tūc  
nō tenet obiectio. Ad vltimū autem dicendū q̄ sine  
dubio qlibet res mouet nālīter ad locū suū nisi sit im-  
pedita: ⁊ ideo aqua cū resoluūt ex ipa nā aeris ⁊ redit  
ad speciez suaz statz tendit verus oceanū nālīter ne  
qz egredit ex ipso nisi aliud passa a radgō solis ⁊ stel-  
laz cū eniz tria sunt q̄ trahūt. scilicet calidū ⁊ simile ⁊ vacu-  
um nō trahit calidū nisi per hoc quod congregat ad  
se homogenia: sibi simile autē nō trahit nisi rōne q̄lita-  
tis loci qz totū trahit partes sibi simile in forma eo q̄  
ipsa nata est eē secū in eodez loco: ⁊ tō ps mouet ad  
totū ⁊ sic aque nālīter mouent ad mare vbi generant  
⁊ ibi totū eaz est cū ipse sūt pres sūt autē vacuū tra-  
hit qz locus tenet locatū rōne quantitatis quā hz ad ip-  
sū ⁊ h est q̄ dicere volum⁹ de nālī loco aquaz.

Capitulum. xi. qre mare redūdat ex ifluxioe oīuz aqz

Ost hoc autē circa locū maris qrendū videt  
p qre hoc contingit qd non redundat mare cū  
oīa mediterranea maria ⁊ flumina ⁊ fontes  
intrēt in ipsum. Dixerūt autē qdam q̄ additio ad re-  
dundantiā nō apparet in marib⁹ cū sit receptaculū oī-  
um aqz ⁊ locus dētis eaz: receptaculū enī nālī qd ē  
locus rei fm nām rei nō redūdat ex ingressu rei q̄ fm  
nām debet esse in ipso: qz locus adequat ei qd inclu-  
dit fm nām ⁊ isti dixerūt veritatē. Est in etiaz alia  
cā. scilicet q̄ de aquis introcūtib⁹ multū p̄frigidant p vapo-  
res eleuatos in aerē ⁊ p̄tine tm effluit ab ipso mari  
ad hostia fluminū quātū ifluit ex ipsis fluminib⁹: ⁊ tō  
nō pōt redūdare. Est at h videre p sile: si. n. accipiat  
vas aq̄ puū ⁊ aspergat ex eo loc⁹ amplius diffusus val-  
de aspergat at successiue ps post pte ⁊ nō effūdat illa  
aq̄ in eū simul sz successiue ps post pte donec tota psu-  
metur nō apparebit vnq̄ aliud nisi forte madefactio  
in illo loco qz p̄tia aspsio exsiccata est anq̄ secūda ad-  
ueniat ⁊ ita p̄ta est aq̄ respectu loci qd nō sufficit ad i-  
effūdēdū locū: sed vix ad madefaciēdū eodē at mō ē  
de aq̄s fluētib⁹ effusio in locū amphitricis ille. n. flu-  
unt sup loca amplissima q̄ ipa vix sufficerēt humefa-  
cere insupficie si nō eēt ibi aq̄ iuēte in mari oceano  
d iij

insuper et resoluntur successive et egrediuntur ad hostia fluminum et ideo non apparet vtrū aliquid ad ditum sit ex influxu aquarum: et ideo non redundat oceanus.

Capitulum. xij. de modo fluxionis redditus ipsarum aquarum.

Ident aut omnia flumina reflexa eē de mari et ex mari ad seipsa vt iterz fluāt: et ita videt mare eē finis et principium aquarum: vñ oīs ori-

go aquarum et principium earum est in mari quod notat oceanus quia mare est plus in rōne principij quam in rōne finis: h3 enī oceanus strictū mediū respectu sue aq: voco aut mediū totā latitudinē quod est iter duo littora adlonaria: et iō supra dixim⁹ quod partes aq: ipellūt se ad meridiem ab adlone: h3 etiā idē mare longinquū pfūdū ab adlone in meridiē p duo pūcta orientis et occidentis et suū pfundū vbiqz est habūdās habūdāt enī in adlone ex gnātione aquarum illic: in meridiē aut habūdāt ppter hoc quod corinue fluit ab aquilone in meridiē: et iō cū sit vbiqz copiosū in aqua vbiqz est principium diuiditur enī ipm p exitū aq: false ab eo in alia maria mediterranea: aq: n. ipsi⁹ maris ipellunt ad mediū maris tā quod ad locū illū vñ pri⁹ sepabat cū effluxit et vnde fuit motus principium cū exiit a mari. In illo. n. loco aliud passa fuit a calore solis vel ex alia cā quare segregat ab eo quod effluit: amittēs aut illud accūs in fluēdo iterz redit ad locū illū: quia ille locus debetur aq: quod est in vera aq: forma quia sicut alibi dictū est: locus est de cōsequētibus forma: et iō quia aq: redūtes adunantur ad mare tūc redeūt ex contrario cursu ex quo icēperūt: quia a medio mari leues effecite calore solis effluxerūt vñ in aerem sūt vaporabiliter suspēse redeūtes aut grauate sūt et redeūt ad locū mediū maris quāto vicin⁹ possūt et si sepatio aquarum a medio mari fuūt iseri⁹ p fundū littoris maris p quē venit ad loca pauca fontium et fluminū necessario reuertunt sup⁹ in superficie maris intrātes in ipm mare sic oīa flumina videm⁹ intrare in mare ex superficie aut reflectunt ad mediū vñ cursū receperunt cū primo effluxerūt a mari.

Capitulum. xliij. de causa diuersitatis saporum. in genere et quāter mare est necessarium ad pfectionez mundi: et quare nō deficit.

Ausa aut mutatiois aqz in sapore duplex est in genē. s. locus p quē trāsit quod ad aliqū saporem mutat⁹ est ex sulphure vel ex cupro vel arsenico vel aliq: hmoi alio quod est in eo: et calor solis quod eleuat de fundo aq: vaporē terrestrē et adducit partes ei⁹ et facit aquā saliaz vel amarā: et h3 cā saporis aqz loquimur in principio: de cā aut saporis aqz quod est ex loco loquimur postea: aqz aut dicam⁹ de falsedine maris dicem⁹ pri⁹ necessitatē ipsi⁹. Dico aut quod mare ptingit ad mūdī facturā et pfectionē: quoniam mūd⁹ nō est pfect⁹ sine ipso: quia nō existēte principio aqz nō existit aq: simplex. S3 si non eēt aq: simplex nō eēt aq: mixta. et ita nihil gnātōez existēter mixtū ex aq: cū aut aq: ptingatōez pset mixtū corpihus si nō eēt aq: nō eēt mixta corpa ptingit et pglutinata. vñ tūc non existēte principio aqz destrueret gnātio et mūdus destrueret p pns. Adhuc aut si nō eēt principium aqz nō eēt oēs pflugatōes pnoz quod sūt possibile et sic nō diceret in necessarijs: vñ aut dicitēs in necessarijs ipedit ab actu et opatōe: quod pūget quod nō existēte principio aqz diceret opatio nāe. Est aut quod quare nō deficit in exitu aqz ab ipso et eleuatione euaporationū. cā aut hmoi est quā dixim⁹. s. quod redit ad ipz tātū quātū redit ab ipso. S. n. p. euaporationes mutat in aerē ex pte

meridiei tūc tātū dē pterit in ipz de aere ex pte adlonis. S. n. si mutat in aerē aliqd de ipso in estate redit ad ipm tātū dē de aere in hyeme eodē modo eleuatur euaporatio ab ipso ad mām nubium: hoc totū redit ad ipz in descēsu pluuiaz et nūtū et aliaz hūidaz ipressiōnū ab alto veniētū. Quod aut egredit ab ipso ad ortū fontium et fluuioz totū redit ad ipsū: et in reditu eorundem ad ipm.

Capitulum. xliij. de causa falsedinis maris s. m opinio nes antiquorum.

Aria aut sunt falsa sicut quidam dixerūt. ideo quia cū salū et dulce p mixta sūt in mari nō picipit salū sed totū apparet dulce. Sed sol calore suo eleuat dulce eo quod est subtile: et iō euāescit et solū salū grossū picipit et imutat sensū: isti aut errauerūt in dicitis eoz: quia si vez dicerēt cū sicut iā habitū ē tātū reuertat ad mare de aq: dulci quātū eleuat de ipso: oporteret quod mare dulcesceret in reuersiōe aq: dulcis ad ipm: et hoc nos nō videm⁹. Adhuc aut oporteret quod mare ptinge eēt dulce quia ptinge tantū couertit ad ipz de aq: dulci quātū eleuat de ipso. Alij aut maris grossi p h dixērūt quod cā falsedinis maris est quod i ipso sit aq: false cū dulcib⁹ et imutat et alterat aq: dulces ad saporē salū. Sūt isti aut rudes quod pterit id quod est in principio quia q: sitū est quare aq: maris sūt false: et ipsi dnt quod sūt false et alterat dulces: et nō dnt cām quare aq: false sūt false et quare aq: sūt amare. Et aut de quod sup⁹ fecim⁹ mētionē quod dixerūt quod sudor terre cāt mare: et quia sudor est salus iō mare est salū: rēphēribiles sūt in hoc quia sufficiētē cām uō assignauerūt: nō enī dixerūt cāz quare egrediretur salus sudor ex terra dulci cām enim materialē et efficiētē in naturalibus conuenit assignari vnde cām debuerunt dicere propter quam dulcedo que ex terra est in aqua est destructa aqua falsa propterea quod aliud sudor est ad mixtum materialiter quod facit eum salū: sicut nos videmus quod aque colate per cineres aliud admisceat propter quod amittit dulcedinem et efficit amara sicut enim videmus in corpore hominis: quia cū recipit cibum dulcem egredit ex cibo dulci superfluitas aliqua amara valde sicut colera quod ad se deriuat et egredit ex ipso aliq: superfluitas falsa sic vtrā quod descendit ad vesicaz et in artificialib⁹ videm⁹ etiā hoc in exemplo tam dicto de aqua colata per cineres que dicitur lectū et in oibus his causat falsedine vel amaritudinem ex aliqua superfluitate terrestri combusta quod cōmiscet cum istis: et similiter oportet esse in aquis salis aliqua superfluitate terrestri combusta ex qua causatur falsedo maris et hoc dicere debuerunt si sufficienter dixissent.

Capitulum. xv. de cā falsedinis maris s3 veritatez et de falsedine quātū dā pluuiaz.

Ausa autē materialis falsedinis maris s3 veritatem est quod sicut ante dixim⁹ tam duo sunt genera vaporum scilicet frigidus humidus et frigidus siccus et in loco maris vnus istozum eleuatur in superficie maris et alter eleuatur de fundo ipsi⁹ per motum solis: et stellaz que sūt efficiens causava poruz istoz et quia aque vapor subtilior est iter istos duos: ideo eo eleuato in aerem remanet vapor terre diffusus et dispersus in aq: maris quod videtur p exemplum in cibo: digesto enim subtili quod est in cibo et eleuato ad membra que debet nutriri remanet suba grossa adhuc indigesta cum ergo remanet ille vapor terreus grossus dispersus in sba maris ex frigiditate aq: circumstantis expellitur ad ipsum frigiditas quod expulsa vñ parteo

Vrit partes eius q̄ vite salis saporez accipiūt z falfant aq̄s: sal eniz est ex speciebus terre cōbuste sicut pbabit in quarto voluminis isti? z iō liquefcit frigidō z humido z coagulāt sicco z calido: si autē excedat calor adurens modū mensure sue tūc nō fit vapor ille sal sed q̄si cinis: z tūc erit in aquis sapoz amarissimus: demonstratio autē illius est p̄ signū qz sudor z vrina q̄ sunt supfluitates ciboꝝ sanit falfā qn̄ agit in eis calor vrens z si ad dicitur illi caloz q̄ efficit calor incinerās inuenit vtrūqz eoꝝ amaz. res eniz aduste in quibus totū humidū remorū est sic cinis z ei silia sunt amarissima: dixerūt tñ quidaz partim cōcordātes cū dicto mō z ptim discor dātes: dicit eniz q̄ vez est q̄ sal generat ex terrestri cōbusto. Sed nō concordāt nobiscū q̄ terrestris vapor in mari cōburat z falfet aquas. Sed poti⁹ dicūt q̄ terra in circuitu maris cōbusta est z illa falfat aq̄s. Sz tale dictū turpe est p̄hi: qz sensus illud nō attestat: qz nō videmus q̄ terra in circuitu maris sit adusta p̄ salinas. Sed arenosa est eo q̄ lutū glutinosuz ibi calore decoctū est in lapillos q̄ ppter siccitatē multaz facti sūt dī uisionū: z in hoc aliquatū similit̄ est aduste rei cum simplr nō est adusta in salinas. sal eniz ex duob⁹ generatur vno. s. efficiēte qd̄ est calor adurens alio mālī qd̄ est terrestre aque cōmixtū: qz autē terrestre ex cōmixtione cū aqua ppter aque p̄spicitatem tendit ad albedinem: z cū ignis vrens est in ipso incipit fulgere p̄cipue in tenebris tamen est pp̄ modicas partes salis in mari repressas mare quādo mouet in nocte videt scintillas emittere z facit hoc p̄cipue illud mare qd̄ multū est falfuz z in climatibus calidis: ex eadez autē cā videt in pluuijs aliqñ quiddā falfum: admisceet enim vapor eis calidus siccus in eleuatione vaporis frigidī z humidī: z iō calidū expulsum a frigidō cōburit siccutz in nube z iō facit pluuiā falfam.

Caplm. xvj. d̄ experimētis quibus aq̄ falfa spissior z grauior esse probat q̄ aqua dulcis.

Uod autē aq̄ falfa grauior z spissior sit q̄ aq̄ dulcis quod sepi⁹ iā ante diximus ex multis colligit experimētis quoz vnū est q̄ si fiat globus cereus tenuis bene conclusus z concavus interiorius ponat in aq̄ falfa attrahet aquā in globū p̄ poros globi z caliditatem cere: z inuenit glob⁹ aliquatū post tēporis plenus aq̄ dulci cū tamē aq̄ circūfluens globū tota sit falfa z inde etiā est q̄ pisces lz sint in aq̄ falfa tamen nutriunt aq̄ dulci quā fugiunt brachijs z alijs organis ad h̄ patis a nā. Aliud at̄ experimētū est q̄ si cōmiscet sal mixtū cū aq̄ forti cōmixtione ita q̄ sal totū liquefcit: z deinde imittat in aquā illā ouū recens natabit sup aquā illā pp̄ spissitudinē aque quā cōtrahit ex cōmixtione salis: z si poneret in aq̄ dulci omni die ingredere sub ipsa: est autē hoc vez de ouo recenti qd̄ plenu est: si eniz esset ouū antiquū illud in aliqua parte esset resolutū z haberet aerez sub testa conclusuz: z iō nataret in aq̄ dulci. In eadez cāz incidit id quod dicit de lacuna que est in palestina z vocat mare mortuū eo q̄ pp̄ nimia falfedinē z amaritudinē ei⁹ nihil viuit in ipso z pp̄ acumē ei⁹ si pānus sordidus mergit in ipsa cito mūdificat z pp̄ spissitudinez sue aque si hō vel bestia ligatis extremitatibus quibus natādi vsus est mittat in mare illud natat sup aquā z nō mergit: qz suo mō leuius est coꝝpus aialis imissuz q̄ sit aq̄ spissa cui imittit: z forte nō est vez hoc ex hoc tñ: qz illa aq̄ falfa sit sed ē qz est bituminosa q̄si sit mixta pice liquefacta sicut tradūt historie: ex eadez autē cā est q̄ naues citius mergunt in aq̄ dulci q̄ in aq̄ falfa: qz nō ita cito

diuidit aq̄ falfa sicut dulcis: nec ita cito sup nauim eleuatur huc accidit q̄ repertuz est in loco qui gelymon appellat: fuit eniz aq̄ falfa ibi vehemētis falfedinis z est lata valde: influit autē aquā alia dulcez z suauē z in tātū alterat eā q̄ lōge a loco confluxus duaz aquaz nū viuit aial in cōfluxu: hausta at̄ aq̄ illa z decocta redit salē subrilē albissimū delectabilez plus alijs salibus. Cuius cā est q̄ subtile est terreū aque mixtū cōbustuz in flumine in quo qñ vlteri⁹ agit calor cōburit ipz amplius z diuidit z albificat: terrestria enim mixta aque combusta alba sunt sicut pz in calce: z ideo qz acutus efficit prouocat appetitū: hoc autē probat ex hoc q̄ si sal est in pāno madido ligatus forma imutata contra hit crusta extra z interi⁹ efficit albissimus subtilis valde z vehemētis acedimis z iuuat ad prouocationem appetitus: z scias q̄ fluuius iste nō habet salcem ex vaporē terreo combusto in ipso fluuiō: sed poti⁹ ex hoc quod transit per falces in terra generatos ex vehemētī caloze in terra concluso: qz sales non generantur in aquis fluentibus: ideo qz radi⁹ solis nō diu stat sup eas: qz eleuat ex radio pars post partes. Sed super stātes quiescit radi⁹ solis lōgo tempore: z ideo cōburit qd̄ est in eis: subtilitas tamen aque dulcis que isti permiscetur fluuiō confert ad subtilitatem salis: qz calorē facit magis penetrare in mām salis z amplius diuidere ipsaz: est autē ex eadem cā id quod referet de lacunis loci amritius: nascit enim in lacunis illius loci multuz de arūidine z sequinanto que capiūt nutrimentum z augmentum ex terrestri parato ad combustionem salis nō tamen adusto: z ideo cū per ignē incinerat arūidō z squinatū z permiscet cū aqua dulci statim inspissatur aqua z incipit attrahi a calore cineꝝ z cū infrigidat fit inde sal. qz aqua dulcis contulit cineri subtilitātē vt cōmisceri posset z expulit calidū. Est tamen notādū q̄ differentia est inter flumina falfa z mare falfum: qz lz conueniāt oēs aq̄ falfę q̄ sunt calidū non tñ adeo calidū sunt aque falfę fluminū sicut maris: z in hoc q̄ flumina sunt falfa ex terra alterate ea per quā trāseunt: lz mare falfum est ex vaporē terrestri qui cōburit in ipso sic dicitur est: z ideo iuxta flumina talia: z in profundo fluminū qñ terra vincit aquam in cōmixtione generat quidaz lapis qui dicit gypsum qui mā est eius qd̄ vocatur plaustrū: z ideo ille lapis cū in calore conuertat de facili ignis viuis exurit: qz ante passus est adustionem nālem: z tunc calx q̄ inde fit cito indurat induratione fortissima pp̄ sue nāe siccitatē z adustiones: z qz sit ex cōmixtione terrestri cū aqua qz hoc lucet quali cristallus in extremitatibus suis: z qz adustum terrestre vincit in ipso: ideo facilis est diuisionis z diuiditur in las minas qua similes sunt vitro z sunt p̄spicue.

Caplm. xvij. de causa fluminum z mariū in causa falfedinis.

Ico etiā q̄ aqua fluminū z fontū inalterantū alterat ab alia alteratione fm̄ modū alterationis terre p̄ quā trāsīt: alterat autē aq̄ tā in sapore q̄ in calore aliqñ fz modum adustionis terre in gypsz sic dicitur: aliqñ autē in cinere: z aliqñ autē in sulphur z huiusmodi: z ideo in cicilia inuenitur aqua acetosa qua incolē terre pro aceto terre vtuntur: z in uenit in theuronia in multis locis aqua aeris qua vtuntur in cole pro medicina laxatiua: hac de causa manat aqua acetosa in loco qui arcumē dicitur: z in loco qui dicitur calyen manat aqua amara tante amaritudinis q̄ omnez aliaz aquam se influētē alterat: z omne qd̄ eidem permiscet facit amarum: talis autē aqua tran

## Libert secundus

fit per mineras cupri quod fit de sulphure adusto : z hoc inuenitur expreffum in saxoniam in loco qui grosso nauocat vbi talis aq̄ deuenis cupreis emanat: cāz aut̄ hoz iā alibi diximus qd̄ p̄tinet ad libru de causis p̄rietatū eloz z planetaz: diximus aut̄ nūc cām quare mare manet semp z q̄liter mutant aque maris z q̄ ē nā ipsaz z fm̄ q̄ accidentia imutat sba ipsaz .

Caplm. xvij. z est digressio de varietate aquaz fm̄ Senecam.

Icet nos aut̄ alibi dicturi sumus de generatōne mineraliū z lapidū z aquis mineralibus: tamēvt p̄fectior tractat habeat si dicta diuerfoz auctoz cōferant ponemus diuersitates aquaz fz Senecā acceptas: z etiā postea q̄ ex verbis auicē. col ligunt. Seneca ḡ in libro tertio nālū questionū sic dicit aliquis sapor varius est pp̄ quoz cās ex sole. Pr̄ma est p̄ qd̄ ferē sc̄da silitudine eius a qua nascit̄ tertia ex spū q̄ in aquā trāffiguratus est q̄ta ex vitio qd̄ sepe accipiūt corrupte p̄ iniuriā: he cause saporē aquis dāt variū he medicatiuā potētā he graues spūs odorēz pestiferum hee leuitatem grauitatemq̄ aut calozem aut nimium rigozē. Interest vtrum loca sulphure an vitro bitumine plena trāfferunt hac ratione corrupta cū vite poculo illud de quo Quidius ait fluuios hz cōnesq̄ potū sacra reddidit vscera qd̄ tactis i ducit mar moza rebus. Dedicatiuū est qd̄ ei nāe hz limēvt cor porib⁹ obglutinet z abduret quēadmodū puteolanus puluis si aquā tetigerit saxū est: si econtrario hoc aq̄ si solidū tetigerit heret z figit. Inde est q̄ res abiecte in eūdez lapidē subinde extrahunt qd̄ in ytaliam multis in locis euenit: hoc mix vidēbit tibi si notaueris albulas z fere sulphuratas aquas circa canales suos deriuari. His aut̄ addit Seneca adhuc sic dicens nō mix si locus atq̄ aer aquas inficit silemāz regionib⁹ reddit ex qd̄ z p̄ quas veniunt pabuli sapor eniz apparet in lacte: z nimius existit in aceto: nulla res est q̄ nō ei⁹ quo nascit̄ notas reddat. Adhuc dicit Seneca de diuersitate aq̄rum sic: quidā estimāt p̄ loca sulphure plena vel intro eūtes aquas calozē beneficio māe p̄ quā fluūt trahere q̄ ipso odore gustuz testātur qd̄ ne accidere mireris viue calci aquā insun de z feruebit: qdā aut̄ aque mortifere sunt nec odore notabiles nec sapore circa noua/ trinū in archadia p̄r appellata ab incolis aduenas fal lit qz nō facie nō odore suspecta est q̄lia sunt magnoz artificū venena q̄ deprehēdi nisi morte nō possunt h̄ aqua sūma celeritate corūpit: qz p̄tinus hausta indu/ rat: nec aliter q̄ gypsum sub humore cōstringit z alligat vscera est eque noxia aq̄ in thessalia circa tēpe quā z fera z oē pecus deultat. p̄fert eniz z exit nec arbuta quidē alit z herbas necat q̄busdā flūibus vis inest mi ra alia sunt q̄ inficiūt greges ouū pota vt q̄ nigra albā faciāt lanā z eodē uero: hoc in boetia amnes duo efficiunt quoz alteri ab effectu melas nomen est vterq̄ ex eodē lacu exeūt diuersa facturi. In macedonia vt ait theofrastus q̄ oues facere albas volūt z adducunt ad fluuiū quē vt diutius porauere nō alr q̄ infecte mutantur. Si illis opus fuerit lana palla patus gratuitus in fetozē z ad peneyō eūdez gregez ipellūt in galatia flumē est qd̄ idē ouib⁹ facit in capadotia flumē est quo po to equis nec nulli alij spargit alba cutis his consonant verba Aristo. in libro tertio de aialib⁹ vbi sic dicit est quoddā flumē a quo si potauerit grex ouū z deinde coierit post potū faciet agnos nigros sicut accidit in regione q̄ dicit grece halrit versus traciā. In arcadia sūt duo flumina vnū facit colores agnoz nigros aliud al

bos flumē qd̄ dicit ascamidoz facit rubeos: dicit etiā Seneca qdā ex parte de grauitate z grossicie aquaz fit est in syria stagnū in quo natāt lateres: z mergi p̄iecta nō possunt lz graua sint hu⁹ rei cā palā est q̄ cū qz vis tūc expēde z cōtra aquā statue dūmodo viriū qz par sit modus si aq̄ grauiorē leuiorē quā sit ipsa res sunt z tāto supra se extollet quāto erit leuior at si aq̄ z eius rei q̄ cōpensabis par pondus erit nec pessuz ibit nec exstabit sed exequabit aque z natabit quidē: lz pene meria z nulla eminēs parte: hec cā est eniz quedā si gna super aquā pene tota efferunt quedā d̄ media submissa. Sūt qdā ad eque libzū aq̄ descendūt. Nā cū vtri usq̄ par pōdus est neutra alteri cedit. Itaq̄ vt grauior est aq̄ hoīs corpore aut saxi nō sicut id qd̄ nō vincitur mergi: sic euenit vt in q̄busdā stagnis nec lapides qdā pessuz eant de solidis z duris liquoz. Sūt enim quidā pumicosi z leues q̄ constāt insule in iudea natāt theofrastrato auctore cutillaz insula arbores habet z herbas alit: tñ aq̄ sustinet z in hac atq̄ illā partez nō v̄eto tm̄ sed aura compellit nec vnq̄ illi p̄ diem z noctē vno in loco statio est: z itez addit Seneca sic dicens: quis nō grauiissimas aquas credat q̄ in cristallo coeūt: econtrā at est tenuissimas enim h̄ euenit q̄s frigus ob ipsaz tenuitatem facillime gelat: vnde aut̄ fiat eiuismōi lapis apō grecos ipso noīe apparet. cristallū enim appellat hunc plucidū lapidez z glaciem ex q̄ sit aqua celestis mīnī mū in se terreni habens cū indurauerit lōgioris frigo ris pertinacia spissat donec omni aere excluso in se tota comprehensa est humor q̄ fuerat lapis factus est. His adhuc addit Seneca de diuersitate aquaz se purgantū sic dicens quidā fontes certo tēpore purgamē/ ta eiectāt vt arethusa in cecilia q̄ tota q̄ estate p̄ olim pia. Inde opinio est alpheō in achata illo vsq̄ penetra re z agere sub mari cursuz nec anteq̄ in syracusano lit toze emergere tō qz est his diebus quib⁹ olimpia sunt victimaz stercus secūdo tradit flumē illic redūdare ē in chōsoneo radioz fons q̄ post magnū interuallū tē/ poris feda quedā turbidus ex vicinio fundit donec li beratus eliquatusq̄ est. Hoc quibusdā locis fontes fa ciunt vt nō tm̄ lutū sed solia testazq̄ z quicquid putre faciūt expellāt: vbiq̄ aut̄ facti mare cui nā est vt omne imundū stercoz osumq̄ litozib⁹ ipingat quedā partes maris certis tēporib⁹ hoc faciunt vt circa māsiōnez z mylas simū z quidem simile turbulento mare profert feruetq̄ z estuat non sine caloze sedo: vnde illic stabu lare solis equos fabula his p̄xima cā inueniri nō pōt cetez publica est illa: oēm eniz aquaz stātū clausarū qz nā se purgat. Nā in his quib⁹ cursus est nō possunt vitia cōsistere ille que nō emittūt quicquid infedit ma gis minusue estuant. Mare vero cadauera stramenta fragmentaz z naufragozū reliqua similia ex intimo trahit nec tm̄ tempestate sed trāquillū placidūq̄ pur gat omnes has diuersitates enumerat Seneca: z nos inuestigabimus causas eaz z an in omnib⁹ verum di/ xerit Seneca.

Caplm. xix. z est digressio quare aque recipiunt alterationes illas quas dicit Seneca.

Esumentes aut̄ dicta Senecē dicimus q̄ id qd̄ p̄mo tāgit quatuor de causis q̄bus sapor variat nō hz reprehēsiōne: causa enī saporis aut est in aq̄ nāliter aut accidentaliter. Si aut̄ ē cā nāliter tūc mutat silitudine ei⁹ a quo nascit̄ sic est in aq̄ z resol uitur ex aliquo mixto vel generat ex aliquib⁹ mixtis sicut sunt aque quib⁹ vsus est alchimicus que p̄opter componentia vim z sapozem mineralē: z sicut aqua rosacea vel

rosacea vel alia que fit per hūc modū. Si autē est accidētaliter in aqua aut cū alteratione sola sine mā aliq̄ cōmixta ei: aut cū alteratione cōmixtione materie inficiētis eam per cōmixtionē ⁊ quidē cū alteratio est sola sine cōmixtione materie inficiētis tūc dicit̄ recepisse corruptionē vel saporem per iniuriā sicut aqua iuxta quam est cāphora tota sapit cāphoraz etiam si nihil de substantia cāphorē resoluat in ipsam. Et similiter de alijs odoriferis vel fetidis iuxta aquam positis: ⁊ inde probat in libro de sensu ⁊ sensato q̄ odor non est fumalis euaporatio: q̄ in aqua res difficulter fumat: ⁊ pōt aqua imitari odore ⁊ sapore p̄ter alicuius fumi vel euaporationis resolutionem. Si autē inficit̄ cōmixtione materie ⁊ alteratione aut illud quod permisceat ei transit in eam corporaliter aut spiritaliter: ⁊ si transit in eaz corporaliter tūc fit sicut ex terra per quā quasi colando transit sicut si colat per sulphur vel salinas vel cineres. Si autē spiritaliter transit in eam materia sibi cōmixta tūc fit mutatio saporis sicut cū spiritus in ea trāsfiguratus est. Quod autē dicit Seneca de aqua puluerem vertente in lapides vel alias quascūq̄ materias vel qua durat ipsa in lapides cū tangit solida corpora vt alios lapides vel terram vel ligna est ex vi minerali lapidis que est in aqua: ⁊ de illa nos agemus in libro de mineralib⁹. vis enim mineralis est multiplex ⁊ non potest determinari h̄ sufficienter. Similiter d̄ calidis aquis que therme vocant̄ tractatū fecimus in libro de causis proprietatū elementoz ⁊ planetaz qui post librum de celo ⁊ mūdo ordinat̄. De venenosis autē aquis que visu deprehēdit̄ nō possunt: dicendū q̄ hoc est ex multa spiritali materia minerali i illis aquis existente: ⁊ q̄ spiritalis est peraptissima est ad agendum: ideo modico calore alterata interficit sicut quando bitur ⁊ alterat̄ calore corporis qd̄ ostendit hoc qd̄ dicit̄ q̄ in gypsoz cōuertit̄. Quod vō de alteratiōe ouū dicit̄ sciendū q̄ oues magis alterabiles sunt q̄ alialia: q̄ humide sunt nāliter: ⁊ ideo sine spermate q̄ aqua bibita alterat̄ ei: ⁊ postea proficit̄ per tūc fit alteratio in agnis natis siue etiam in antiquis ouib⁹ ex solo poru. dicendū q̄ illa aqua que albas facit vehementer est virtutis frigide ⁊ humide perueniens ad pelles per poros laxat pellem ⁊ humefacit eam ⁊ quasi facit eam perspicuam propter qd̄ alba reddat̄ pellis: ois enim animalis est h̄ natura p̄ter hominē. q̄ pilos variat s̄m pellis varietatem: ⁊ ideo albata pelle ouū necesse est lana albam fieri. Illa autē que nigros facit greges vehementer est virtutis calide ⁊ terrestris ex terreo vapore sibi admixto ⁊ illa perueniens ad pellem quasi adurendo eam conuertit in terrestres: ⁊ per p̄nō priuat a pelle perspicuitatem: ⁊ ideo necesse fit pellis nigra ⁊ per p̄nō lana nigra: ⁊ sic est de alijs animalib⁹ licet non adeo de facili mutant̄ vt oues. fere tamē oēs aque montuose in montib⁹ non extra bullientes si iuxta hostiū fontis haurite assidue ⁊ diu bibunt̄ habēt hoc q̄ faciūt strumas omnib⁹ hominib⁹: ⁊ hoc est ideo q̄ tales aque vaporose ⁊ frigide vehementer multas sulfuresitates cōmouent a cerebro descendentes q̄ sunt flegmatice ⁊ he peruenientes ad guttur ⁊ collū faciūt ibi tumores qui strume dicunt̄. Hoc autē quod Seneca dicit̄ de aquis grauib⁹ super quas corpora natant non est consentiendū sibi quo ad cause assignationem licet effectus sit verus qd̄ falsum est q̄ dicit Seneca p̄ causa ⁊ improbatū in tertio celi ⁊ mūdi. Nō enīz hec est causa meritionis in aquā qd̄ grauius sit vel plus habeat ponderis ⁊ natationis: non enīz est cā q̄ sit leui⁹

q̄ aqua: sed potius quod habet multū inclusum de aere in poris nate: qd̄ autē non habet vt lapis continuus nō natat ⁊ s̄m q̄ h̄z de aere in poris minus ⁊ plus sic natat plus ⁊ minus. vnde ebanus nigra que nō dat s̄m māz non natat. Sed lapis porosus igne exustus natat propter inclusum in se aere ⁊ similiter natant concaua ⁊ alia de quibus in libro de celo ⁊ mūdo diximus. Quod autē Aristo. videt̄ dicere de experimento maris mortui q̄ dicit̄ esse lacunam palestine: ⁊ Seneca dicit̄ esse stagnū syrie q̄ natat corpora diuersa super ipsū propter grauitatem ipsius aque quam habet in cōparatione alioz corporoz. dicendū q̄ non intelligit̄ hoc d̄ grauitate absoluta sed de illa que causat ex spissitudine grauis corporis: q̄ sic sequit̄ si aliquid est graue qd̄ est etiaz spissum ⁊ terreste: ⁊ ideo non facile diuisibile ad mergendū aliquid in eo: ⁊ sic est graue mare mortuū ⁊ difficulter aliquid mergit̄ in ipso. Quod autē dicit̄ Seneca de purgamentis fontū ⁊ maris: dicendū q̄ causa purgationis fontū nulla alia est nisi q̄ hostiū fontis non satis amplū est sub terra ⁊ calor qui eleuat aquas ad hostiū est fortis: ⁊ aqua turbida que eleuat̄: aut ex luto qd̄ est in specu vbi aqua cōgregat̄ aut ex in fluentib⁹ stercoreb⁹ ⁊ fumis ⁊ ex pluuijs per terre ruinas que ad specū deriuant̄ ⁊ ideo cū calor eleuat turbulētū cū aqua paulatim obstruit hostia fontis ⁊ egredit̄ quasi aqua colata ⁊ per longitudinē sui fluxus sub terra clarescit: cū autē multiplicat̄ mā ⁊ oppilat̄ meatū multiplicat̄ aqua post ipsam ⁊ expellit̄ illā cū impetu magno. ⁊ tūc sordes emergūt cū aqua: ⁊ hoc fit p̄ magnū interuallū tempozis vel parū s̄m q̄ cit⁹ vel tardius oppilat̄ meatus. hui⁹ autē signū est qd̄ faciūt h̄i q̄ sordes de lacunis purgant ⁊ habent riuulū parū. faciūt enim receptaculū aque magnū ⁊ aquā congregatā in eo dimittūt in impetu currere super sordes: ⁊ tūc aqua sordes educit. De purgatione autē maris sciendū q̄ mare effluere facit vapor eleuat⁹ in fundo maris ex lumine lune procreat⁹ ⁊ ille vapor eleuatus extrudit̄ aquas super littus ⁊ eadem violentia repellit omnes sordes que in mari sūt ⁊ caduera ad littus: mare autē stricti lateris ⁊ non fordidū ⁊ lutosū in illo vapore magis estuat ⁊ feruet ⁊ turbat: ⁊ ideo in illo sington̄ stabulare equi solis s̄m fabulas poetaz ⁊ h̄ dicta s̄nt de diuersitatibus aquaz enumerataz a Seneca.

Capitulum. xx. ⁊ est disgressio declarās diuersitatem aquaz s̄m dicta Auiē. per modū iuuamenti vel nocuenti qd̄ est in aquis diuersis.

Secundū autē dicta Auiē. diuersitas inuenit̄ in aquis eo q̄ quedā sunt currentes quedam puteales quedā paludales ⁊ quedā false ⁊ q̄dam sunt aque educte in lapideis vijs vel plūbeis q̄dam etiā sunt metallice in quib⁹ est vis mineralis ⁊ q̄dam sunt alluminose ⁊ quedā niuose siue glaciales. Inter currentes autē quedam currūt super lutū ⁊ quedam super harenas siue lapides: est ergo generale documentum q̄ currentes ⁊ meliores sunt ⁊ leuiores ⁊ subtiliores sunt stantib⁹. Inter currentes autē currētes super lutū libez a corruptione fetida vel aque imixta meliores sunt omnibus alijs eo q̄ lutū tale semp̄ purificat aquā ⁊ p̄cipue ibi melior est vbi remota est a suo principio: q̄ ibi bene est purificata leuior tñ illaz melior est: ⁊ h̄ p̄bat̄ pōdere velut si duo panis eqlis pōderis mūdi intingant̄ ⁊ postea exsiccent̄ vehementer ⁊ tūc pōderent̄. Si enīz tūc alter p̄pōderat̄ h̄ est ex grauiori aq̄ cui panis ille intinct⁹ fuit: cognoscit̄ autē aq̄ illa bibita q̄ cito ab ypocūdrū h̄ ē a laterib⁹ sub costis.



## Liber Tertius

Inter currentes etiam sunt meliores que currunt ad orientem et post hoc ad aquilonem deinde que ad occidentem et ille sunt male pessime aut que ad meridies. hoc autem contingit per accidens ex ventis imixtis eis: que faciunt eis qualitatem iuuatiuam vel nociuam: hec est causa quare laudabilis est aqua nyli que longe fluit et venit a meridie in septentrionem: magis autem laudabilis est aqua da nubij que longissimum habet fluxum et bonum fundum frequenter luteum incozrupti luti et fluit ab occidente in orientem directo fluxu: et ideo animalia amantia lutum putridum et aquam viscosam et spissam non viuunt in eo sicut anguille et huiusmodi. Post illas autem sunt aque currentes in harenosis fundis bone et leues ad aquilonem currentes sicut sunt nylius in egypto et renus in germania et post illas in bonitate sunt aque fontium boni luti vel harenosi fundi. Male autem sunt aque puteorum propter vapores terrestres sibi admixtos. Sed aque canalium siue aqueductuum in fistulis plumbis pessime sunt: et precipue quando diu in plumbo curreunt que rude contrahunt a plumbo que aliquando excoziant intestina: stantes autem male sunt generaliter sed tamen secundum diuersitatem loci in quo stant habent plus et minus de nocumento. Causa autem nocimenti in eis generaliter est duplex. scilicet corruptio per calorem solis et que spisse sunt et graues paludales autem peiores sunt in lacunalibus. cum autem lacunales male sint que stantes tamen que corruptum et non liberum lutum habent in profundo. Sed inter paludales et lacunales ille pre ceteris male sunt que quandam pellem et viscositatem habent in superficie. Sed aque salse calide sunt et sicce in genere aquarum: et ideo primo bibite mordicatione sua aliquando laxant: et postea per exsiccationem stringunt idem quod laxauerunt. Inter aquas autem minerales et metallicas minus nocet illa in qua est aurum: cuius signum est que in optimis aquis inuenit aurum: et post hoc est illa in qua est ferrum et conforat interiora multum: pessime autem et amare valde in quibus est cuprum: et ideo necat animalia sicut pisces et vermes: aluminose autem sunt calide et sicce vehementer: et ideo prohibent cursum sanguinis vnde cum currant. Niuose autem et glaciales sunt spisse propter frigus quod est in eis: ingenium autem quo spissa aqua subtilior efficitur est decoctio eius. vix est que quidam rudes in naturis dixerunt. scilicet que cum decoquitur aqua euaporat id quod est subtilius ex ipsa et remanet id quod est grossum et ideo dixerunt que aqua decocta grossior et spissior est que non cocta que per coctionem non inspissat corpus simplex sed compositum. Simplex autem totum efficitur per decoctionem rarius: et ideo aqua decocta rarior est: est autem purificabilior ouabum de causis: quarum vna est que natura calidi est congregare homogenia sibi: et ideo trahit partes aque de terrestribus et diuidit eas ab eis que prius incommixte fuerunt sic nos videmus que calor ignis facit in argento et plumbo et separat ea ab inuicem et facit currere argentum ad vnum locum et plumbum ad alium. Alia autem causa est que aqua cocta subtiliat et ideo partes terrestres magis possunt penetrare per ipsum vel descendentes in fundo residere: et huius signum est: que si aqua hausta ponatur in vase per plures dies patet est que inuenitur resedisse ex ipsa: et si decoquat infra vnum diem vel vnam noctem multum de terrestri substantia inuenit in fundo eius. De aqua autem salis armoniaci et aliarum mixtarum naturis sciendum semper que sapienter nomen eius quod miscet cum ipsis et salibus et arsenico et armoniaco et sulphure vix dicitur in libro huius voluminis donec daret. Nunc autem que dicitur sunt de aquis sufficientes: que illa que dici possent ex istis sciri possunt et ad medicum magis pertinent.

Incipit liber tertius meteororum de impressionibus ex vapore frigido et sicco generatis. Tractatus primus de ventis.

Capitulum primum que libri intentio et diuisio.

Quoniam nos in precedenti libro considerationem fecimus de omnibus impressionibus humidis siue in alto siue in imo generatis et diximus ibi de esse maris et causis falsedinis eius: relinquimus ergo isto libro dicere ea que generant ex vapore sicco qui eleuat de terra que quidem

triplex est. scilicet absolutus vel inuolutus in vapore humido: et absolutus quidem est triplex. scilicet subtilis et ideo ascendens aerem et ipellens eum et grossus que residet in visceribus terre et subtilis quidem est absolutus pertingens in aerem cum ibi frigiditate percussus fuerit facit ventos de quibus nos in isto libro primum faciemus tractatum: grossus autem in visceribus terre conclusus facit terremotum: et de illo faciemus tractatum consequentem. Inuolutus vero in humido vapore facit corruptionem et tonitruum: et de illo in tertio loco tractatum faciemus. remanebit autem ultimo dicendum de yride et arcu lune et circulo lune et stellis quarumdam que non sunt ex vapore terrae. sed ex reflexione luminis supercelestis corporis super vaporem: nec omnino homini sunt ex vapore humido sed quaedam illarum sunt ex vapore sicco: que autem ventus secundum maximum suum posse non est equalis in omnibus ventis sed secundum maximum posse est in ventis duobus. scilicet aquilonari et australi. Ideo primo quedam dicemus de illis: que hoc est ventis le quo ad considerationem nature venti in vltimo propter diuersitates opinantium de maiori principio eius que quidem dicitur que sit aer motus et quidam que aqua et quidam que vapor terrens et alij que sit aliquid magnum corpus celeste: vel aliud quod violenter aerem spellit: hec enim determinari non possunt nisi consideret natura eius in eo in quo principali ter est: que per illud scit natura eius in omnibus alijs: sed enim de communi prior sit explicatio que de speciali tamen quando commune non est vere commune sed per analogiam est de multis deinde: tunc prior est speculatio de eo de quo dicitur principaliter et ex illo scit natura eius in modum aliquem saluati alijs dicemus primo de duobus ventis aquilonari et australi quaedam et deinde procedemus ad nomen ventorum tagetes diuersitates opinionum antiquorum circa eam.

Capitulum secundum de proprietatibus duorum ventorum austris et septentrionis.

Vterque est ventus calidus et humidus flans flaturu vehementer: est autem calidus non a natura vaporis cum omnis ventus sit ex vapore frigido et sicco. Sed est calidus que exitus flatus eius est principium eleuationis mae eius ex locis meridionalibus que sunt calida et sicca secundum naturam: cum ergo incipit flare propter locum sit calidus et que calidum est apertiuum et resolutiuum resoluit materiam vaporis paruam eo que locus est siccus vbi oritur nec multum humoris prestare potest: precedens autem flatus cum eo quod semper adheret ei plus et plus de colore loci quem est processus flatus eius inuenit locum versus septentrionem semper humidiorum. et ideo que etiam plus plus et plus est calidus ex loco tunc aperit plus aquas et terram et attrahit continue vaporem humidum ad pluuias et vaporem calidum et siccum quasi ad nutrimentum sui extrahit ex terra et ideo efficit semper vehementeris flatus et flatus calidi et adductiuus pluuiarum ex nubibus mistis turbidis et spissis. E contrario autem septentrio ventus est frigidus

est frigidus et siccus: est autem frigidus eo quod oritur a locis aquosis frigidissimam aquam quam perpetuo frigore generant in aeternitate ut in precedenti libro monstrauimus: tales enim aque minime euaporant. et ideo ventus ibi ortus remanet siccus et purus: oritur etiam ex montibus alijs quod multum distant a nobis in septentrione: et illi sunt montes frigidi sub quibus concluditur vapor terreus multus et quando egreditur de terra egreditur multus et spissus diu ibi congregatus et ideo est frigidus. Loca autem per quae flat non sunt calida et ideo nihil adheret ei ex eisdem vaporibus elevatis sed peruenit ad nos purus: egressio autem austri non est pura sicut iam diximus: et hoc patet ex ipso loco quod dicitur in ymnien et ex illo loco descendit ad nos. locus autem ille calidus est et turbidus unde ventus austri exiens ex ipso turbidus et crassus quod dammodo et pinguis aure peruenit ad nos et permouet pluuias eo quod hinc ex alto descendens ad terras trahit ad se vapores humidos grossos et turbidos quod sunt materia pluuiarum sicut diximus. hoc etiam causa quare frequenter pluuiie multiplicantur in autumnis ad hyemis principium et precipue in extrema parte autumni: quia tunc calor meridiani feruoris et estiuus quod combustit vapores in meridie remittit et plus eleuat de vaporibus quam consumat: et hoc precipue in extrema parte autumni sicut diximus. si quod sol est in libra vel in medietate signi librae et in scorpiode tunc quod multiplicatur vapor uentus meridionalis: et hoc est una causa quare sapientes in astris dicitur quod libra est signum uentorum siue in quo oritur uentus australis: ex hoc etiam causa est quod austro flate tepescit aqua maris quia uel multum adheret uento isti de humiditate calidissima quas immiscet superficie maris: et ideo remittit frigus eius et efficitur tepidum ex flatu austri calidi.

Capitulum. iij. de materia uentorum in comuni secundum aristotem.

Uia autem habitus est de uentis his quod sunt precipue inter uentos antequam proficiamus tractatum de eis dicamus de comuni natura uentorum primo ostendentes de qua materia sint secundum ueritatem: et postea tangemus de hoc opiniones diuersas aliorum. Incipientes autem de materia resumimus hoc quod supra dictum est in libro primo istius scilicet et scilicet quod vaporis eleuati ab inferioribus estis duo sunt genera. scilicet vapor humidus quod eleuatur ex aqua et vapor siccus qui eleuatur ex terra: vapor autem siccus terreus secundum sui diuersitatem tria sortitur nomina. Si enim accipiatur materia quod est in ipso secundum quod supra est actus efficientis cause sue quod est calor adurens tunc dicitur fumus quia fumus est ex terrestri ignito eleuante: et ideo fumus est niger et denigrat corpora propter particulas paruas terrestres combustas quod feruntur in ipso: Si autem consideret subtile siccum quod est in uapore illo siue fumo tunc dicitur estus quia subtile terrestre cito dat flammam et cito incendit: et ideo etiam ex illo ignis perpendicula res et caelestis et assub generantur sicut in primo huius scilicet libro determinatum est. Si autem causa continuitatis istius fumi consideret tunc dicitur uapor: quia continuitatem non habet nisi ab humido aqueo quod uaporat in ipso sed vincat in eo natura terrestri et hoc est causa triplicis nominis istius uaporis ex quo generatur uentus. est enim in uapore utroque uterque: quia in sicco est humidus ad continuandum: quia terreum purum non continuatur sed potius discontinuatur: in uapore autem humido siccus est sed aliquid sui terminandum et figurandum eum: quia aliter non terminaretur nec figuraretur: cui autem uterque sit in utroque cum de nominatio sit ab eo quod uincat in uapore: et ideo dicitur materia uenti uaporis terreus et materia pluuiie dicitur uapor aqueus: quia non potest esse quod uapor sit omnino elementis simplicis eo quod non eleuatur uapor nisi ubi contingit se tria elementa: et ideo aliquid de tribus elementis est in quolibet uapore. scilicet de aqua et terra et de aere.

Capitulum. iij. et est digressio declarans causam efficientem omnium uentorum in comuni.

Ausa autem efficiens omnium uentorum in comuni est quod cum uoluit sol in orbe suo et radius eius directe oppeditur terre et appropinquat terre quantum est directa oppone tunc eleuat uaporem ex ea: et cum elongatur et oblique respicit terram tunc incipit uincere frigus in aere: et ideo uapor eleuatur percussus a frigore et inspiratur et resoluitur in aquam sicut uapor aqueus propter frigus quod supra aerem oritur eo quod sol elongatur ab ipso non quod ad spatium quod fit inter solem et terram sed frequenter ad obliquitatem radij quod incidit in terram: et ideo aqua pluuiarum uel niuium fuerit plus in hyeme quam in estate: quia in hyeme elongatur sol quo ad motum suum quem habet in circulo signorum: quia in hyeme mouetur in signis meridionalibus quod oblique nos respicit tunc plus distat a nobis quam signa aquilonaria. fuerit etiam aqua pluuiarum et niuium plus in nocte quam in die: eo quod tunc sol elongatur a terra nostra habitabili quantum ad motum eius in circulo equinoctiali: his autem quod dicta sunt testificatur sensus: in multoties sit oppositum eorum quod dicta sunt: et hoc est ideo quia in nocte aliquando est frigus spiritus in toto aere: et ideo non expellitur ad nubem aquosam quod est in aere: in die autem calor per radii solis inducit in aere et frigus aeris ad locum nubium expellitur: et tunc fit conuersio nubis in aquam per diem et noctem uel fit talis conuersio et eodem modo est de hyeme et estate multoties etiam caliditas solis et stellarum desiccatur aquam ad terram descendente: et quia sic sol feruet non tamen de siccat aquam resoluendo eam in uapores: sed etiam desiccatur terra ex siccitate uehementi resoluendo eam in uaporem: et ideo tunc eleuantur ab habitatioe terrestri duo uapores quorum unus est humidus et prestat materiam pluuiarum et aquis et uapor alter est siccus qui est principium omnium uentorum et materia eorum: hoc autem intelligendum est de calore solis qui eleuat plus quam consumat de uapore. Si enim plus consume ret quam eleuaret tunc nec faceret pluuiam nec uentum. Demonstratio autem duplex docet ea que diximus: quia una est in sensu quia uidemus oculis nostris quod caloris plus eleuatur tunc quam consumentis talis est operatio. Alia autem demonstratio est per uiam rationis: scimus enim quod a loco diuersorum corporum res eleuata non potest esse unus natura sed diuersa est secundum diuersitatem elementis a quo eleuatur: eleuantur autem uapores a loco aque et a loco terre: est ergo uapor ab his duobus locis diuersus ergo etiam res generata ab istis diuersis uaporibus est diuersa generata a pluuiie quod generatur a uapore aque et non uenti quod generatur a uapore terre est diuersa.

Capitulum. v. et est digressio declarans materiam et causam efficientem et locum generationis uentorum: et ad soluenda dubia que dicta sunt de eis.

Si autem hic attendendum est quod secundum ea que dicta sunt uentus est uapor terreus aeris superiora transscendens et aerem fortiter percutiendo impellens cum autem sit de uapore subtili in genere suo: subtile autem natum est ascendere. uapor iste perit altiora aeris quam uapor pluuiie: huius autem signum est quia de subtilioribus uaporis terrestri sit assub cadens siue descendens: et causa eius signatur uaporem iam in sublimi moueri ad partem illam et uentus descendens continue tunc flabit ad partem eandem: aliud autem signum est quod considerauerunt nauis maris: cum enim in sublimi per motum nubium appareret oppositum uenti fortiter dicitur quod hoc signatur tempestatem propter uentorum oppositum: quia tunc percelle non habent liberum effluxum in mari. Sed potius due percelle se collidentes exalterant et subruunt nauis: ista autem autem pronosticant quod frequenter uincit superior uentus eo quod ille fortior est et minus sedabilis: quia humozi minus est permixtus: sed autem ignium in altissimo aeris generatorum etiam sit materia uaporis terrestri subtilis tamen dris est in tribus inter illam uaporem et istum: quia una est in calore qui

## Liber Tertius

maior est in mā igniuz q̄ ventoz: sc̄da in subtilitate ⁊  
continuitate qz mā ignium magis est subtilis ⁊ minus  
continua: ⁊ per consequens magis ab humido sepa/  
rata q̄ mā ventoz: materia aut̄ ventoz e contra mi/  
nus subtilis est ⁊ magis cōtinua: eo q̄ humido magis  
permixta: tertia aut̄ est quantū ad locū sue generatio  
nis qz ventus nō ascendit vsqz ad estū: sed pot̄ vsqz  
ad partem aeris frigidā: ⁊ ibi sicut dicit algazel frigidī  
tate percutit ⁊ spissat ⁊ mouet ⁊ ipellit aerez: ex quo  
etiā patere potest q̄ vapor venti non cōgregatur frigi  
ditate interiori sicut quidā dicūt sed potius exteriori  
frigiditate loci ppter quā etiā sicut dicit algazel impe  
ditur ne euadat ad superius interstitiū aeris qd̄ estus  
vocat qd̄ etiā probat ex hoc q̄ vapor nullus eleuatur  
nisi calido: ⁊ ideo si calor aeris circūstantis obuiaret  
vapori amplius calefaceret cū tamen interior calor iu  
uaretur a calore aeris exterioris ⁊ sic nō inspissaretur  
neqz congregaret neqz flaret. Redeamus aut̄ nunc ad  
dicta sapientū tangentes de nā venti quecūqz opinati  
sunt antiqui naturales.

Caplm. vi. ⁊ est disgressio de improbatione Se/  
nece: de principio ventoz.

Uidam ergo nālium dixerunt q̄ ventus est  
q̄ aer motus qui quando quiescit sit aqua quā/  
do aut̄ mouet tūc est ventus: hec aut̄ opinio  
licet par̄ tangat ab Aristo. tamē multos habuit defen  
sores quoz vnus est Seneca in. iij. li. nālium questio/  
num vbi videt dicere q̄ ventus est aer motus ad vnā  
partem. mouens aut̄ aerez est aqua fluminis vel vapor  
ab aqua eleuatus ⁊ in montibus primo interclusus ⁊  
deinde cū montes ipsum capere non possunt ad vnā  
partem vbi via liberior est euadens ⁊ in illaz parte in  
aerem impellens. huiusmodi aut̄ signū dicit esse q̄ vē  
tus maxime venit ab illa parte vbi aquaz ⁊ montiū ē  
plurimū: qz plana licet abūdent ads tamē carent aura  
que ventū facere possit. Querit aut̄ quomodo talis fla  
tus cōcipit quez greci vocant eucolpam ⁊ ad hoc di  
cit q̄ quicquid ex se flumina ⁊ paludes emittūt multū  
est ⁊ assiduū ⁊ hoc per diem a sole consumit ⁊ nocte  
non exaurit: hoc aut̄ qd̄ amittitur montib⁹ inclusum  
in vnā regionem colligit ⁊ cū illaz impleuit ⁊ iam se  
non capit exprimatur alicubi ⁊ in vnā procedit par  
tem ⁊ hoc est ventus. Mouet aut̄ ad illaz partem ad  
quam liberior est exitus. Huius aut̄ rei dicit esse argu  
mentū q̄ raro in prima parte noctis ventus spirat. In  
prima enim parte incipit fieri illa collectio ⁊ circa lucē  
matutinam iam plena est collectio illa ⁊ addit ei stimu  
los ad flandū radius solis inferius ferens gelidū ab ae  
re: nā anteq̄ sol ipse super terras appareat super lumi  
ne suo in auroza valet imutare aerem: ⁊ cū nondū ad  
huc directo radio ipellit lumine premisso in auroza la  
tescit ⁊ irritat aerem gelidū ⁊ cogit flare: cuz enim sol  
ipse processit tūc vapores aquei aut superi⁹ rapiunt p  
calorem eleuatum aut tepore maiores solis vapores  
fundunt ⁊ ideo non dicit flare vaporib⁹ illis vltra ma  
tutinū. q̄ aut̄ vere flatus est ventoz: ideo dicit esse Se  
neca q̄ tepus illud aquosum est ⁊ ideo maior est euā/  
poratio. in estate aut̄ magis de nocte flāt venti: qz diur  
nus calor consumit vaporem. In nocte aut̄ aliquid re  
manet de vapore eleuato quem ppter frigus noctis ca  
lor consumere non potest ⁊ ille ipellit aerem de nocte  
Quod aut̄ quidam dicūt q̄ percussus a sole vapor in  
latus cedit ⁊ ideo flatus venti vt dicūt est ab illa par  
te vnde sol percutit vapore non approbat Seneca eo  
q̄ aura in omnē partem vebit etiam contra solē. Ex oi

bus autem his colligit Seneca q̄ ventus diffinitur q̄  
sit aer fluens cū impetu in vnā partem. h enim diffi  
nitio diligentior est q̄ illa: ventus est aer fluens: qz nun  
q̄ aer tam immobilis est q̄ nō in aliqua sit agitatioe qd̄  
p̄z ex hoc cū sol in aliquem clausum locū suffus est vi/  
demus corpuscula minima in diuersuz ferri alia sursuz  
alia deorsum: vnde sicut nō est cauta diffinitio cū dixe  
rit quis flatus est agitatio maris in vnā partez sic nec  
in hac re si dicat ventus est aer in vnā partem fluens  
aut aer fluens impetu aut vis aeris in vnā partē eun  
tis aut cursus aeris aliquāto cōcitatioz. Ex oibus his  
verbis patet q̄ Seneca vult q̄ illud qd̄ percutit aerez  
vapor aqueus sit collectus ⁊ ipse aer percussus ⁊ agi  
tatus sit ventus. Sed q̄ hoc esse nō possit probat Ari  
sto. per hunc modū impressiones enim genere differē/  
tes differūt in causa māli ⁊ radice prime: pluuie ⁊ cete  
re impressiones humide genere differūt a ventis: ergo  
radix vnus genere ⁊ materia differt a radice alterius.  
Radix aut̄ impressionū humidarū ē vapor humidus  
ergo radix venti differens est genere ab illo ergo erit  
vapor terreus. Adhuc si vapor humidus qui percutit  
aerem ⁊ aer fluens erit flatus venti tūc quando multi/  
plicaret vapor humidus deberet multiplicari ventus.  
descēsu aut̄ pluuiaz multiplicat vapor humidus: qz ne  
cesse est terram madefactā resoluī in nubes: ergo in de  
scensu pluuiaz deberent multiplicari venti ⁊ hoc fal  
sum est: qz pluuia vna causa est p̄cisionis ventozum.  
Adhuc cū duo sunt inferiora elementa vaporantia vt  
supra sepius probatus est ex vapore terre nihil fieret:  
constat enim q̄ humana corpora non fiunt ex vapore  
terre. Si ergo nec ventus fieret ex ipso ad nihil terra  
vaporaret. Adhuc in corporibus animalū videmus  
ventositatem siccam terreaz facere ventū ⁊ esse distin  
ctam a superfluitate humida: ergo similiter etiā erit in  
mundo maiori: videt ergo q̄ Seneca nō vep̄ dicat ⁊  
hoc quidez est vep̄ sicut probatū est q̄ vapor aqueus  
non sit principū venti. Utrū aut̄ flatus vēti sit aer ex  
pulsus ⁊ quare in auroza plus flāt: ⁊ quare in vere sūt  
plures flatus infra determinabitur.

Caplm. vii. de improbatione opinionis eoz qd̄ di  
xerunt ventū esse aerē motū fm̄ dicta aristo.

Sicut aut̄ nos supra diximus quidā dixerunt  
q̄ ventus est aer motus qui quādo quiescit  
sit aqua: cuius signū esse dicebant duplex. s.  
qz frequenter post ventū fortem sequit̄ pluuia: ⁊ qz vē  
tus cessat post pluuia. habebant enim ad hoc ratios  
tres quarum vna est q̄ id quod maxime mobile est ad  
latus inter corpora simplicia est aer: in vento aut̄ mo  
tus est ad latus. Secunda aut̄ est qz aer est corpus qd̄  
impellit a nube in statu venti sicut nos accipimus per  
sensuz: ⁊ ideo etiā in tonitruo scindit aer corpora quā  
do fortiter a nube percussus fuerit. tertia vō accepta p  
experimentū in operibus artis qz nos videmus in sus  
flatione follū q̄ nihil impellit ibi nisi aer. Sermo aut̄  
iste erroneus est. Si enim totiens est ventus quotiens  
aer mutat in aquaz tūc etiā fieret ventus: quādo ecō  
uerso aqua mutat in aerem quod falsuz est: qz sic in ali  
quo loco semper esset ventus. s. in meridie: ibi enim ca  
liditas permiscet aeris humiditati ⁊ alterat eam ⁊ fa  
cit eam calidam ⁊ subtiliat partes eius ⁊ conuertit ea  
in aerem ⁊ ex hoc non potest esse ventus: qz vētus est  
ex vapore grosso spisso fortiter aerem percussente vn  
de sermo eoz qui dixerūt q̄ ille aer qui sit ex aq̄ quan  
do effundit ⁊ mouet est ventus: fundamentū nō hz  
apud pbiaz. pbia enim nihil ponit nisi ponat et radicez  
⁊ principium

z principium male z efficiens proprium. Dicendo at q ventus est taliter aer effectus ventus non habebit radicem z principium proprium qd sciatur ex diffinitione illa nec potest sciri ex hoc finis venti quare cessat aliquando: z aliquando flat: z ideo dictuz illud est inconueniens. Amplius aut in fluminum na est h viderere: qz nos no damus nomen fluminis cuiuslibet manationi aquaz que potest fieri ingenjs hominuz per artificium: sed damus nomen fluminis illi manationi tantu que est fm nam a radice indeficiente z determi nata. Et srr non dicimus ventum flatum aeris siue impulsu cuius principiu est aliqua violentia vel artificialis aeris percussio sed potius illam impulsione aeris dicimus ventum impulsu que est a radice mali z principio efficiente proprio ex quibus habz mam opz ergo illam radicem esse non aerem vel aque vaporem sz propzia. Amplius cum sursum z in aere no sint nisi duo corpora fm genus. scilicet aer z vapor non potest ventus esse aer: qz sic esset idem corpus impelleres z impulsu z ventus z radicem propzia no haberet opz ergo q sit vapor: vapor aut aqueus no est coz no possit idem corpus esse duoz differetium specie ca z principium: relinquit ergo q sit vapor terreus. Si at veller aliquis dicere sicut quidam antiquiores opinati sunt q ventus est aer impulsus z impellens ipsum esse corpus magne qritatis qd est vel celum vel aliud qd cuqz corpus sicut ps aeris supior que dicit estus ppter cuius impulsu mouet aer: tuc oporteret q aer moueret impulsu corporis illius: cum aut corpus illud circuset aerem inferiorem ad oem partem in oez partem erit impulsus aeris z non mouebit situs aeris quidam ad latu vnum vel ad alterum. Quod si concedat ventus non habebit radicem propziam ex qua fit ma eius in genere venti fm nam: sed erit accidens aeris: sequit nihilominus ex hoc q ventus non sit ad oem partem determinate z diuisim: sed qz totus aer impellit ad medium sui vel circulariter z hoc non dicimus esse ventum: qz nos scimus q vetus habet principiu sui esse determinatum z ad situm determinatu habz exsufflationem: h ergo sermo falsus est z no conueniens phie neqz pertransibilis per intellectum: qz intellectus querit cam venti super quam stet z iste sermo non dat talem cam esse venti

Cap. viij. de radice z esse ventoz fm veritatem z de solutione dubioz antiquoz.

Adix ergo veti est ex vapore q ascendit ex terra sicut ante diximus z principiu esse ei est ex eo z ma eius est vapor talis qui est frigidus z siccus subtilitate sua aerem transcendes z cu inspissat frigiditate aeris fortiter impellit aerem: hoc aut scitur ex hoc q qritas ventozum z nubium e fm qritatem vaporis ascendentis ex terra z aqua: qz si multi sunt vapores multi sunt venti: z si pauci sunt vapores pauci sunt venti. Qd aut recipit qritatem a qritate alterius. Illud maliter est ex illo ergo vetus maliter est ex vapore terrestri ad supius aeris ascendente. Amplius multotiens videmus q terra multum sicca existente ita q ptiuacione quasi caret sed est puluis discotinuus non eleuat ventus qz vapor ptiuus ex terra eleuari non pot sed eleuat tuc vapor humidus ex aquis z facit pluuiam que postq terra maderit fecerit z pulucrem ptiuauerit vaporat terra z tunc venit ventus post pluuiam per calorem solis eleuatem vaporem terre siccum eo q calor solis ita exsiccet eum q humidum aqueu non vincit in eo: sed rema

net tantu eatenus quatenus continuare potest vapore eleuatum: vapor ergo ille sic eleuatus est corpus venti z principiu flatus eius z radix prima in qua radicitur esse ipsius z est eius ma: z ideo propter motum illius flat ventus z mouet fm qritatem vaporis sicci q prehabito modo de terra eleuat pze multitudine z paucitate z cum abscondit eleuatio talis vaporis descendit ventus: quiescente aut vento z serenata aura descendit sol z facit humiditatem occultam sub terra z exsiccet terram z aperit eam vt humiditas occulta latens in ea possit euaporare per vapore qui est actu calidus z potentia humidus: z vapor aqueus qui tunc ascendit ad aerem z cum in aere obuiat ei frigus alterat in aquam z pluit z tunc ex pluua iterum quiescit ventus eo q humor pluue generat vaporem siccum qui est in aere z ptiuando terram z infrigidando no sinit eam euaporare terrestrem vaporem qui multiplicet nam venti: z ideo cessat ventus. Abscinditur enim ma venti eo q humectat terra z minorat propter illud materia vaporis sicci qui est materia veti qua minorata quiescit ventus zc.

Cap. ix. z est digressio declarans impossibilia dubitabilia circa mam venti.

Ueret aut aliquis si in ma veti est vapor terreus siccus sicut est habitum: quare no resoluit cadens in terram per terre pitulas sicut vapor aqueus resoluit in aquam per puerstiones que fit in pluua: humidu enim aqueu qd est in ipso ad cotinuaduz sepabile est ab ipso cu sit priu sicco terrestri Si dicat q aereum inductu non permittit per pitulas eius congregari hoc esse non pot: qz cu aereu fm vtraqz qualitatem terreo pzietur plus est ipm sepabile ab ipso q humidu aqueuz: vel q humidu aqueuz ab aereo. Separat aut ab humido aqueo aereum in pluua z in grandine z in alijs quibusda impzeSSIONibus humidis: ergo separi pot a vapore terrestri. Si aut daret q non separaret ab ipso adhuc videtur debere conuerti in terram z cadere: qz humide impzeSSIONes a quibus aer non sepat conuertunt in aqua sicut apparet in pziua z niue: ergo videtur q et non sepat a terrestri vapore possit couerti in terra. Adhuc at quo potest ee q vapor terreus sit materia venti z principiu efficiens ipsius z radix esse eius. Radix enim esse fm formam z principiu est sz efficientem cam: z hec due cause non coincidunt in vnam cam efficientez vt in scdo phicorum est determinatu. Adhuc aut de ronibus Seneca supra inductis non est ostesa solutio qz venti sunt in locis frigidis vbi sunt aque z precedunt pluuias z sedatur post eas ex quibus videt radix veti esse in vapore pluue: preterea vix alijs antiquoru cu snia supra dicta concordat. Sed oes dicunt ventum esse aereu impetu fluente a vapore aqueo pcatsum. Sed tamen absqz dubio ventus casualiter est vapor terreus z flatus venti in deorsum sicut infra dicemus illius vaporis a sursum sicut infra dicemus flatus aut passiuus est aer impulsus a vapore illo z illud flatum passiuum antiqui dicebant esse ventum. Ad illud aut qd obijciunt q deberet redire ad terram: z ideo non ita potest conuerti in terram z et quado frigiditas in eo vincit siccum non ita ptrahit ptez ad ptem sicut aq: qz quilibet ps minima terminata e in seipsa z non fluit vna pars supra aliam sicut fit in aqua: z ideo id qd resoluit ita minutu est q sensu effu

git: sed tamen post longū tempus in lapidibus appa-  
ret aliquid terre resolutum. Aliquādo autē vento dis-  
pergitur: vapor autē terrenus mā est venti sicut q̄ vent⁹ di-  
citur active primū: qz flat active: qz illud qd̄ flatū est  
aer: est autē efficiēs venti per motum suum: ⁊ ē radi-  
cus sicut sicut genus per formas frigidū ⁊ sicci que  
dominantur in ipso ⁊ sic non est inconueniens q̄ ali-  
quid sicut vnus ⁊ idem incidat in causalitates plurima-  
rum causarum. Quod autē Seneca dicit non est cō-  
ueniens q̄ materia ventorum ab aqua generetur pre-  
cipue a stagnis frigidis: qz aque frigide faciunt aerem  
⁊ aer infrigidatus percutit vaporem terrestrem eleua-  
tum ⁊ sic multiplicat ventus. Quod autē precedit plu-  
uias inde est q̄ ventus meridionalis calidus est ⁊ tur-  
bidus ⁊ multiplicat materiam pluuijs sicut nos infra  
ostendemus. Alius autē pluuias non precedit ⁊ seda-  
tur plus post pluuias per cām quā ante diximus in ca-  
pitulo qd̄ ante istud imediato precedit.

Cap. x. quare septentrīo ⁊ meridies sunt maioris  
exsufflationis q̄ alijs venti.

St autē necessarium nobis vt inuestigemus  
hic causas quare duo vēti. s. septentrīo ⁊ me-  
ridies plures ⁊ fortiores faciunt exsufflatō-  
nes quā venti qui veniunt ab oriente vel ab occiden-  
te ⁊ alijs collaterales eorum: volumus autē h̄ de hoc tā-  
gere causam efficientem primam ⁊ de eodem dicem⁹  
causas alias. Dico ergo infra soluendo questionem p̄-  
positam quo d̄ onpliciter possumus accipere aquilo-  
nem ⁊ meridiem. s. sicut q̄ sunt partes que sūt iuxta po-  
los mundi: sicut q̄ sunt in mundo aquilo ⁊ meridiem ⁊  
sic septentrīo ⁊ meridiem sunt maioris exsufflationis  
q̄ orientis ⁊ occidentis: possumus etiam accipere istas  
partes sicut q̄ sunt in climatibus distinctis: qz non ē ne-  
cesse q̄ flante vento in vno climate ille idē exsufflet  
eodem tempore in climate alio. In omnibus climati-  
bus tamen est verum q̄ aquilo ⁊ meridiem fortioris  
⁊ frequentioris exsufflationis sunt q̄ alijs venti. Si au-  
tem nos ostenderimus causam efficientem quare hoc  
est in aquilone ⁊ meridiem in mundo tunc manifesta est  
causa hic quare sit in climatibus: qz vapor climatis p̄-  
cipuum trahit a vapore plage mūdi. Lima enim quin-  
tum auram accipit meridianam a climate quarto ⁊ q̄r-  
tum accipit eam a tertio ⁊ sic deinceps vsqz ad primū  
hic autē accipit auram meridianam a quarta terre que  
est vltra equinoctialem que est regio meridiana sim-  
pliciter: qz protenditur ad arcum equinoctialis qui ve-  
nit de oriente in occidentem in capite arietis ⁊ libe vsqz  
qz in polum meridianū. Similiter est de aura aquilo-  
nari quā clima quintum recipit: ⁊ sextum recipit eam a  
septimo ⁊ septimum iterum a regione aquilonari que  
est vsqz in pelum aquilonarem ⁊ t̄z ventus vnus cli-  
matis non necessario sit in alio cum causa ventorum  
vnus climatis recipiatur ab alio climate licz sit debi-  
lior ⁊ fortior ex pte agentis ⁊ ex parte patientis sicut  
diuersitatem latitudinis quā habet ex distantia ad vi-  
am solis ⁊ stellarum. His prenotatis dico q̄ fortis  
⁊ multa exsufflatio causatur a plurimo vapore cōgre-  
gato spisso non impedito per materie abscissionē: cuz  
ergo sol non sit in aquilone ⁊ meridiem nisi per illumi-  
nationem ⁊ non per presentiam corporis sui. fit autē  
in oriente ⁊ in occidente ⁊ in locis medijs que sunt in  
via solis per illuminationem ⁊ corporis sui presentiam  
erit sol magis calefaciens orientem ⁊ occidentem ⁊  
loca intermedia q̄ aquilonem ⁊ meridiem. Calor autē  
fortis multū attrahit humidū quasi in sui nutrimentū

ergo multe euaporationes sūt in via solis inter oriē-  
tem ⁊ occidentem ⁊ ille convertunt in pluuias vel ali-  
as impressiones humidās cū sol elongat ab eis: qz cū  
est in oriente tūc infrigidat vapor in occidente eo q̄  
longe distat a sole: ⁊ conuerso: cū sol est in occidente  
tūc infrigidatur in oriente ⁊ conuertit in aquam ⁊ de-  
scendit: descensus autem pluuię impedit ventū sicut  
ante diximus: ergo in oriente ⁊ occidente ⁊ locis me-  
dijs parue sūt exsufflationes causate ab illis locis ni-  
si loca media recipiant eas aliū de. s. a locis aquilonari-  
bus ⁊ meridionalibus remotis a via solis: in illis enī  
locis sol non est per presentiam corporis directio dia-  
metro: ⁊ ideo ē in illis locis calor debilis ⁊ precipue  
in aquilone: qz ibi sol mouet in axe que est eleuatio so-  
lis sicut maiorē partem diametri circuli sui q̄ defert  
ipm. In meridiem autē mouet in axis oppositionem que  
est minor pars diametri eiusdem circuli: ⁊ ideo min⁹  
calidus est in aquilone q̄ sit in meridiem: qz licz obliq̄-  
tas a via solis sit equalis: tamen altitudo solis a terra  
inequalis est: qz magis vicinat terre in signis meridio-  
nalibus q̄ in signis aquilonaribus: calor ergo debilis ē  
meridiem ⁊ precipue in aquilone facit hoc q̄ calor di-  
gestiu⁹ debilis facit in animalibus: facit enim fumos terre  
stres indigestos grossos qui sūt in animalī mā vento-  
sitati: ⁊ in mūdo sūt materia ventorum: ⁊ ideo q̄ tum ē  
de cā efficiente partes aquilonares ⁊ meridionales  
maioris sūt exsufflationis q̄ partes orientis ⁊ occi-  
dentis ⁊ locorum q̄ sunt inter orientem ⁊ occidentem in  
via solis. Partes autē orientis ⁊ occidentis ⁊ locorum  
mediorum que vie solis supponunt sūt pluriū humida-  
rū impressionū q̄ partes aquilonares ⁊ meridiane ni-  
si forte nix q̄ abūdat in partibus aquilonaribus ⁊ meri-  
dianis vt infra dicemus ⁊ hoc etiam cooperatur ad  
ventos sicut ostendemus postea.

Cap. xi. ⁊ ē disgressio soluis dubia q̄ sūt circa cām  
dictā de exsufflatione aquilonis ⁊ meridiei.

Idē autem fortasse alicui inconueniens qd̄  
dictū est de cā exsufflationis aquilonis ⁊ me-  
ridiei. Partes enim meridiane sūt sub via so-  
lis per directū diametrum sicut ethiopia ⁊ omnes re-  
giones q̄ sūt sub via solis inter circulū solstitialem cā-  
cri: ⁊ circulum solstitialem capricorni: ergo ille qz sūt  
meridiane sūt pluriū exsufflationū: ⁊ qz sol supponit  
eis per directū diametrum sūt multaz pluuiarum: ergo  
pluuię ⁊ venti abūdant in regionibus eiusdem qd̄ est cō-  
tra habita. Amplius in regionibus his q̄ sūt sub via so-  
lis calidū est vehementioris actionis: est ergo consu-  
mens humidū plus q̄ eleuet ab ipso: ergo est exsicca-  
riū illaz terraz ⁊ abscidit mām pluuiaz sicut etiaz  
experimentaliter probat illas terras multo esse sicco-  
res alijs in quibus maior est frigiditas: ⁊ qd̄ plus est: et  
terre quarti climatis que distant a via solis versus ad  
lonem adeo sicce sūt q̄ est ibi sepe terre sterilitas ex  
defectu pluuiaz. Et in terris aquilonaribus sūt inūda-  
tiones pluuiaz vehementes ⁊ sepe sterilitas ex con-  
tinuis imbribus opprimentibus sata: ⁊ ideo falsum vide-  
tur qd̄ dicit aristo. ⁊ qd̄ ante traditū est ex snia sua: p̄-  
pter qd̄ ēt dixit aliquis hūc librum male fuisse transla-  
tum q̄ tum ad capitulū istud. Nos autē vt directe pos-  
sumus tuamur locū istū consentientes cū alijs fere  
omnibus auctoribus q̄ locus q̄ est sub via solis inter or-  
os solstitiales circulos spe maxime est calidus ⁊ sic-  
cus eo q̄ radius solis in eo reflectit in seip̄ bis in an-  
no ⁊ in alijs temporibus reflectit ad angulū acutum q̄  
reflexio intensionis cā est ⁊ combustionis propter qd̄  
et hoies

etiam homines sibi sunt nigri: et vegetabilia calide complexionis sicut piper et galanga et muscata et cetera que in illis locis profertur humus. Calor autem vehemens consumit vaporem paucum: et ideo raro ibi pluit: sed quando pluit tunc pluvia est multe inundationis et magnarum guttarum: quia calor magnus non eleuat vaporem nisi spissum et magnum et multum qui non de facili consumptibilis est a calore: et quia aer illarum regionum ubi quod est calidus: ideo expellit a se totum frigidum in unum locum cui etiam obuiat vapor calidus multum insipifans: et fit vehemens pluvia magnarum guttarum sicut in estate tempore calido videmus quod sunt vehementiores imbres et nimbi et magnarum guttarum que in hyeme vel in alijs temporibus licet non sint adeo frequentes sicut in alijs temporibus. Pluvia autem illa multe inundationis consolidat terram et impedit vaporem ex ea fieri nisi forte aquam paucam qui calore consumitur et hoc putat intellexisse philosophum quando dixit: quod id quod sol eleuat in locis illis de vapore aqueo est multum: sed non sit frigidus: terra autem quando non est tempus pluuie vehementer est sicca et multarum scissurarum sicut dicunt qui de locis illis scripserunt et est quasi in puluerem redacta propter quod sunt ibi in paruo vento pulueris et harenarum inundationes ex quibus periclitantur homines et ville: ab huiusmodi autem terra non potest eleuari vapor terreus eo quod non habeat continuans humidum: et si habeat a terra paucum humidum post pluiam illud consumit calore solis in ipsa elevatione et ita absconditur in aere ventorum. Si quid autem ibi de vapore terrestri eleuat illud propter serenitatem quasi continuam aeris eleuat versus ad regionem aeris que estus vocat et ibi fit affub ascendens vel candela vel ignis perpendicularis: hec enim impressiones in illis maxime abundat regionibus: et ideo pauci sunt ibi venti: et sic intellectus philosophi verum dicit. Sunt etiam qui dicunt quod mediterranea maria multa sunt in locis illis eo quod calor solis ibi ebullire facit oceanum et facit aquas imixtas multo aere: et ideo eleuantur super litus oceanum et supnatant terre et faciunt mediterranea sicut est mare Indicum et Persicum et aliarum terrarum: tales autem aque de facili eleuantur a sole: et ideo fiunt ibi inundationes multe et pluuie multe et sic verum dicunt per omnia dicere philosophum. Istud autem concordat dictis Platonis qui ponit mediterraneas quoddam diffundi ab oriente versus ad occidentem sub equinoctiali et sub via solis et hoc dicit esse sub torrida. Sed hoc non concordat dictis astronomorum de climatibus mundi: neque experimentis hystoriarum: neque est multum naturale: quia per antecedentia constat quod in locis ubi est via solis maior est conuersio elementorum inferiorum in superiora quam econuersio: et ideo sicca sunt per naturam: et si multa maria essent ibi ipsa processu temporis exsiccarentur. Sunt etiam qui dicunt quod sol in illis terris ad orientem mundum dicitur ab oceano a quo trahit plurimum vaporum quem effundit super loca orientalia et loca occidentalia: et que sunt media inter ea: super alia autem loca non trahit tantum: quia non directe respicit illa: et ideo dicitur quod illa loca plurimum sunt pluuiaz: sed isti non satisfaciunt ad hoc quod dictum est de calore comburentem vapores quod tam monstratue in perspicuis probat: et ideo lectoris iudicio relinquens quod teneat: dico quod primum magis concordat rationi et experimentis hystoriarum.

Cap. xij. de motu vaporis venti tortuoso qui est sicca an moueat per semicirculum orientem.

Sciendum est etiam de omni vento ceterum quod fatus et motus vaporis eius est tortuosus qui

ad hoc quod nec ascendit sursum: nec deorsum: sed mouetur in circuitu terre quasi per circuli quendam arcum: et ideo nubium ventus oritur et ascendit et descendit in orientem per motum stellarum. Causa autem huius motus est triplex: vna quidem et prima est vis stellarum: sicut autem ex propria disciplina astronomorum accipit: stelle quoddam eleuant ventos hos vel illos sicut iuppiter quod mouet aquilonares ventos: et sol qui mouet ventos orientales: et luna que mouet occidentales et mars qui mouet flatum a meridie: est autem hoc quasi principium quod cum aliqua causa per motum suum inducit effectum quod effectum in aliquo imitari motum cause: cuius ergo stella moueat circulariter oportet vaporem ad minus tortuosum se per arcum orientis moueri: eodem autem modo dicitur quando plures per se faciunt ventos: vel quando signa ventos faciunt sicut tria signa habentia qualitates calidas et siccas que dicuntur ignea triplicitas. scilicet aries leo sagittarius: dicuntur orientalia cuius precipua causa est: quia commouent ventos orientales. Et tria alia habentia qualitates frigidas et siccas sicut taurus virgo capricornus dicuntur triplicitas terre: et dicuntur meridionalia quia mouent ventos meridionales frequenter. Tria autem habentia qualitates calidas et humiditas et ob hoc aerea triplicitas vocata: dicuntur occidentalia: quia deprehensum est quod habent mouere ventos occidentales. Tria autem reliqua habentia proprietates fleumaticas. scilicet frigidum et humidum: et ob hoc aque triplicitas vocata: dicuntur aquilonaria eo quod concitant ventos aquilonares: et humorum illum quem habent in proprietate faciunt abundare in temporibus sibi attributis in corporibus ibi generatis. Secunda autem causa magis est naturalis et est sumpta ex parte loci in quo generat ventus: hanc enim sicut huiusmodi calorem per circuitum vndique expellentem a se frigus: et similiter supra se huiusmodi estum qui sicut vndique a se expellit frigus: agitat autem vapor calidus a frigore sicut prius dictum est: oportet ergo quod agitet in loco frigoris in circuitu et sic motus eius est tortuosus. Tertia autem causa est ex ipso vapore qui impellitur sursum a calore eleuante et percutit a frigore spissante: ergo oportet quod cedat ad latus in circuitu terre: et hec est causa quam intendit dare Aristoteles.

Cap. xij. an motus venti sit de deorsum in sursum an de sursum in deorsum.

Um autem mouetur vapor venti tortuose ut dictum est: incipit tamen alicubi motus eius oportet ergo scire an principium venti sit de deorsum procedens in sursum: aut de sursum procedens in deorsum: dico ergo quod absque dubio vapor primo eleuatur a deorsum in sursum: sed cum est septus a frigiditate loci repercutitur et agitat et mouetur impulsus ad latus unum et superius ubi tangit frigus cum ibi violenter deprimatur et suo descensu impellit aerem ex obliquo inferius ad terram non directa diametro: sed potius oblique: et ideo magis eius non est deorsum veniens in sursum: sed potius motus eius et status eius est a sursum in obliquo veniens in deorsum et imaginatio huius est sicut si eleuatur pannus in aere et postea oblique deprimatur tam violenta superior pars eius quam inferior lente sequi imaginetur et ab extremitate panni superiori curuata versus terram multe linee oblique imaginentur terre incidentes: erit enim panni motus sicut motus vaporis et linee similitudine quodammodo exprimitur flatus ex obliquo impellente aerem ad terram qui aer repercussus in terra impetu expellit in circuitu terre et secum trahit puluerem et paleas.

Cap. xliij. quare flatus venti a principio est debilis  
 ⁊ postea fortis: in quo est disgressio declarans quare  
 vētus non est continuoꝝum flatuꝝ ⁊ equaliꝝ: ⁊ de  
 epilogo dictoꝝum.

**E** his pz q̄ ois ventus a principio debilis ē  
 e exsufflatiōis: qz cū mā primo paulatim a de/  
 orsum ascēdit in sursum facit motū debile: ⁊  
 parū est qd̄ superi⁹ repercutit a frigidō: s; cū multi/  
 plicata est mā tunc multuz de ea ⁊ cum magno ipetu  
 repercutit superius: ⁊ iō facit flatū fortem qñ proces/  
 sit tempus ab elevatione materie. Ex hoc ē vltorius  
 innotescit quare nō sit ventus flatus continu⁹: s; facit  
 vnam exsufflationem ⁊ cessat: ⁊ post facit alia: nō enī  
 exsufflat nisi quādo depꝛimitur vapor a superiori frī/  
 gido: hoc autē non sit p̄tinue: sed cum semel depꝛessus  
 est tunc cōfortat caloz loci iterum ⁊ assumptiōe plu/  
 ris materie ⁊ itez eleuatur: ⁊ tunc secundo repercutit  
 ⁊ exsufflat ⁊ ita alterat vices ascendendo ⁊ reflecten/  
 do donec abscondit in toto. Patet ē ex his quare nō  
 est flatuꝝ equaliū: hoc. n. ideo ē: qz nec materia va/  
 poris est eqliis semp nec equaliter eodē impetu reper/  
 cutitur eo q̄ frigiditas sit maior ⁊ minor ⁊ vapor est  
 inequaliter spissus ⁊ rarus inter duos cum flatus for/  
 te sūt multi debiles. Propterea qui adherēt vaporī  
 spisso ex reliquīs vaporū minus spissozum: iam ergo  
 enūciatum est de nā venti in cōi que est mā eius ⁊ qre  
 omne esse ipsius ⁊ qualiter pluuia generatur ex vapo/  
 re hūmido ⁊ grosso ⁊ quare quiescunt venti tempore  
 pluuie: ⁊ quare sunt in parte meridiei ⁊ septentrionis  
 plus q̄ in alijs: ⁊ vnde ē p̄ncipiū eoz fm mām qm̄  
 a deorsū in sursum: ⁊ vnde est p̄ncipiū flatus eoz  
 qm̄ a sursum in deorsum.

Cap. xv. de cā que qñqz mouet ventos: ⁊ qñqz ab  
 scidit mām eozum.

**A**usa autē que est fm diuersitate patientis q̄  
 c aliqñ facit ventos: ⁊ aliqñ abscondit eos ē sol.

**S**i. n. ad terrā p̄tmatio solis pauca ⁊ ter/  
 ra nō sit multum humida (sol impꝛimit istā impressio/  
 nē debile pauca: qz tūc sol nō sufficit eleuare vapo/  
 rem ⁊ terrā cōstat esse cōstrictam p̄pter siccitate: ⁊ iō  
 tūc vapor paucus eleuat ab ea: qz fm paruitate calo/  
 ris eleuatis erit paucitas caloz eleuati. Cum autē sol  
 appropinquat forti appropinquatione sicut in estate:  
 ⁊ terra sit infusa hūmido hñ p̄tinuante ⁊ nō vincente  
 mām terre tunc impꝛimit impressiōem fortem in ter/  
 ra: ⁊ vaporis eleuati q̄ntitas erit fm illam mensuram  
 fortitudinis solis in terra disposita modo predicto: ⁊  
 iō ē venti multiplicant fm duos dictos modos ⁊ in  
 multitudīne ⁊ paucitate: sic ergo ipediunt venti ⁊ cō/  
 citant ab eodem sole diuersimode se habēte: qñqz at  
 sol mouet sup̄ terrā quasi diametro directo: ⁊ forte ē  
 terra sicca ⁊ adusta nō potēs vaporare. s. p̄pter nimia  
 sui siccitatem ⁊ tunc sol adurit terrā culus siccus est quā  
 do magnus ignis p̄icitur in ligna pauca arida: caloz  
 n. solis tūc multo plus consumat vaporē q̄ eleuet: ⁊  
 iō vapor frigidus ⁊ siccus nō potest eleuari in aere: ⁊  
 iō talis caloz abscondit ventū: ⁊ ideo p̄pter hmoi caloz  
 rem vltiū non inuenit vētus p̄cipue in terra que di/  
 sposita ē vt diximus: ex hoc pz ē q̄ inter duos solsti/  
 tiales circulos terra adurit ⁊ phibet mā ventoz sic  
 patuit in capitulo p̄cedētī: qz sicut dictū est caloz de/  
 bilis puocat vētositates ⁊ fortis caloz abscondit eas.  
 Sermone autē vlti dicendo q̄tum ē ex pte efficientis  
 q̄ due sūt cause phibentes eē ventoz: quarū vna est  
 frigus excellens: ⁊ altera ē caloz excellēs cū siccitate

excellente: cum. n. caloz ⁊ frigus excellunt ⁊ siccitas  
 excellens est cum vtroqz tūc prohibent vaporē ascē/  
 dere qui est venti mā: cuius quidem cā est: qz frigiditas  
 excellens constringit partes terre ⁊ siccitas conti/  
 net eas nec sinit eas vaporare: qz apiri non possūt p/  
 tes: omne autē euaporans apertum est ⁊ pars eius re/  
 cedit a parte: caliditas autē consumit ⁊ vrit plus q̄ ele/  
 uet ⁊ siccitas que est cā cum caliditate non habz māz  
 que ad sup̄remuz aeris ascendat: ⁊ ideo ventus absco/  
 ditur ⁊ impeditur.

Cap. xvj. de locis cōmouentibus ⁊ ipedientibus  
 ventos

**S**t autē aliqñ ē a loco cā concitationis ⁊ ab  
 e scissionis ventoz: qñqz enim in medio mon/  
 tium quiescūt venti ⁊ p̄cipue in tempore  
 calido estatis ⁊ multiplicat in locis illis estas vehe/  
 mens ⁊ istud necessario erit p̄opter vna duaz causa/  
 rum: aut ideo qz non est ibi vapor ascendens eo q̄ sol  
 ascendere non pōt vel p̄az respicit loca illa p̄pter vm/  
 bras montiū sempiternas: ⁊ ideo paucū eleuat in lo/  
 cis illis vaporē: ⁊ qz mā est pauca: sūt ē venti pauci:  
 aut ideo qz sol eleuat quidem ibi vaporē: sed nō cō/  
 tinue: qz parua hora p̄oicit radiū in vallibus monti/  
 um illoꝝ: ⁊ ideo cum primus vapor eleuat nō p̄tinue  
 sequit eum alius vapor qui nutriat ⁊ confortet eū: ⁊  
 ideo mā venti absconditur: ⁊ ideo sūt pauci venti: ca/  
 loꝝ autem est in montibus tpe canmatis p̄opter duas  
 causas quarum vna est: qz sol reflectit a latere montis  
 in aliud latus alterius montis: ⁊ ecōuerso moltoties  
 ⁊ ex illa radioꝝ multiplicatione ⁊ diuaticatione mul/  
 tiplicatur caloz in montibus. Alia autem cā est qz aer  
 calefactus tenet ibi quasi inclusus ⁊ rescari non pōt  
 ⁊ ideo multus sit in eo caloz: ⁊ reseruat in ipso ⁊ effi/  
 citur quasi estuans ⁊ ille comburit vaporē venti: p̄/  
 cipue in valle: ⁊ hec est cā quare in quibusdam monti/  
 bus abscondit ventos: p̄cipue qui clausi sunt ad ad/  
 lonem: ⁊ aperti sūt ad meridiem. In quibusdam autē  
 locis sit ventus vbi. s. non figit caloz solis: ⁊ sūt p̄ci/  
 pue hūmiditatis que cōtinuat ⁊ nō dissoluit ⁊ fluere  
 facit partes terre: ⁊ ideo in desertis paludibus multi  
 sunt venti ⁊ ē montium cacuminibus: qz illa sūt vict/  
 na frigido aeri: qui quēlibet vaporē percutit: ⁊ sa/  
 cit impellere aerem sicut impellitur in vento sicut ol/  
 ximus superius.

Cap. xvij. de temporibus in quibus cōmouent ⁊ i  
 quibus impediunt venti.

**O**ntingit autē frequenter flatus ventoz apud  
 c ortū canis. Cū enim sit duplex canis. s. canis  
 qui lucet ad pedē orionis: ⁊ alius canis qui  
 lucet ad pedes geminoꝝ versus cancrum ad meridi/  
 em de vtroqz est vez qd̄ dicit q̄ venti oriunt in die/  
 bus canicularibus. Amplius autē cuz duplex sit ortus  
 .s. cosmicus ⁊ elyacus. Cosmicus at est quādo oritur  
 in mūdo ⁊ p̄cipue cōstat cum sole q̄ illi dies calidiss/  
 simi sūt qñ canes sūt sub radijs solis: qz tūc sol est in  
 cancro: versus leonem ⁊ habet quadruplicem calozē  
 vnū quidem ex loco celi qui calidus est ex vicinitate  
 leonis vbi est domus solis: aliū ex directa oppositio/  
 ne ad habitalem nostrā: qz vltra p̄ncipiū cancri non  
 pōt ascendere versus capita nostra: tertius autē ē ex re/  
 flexione circuli: qz diu morat circa eūdē locū circuli  
 signoꝝ eo q̄ ibi zodiacus a circulo solstitiali regnat ⁊  
 locus in quo mouet vno die p̄az differt a loco in quo  
 mouet sequenti die. Quartus autē est ex cōiunctione  
 stellaz calidaz: ⁊ ideo si terra est infusa hūmido cōti/  
 nuare tm̄

nuāte tñ eleuat multum vaporē z facit vētū z sic particulariter nō vniuersaliter sūt ventus quādo humidū cōtinuans est ppter causas quas diximus apud ortū canis cosmici v̄t dicitur est: precipue tamē sūt ventus quādo humidū cōtinuās est nō facile seperabile a terrestri sicut est glutinosum z aliquātulū viscosum humidū quia talis vapor est multū spissus z facit vētū vehemētez. Si autē humidū aqueū habundat z facit fluere terrā adhuc i huiusmodi diebus generat vētū qz calor feruid⁹ exsiccat superfluū hūidū z remanet humidū cōtinuans tñ z hoc dat materiā vento. Scias autē q Aristō. alibi dicit q generatio pluuiarū in dieb⁹ canicularibus est per accidens z raro z hoc contingit ppter dictam causā: quia. s. feruor calozis exsiccat hūidū subtile quod eleuari posset in pluuias z remanet humidū grossum continuans puluere z sup terrā z faciens euaporare materiā ventozū. Est autēz hoc sciendū q idem tempus causa est abscissionis ventozū: quia calor temporis talis plus cōsumit q̄ eleuet de vaporibus: z ideo ex vtroqz istorū colligitur q̄ in tempore illo venti sunt rari. Sed qui sunt fortissimi z impetuosi eradicantes arbores z deficientes edificia eo q̄ tunc non eleuatur nisi vapor grossior qui calidus est primo: z quia aer calidus est tunc vndiqz a se expellit frigus ad vnum locum: z ille fortissime percutit vaporem eleuatū qui percussus impetuose exsufflat aerē z deicit ea que resistūt. Sic ergo intelligitur quod hic dicitur q̄ tempus caniculare est causa ventorum fortiorū: z est causa abscissionis ventozū cōmuniū. Alius autē ortus est duozū canū qui dicitur hyliacus hic est solaris quando videlicet oriuntur in mane de sub radijs solis hoc est quando precessit eos in tātū q̄ mane adhuc in tenebris noctis vel aurore existentib⁹ videri possunt: z hoc est quando sol est versus principium signi virginis: z tunc tempus habet qualitates que sunt frigiditas z siccitas que sunt qualitates autūni: z tunc est tempus ortus ventozū frequentium nō impetuosoz. Est autē tempus occasus canis tempus ventozū sed non eodē modo: quia duplex est occasus eius sicut duplex est ortus. Occidit enim occasu cosmico in hyeme quādo sol est in signo sagittarij in fine vel in principio capricorni: cū enī tūc sol oritur in mundo tunc occidit id quod est in pedibus geminorū vel iuxta cancrum ad meridiem vltra zodiacū: z tunc est tempus frigozis z constringitur terrā: z ideo vapor terre sub terra congregatus non potest paulatim euaporare: z ideo congregatur donec sol potest aperire terrā vt euaporet z fiat ventus: z ideo illo tēpore venti fiunt de die: quia tunc sol aperit poros terre vnde exire possit materia ventozū. In nocte autē ppter occultationē solis claudit terra ppter frigus z ideo abscedit materia vaporis z quiescunt venti cum nec sit eleuans eos nec terram aperiens quoz vtrūqz facit sol p die: idē autē tēpus est et cā abscissionis ventozū p hoc q̄ sol tūc debilis est z vaporē sufficiētē eleuare nō potest z etiā qz tūc constricta est terra per frigus z simul fortiter tenentur partes eius: z ideo non facile obediunt separationi que sit per euaporationē. Occasus autem helyacus est quando occultantur a visibus hominum canes sub radijs solis: z hoc est in estate quando sunt dies caniculares sicut diximus iaz superius quādo locuti sumus de ortu cosmico siue mundano.

Capitulum. xvij. quare aquilo z collaterales sibi venti magis flant in vere z in autumnō q̄ in alio tempore.

Expertum autem est q̄ ventus septentrionalis z laterales qui sequuntur ipsuz duo quorum vnus est versus occidentem vicinior a quiloni z alter versus orientem vicinior eidem aquiloni frequentius flant in principio veris z in fine hyemis q̄ in alijs temporibus: oportet ergo nos inquire re causam ppter quam sit hoc modo: z sufficiat ad hec ratio in cōmuni data: eo q̄ particularia frequēter ppter multas causas aliter z aliter inueniūtur: dico ergo q̄ causa que in cōmuni ad h̄ assignari poterit est q̄ hyemi succedit ver in quo sol ascendit ad nostram habitabilem z accendit calozē fortiori q̄ fuit in hyeme: z ideo tunc calor ille plus eleuat de vaporibus q̄ consumit: z ideo remanent in aere: aperit etiam terras tunc z separat partem a parte z disponit ipsam vt euaporare possit z emittere vaporem intra se conclusum. In illo enim tempore liquefcunt niues ppter quas terra per frigus aque niuis constringitur z per humorem superficietenus conglutinatur: ppter quas duas causas paulatim euaporat q̄ in ea per hyemēz est congregatum: z ideo sole ascendente terra exsiccat z aperitur: z tunc non velociter egreditur vapor: quia radij solis aliquātulum calefaciunt eum z per illum calozem eleuatur ad aeris superficiem z facit ventum. Oportet autem addere huic sermōni Aristō. quare ventus ille tunc habundans sit ex parte septentrionis: quia ex dicto non habetur nisi q̄ ventus tunc habundat. Et ad hoc sciendum q̄ tunc sol ascendit a meridie z tam in aere q̄ sub terra frigus z vapores frigidus quasi ante se impellens fugat versus aquilonem z ibi non potentes cadere vltius dictis causis tunc erumpunt. Idem autem ventus aquilonaris etiā: sicut expertum est multiplicatur in autumnō z precipue sole declinante versus fines virginis vel in libra sole existente z vltra parum: z licet huiusmodi causam iaz dixerimus non in genere tamen in specie quare tunc fiat septentrio z sui collaterales est hic dicendum. Est autem hec causa: quia aer in aquilone tunc incipit infrigidari ppter discessum solis a signis aquilonaribus: z ideo calor relictus in terra remittitur a seruore consumente vaporem: z ideo multiplicatur vapor ex terra z ascendit continue super aerem z impellit eum ab aquilone: z ideo multiplicatur ventus aquilonaris z laterales eius vtriqz. De sunt ergo cause p quibus in dictis temporibus multiplicatur ventus aquilonaris z laterales eius.

Capitulum. xix. de locis habitabilibus z inhabitabilibus in quibus oriuntur venti.

Via autem iam determinata sunt ea que de ventis in se determinanda erant in vniuersali oportet determinari ea que de vētis singularis sunt dicenda. Sed quia venti singulares z speciales differunt per loca oportet nos prius dicere de loco. Locus autem sciri non potest nisi sciatum terre diuisio ponemus ergo hic terre diuisione quātuz pertinet ad presentē speculationē: qm̄ alibi in libro de locis habitabilibus ex intentione speculabimur de illis locis que habitantur z que non habitant. Quātum autē ad presentem pertinet speculationem scienduz q̄ tota terra in duas diuiditur dispositiones si consideretur in relatione ad habitantem quando quedam pars eius est habitabilis: quedam autēz pars eius est inhabitabilis Pars autēz inhabitabilis in duas diuiditur regiones fm̄ duas causas que destruunt habitationem: quarum vna est vehementia calozis: z alia vehementia frigo-



# Liber Tertius

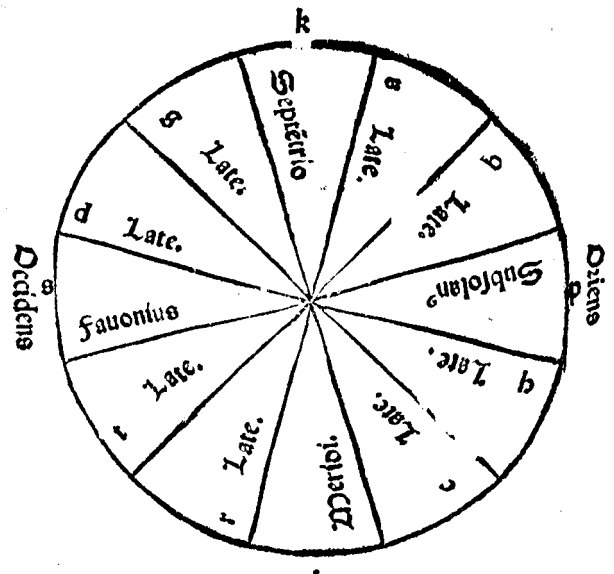
ris. Scias autem quod vehementia caloris ad hunc quod destruat habitationem non fit nisi in duabus vel in tribus causis venientibus scilicet via derivationis ut dicitur precipue philosopho Ptolomeo et Avicenna Theodoro et Messeneich: quae una est reflexio diametri in seipsum: et hae est via solis iter duos solsticia lea et hae sola non destruit habitationem: quae aliter sequitur in solstitiali estivali et aequinoctiali nullum habitaret quod falsum est: quae ethiopia et aliae tres ultra ethiopiā ibi sunt et civitas haryz famosa apud philosophos est sub aequinoctiali. Alia causa est brevitas diametri solis ut est ibi reflexio radii in seipsum: et hae destruit habitationem: quae ibi sol vicini est iuxta terram: et radii eius incidit in perpendiculari: et quod super terram describit duos angulos rectos: et idem reflectit in seipsum et facit icen dui: et hae est causa quae perspicui dicuntur terra inhabitabilis quae est inter aequinoctialem et solsticialem hemisphaeram. Tertia causa est mora solis quasi in uno loco partis aequinoctialis eo quod in motu eius quem habet in zodiaco minimum quid variatur de aequinoctialibus partibus: et hae est causa caloris circa punctum virtuosum solstitii: quae cum ibi arcus zodiaci regreditur videtur sol quasi stare in loco uno et parum variat de partibus aequinoctialibus. Mora autem solis in loco uno facit incendium: quia do reflectitur in seipsum: et haec est causa quare ethiopia calidior est quam sit regio quae est sub aequinoctiali. Omnes autem haec tres causae coniunguntur sub tropico hyemali in meridie: et ideo maximum incendium est solis in capricorno existente et terra inhabitabilis propter calorem et habitabilior omni terra. Propter frigus autem terra est inhabitabilis tribus oppositis causis. Quarum prima est quae radius solis ibi incidens terre angulum facit valde obtusum cum radio qui a terra repercutitur: et ideo illi duo radii quasi nullum faciunt calorem. Secunda causa est quae maxime distat sol a longitudine diametri. Tertia autem causa est: quae ibi nihil temporis sol moratur: quae nunquam ibi praesens existit et ex duabus quidem causis. scilicet prima et ultima terra quae est sub polo australi perpetuo existit frigidior: ex omnibus autem tribus inhabitabilis propter frigus sempiternum est regio sita sub polo aquilonari: et ideo ibi est vehementia frigidior et gravitas magna continue gravans elementa superiora. Frigus enim quod est apud nos evenit propter elongationem solis a nobis: et idem cum ibi solis elongatio multiplicetur propter omnes dictas tres causas constat quod ibi destruitur habitatio propter frigus sempiternum et hoc in genere de habitatione terre in qua venti orientur sufficienter: quoniam quantum de terra habitetur et quantum non visum nunc experimento sciri non potuit ut dicit Ptolomeus.

Cap. xx. de locis in quibus orientur. xv. venti et figura in qua est imaginatio eorum.

Et cum autem diversus ortus solis et occasus super parte mundi habitabilis sunt venti. xv. quae enim frequentius nominati sunt apud veteres sunt quatuor septem tria meridies subsolanus ab oriente veniens et fauonius ab occidente. Innotati autem sunt collaterales hic inter septem trionem enim et subsolanum sunt duo venti quorum unus magis sequitur septemtrionem quem signavimus per punctum. a. alter magis coniungitur subsolano quem notamus per punctum. b. eodem modo in alia quarta habitabilis terre inter aquilonem sive septemtrionem et fauonium sunt duo venti: quorum unus vicinior est septemtrioni quem signo in puncto. g. et alter est vicinior fauonio quem signo in puncto. d. similiiter in tertia quarta terre sunt duo laterales venti. scilicet inter meridiem et fauonium quorum unus plus coniungit

fauonio quae assignat in puncto. t. et alter plus coniungit meridiano quem pono in puncto. r. In quarta et sunt venti collaterales duobus principalibus. scilicet inter meridiem et subsolanum quorum unus plus sequitur meridiem quem signamus in puncto. c. et alter plus coniungit subsolano quem nominamus per punctum. h. Puncta autem notata veteris principales constituimus. per vocem care subsolanum ab oriente: punctum autem. s. damus fauonio ab occidente: septemtrioni autem damus punctum. k. et meridiem damus punctum. l. et tunc figuram figuram representantem illud quod diximus per hunc modum.

### Septemtrio



### Meridies

Cap. xxi. et est vis. declarans quae venti sunt duodecim. Ueretur aliquis unde est quod ventus dicitur vis ferre per spem et nomen: per speciem quidem quod unus dicitur frigidus et sicus sic aequo et alter calidus et humidus sicut meridiem: et alter frigidus et humidus sicut fauonius: alter autem calidus et sicus sicut subsolanus. Non enim videtur veniens cum omnis ventus quantum ad naturam suae essentiae sit frigidus et siccus eo quod est ex vapore frigido et sicco. Si enim dicatur hoc est ex loco videbitur inconueniens cum locus sit de extrinsecis accidentibus rebus: ab extrinseco enim accidentali nulla res sumit spem vel nomen. Est autem rursus quod quatuordecim venti esse supponantur cum multis plures esse videantur sicut enim duo ponuntur inter aquilonem et subsolanum quorum alter vicinior est uni et reliquus vicinior est alteri ita debet unus sumi per equidistantiam ab utroque et sic essent venti. scilicet. xvj. Si autem inter laterales ventos medius per equidistantiam sumeretur adderet predictis. xvj. multo plures. Amplius cum in quolibet puncto habitabilis regionis eleuari possit vapor videtur quod tot sunt venti quot sunt puncta in circuitu terre habitabilis. Est enim ulterius inquirendum quare ventus movetur ad oppositum situm sicut aquilo ad meridiem et e contra meridiem ad aquilonem: et sic de aliis ventis: vapor enim qui est radii venti aut sequitur motum eius quod eleuat ipsum et hoc est calidum et tunc directe debet ascendere: aut sequitur motum materiam quae est terrestria et tunc directe deberet descendere. Amplius si motus eius est ad latum quod facit ipsum potest moveri ad unum latus quam ad aliud: videtur enim ita debere moveri aequo ad orientem sicut ad meridiem. Amplius quare non movetur aequo ad inferiorem partem terre vel

ulterius procedendo ad aquilonē: cū enī nihil generato  
rū nāliter in vno loco moueat p nām ad locū opposi/  
tū: si aqlo generat in loco aqlonari videt q p nām mo  
ueat ad eūdē r nō ad locū oppositū: cū aut in oib<sup>9</sup> vē  
tis si motus ad oppositū locuz sue gnationis videt h  
esse violentuz r h nām aut mirabil erit nā ventoz r  
ignota nob. Ad hec at oia dicit opz q ea salua suppōt  
opz q dicta sunt de nā r spē r nūo ventoz: qm illa p  
sensum pbāt q pbatio in natura rez certissima est r  
plus dignitatis hz q rō sine experimēto. Qd at pzo  
obijcit nō difficile ē soluere: qz lz vētus p natura vn<sup>9</sup>  
sit tñ p dispōnes r formas qz picipat illa mā ex loco  
in q eleuat vapor vl<sup>9</sup> p q flat ventus spēi accipit diuer  
sitate sic supra dixim<sup>9</sup> de australi vēto q lz p nām māe  
frigidus sit tñ ex loco p quē flat adheret ei multus ca  
lor r multus hūoz: r lz locus sit rei extrinsecus fm q  
ē superficie corpis ptiēs tñ fm q illa superficies ē infor  
mata qlitatib<sup>9</sup> actiuis r passiuis locus est gnāns loca  
tū vt dicit posiri<sup>9</sup> r hz calitatē ad locatū quā hz pat  
ad sitū p aliqū modū r sic locus dat intrinsecū lz sit  
extrinsecus: r h mō penes locū accipiunt spēo r nūeri  
ventoz. Ad secundā qre at vēti sunt. xij. diuersi diuer  
sas assignāt cās r rōnes: ego at h ponā tres r istra in  
caplo spālī ponā rōnes varronis r seneca. Prima aut  
rō est q circū celestis q prim<sup>9</sup> motor ē oium iserioz  
ab oriente in occidentē r ab aquilone i meridie oēs in  
se ptinens stellas diuidit i. xij. signa siue domos quoz  
enumeratio incipit a signo ascendēte siue emergēte sup  
orizontē int qd r qrtū qd ē in angulo sub medio terre  
oppositū medio celi sūt duo. s. scōz r tertū. Sitr iter  
qrtū r id qd ē i occidentē qd opponit. ascendēti sup ori  
zontē r ē septimū a pzo sunt at duo. s. qntū r sextū eo  
dem mō inter septimū r id qd ē i medio celi sup terrā  
qd ē decimū ab ascendēte sunt duo. s. viij. r. ix. inter. x  
ēt qd ē in medio celi r ascendēs primū sunt duo. s. xi.  
r. xij. h at signa lz fm dicta ptolomei calitatem hēant  
sup oia q cūqz oriunt in mūdo r gnatio r eē oim per  
īpa mensure: tñ picipue cānt ventos: r qz. xij. sunt:  
tria. s. oriētalia circūstātia eqnoctialē in oriente: r tria  
circūstātia eūdē in occidentē: r tria aqlonaria circūstan  
tia tropicū estiuū: r tria meridionalia circūstātia tropi  
cum australē: pp h. xij. ventū sunt in eisdē sitib<sup>9</sup> signoz  
quoz tres sunt oriētales vn<sup>9</sup> picipal r duo laterales  
r tres sunt occidentales vn<sup>9</sup> picipal r duo laterales  
r tres sunt aqlonares vn<sup>9</sup> picipal r duo laterales:  
r tres sunt meridionales vn<sup>9</sup> picipal r duo laterales  
nec qsq dīcat q h rō nō sit nālit: qz dīc. Arist. q astro  
logia altera ps ē phice: r ptolome<sup>9</sup> dicit q oz i talib<sup>9</sup>  
přideratozē celi phicū eē. De nā enī celi est q sic mo  
ueat terrā r in illo cit<sup>9</sup> deprehēdit mot<sup>9</sup> eius q i ven  
tis. Secūda at rō ē qz pincipales venti pbant esse p  
plugatione qtuoz qlitatū: r oz q aliquoi sint medij  
eo q i medio sibi cōdicant extrema p̄ria: aut q cōdicant  
contraria equaliter aut unequaliter. Si equaliter: tunc  
oporteret q aliqz vapor eēt p nām equaliter frigid<sup>9</sup>  
r calidus: qn at p̄ria picipant equaliter vtrūqz exclu  
dit altez: vapor q ille nec calidus remaneret nec frigi  
dus: r eadē obiectio ē de hūido r sicco cū at h sit icō  
ueniens p̄stet q nullus ventus picipat p̄ria equaliter  
q nō generant inter duos ventos p̄rios p eqdistantiā  
ab vtroqz qz si in loco eqdistāti generēt: tūc oporteret  
q p̄ria haberet equaliter: q oz q nō eqdistant generēt  
Sed qn nō est mediū eqdistans: tunc opz duo esse me  
dia vnū in quo plus vincat vnū p̄rio: r aliud in quo  
plus vincat altez r sic necessario cuiuslibet vēto simpli

ci duo generant collaterales vt dictū ē supra: r nullus  
est p equidistantiā iter vtrūqz. Tertia at rō satis facit  
ad id qd videtur pbari q in qlibet pūcto oz gnārī vē  
tus. Supra. n. dixim<sup>9</sup> q ventus gnatur ex vapore ma  
gne latitudinis r iō egressus eius nō ē ex pūcto: sed e  
regione vna que ad min<sup>9</sup> pportionat vni signo manē  
ti: r ideo nō pnt eē plura signa collateralia vni q duo  
pp̄terea nō esset sensibil picipatio qlitatis actiue vel  
passiue fm locū puū: s. opz q sit in aliq mobili quātū  
tate. Adhuc at qd vterius queritur quare ventus ad  
oppositū sitū mouet dicendū q prima cā est in stellis  
que circulariter mouent: sicut. n. dicit alpetragius qd  
cārur a motu circularis corpis oz aliquo mō circulare  
esse: r ideo ē mare qd isluit r refluit quātū pōt cū cu  
lum imitat r alia silr: r ideo venti ē circulariter circa  
terrā mouent: r ideo motu suo describunt arcū q p̄te  
ditur ad sitū oppositū. Alia at cā magis phica ē q va  
por venti generet a caloze: vt dictū est: expellit r p̄cu  
titur a frigore: hoc aut frigus est post ipm: r iō ipellit  
ipm an se ad sitū oppositū. Si aut qritur q cā sit q fri  
gus semp est post vaporē: dicendū q in regione omni  
in qua flat ventus frigus semp ipellit ad extremū pp  
diffusionē radioz sol in ipā r p̄cipue frigus terre  
r cū est ad extremū tunc dissoluit regio q est post ipz  
frigida r remanet: r ideo ipellit vaporē eleuatū ante  
se ad sitū oppositū: nō enī directe pōt ascendere pp̄ter  
frigus obuians in aere: nec pōt descendere pp̄ter calo  
rem eleuantē nec pōt retroire pp̄ter frigus qd est post  
ipm: r ideo necesse est q moueat ante se ad sitū oppo  
sitū qd at obijcit q nihil mouet extra locū sue genera  
tionis p nām: dicendū q hoc vez est: sed sicut supra  
diximus vapor induit aliquid de natura acris: r ideo  
eleuatur ad locū aeris in aere vbiqz est locus suus in  
quātum est vapor hñs aliquid de natura r raritate ae  
ris. Qd aut ad latus mouet hz qd est in eo agens ca/  
lidum r repcutiens frigidū: r ita nec ascendit nec de  
scendit: r dicta est cā quare mouet ad situm oppositū  
ante se: r sic soluta sunt omnia quecūqz sunt obiecta.  
Capitulū. xxij. r est digressio declarans quare. xij.  
ventū fm varronē r senecā sunt: r que sunt noia eoz:  
r. que est figura representans illud.

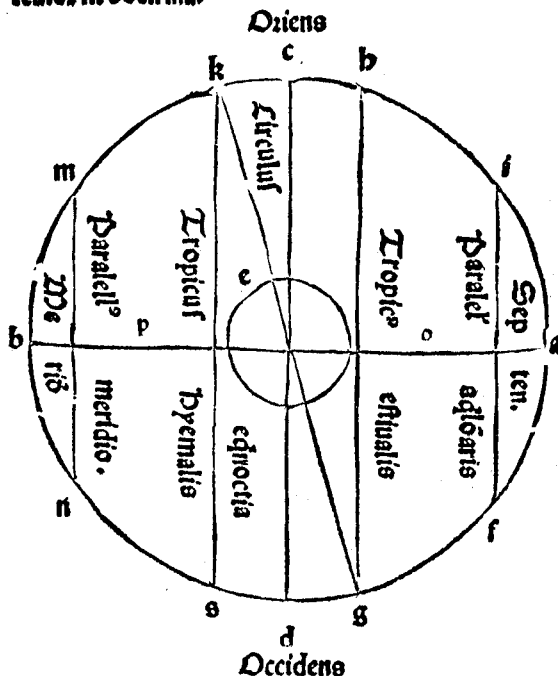
T aut cōpletius sciant nature ventoz inter  
v ponemus ea simul que dixit varro astrono  
mus r seneca in libro de questionib<sup>9</sup> nālib<sup>9</sup>.

Varro aut sicut vir diligens r studiosus studij rōne  
quare. xij. sunt: r. xij. ventos esse dicit: nō enī in eodez  
loco sol semp oritur aut occidit: sed alius est ortus et  
atqz occasus in equinoctiali: qz aries r libra: r alius  
est ortus eius r occasus in solsticiali estiuo: qz finis ge  
minoz r p̄ncipiū cācri: r alius est ortus eius r occa  
sus in solsticiali hyemali: qz finis sagittarij r p̄ncipiū  
capricorni: r iō fm varronē vētus q surgit ab oriente  
eqnoctiali subsolan<sup>9</sup> apud nos dicit: ab oriēte aut hy  
berno eurus exit quē nos dicim<sup>9</sup> vulturuz: ab oriēte  
at solsticiali estiuo apud nos sine noie ē q greci tamē  
kieckian vocāt. Eqnoctial at occidēs fauoniū mittit  
quē zephiz eē dicit: a solsticiali at estiuo occidēte cho  
rus vēit ab occidēte hybno affric<sup>9</sup> ruēs r suribūdus  
apud grecos hyps dicit: a septētrionali at latere sum  
m<sup>9</sup> ē aqlo medi<sup>9</sup> septētrio ym<sup>9</sup> trachias huic dē apō  
nos vocabulū: a meridiao at axe eurothonus ē: dein/  
de nothuz q latine auster dicit: deinde leuconothus q  
apud nos sine noie ē: plz au. xij. eē vētos: nō qz vbiqz  
sint tot s. qz nūsq plures. Qui at. xij. vētos esse dixē  
rūt rōne hac dixerunt: qz tot sunt celi dīscrīmina. Ce/

## Libet Tertius

tum. n. diuidit per circulos. v. qui per mundi cardines eunt: his fertus accedit qui superiorē partē mundi ab inferiori fecerit hūc greci orizonta vocāt vnde finitor est visus. Adijciendus ē his circulus meridians qui orizonta rectis angulis secat: ergo orizon. v. illos orbes efficit. x. partes. s. v. ab ortu. z. v. ab occasu. **De meridiano** autē circulus qui orizonti p̄triat regiones duas adijcit: z sic. xij. aer discrimina accipit z totidez facit ventos: his autem verbis per oīa videtur p̄sentire Seneca. Sunt enim quinqz circuli magni quozum quilibet speram in duo equalia secat sicut faciunt duo coluri q̄ polos mūdi trāscuntes z equinoctialis q̄ venit ab oriente in occidentem z zodiacus qui venit a solstitiali estiuo per duo p̄cta equinoctij vsqz ad solstitialē hyemalē. Quintus autē est circulus meridiē q̄ variatur s̄m diuersitatem distantie ab oriente mūdi secat tñ speram in duo media z incipit a polo septentrionali z transit per centēs capitīs illius cuius ipse ē meridians z vadens per equinoctialē regirat p̄ polū australem in polū septentrionalem: vnde incept: z isti non sunt q̄nqz circuli de quibz loquitur varro. Circulus autē qui oēs hos secat in duo media distinguens inferiōs emisperiū a superiori orizon est qui ē sicut superficie quedam secans terrā in duo media z extēsa vsqz in quoz p̄cta oriētis z occidētis septentrionis z meridiē. Circuli autē de quibus varro loquitur sunt duo paralleli circuli qui describunt motu poli zodiaci z duo tropici estiuus z hyemalis z circulus equinoctialis: hoz enim quilibet diuidit per orizontem in duo: lz non quilibet per quēlibet orizontem diuidat i duo equalia: obliquus enim orizon tropicos per inequalia secat: meridians autē orizontem in duo equalia secans duas regiones orientalem. s. z occidentalem facit in emisperio: s̄m ergo has diuisiones tres partes sunt ab oriente super occidentem. s. ortus ab equinoctiali z ortus a tropico estiuo z ortus solis a tropico hyberno siue hyemali: tres enim sunt ab occasu. s. occasus ab equinoctiali z est occasus a tropico estiuo z occasus a tropico hyberno: tres etiam sunt in aquilone. s. a meridiano directe secante parallellum aquilonarem z a parte orientali versus colurum tres similiter in meridiē. s. directe in meridionali secante parallellum australem ad angulos rectos sperales: z vnus ex parte orientis versus colurum z alter ex parte occidentis versus colurum: hozum autem oīum figura ē hic: describemus. n. circulū qui est in loco duoz colurorū eo q̄ in plano aliter describere non possum. Circulus autem sit semper qui est. a. b. c. d. Et sit. a. aquilone. z. b. meridiēs: z. c. oriens: z. d. occidens: z ponam q̄ centrum sit. e. q̄ est loco terre deinde ducam diametrum. a. b. que est loco meridionalis circuli z ducam diametrum. c. d. que est loco equinoctialis. Si gnabo etiam in quarta circuli. a. d. duo puncta. g. f. z alia duo in quarta que est. a. c. respondentia illis que sunt. h. i. z p̄trahaz lineas duas. g. h. que est loci tropici estiuī z lineam. f. i. que est in loco paralleli aquilonaris z eodem modo faciam ex parte paralleli meridiē signando circulum tropicum hyemale per lineam. k. s. z parallellum meridionalem per lineam. m. n. duo autem loca in quibus circulus meridiē secat duos parallelos signabo duobus punctis quozum vnū est ex parte aquilonis q̄ est. o. z alterum ex parte meridiē q̄ est. p. circulus autē orizontis notabitur p̄ superficiem in medio circuloz contentam z dico tunc q̄ a quolibet puncto dīctoꝝ s̄m varronem venit vn-

ventus cuius venti nomen supra est positum in greco vel in latino z ponam etiam in figura polum spery vt leuioz sit doctrina.

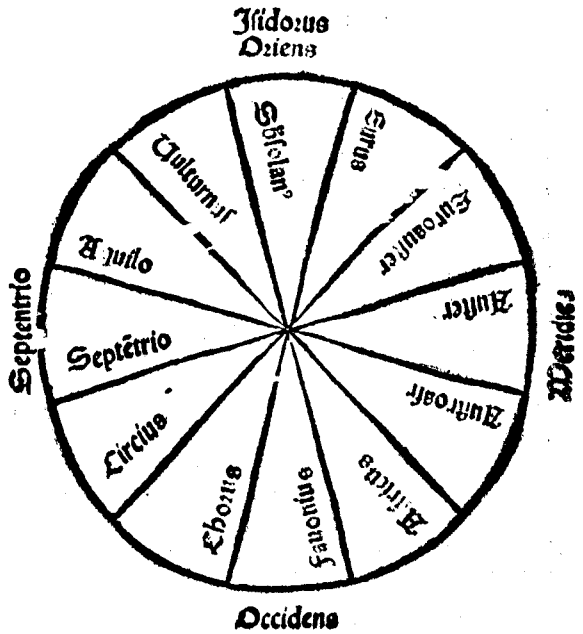
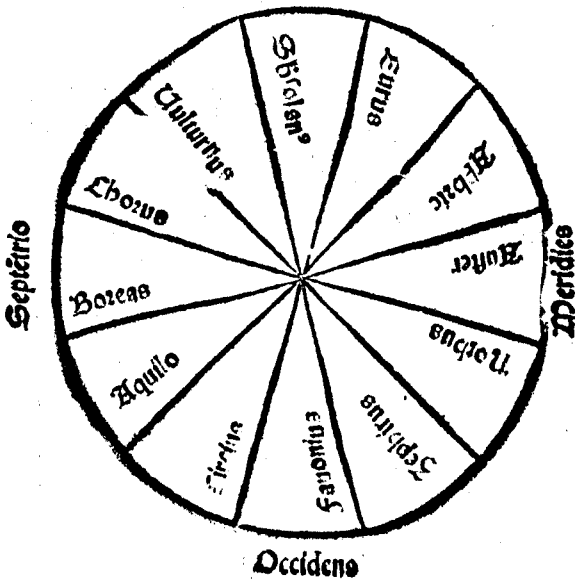


Cap. xxiij. z est disgressio declarās descriptionem ysidori z vsualem ventozum.

Sus vo ponit vētos certos. xij. z duos erraticos qui ēt potius aure quedā sūt q̄ ventoz quoz nomina z rōnes nominū sūt ista. Sūt n. vt dictū ē quoz p̄cipales q̄z prim⁹ veniēs ab oriēte dicūt subsolan⁹: a meridie at venit auster: ab occidēte fauon⁹: a septētrioe venit ventus cuiusdez nominis qui septētrio vocatur: q̄z istoz geminos hz sibi hīc ide p̄ictos. Subsolan⁹. n. a latē dextro vulturū hz a leua euz. Auster at a dextris euroaustri a sinistris austroafricū. Fauon⁹ at a dextris hoc ē vsus meridiē hz affricū: a leua at siue versus adlonē hz hoz. Septētrio at a dextris versus occidēte hz circū a sinistris autē versus oriētē hz adlonē subsolan⁹ at dicūt eo q̄ ipse nascit sub radīe solis cū orit in equinoctiali. Eurus at dicūt eo q̄ ab eo. i. oriēte veniat. Vulturū at eo q̄ alte tonat: vñ lucretius poeta dicit. Altitonā vulturū z auster pollēs fulmīe. Auster at dicūt q̄si haurister eo q̄ aq̄s haurit: z h ē q̄ grece nothus vocat s̄m dicta auctozū eo q̄ pestilētā facit aliq̄n euro auster dicūt eo q̄ ex vna pte habeat euz z ex alia austrū. S̄m dicūt auster affricus eo q̄ iūctus sit hīc inde austro z affricus h̄ ordo dicūt bitonoth⁹ eo q̄ sit elyps i. hīc z ide notus: zephirus at greco noie appellat eo q̄ flores z gramia ei⁹ flatu viuificent: zea. n. ē z zoe ē viuere: h̄ latine aliq̄n fauon⁹ dicūt eo q̄ foueat ea que nascunt de terra. Affricus autē dicūt eo q̄ frequēter in affrica initiū accipit flādī. Chozus at q̄ flat ab occidēte tropici estiuī sic dicūt eo q̄ circulum ventoz qua si claudit z ad se trahit hīc ab antiquis claurus dicebatur z a pluribus vocatur aggressus ventus. Septentrio autem dicūt eo q̄ veniat ab vna maiori z minori vbi septem stelle trahunt circulum circa polum adlonarē. Circulus autē dicit⁹ est eo q̄ choro sit iunctus z aliq̄e eius hz effectū. Adlo autē dicūt qz aquas ligat z stringit z nubes dissipat: h̄ idē bozeas aliq̄n dicūt a loco in quo orit: flat enī ab ypboreis montibz ppter q̄

pter qđ dictū est supra qđ fiat a mōtib<sup>9</sup> altis lōge distātib<sup>9</sup> a nobis: 7 ideo purus venit ad nos. Inter omnes hos vētos lz sint q̄tuor principales: tñ duo tñ dicūtur esse cardinales vēti. s. septentrio 7 meridies: qz nascunt in locis vbi maior est ex sufflato ventozuz: 7 qz certis anni tēporib<sup>9</sup> frequēter flant sicut supra dixim<sup>9</sup> qz in vere 7 in autūno fiat septentrio ideo flabza aquilonis dicunt erhesye eo qđ annus grece dicit emāchos 7 certo tpe anni venit flatus aqlonis: huic autē cōtrariū est flatus meridiei. Erraticoz autē vētoz vñus est frequentius in ripa maris 7 alius in mari: in ripa qđez ppter debilitatē suā dicit aura quasi aereus flatus. In mari autem flans althanus dicit eo qđ in alto mari fiat Mare enī altū dicit aliquātulū: tamē ab hac descriptione differētē dicit quidā aliquoz vētoz trāspōsitio: nē: dicit enī qđ eurus subsolano cōiungit versus tottidā: 7 ideo magis calidus est qđ subsolanus 7 est min<sup>9</sup> siccus eo qđ respicit meridionalē: vulturnus autē subitūgitur subsolano ex parte aquilonis. Similiter zephyrus collateralis est fauonio ex parte meridiei: Lycius autē ex parte septentrionis. Superior autē descriptio que ysidori est coniungit fauonio aphzicū 7 chorū. Similiter dicunt qđ austro ex parte orientis coniungit aphzicus ex parte occidentis nothus 7 huic cōiungit ysidorus euroaustum 7 austroaphzicum. Similiter dicunt qđ chorus collateralis est boree ex parte orientis 7 aquilo ex parte occidentis: 7 huic cōiungit ysidorus cyrciū 7 aqlonē: de his autē sunt versus. Sunt subsolanus vulturnus 7 eurus eoy. i. orientales. Atqz die medio nothus heret 7 aphzicus austro. Circius occasu zephyrusqz fauonius afflant. Adueniunt aquilo boreas 7 chorus ab arto. Ut autē vtraqz istaz descriptionū meli<sup>9</sup> scias ponem<sup>9</sup> duas figuras vnā descriptionis prime: 7 alterā descriptionis scde: neqz opz nos laborare in cōsiderādo istas descriptiones: qz nō distinguunt nisi in noib<sup>9</sup> vētoz: at tēdēdū tñ qđ lz vēti sint tot tñ fere qlibet terra hz ventos qđ in ea frequēti<sup>9</sup> flāt sic dicit Sene. sic i gallia frequēti<sup>9</sup> flāt circi<sup>9</sup> 7 in germania occidentali frequēti<sup>9</sup> fauoni<sup>9</sup>: iuxta mōtes atqz alpes dicit frequēti<sup>9</sup> flāt septentrio 7 sic de alijs: attēde et qđ fm sū vētoz dicit calidi 7 humidi 7 sicci vel frigidi sicut predictū est.

Uñalis Oriens



Cap. xliij. quare plures vēti sunt in septentrione 7 austro qđ in alijs partibus orbis.

St autē necesse dicit qđ plures sūt vēti in meridie 7 septentriōe nostre habitabilis qđ in alijs ptib<sup>9</sup> ei<sup>9</sup>. Cā at ē: qz sol ascēdēs nūq̄ totā terrā habitabilē radijs suis ipiet nisi qñ stat in loco circuli meridiani 7 tūc opatio eius ē fortis 7 respicit tūc radijs suis aqlonē 7 meridiē: 7 qz fortis ē iō multū p̄trabit 7 eleuat vaporē: 7 qz nō diu stat lz stat declinat a cardine celi siue a meridiano iō nō p̄sumit vaporē in illis locis eleuatū: lz gnant i de niues 7 pluuie quoz lz inundatio sit in locis medijs inter oriētē 7 occidentē sicut supra diximus: tñ frigiditate sua 7 hūore spellit vaporē terre ad vtrāqz extremā regionē h ē ad aqlonē 7 meridiē: 7 iō sūt ibi multi vēti: qz sol ibi eleuat de terra vapores expulsos 7 tūc obuias i aere frigus p̄cutit eos 7 sūt vēti nisi autē ita itelligat qđ dicit Aristo. obuiat supius dictis vbi habitū ē qđ solis mora ē vna in pte septentrionis 7 meridiei 7 iō opatio debilis est 7 pluuie pauce 7 venti multi. Cōtrario autē est in oriētē 7 occidentē 7 locus medijs inter oriētē 7 occidentē. Insup et qđ supra habitū est intellectū est de septentrione 7 meridie tot<sup>9</sup> mūdi: hoc autē qđ dictū est dictum est de septentrione 7 meridie habitabilis nostre ita qđ meridies 7 septentrio sunt partes ipsius habitabilis partis terre. Est etiam attendendum hic qđ cum vapor terreus cedit soli 7 pluujs ad vnā partem tunc non cedit ad aliā nisi parum: 7 hec est causa quare isti duo venti nunq̄ flant fortiter simul: sed vno eozū fortificato debilitatur alter nisi forte rarissime hoc contingat.

Capitulum. xxv. quare orientales venti sunt meliores ventis occidentalibus in quo est digressio declinans complexionem ventozum.

Eni etiā oriētales calidiores sunt ventis occidentālib<sup>9</sup>: lz enī ventus sit ex vapore frigido 7 sicco: tamen ex loco in quo oritur ex quē vadit flatus eius acquirat aliquando proprietatez alterius complexionis: 7 hoc modo dicimus qđ aquilo est ventus frigidus 7 siccus 7 meridies calidus 7 hūid<sup>9</sup>: 7 oriētales calid<sup>9</sup> 7 siccus: 7 occidentales frigid<sup>9</sup>

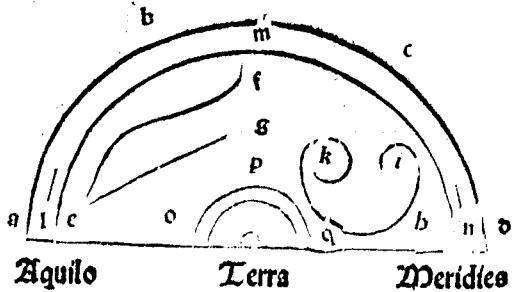
## Liber Tertius

et humidus. Laterales autem venti habent proprie/  
 tates principalium remissas et aliquid participant quali/  
 tatis illius venti versus quem habet generationem: non  
 autem per viam illarum tamen dicitur orientalis calidior  
 occidentalis: sed etiam ideo quod sol diutius agit in vaporibus orientis  
 talis veteris quam agat in vaporibus veteris occidentalis sed enim mo/  
 ra solis quasi semper sit equalis ita quod ita diu ascendit in orientem  
 tamen sicut descendit in occidentem tamen triplicem virtutem infundit  
 vaporibus orientis: non nisi simpliciter infundit virtutem suam va/  
 poribus occidentis. In oriente enim primo emittit radii ini/  
 tias calorem in eo: et secundo paulatim accessus auget ca/  
 lorem generatum: et tertio per presentiam corporalem assumit eum  
 et trahit secum aliquandiu et tunc deinde incipit declinare  
 ab eo et tunc remitti incipit calor vaporis. In occidentem  
 autem versus nos non ita procedit sed vaporibus viis illuminato  
 statim cadit sol sub habitabilem nostram et maiorem vapo/  
 ris partem trahit secum et remanet frigidior et grossius va/  
 poris super orientem sole non presente et ideo frigidior est  
 veteris. Ex dictis autem ista duo patet quorum vnus est quod  
 veteris orientalis calidior sit veteris occidentalis et subtilior  
 et clarior tamen in mane cum sol agit in ipso calidior est et pu/  
 rior et subtilior et sanior quam post meridiem quam sol decli/  
 nat ab ipso eo quod tunc incipit vapor frigiditate propria et  
 loci inspissari et turbari et frigidior reddi veteris. Et contra/  
 rio autem est de occidentali per oppositam causam. Alterum autem quod  
 rubor in mane significat pluiam: et in sero significat se/  
 renam: quod scilicet in mane rubor est signum quod sol vaporibus eleua/  
 tum in inferiorem emisit per se ad superius et ibi calo/  
 re suo facit ascendere ad locum alium frigidum ubi est generatio  
 pluiarum. In sero autem rubor signum est quod sol vaporibus ele/  
 uatum in superiori emisit per se et serenam ipsam a vaporibus  
 ex quibus generantur pluuie. Patet etiam ex his quod sol aliquando  
 est causa abscessionis veteris: et quibus est causa alterationis veteris  
 rui. Causa autem veteris est duplex. scilicet generatio eleuatio vaporibus  
 quod vapor aliquando generat statim versus ad locum ubi a frigiditate  
 de repositus eleuari non potest sol calefaciendo eum eleuat  
 et tunc sit veteris et hoc modo precipue fiat veteris in die et absce/  
 dit in nocte. Abscessio autem veteris est causa duplex. scilicet per fer/  
 uorem et remotionem. Per feruorem quod est ita calidus est quod  
 multo plus assumit de vaporibus quam eleuet: quod tunc id quod est  
 in terra extrahendo assumit et redigit terra in puluerem quod  
 per nimiam siccitatem euaporare non potest. Per remotionem  
 autem cum adeo oblique respicit terram aliquantulum quod frigus  
 gelas fortissime inducit: tunc enim pars terre ita coheret  
 parti quod non potest separari vapor ab ipsa et sol debilis caloris  
 est quod nihil eleuat. Causa autem alterationis est sicut diximus  
 de veteris orientalis et de veteris occidentalis: quod hoc precipue  
 alterat eo quod illis obuiat in cursu suo cum mouentur ab  
 oriente in occidentem.

**Cap. xxvj.** quare ventus meridionalis facit pluias  
 et aquilonaris dissipat eas.

**S**t etiam consideratio dignum quare veteris meri/  
 diei excitat nubes turbidas et aggregat eas  
 quam sperat sunt in celo et inspissat partes earum. Se/  
 ptemtrio autem contrario facit quod delet nubes et separat partes  
 earum. Causa autem huius prima quod est quod meridies huius curui/  
 tate in flatu suo et vapore flatum facit sicut res lata et  
 longa et spissa cuius extrema sunt flexuosa hoc est versus me/  
 dium sunt inflexa et inuoluta continue: et ideo cum fiat inuolu/  
 it inuoluit in se partes nubium inuertas et generatas suo calo/  
 re in aere in omni via per quam transit et tamen in flatu suo nu/  
 bes aggregant et partes earum componunt et inspissant et in

grossant et efficiunt turbide et descendentes sunt pluias.  
**S**eptemtrio autem est recti flatu sicut res cuius extrema  
 continue sunt recta linea distrahantur a medio et ideo etiam  
 distrahit partes nubium inuentas in aere et diuidit eas ab/  
 inuicem et sua frigiditate repulit terras ne maius vaporibus  
 ascendat et ideo inducit serenitatem. Si autem ulterius alti/  
 quod querat quare extrema in meridionali veteris sunt fle/  
 xuosa et in aquilone distracta et recta. Dico huius esse  
 tres causas simul congregatas: vna quod est ex parte meri/  
 diei continua et maius vaporibus humidi eleuatio propter quam  
 pars vaporibus intrat in vaporibus et inspissat et ideo ex/  
 tremas eius pertrahunt in seipsa: quod inspissando facit eum infri/  
 gidari aliquantulum et accedere ad naturam aque. Secunda autem  
 causa est pugna duorum vaporibus quorum neuter intra se  
 claudit reliquum: sed inueniuntur in aere seorsum cum humidum su/  
 gat a sicco inflectit et voluit in seipsa. Tertia causa quod po/  
 tissima est hoc quod meridionalis a flatu suo a calida regione  
 venit in frigidam et ideo quanto plus venit flatu ad aquilonem  
 tamen tanto plus generat et inspissat et cum in extremis minus do/  
 minet calor eleuans quam in medio ideo in extremis spissat/  
 sat et voluit in seipsam et efficit flexuosus: horum autem  
 trium opposita sunt in veteris aquilonari et ideo ipse est mo/  
 tus veteris. Adhuc autem ut facilius istud imagine faciamus  
 figuram. Sit enim habitabilis nostra frigidus circulus. a. b.  
 c. d. et linea. l. m. n. et sit locus frigidus in aere. o. p. q. aut  
 sit aer inter frigus et terram. e. f. g. sit aqua cuius extre/  
 ma. f. g. distrahantur a medio quod est e. r. h. i. k. sit meridio/  
 nalis cuius extrema. i. r. k. voluunt versus medium quod est  
 h. sicut apparet in hac descriptione etc.



**Tractatus secundus tertij libri meteororum de  
 terremoto.**

**Capitulum primum que tractatus intentio: et quod di/  
 cendorum ordo.**

**U**perius expeditum est de veteris quod generantur  
 ex vapore terrestri simplici subtili qui  
 transcedit aerem et ipellit se. Nunc autem con/  
 sequens est dicere de terremoto quod mo/  
 uens terram in genere conuenit cum veteris  
 cum vtriusque istorum causet a vapore sicco terrestri sed terre/  
 motus causet a vapore grosso in elemento inferiori: veteris  
 autem ex vapore terrestri subtili in elemento quod est de  
 superioribus et ideo determinatio vnius consequenter  
 adiungitur determinationi alterius: quia conueniunt  
 in mouente ut diximus et etiam in hoc quod vtriusque est ex  
 vapore terrestri simplici. Dicemus autem de terremoto  
 quid sit et que sit causa eius et quis motus eius et tem/  
 pus et locus et signum et mora et effectus et alia que de  
 ipso considerantur: tangentes autem quid sit terremo/  
 tus primo dicemus opiniones aliorum diuersas et po/  
 stea redibimus ad opinionem Aristotelis et ad veritatem etc.

**Cap. ij.**

Cap. ij. de improbatione Anaxagore et sequentium  
 ipsum: et de esse terremotus in eo quod dicebant ignem fa-  
 cere terremotum.

Uit aut opinio Anaxagore quod ether qui fuit  
 fuit est aer inflammatus sicut est aer alius in-  
 tra ignem quem superiorem aerem esse supra dixi-  
 mus descendit inferius et in terram penetrat propter  
 suam subtilitatem et occultat in ea et in interioribus eius parte  
 agitur sursum et deorsum cum exire non potest et tunc  
 terra mouetur et ille motus est terremotus. Hoc autem  
 quod dictum est de positione Anaxago. breuiter dixit  
 Aristo. sicut tamen apparet ex dictis eius Anaxago.  
 posuit modum descendendi ignem et penetrandi in terra et  
 qualiter terram mouet. Dixit enim quod descendit imixtus  
 nubibus sicut videmus nubes frangi ignem emitten-  
 tes et cum nube resoluta in materia terrestri descendit  
 ad terram et per subtilitatem sequens naturam suam in qua  
 descendit que est puluis vaporum imixtus penetrat in  
 terram: ibi enim excitat estu ex terra quandam vaporem sur-  
 sum quem cum consumpsit et fit liber nititur transcen-  
 dere in altum et impetu suo corpora obuliantia concu-  
 tit et conuellit: aliquando autem mouet motu concussio-  
 nis solum si conuelli non potest. Sunt autem alij qui se-  
 cuti sunt Anaxago. in parte quod dixerunt ignem esse causam  
 terremotus: sed aliter dixerunt enim ignem descendere  
 quemadmodum dicit Anaxago. sed in terra non dicitur eo-  
 dem modo agere: sed dicunt quod ignis in terra clausus  
 efficitur calidior quam si clausus non esset et ideo consu-  
 mit corpora sibi vicina et facit colmata et hyatus ma-  
 gnos sub terra ita quod superior terra non stat super solidum:  
 sed habet subter intercapedines sicut si stare super col-  
 umnas: contingit autem quod igne aliquando ille columnas qui  
 bus superior pars terre innititur conuelluntur sicut ca-  
 idunt trabes combusta iam domo et tunc fit terremotus  
 aliquando dehiscentes deglutendo homines et villas  
 quando latum est incendium subter: aliquando autem conuulsi  
 sicut quando est paruum incendium in terre visceribus: hoc  
 autem opinio dicit esse Empedoclis. fuerunt adhuc alij  
 in parte cum istis quententes qui dixerunt quod ignis descen-  
 dit in terram modo predicto: sed cum descendit et clau-  
 sus fuerit tunc terram cum humido quod in ea est bullire  
 facit sicut videmus quod bullit aqua in olla: ad ignem quan-  
 do olla est bene cooperta: res autem que bullit mouetur  
 et ideo fit terremotus in tali ebullitione et hec opinio  
 dicitur esse pythagore. Adhuc autem etiam anaxymenes  
 qui ignem ponit esse causam terremotus: sed differt ab  
 omnibus predictis: dicit enim naturalem esse calorem  
 terre et terram habere naturalem calorem quo viuificat ea que  
 nascuntur ex ipsa: contingit autem terram senescere et per ca-  
 lidum deficere humidum et tunc simul etiam euaporare  
 calidum: terram autem dixit senescere sicut omnia alia senescunt  
 antiquata autem puellunt et premissum etiam si nihil ea im-  
 pellat sicut membra sensum primo tremunt et postea ca-  
 idunt et dissoluntur et huiusmodi tremor et conuulsionem  
 terre antiquate posuit esse terremotum siue tremat calo-  
 re et humore naturalibus deficientibus siue puellat ca-  
 lore et humore in toto destructio: omnes autem isti signo quo-  
 dam vsi sunt ad probationem sue opinionis. sed quod in tremo-  
 tu frequenter inuenit effectus ignis: et hoc dupliciter  
 quod aliquando cinis extens cum impetu inuenitur de loco  
 in quo est terremotus et loca subter inueniunt combu-  
 sta: aliquando autem videntur ardere quedam loca per aliquod  
 tempus que postquam arsa sunt puulsa inueniuntur sicut ex-  
 pesse apparet in quibusdam montibus vulcanicis que po-  
 stea conuerunt in tali et terra diuersitate inueniunt opi-

niones antiquorum quod ignem dicebant esse causam terremotus.  
 Cap. iij. de improbatione opinionum descendenti ignem  
 descendere et facere terremotum.

Sicut autem philosophus breuiter transiens non tetigit nisi opi-  
 nionem anaxago. eo quod illa sit radix omnium alia-  
 rum ita breuiter improbat utraque partem istius  
 opinionis ostendens quod ignis non descendit: et si descen-  
 deret non esset hec opinio eius que dicta est. Primum  
 autem horum. scilicet quod ignis non descendit probatur ex hoc quod  
 nullum subtilis substantie corpus naturaliter descendit  
 deorsum: ignis autem est subtilissimum corporum specie er-  
 go non potest per naturam propriam descendere: deorsum:  
 quod si aliquis dicat quod non descendit per naturam propriam sed  
 potius imixtus nubibus et vaporibus et roribus sicut et  
 anaxago. dicit quod descendit in ipsa nube: et sicut nos dixi-  
 mus in libro de generatione: et etiam in isto: dicendum quod  
 hoc verum est: sed tunc probat quod hec non sit eius opinio: sed  
 post ipsum tunc venit ad mixtionem corporum: proficienda: aut  
 si venit in terram in cavernis terre eleuat aquas ad ho-  
 stia suorum fontium sicut nos diximus supra. Amplius  
 quod non est mobile ad latus non facit terremotum quod quasi  
 semper est ad latus. Ignis autem non est mobile corpus  
 ad latus: sed tamen sursum. Adhuc fuit hec terremotus non esset nisi  
 si sursum et deorsum quod falsum est cum sepe per motum tremoris est  
 sicut nos ostendemus infra in isto tractatu. Adhuc au-  
 tem si esset terremotus quod terra ebullitio debet fieri per mo-  
 tum prectium terre a loco maioris caloris sicut nos vi-  
 demus in olla bulliente quod a parte olle que tangit ignem aqua rece-  
 dit ad partem postremam: hoc autem non videmus fieri tremo-  
 tu. Si autem fieret igne premitte inferiora et deiectione supe-  
 riora sicut est in incendio domorum nunquam fieret tremo-  
 tus nisi per foueam in qua cadet terre superius pars: hoc autem falsum est  
 quod sepe fit ita quod locus non nisi tremat: quod autem sit per diuisio-  
 nem terre a terra sicut narrat historie veterum quod ossa mors  
 aliqui primum fuit motus qui vocatur olimpus et per tremo-  
 tum per locum spacium est ab eo diuisus: et aliqui cicilia hesit  
 apulie et ex ea diuisa est per terremotum et mare fluxit in me-  
 diterranea et sic hispania aliqui hesit aphrice et sili motus et causa ser-  
 tur ab ea sterfecto mari diuisa: et hoc narrat Seneca in libro  
 lium quod non. Si autem esset ex terre antiquitate tunc ibi accidere  
 debet non frequenter in eisdem locis. Adhuc autem in terra huius-  
 cta et calida et molli frequenter accidit et illa non habet proprie-  
 tates eius quod prectum est per senium. Constat ergo quod iste  
 opiniones sunt erronee.

Cap. iij. de opinionibus eorum qui dixerunt aquam  
 esse causam terremotus.

Emocritus autem dixit quod terra est in parte cauata huius-  
 modi in se radices omnium aquarum istarum que manant super ter-  
 ram et huius in se spacia marium et tanto magis vacat  
 ut se dilaret in aquarum spacia que toto libera est ab exercitio ha-  
 bitationis: cum ergo ex aliquo causa recipit additiones aquarum siue ex  
 pluuiis cadentibus super terram siue est quod aqua sub terra fluens per  
 casus in istas alicuius magni corporis impediret et rediret super  
 ripas: siue est quod sub terra iungit et alia aqua ex aliquo causa: et tunc  
 super ripam inundat tunc commouet terram que est circa et super eam per  
 propter hoc quod ariditas est et locum et impetu tunc percussit terram et aqua ipsam  
 agit et motus ille est terremotus. In genere autem cause istius scilicet non in  
 motu casualitatis uenit philosophus quod in libris arabicis corrupti-  
 nois est et dicitur per siminis de ciuitate vocata Chius  
 fuit: hoc n. dixit quod terra aliqui per huiusmodi vehemem ex-  
 siccat et tunc scidit et cum postea uenit pluuiis influit aqua pluuias  
 in cauitates eius et occultat in ea et congregat in aliquo loco  
 tanta quod terra natat super aquas illas et tunc postea declinat  
 aqua sub terra ad concavitatem aliam tunc terra que nataue-

rat super aquam descendit vel declinat ad latus et illa percussio est terremotus. In idē fert opinio Thalīa mī lefī q̄ dixit totā terrā cē subiectā humore et totū oceanū esse sub terra et superiorē terrā esse q̄ sit aqua et ideo portari terrā ab aqua sicut quōdā magnū nauigiū qd̄ cuz ppter offensionē aque ex vento vel ex h q̄ impingit in aliquid inundat vel ad vnā partē declinat tūc fit terremotus. Oēs autē iste opiniones pro argumēto sue snie accipiūt id qd̄ sepissime aque apparēt in terre motu que ante nō apparuerūt: et itez q̄ iuxta mare et magnas aquas stagnātes multū frequentius sit terremotus. Adhuc autē qz in septentrīōe iuxta mare quasi continue ira tremit si fiat fortis cursus equi vel hoīs super eā et tremit p fortē motū qd̄ sit sup irā illā per lōgū spaciū ita q̄ vasa plena liquozibus effunduntur et hoc vt illi dicunt ex hoc q̄ terra illīc plus subiecta est elemento humido q̄ alia et mouet ad latera sicut nauis. Addūt etiā isti q̄ nō credendū est q̄ terremotus fiat spiritu aliquo mouente terrā siue sit aer spiritus ille siue vapor: qz minus forte non mouet id qd̄ est magis forte. Constat autē q̄ terra solida et lapides magis fortia sunt q̄ spiritus tenuis siue sit vapor siue aer. Adhuc autē adijciūt in argumētū sue credulitatis q̄ a si mīllī causa sit motus terre subitus: et terrestriuz superius: videmus autē q̄ spiritus vel aliud corpus tenue raro deicit lapides de mōtib⁹ et eradicat arbozes et deicit et dificia que singulis annis ad oculū videntur fieri inundatiōe torrentiū et aliarum aquarum et talis ruina fit subito hominibus improuis. Cum autem ea que sit per ventum et spiritum impellentem aerem. Dicūt etiā q̄ sicut sunt duo impulsa q̄ ita fm nature pgruitatem duo debent esse impellentia. Aer autem et terra duo sunt impulsa: est ergo aliud aerem impellens: et h est spiritus et aliud terram quod est aqua cum impetu fluens. Mirabile autem istis videtur si natura fagax et ingentiosa eodem impellente repelleret forte et debile et id quod facile mouetur et id quod difficulter concutitur. hec ergo et similia sunt que dicunt illi qui ponunt esse causam terremotus aquam.

Cap. v. de improbatione omnium opinionum ponentium ex aqua esse terremotum.

Aristoteles autē nimis breuiter tangit horuz improbationem et ideo oportet nos addere dictis eius sicut addebamus vbi enumerare sunt opiniones. Ponit autē dictus phus duas rationes que sunt contra omnes opiniones istas in cōmuni quarū vna est q̄ si ex aqua esset terremotus tunc fieret terremotus in omni terra: quia aut omnis terra natat sup aquas vt dicit. Thales aut infunditur aquis vt dicit alij sed hoc est falsum: qz non in omni terra inuenit terremotus. Secunda ratio cōtra oēs prehabitos phos est: qz si terremotus esset ex infusione aque sub terra tunc nunq̄ siccus locus humectari posset nisi terra ibi moueretur q̄ iterum patet esse falsum q̄ locus siccus humectatur et humidus exsiccat abiqz eo q̄ fiat terremotus. Est autē specialiter contra democrituz: quia si ipse verum dicit tunc loca fontiu sepissime tremere deberent et hoc non inuenitur. Adhuc nunq̄ terremotus est sine aqua: et hoc non verū esse ostenditur infra vbi dicitur q̄ tēpore Herculis non aqua sed cinis exiit de terremotu qui fuit iuxta Chozinthum. Adhuc autē terremotus deberet esse semper cū ruinis terre: quod iterū non semper inuenitur qz nos videmus q̄ h aqua cauat et ruit in pcepta et tremit tandē stans in eodem loco. Contra methodoz autē chiū ideo est q̄

terra non est elementū cuius propriū nō sit natare sup aquas sed potius terra descendit in aquis et ideo nihil est quod dicit terrā subiectā esse aquis et fm aque cur sum declinare. Adhuc autē in loco fisso maxime fm methodozū deberet fieri terremotus: qz ibi plurimas aquas recipit influentes terre. Sed contrariuz huius huius inuenitur per experimentum: qz locus multarū fissurarum minime tremit. Contra positionez vō Thalīa est q̄ naturalis ordo elementozum est q̄ aqua sit super terram: ergo aqua non est integraliter nec quātum radicez primaz in terra. Adhuc subtilioris elemēti maior est locus: sed aqua subtilius est elementum q̄ terra ergo maior est locus aque q̄ terre ergo aqua nō est in terra sicut dicit Tales milesius. Adhuc autē cuz omnis terra sit subiecta aquis fm Thalem omnis terra deberet habere motum qui est terremotus. Adhuc si motus terre est sicut motus nauigij nō deberet esse terremotus nisi ad latus vnum vel ad vtrūqz et hoc non videm⁹: quia infra ostendemus q̄ motus terre motus plurime materie est sursum et deorsum. Adhuc autem fm Thalem aqua exiens a terremotu non deberet nisi si superfundi lateri vni motu terre: et aliud deberet eleuari ab ipsa sicut in nauī vnum latus deprimitur sub aqua: et aliud eleuatur ab ipsa. Ad hoc autem q̄ inducunt pro signo dicendum q̄ non est generale quia in magnis motibus terre nulla aliquando apparuit aqua nec absorpta est que prius apparuit sicut in exemplo supra posito de terremotu iuxta Chozinthum apparet tamen aqua aliquando per accidens excussa per vaporem subterraneum sicut ostendemus in sequentibus. Quod autem iuxta aquas terremotus non cogit q̄ sit ex aqua: sed potius q̄ ventus terremotuz faciens qui aliquando impellit et aliquando impellitur ab ipsa et quia hoc sit iuxta mare ideo ibi sit frequētius terremotus: et huius ratio patebit in sequentibus. Ad hoc qd̄ obicitur de terra septentrionali dicendum q̄ ipsa causa est et plurimum aquis infusa vsqz in profundum sui: ideo hieme est tota paludosa et in estate generatur in ea spiritus multus et vapor qui modicuz coartatus facit terram tremere: coartatur autem impulsu currentium super ipsam q̄ autē ventus multus sit in ipsa vt ex p̄p̄metatoz q̄ ipse forauit terram lancea longa et exiit ex foramine ventus qui fere diruerat domum. Ad hoc autem qd̄ dicit q̄ inconueniens videt si corpus tenue moueat. dicendum q̄ aer cū tonitruo scindit lignum. vapor tamen spissior est q̄ aer et ideo fortis impellit et q̄ nō potest facere per se facit repercussus eo q̄ mobilia sit in omnez ptem quod nō facit aqua et id aqua que simpliciter descendit non potest facere istud. Ad id quod vltorius inducūt dicendum q̄ vapor ter restis in superioribus magis conuelleret res corporales q̄ aqua: sed et si aqua facit in sublimi vbi obstaculum nō habet quid consequentie est vt hoc ipsum factat in p̄fūdo terre vbi plurima habet obstacula. Ad vltimum autē quod dicit q̄ si sūt duo impulsa ita necesse est esse duo impellētia. dicendum q̄ hoc argumētū logicū est in naturis derisorium. et procedit ex falsis qz natura operatur per pauciora q̄ potest et ideo cum sufficiat vnum impellens ad aerē et grossa et fortia q̄ sunt super terrā in aere multo magis idem impellet partes terre subterraneas: et ideo nō oportet q̄ aliud impellat corporalia in imo q̄ in supmo. s3 pot⁹ rōnale ē q̄ sit idē sicut infra p̄babitur.

Capitulum. vi. de esse et causa terremotus fm veritatem.

Erremotus autē est id qđ dicimus nūc. suppo-  
 nanē enim nobis ea q̄ superius in sc̄ia hui⁹ li-  
 bri determinata sunt. s. q̄ vapor est duoz ge-  
 nerū. s. vapor humidus ⁊ vapor siccus: cū enim terra  
 sit i nā sua sicca humectat tamē cū pluit: ⁊ sole tūc agē-  
 te in eā eleuat ex ea vapor humidus ⁊ vapor siccus.  
 Diximus autē in precedentib⁹ q̄ vapor siccus a terra  
 eleuatus est ventus. ipse enīz est qui eleuat ex terra p  
 caliditatem solis puenientis ad eā ⁊ est radix ventoz  
 ⁊ principiū eoz. factus autē p duos modos. est enīz ali-  
 quādo subtilis in superficie terre eleuatus ⁊ ille trāscen-  
 dit aerem ⁊ concutit ipsum. aliquando autē extrahit d̄  
 profundo terre ⁊ est grossus nō potens expirare pro-  
 pter terre profunditatem ⁊ soliditatem ⁊ inuenit loca cō-  
 caua subtus in terra ⁊ ille coartat in ventrib⁹ conca-  
 uitatū terre facit terremotū. cū enim coartat aliquo si-  
 milis generis vel diuersiuentente ad ipsum ⁊ cōprimē-  
 te eū agitāt in ymis terre visceribus ⁊ agitatio hec im-  
 pingit locū corporis obstantis ⁊ remouet eū ⁊ hoc vo-  
 catur motio terremotus: q̄ autē ita sit vt dictū est pro-  
 batur per hoc q̄ sit in manifesto sup̄ terram. Si enim  
 quatuor considerent elementa ⁊ impressiones eozum  
 non inuenit aliqđ quod possit facere hui⁹ impulsionez  
 nisi vētus. Si enim consideret ignis constat q̄ ex igne  
 nihil spirat p euaporationem: ipse enim ignis in se mo-  
 uetur sursum tm̄: ⁊ ideo non habet motū ad latus: ni-  
 hil enim impellit corpora grossa nisi quod ad latus est  
 mobile. Eodem modo probat q̄ terra fm̄ se nō mouet  
 corpora concutiendo cū ipsa sit mobilis deorsum tm̄  
 ⁊ dictū est q̄ opz q̄ id quod concutit corpora sit mo-  
 bile ad latus. Amplius autē terra mouet in terremotu:  
 nunq̄ autē idem est motū ⁊ mouens vt in. vñ. phicoz  
 declarat: ergo terra nō erit mouens in terremotu. Aer  
 enim fm̄ se nō facit hoc: qz nō mouet nisi habeat mo-  
 uens ⁊ tūc oportet q̄ illi aeri mouens poneret. Ad  
 huc autē aer in nā aeris ascendit in terray in celo ⁊ mū-  
 do declaratū est: videt q̄ non tantus in terra posse con-  
 tineri q̄ terram mouere possit. Aqua autē q̄ facere non  
 possit terremotū supra est ostensum ⁊ nec vapor aque⁹  
 qz ille frigiditate terre statim conuertet in aquā: q̄ h̄  
 sit in aquā etiā si sub terra generaret relinquit q̄ h̄ sit  
 ventus. Amplius autē h̄ operatio venti esse videt sup̄  
 terrā: videm⁹ enim q̄ ventus omnia concutit ⁊ mouet  
 corpora in superficie terre manentia. Mouet enim ignē  
 aliquādo exsufflando ip̄m a combustionē ⁊ extingūē-  
 do corpora accensa. aliquando autē amplius inflāman-  
 do accensa corpora ⁊ faciendo q̄ ignis penetrat in ip̄a  
 ita q̄ interius exestuant ⁊ adurunt: aliquando autē sua  
 agitatione sit ipse incensus sic fit in nube fulgurante ⁊  
 aliquando intran⁹ poros terre ⁊ confricatus incendit  
 ignem in mā sulphuris ⁊ auripgmenti: eodē autē mo-  
 do videm⁹ q̄ mouet aquā vndas eleuādo in plana su-  
 p̄ficie maris. aliquādo autē ex oppositione ventoz vn-  
 de obuiant vndis ⁊ sūt procelle altitudines motū ad  
 equantes ⁊ aliquando de terra plurimā aquā exsufflā-  
 tes ⁊ facientes diluuiū ⁊ submersiones terraz. Eodē  
 modo videm⁹ q̄ puellit edificia ⁊ estructuras magnas  
 ⁊ arbores ⁊ saxa ingentia. Si q̄ oīa h̄ vapor venti sub-  
 tils in superficie terre pficere pōt nō est dubiū quin ven-  
 tus ex vapore grosso in viscerib⁹ terre gnātus possit  
 mouere terram: ⁊ aliquādo conuellerē quando fuerit  
 plus confortatus. Ab huc autē probat q̄ terremot⁹ est  
 ex vapore terrestri qz est principiū venti: sic dixim⁹ ex  
 hoc q̄ terremotus est frequentius quando flant venti.  
 Dico autē quando flant venti post terremotū: qz ante

terremotū aura frequentē solet esse quieta sic infra de  
 terminabit: nō enim hoc contingit q̄ ventus fiat post  
 terremotū nisi hac de causa: qz mā terremotus subtilia  
 ta expirat de terra ⁊ calore solis attrahit ad superficie  
 aeris ⁊ ibi est principiū ventoz: constat autē q̄ mā ante  
 eūdem ventū terremotū facit. Ab huc autē signū hui⁹  
 est q̄ terremotus frequentius solet accidere in nocte q̄  
 in die. In nocte enīz elongat sol a superficie terre ⁊ ideo  
 calor terre euocat ad exteriora ⁊ non eleuat vaporez  
 in intimis terre visceribus sed in nocte frigore noctis  
 claudit terre superficies ⁊ redūdat calor ad ima sic dicit  
 Tracon phs in libro de terremotu: ⁊ ideo in ymis va-  
 porez eleuatū multiplicat q̄ multiplicatus ante se ele-  
 uatū cōprimis ⁊ coartat ⁊ tūc sit terremotus. Sz quā-  
 do terremotus fit de die tūc frequentius fit in meridie  
 vel in diluculo qm̄ ille sunt hore in quib⁹ multiplicat  
 multoz status cui⁹ cām dicit Tracon qz aliquādo va-  
 por in viscerib⁹ terre vel in superficie eleuat⁹ est grossus  
 frigidus: ⁊ si est in superficie terre tūc tangit in diluculo  
 radis solis: ⁊ si pua frigiditate aeris sūt detent⁹ statiz  
 eleuat vsqz ad locum aeris frigidū ⁊ ibi repercutit ⁊ fa-  
 cit ventū. Si abundantior fuerit ei⁹ frigiditas nō eleua-  
 bit ip̄m ad locū gnā ionis ventoz vbi est calor fortis  
 ⁊ tūc fiet status in meridie. Si autē in viscerib⁹ terre ⁊  
 nō multū in profundo: sz pot⁹ iuxta superiora terre stat  
 sub loco solido p quem euaporare non pōt ⁊ grossus  
 frigidus tūc calor solis adueniens multiplicat ei mām  
 ⁊ facit ip̄m moueri ⁊ hoc fit leui calore vel forti fm̄  
 q̄ magis vel minus est in terra profundatus ⁊ tūc ite-  
 rū mouet terrā fm̄ huius proportionē in diluculo vel  
 in meridie: talis autē vapor non manet in aliquo tēpo-  
 re post meridiē eo q̄ tūc sol declinat ab eo ⁊ redit ad  
 frigiditatem pristinam per quaz imobilitat ⁊ quiescit.  
 Caplm. vñ. ⁊ est disgressio declarās qliter quidā  
 pbi consentiūt ⁊ dissentiūt a predictis.

Clas autē q̄ Theophrastus Aristo. insecutor  
 ⁊ discipulus oīno consentit cū dictis. Aristo  
 laus autē qui multa studiose rimatus est in oi-  
 bus: conuenit cū dictis nisi q̄ ventū dicit aerem motū  
 ⁊ hec sunt eius verba in libro de ventis. venti in con-  
 cauo terraz deserunt deinde vbi iaz omnia spacia ple-  
 na sunt ⁊ inquantū potuit aer densatus est is qui super  
 uenit spiritus priorēz premit ⁊ elidit ac frequent⁹ pla-  
 gis primo percutit deinde perturbat tūc ille querēs lo-  
 cum omnia obstacula dimouet ⁊ claustra sua conatur  
 effringere ⁊ sic euenit vt terra spiritu luctante ⁊ fugaz  
 querēte moueat. Theophrastus autē vt dictū est Aristo.  
 insecutor ⁊ discipulus sic dicit. Semp euaporatio ali-  
 qua est ex terra que modo ē arida modo humido mix-  
 ta. hec autē euaporatio ab infimo edita ⁊ in tm̄ elata vt  
 vltiorē locū in quē exeat non habeat retro serf ac  
 in se reuoluit: deinde rixa spūs reciprocantis iactat ob-  
 stātia ⁊ siue interclusus est siue p angusta emissus mo-  
 tū ac tumultū facit. Straton autē phs in phicis ⁊ moza  
 libus multū excellentior plurib⁹ alijs. ponit hoc ex su-  
 ga calidi ⁊ frigidū que cōcordiā fm̄ naturam ⁊ moza  
 infimul non habent: ⁊ ideo superficie terre occupante  
 frigore calor in interiora recipit ⁊ cōuerso quādo fri-  
 gus est intra calor est in superficie: ⁊ ideo spūs qui vehi-  
 culū hāz est qualitatū in vna receptus cū a tēz ex hu-  
 iusmodi cōtrarioz supuenit fugit ⁊ quando collidunt  
 magnus sit ibi impetus ac cōcussio: ⁊ in illa cōcussioe  
 etiaz terra tremis ⁊ mouet: ⁊ hec est causa q̄ mugitus  
 audis in terre motu ventis in abdito tumultuantibus  
 huic etiaz videt Virgilius consentire dicens nūq̄ sub



pedib<sup>9</sup> mugire solū z iuga celsa moueri nisi hoc esset ventoz opus: Sūt alij q̄dam p̄bi quoz nomen nō in ueni qui dicūt ventū esse aerem pullum: z sicut in coz/ poze nostro sūt vie sanguinis q̄ sūt vene: z vie spūs q̄ sunt arterie ita dicūt in terra esse nāles vias aquaz z spūs q̄ ex aere circūquaqz intrant in terrā: sic aut sit in homine quando est bone valitudinis qd̄ vie sanguinis z spūs sunt libere z si quādo intercipiūt via sanguinis vel spūs sit mala valitudo z fiūt spuma z grauitates z cōmōtiones mēbroz vbi spūs intercipiūt z sanguis z tandē rūpūtur ita dicūt fieri in terra qn̄ valitudo eī terrestris est. Si aut aliquādo intercipiūt cursus aq̄ vel spūs p̄imo repellit z retrozsus aliquādo egredit̄ cuz tumultu z treinoze. Si aut illa via etiā ante p̄ooccu/ pat̄ alio intrante tūc in se conuertit̄ z tumultū facit z tandē rupturā: hec aut videt̄ esse opinio Senecē non q̄ velit terrā aīal esse sed q̄ habitudinē talem fm̄ nāz hz fm̄ hoc qd̄ ordinat̄ ad generationē mixtoz. Sunt aut̄ alij pap̄ ab his differētes. dicūt enim sub terra vētos flare in cauernis sicut sup̄ra terrā: contingit aut̄ qn̄ qz obuiare aquas quas multas sub terra dicūt esse flati ventoz qui fm̄ eos in rectū flant oēs: obuiate autē aqua z in rectū flatū ventoz ip̄ediente sursum ventuz impellit cū in rectū nō potest: z ideo terrā eleuat z cōcutit: oꝛpheus aut̄ quez longo post tēpoze secutus est possidonius dicit quidē spū fieri terremotū sed hunc spm̄ dicit esse terre spm̄ vitalē z nō viāz: oēs infernales: dicit enim nō posse fieri q̄ terra nō habeat spm̄, vi talem q̄ oīa nascētia terre viuificat: sicut appet in plātis z florib<sup>9</sup> z metallis z lapidib<sup>9</sup> z que sup̄iora z maioza se nutrit sicut solem z lunā z stellas humoze eleuato ab ipso: non enim posset alijs dare actū vite nisi spm̄ vitales haberet: viuere enim est gnāre z alimēto vt̄: hic ḡ spūs cū inoffense fluit p̄ cozpus terre descēsa est: cū aut̄ offendit in aliq̄o tumultuat z concutit vici/ na sibi: sicut etiāz in animali sit febris z tremoz aliqua cā morbi vel debilitatis ascendēte in spū. Methodo/ rus aut̄ in idē cōsonat nisi q̄ dicit motū terre fieri alio quodā spū cū aqua incidente in cauernas inferiores z p̄uente spūm qui est ibi. Parchas aut̄ p̄bs partim conuenit cū democrito partim cū archesilao: dicit aquā esse causam terremotus p̄ oēm eūdem modū quo su/ pra explanatū est in opinione democriti z aliquādo/ dicit ventū esse cām terremotus omni eodē modo dicēs ventū esse aerē motū sic dixit archesilao: z hūc inclusum z impeditū a libero transitu esse cām terremotus aliq̄n̄ aut̄ dicit hec duo sūt causare terremotū z tūc ei/ cī aquā duob<sup>9</sup> violentiā aque inferentib<sup>9</sup>. s. aqua p̄ oppositū obuiante fluxu ei<sup>9</sup> z ventis ex opposito cū aq̄s venientib<sup>9</sup> z aquā fortiter impellentib<sup>9</sup>: z tūc dicit fieri inundationez vel diluuiū fm̄ ill<sup>9</sup> aque q̄ eicit̄ quantitatē. Sūt aut̄ p̄bi q̄ epycuri vel epycurei dicunt̄ eo q̄ sup̄ra alios vt̄ sibi videt̄ curā de scibilibus habuerūt z oīa ad causas visibiles z corporeas contulerunt: ita etiā vt̄ deos dicerēt similes carni z sanguini z venis z ceteris mēbris animalū z illi arguūt oēs phos qui aliquid hoz p̄ se dicūt cām terremotus. dicūt enim oīa d̄bere dicere esse cām: aliquando enīz aqua facit: z h̄ q̄ dupl̄icit̄ de cā fm̄ ipsos. s. alluuiōe paulatim infima cōsumendo: z tūc casus sequit̄ sup̄ioz: aut subito eradēdo fundamēta z deiciendo sup̄edificata: aut qz p̄ ob/ staculuz fluxus sui sub terra diffundit̄ z sup̄iora circū agitāt: aut qz sup̄ polos z colūnas terre sup̄ior stat sup̄ cōcaua z cauernas z illis subito inundāz incidit aqua cū ipetu z cōtudit̄ colūnaz z tūc ruūt in p̄ceps supe

riora: facit aut̄ aliquando ignis sic dixit anaxa. z tripl̄r scilz egrediēs ex sublimi cū impressiōib<sup>9</sup> humidi aut natus in ymo ex fricatione spūs z cozpoz: z hoc con sumit sic consumit̄ incēdio domus z postea cadit: aut etiā qz in cauernis eleuant̄ nubes humide: z in his sp̄ ritus q̄ incensus p̄ fulmen cū ipetu egrediens percutit colūnas z fulcimenta quib<sup>9</sup> sup̄ioz terra innitit̄ sicut percutit fulgur de nube: z ita cadit pars terre sup̄ioz aliquando aut̄ hoc facit spūs quadrupl̄r. s. in se refle/ xus cū hz obstaculuz nec liberaas vias inuenit: aut qz impetu cōuellit̄ z rucere facit: aut qz latas aq̄s q̄ sub ter ra stagnant̄ z velut mare efficiunt̄ vel paludes subter raneas ventus pcutit̄ q̄ repercutiēdo terrā mouēt z aliquādo deiciūt: z qz oppositū vēti infernales in aq̄s sibi ex opposito conueniēt obuiantib<sup>9</sup> z adiacētia z re sistentia deiciūt p̄ modū qui superius dictus est: hec er go sunt q̄ de libris phoz de nā terremotus possunt col ligi: qdā enim de terremotu loquētes sila his dicunt. Caplm. viij. z est digressio ad ip̄obandū opinio nes dictas de terremotu.

Omnia aut̄ que dicta sunt de terremotu sūma tim colligendo intelligimus q̄ oēs fere p̄bi, i hoc concordāt q̄ terremotus causet̄ a vento in terra concluso. Utrū aut̄ ventus sit aer mot<sup>9</sup> vel nō habitū est in tractatu precedente: z ideo de hoc nō lo/ quimur hic. Similr̄ de opinione oꝛphei q̄ spm̄ vitales esse aerē z spm̄ esse plēnū oꝛz z aiabus z attrahi aīas p̄ spirationē aere z ventoz fm̄ aliquid disputatio p̄ tinet ad sciam de anima: sed hec tm̄ opz dicere q̄ fm̄ dicta sua p̄tingit terremotus equalr̄ in omni loco cū in omni loco contingat terrā fieri male habitudinis. Ad huc aut̄ oportet q̄ in desertis z locis sterilib<sup>9</sup> semp̄ tremeret: qz ibi p̄cedit̄ ab ea spūs vitalis eo q̄ nihil ibi viuificet. Adhuc aut̄ spūs vitalis nō expiraret cū i petu in exsufflatione vehementi. nunq̄ ḡ fm̄ oꝛpheuz in terremotu expirat fortis ventus cū irruptione loci ex sufflatione aeris vel aque qd̄ saluum est sic probat̄ infra. Amplius cū spūs ille fz oꝛphei sit aereus nō re linqueret post se nubes nigras in celo: qles sepe vide/ mus relinqui post terremotū: z hoc quantū ad presen tem ptinet speculationez dicta sunt cōtra oꝛphei. Qd̄ aut̄ epycurus arguit ponens vnā causam terremotus dicens multas z simul z sigillatim nō bene videt̄ ha/ bere: nō enim possibile est vt̄ vni<sup>9</sup> effectus fm̄ speciez in nā sint cause plures essentielles: terremot<sup>9</sup> aut̄ vnus est effectus z in nā z in specie: habebit̄ ḡ vnāz causam essentialē q̄ est mā eius qd̄ mouet terrā z concutit. Adhuc aut̄ non est possibile q̄ vnus fm̄ specie z ope rationem differētis tm̄ fz locū mā essentialis sit disse rens. Sed concutiens cozpora simplicia in superficie terre z concutiens ea in terre p̄fundo est vnū fm̄ sp̄ez z operationē: ergo opz q̄ vtriusqz vna sit materia eēn tialis: est aut̄ essentialis materia concutiēs cozpora in superficie terre vapor terrestris vt̄ sup̄ra est probatū. est ergo essentialis mā etiā concutientis terrā in terre/ motu vapor terrestris: concedat ergo epycuro qd̄ est avento sicut a causa materiali eius quod terrā mouet. Sed aqua nō est mā eius sed accidentaliter operat̄ ad terremotum perforans foramina p̄ que redire vel in directum flare debuit ventus terrā concutiens. Quod aut̄ epycurus ignem esse cām terremotus dicit nō est vep̄ nisi p̄ accidens. Si enim ex igne consumerent̄ lo ca vicina forte fieret ruina circumiacentis terre. Sz ta lis ruina nō vocatur terremotus z de hoc sup̄ra est di sputatuz. Similiter nō est vep̄ qd̄ dicit de fulminibus sub terrancī

subterraneis eo q̄ nō elctat sub terra nisi vapor gros-  
sus inclusus in vapore humido neq̄ est ibi talis expul-  
sio calidi ⁊ frigidi ad loca multū inter se distantia sic  
est in aere qui diuersaz est regionū: q̄ elemētū spissuz  
hui⁹ subitam nō patit expulsiōnem. Adhuc autē si oīa  
ea essent sub terra de his impressiōib⁹ q̄ sūt supra ter-  
ram oporteret q̄ causa efficac̄ esset vis solis ⁊ stellaz  
sub terra sicut est supra terraz: qd̄ non potest esse vez-  
cū omnis agentis fortior sit effectus in eo ad qd̄ libe-  
rius trāsīt actio ei⁹ q̄ in eo ad qd̄ trāsīt p̄ multa me-  
dia ⁊ non libere. Adhuc autē nō esset ratio quare eēnt  
ibi impressiōes elementoz̄ equales supiorib⁹ ⁊ non  
essent ibi etiam generatiōes alioz̄ supioribus ⁊ equales  
cū tamen non dicimus ibi gn̄ari nisi ea in quib⁹ vincit  
terra ⁊ mineralia ⁊ lapides: hec ergo dicta sunt de se-  
cta epycureozum.

Caplm. ix. vbi ⁊ quando potissime fit terremot⁹.

Jcimus autē nūc quando precipue solet fieri  
terremotus ⁊ in quib⁹ locis vna ḡ de disposi-  
tionibus loci terremotus est q̄ fit vehemens  
in locis in quib⁹ foris percussio ⁊ aggregatio vndaz̄ si  
ue procellaz̄ maris ⁊ vbi sunt cauerne multe ⁊ latera  
cauernaz̄ sunt molles terre. In talib⁹ enim locis ma-  
gis frequent⁹ coartat ventus q̄ in alijs locis. In locis  
enim concavis ad q̄ venit percussio procellaz̄ maris ibi  
ex procellis percutientib⁹ ventū in se ventus recludit  
⁊ multiplicat ⁊ ex humore maris vie⁹ redeūdi includū-  
tur: ⁊ tūc multiplicat⁹ mouet locū q̄ est in circuitu. In  
locis autē cauernosis recipit vndiqz̄ ventus p̄ viā ter-  
reniens: cui⁹ signū est q̄ cauerne subterraneae apte sem-  
per ventū expirant: receptus autē in cauernis redire nō  
poterit p̄pter aliū ventū obuantē ⁊ ita multiplicatus  
in cauerne tadē mouet cauerne: locus autē mollis est q̄  
diuidi ⁊ moueri potest. Soliditas enī lapidis si sit ma-  
gna moueri ⁊ diuidi non potest. Similiter terra sicca  
porosa est ⁊ paulatim expirat qd̄ ē in ea de vapore ter-  
restri. Sed mollis terra est q̄ in profundo ⁊ in superficie  
insulam hz̄ humiditatem oppilantē poros ei⁹ ⁊ tamē  
solida nō est: ⁊ ideo ventū in cauerne claudit ne⁹ expi-  
ret ⁊ facile moueri poterit. Si autē dicte terre dispoēs  
in aliquo conuenerint tūc ille locus frequent⁹ habebit  
terremotū. Si autē pauciores fuerit fm̄ hoc diminuef  
terremotus in loco illo: sunt autē sic in loco ita etiam in  
tempore terremotus plures conditiones consideran-  
de: cōmuniter enim loquendo de tempore terremot⁹.  
In vere autē ⁊ in autūno frequent⁹ fit terremotus: tem-  
pus autē fm̄ aeris q̄litate operat ad terremotū qd̄ est  
multaz̄ pluuiaz̄: ⁊ etiā tempus sicce cōplexiōis: eo  
q̄ status ventoz̄ subterrancoz̄ plus est in temporib⁹  
dictis q̄ in temporib⁹ alijs. Causa autē hui⁹ est q̄ in ve-  
re sicut in p̄cedente tractatu diximus liquefūt niues  
⁊ frigus adhuc stringit terre superficiem: ⁊ ideo nō sinit  
euaporare id qd̄ est in viscerib⁹ terre conclusum. Si/  
gnū autē huius est q̄ in vere plurima fit euaporatio ad  
radices plantaz̄: ⁊ ideo tūc pullulant multiplicatis er-  
go euaporatiōib⁹ sub terra solis calore propellunt ad  
loca cauernosa ⁊ ibi multiplicant ⁊ terraz̄ pullant. In  
autūno autē p̄pter declinationem solis ⁊ caloris eua-  
poratio grossa fit a terra: ⁊ q̄ terra supra arida ē ex ca-  
lore solis p̄cedente q̄ resoluit humidū: ideo in ymo  
terre remansit humidū terram continuans tm̄: ⁊ ideo  
euaporat in ventū: signū autē hui⁹ est q̄ in autūno sūt  
venti fortes ⁊ multi cū ergo euaporatio illa in terra te-  
netur ⁊ strudit ad loca cauernosa: ⁊ ibi multiplicatur  
cōtinue ad generatā sibi mām mouet ⁊ impellit terrā

In tempore autē multe pluuię nō fit terremotus ex vē-  
to qui tūc generet: sed poti⁹ ex ventis prius generatis  
eo q̄ poti⁹ terre p̄ pluuiam claudunt ⁊ ventus ante ri-  
uos aquaz̄ in terra ad loca cauernosa propellit: ⁊ cuz̄  
vlteri⁹ cadere non poterit in se tumultuando cōuertit  
⁊ locū incipit impellere: tempus autē sicce cōplexiō-  
nis est tēpus calidū ⁊ hoc exsiccat humidū aqueū. ita  
q̄ non remanet aliquid de ipso qd̄ ad continuitatē ter-  
re pinet: ⁊ hoc frigus ⁊ calor in puluerem vertit in su-  
ppicie ⁊ in profundo euaporare facit in ventū qui con-  
tinue ad generatam mām propellit vnus vent⁹ ab alio  
ad loca cauernosa ⁊ cū redire nō liceat vent⁹ sequē  
tem ventū qui impellit p̄cedentem: ⁊ ideo ibi tumultu-  
tuas dimouet locū ⁊ concurrit: ⁊ ideo spāliter hec tem-  
pora faciūt terremotū: ⁊ si plura istoz̄ conueniūt in  
vno tempore tūc certius erit signū futuri terremot⁹ ⁊  
p̄nesticans terremotū non in vno signo: sed in mul-  
tis temporis ⁊ loci signis debet accipere iudiciū terre-  
motus ⁊ nec adhuc certitudinaliter p̄dicat sed opinā-  
do sicut ex coniecturis. Rarissime autē fit terremotus  
in estate ⁊ in hyeme eo q̄ vehemens calor ⁊ vehe-  
mens frigus abscidūt mām ventoz̄ nisi aliqd̄ loci ope-  
rerur in contrariū: sicut diximus in tractatu p̄cedenti  
vbi locuti fuimus de ventis: calor enim consumendo  
humidū incinerat terram ⁊ aperit vndiqz̄ poros eius  
ita q̄ nihil retinetur in ipsa ⁊ in superficie ei⁹ quasi nihil  
euaporat: ⁊ ideo abscidit ventos. Si tamen esset hu-  
midū fluens claudens poros terre ⁊ ventus multus in  
profundo tūc calor multus moueret ventū ⁊ rūperet  
locū: q̄ euaporatō subtiliata locū quereret maioris ca-  
pacitatis ⁊ ad aliū locū p̄pter humidū claudens po-  
ros declinare non posset: talis autē terremotus esset cū  
ruptura magni soni sicut sonus tonitruī vel vtris fracti  
econtra autē ⁊ magnū frigus abscidit ventos eo q̄ cō-  
p̄mit partē cū parte: ⁊ talis cōp̄ressio impedit eua-  
porationem: si autē ventus iam sit generatus in ventre  
terre ille multiplicat ⁊ includit in tempore asperitatis  
hyemis ex calore a superficie terre ad ymū reflexa: ⁊  
ille potest efficere terremotū: eodem modo si estas sit  
autūnalis aure vel vernalis p̄pter aliquem respectū  
stellaꝝ ⁊ si hyems sit vernalis vel autūnalis nihil pro-  
hibet fieri terremotū in hyeme ⁊ estate. ⁊ hac de cau-  
sa maxime ⁊ diu durante vidim⁹ terremotū in lombar-  
dia sole existente in signo capricorni ⁊ erat in pluribus  
ciuitatib⁹ illius regionis ⁊ frequentius venit circa me-  
diam noctem ⁊ postea quieuit. Terremotus generali-  
ter loquendo est in tempore sup̄ qd̄ venit siccitas ⁊ in  
tempore sup̄ qd̄ venit humiditas: ⁊ cōmuniter loquē-  
do plus est in tempore sicco q̄ humido: q̄ vapor sic-  
cus qui est mā ventoz̄ plus generat in tempore sicco  
q̄ humido dūmodo sit in terra vapor sufficiens conti-  
nuare euaporatiōnem: in tempore autē humido fit p̄ ac-  
cidens terremotus qm̄ mā venti faciens terremotum  
non generat multū sed quando multiplicat humiditaf  
in terra ingrossat hūiditas pluuiaz̄ p̄ frigus terre: ⁊  
q̄ sepat ab ea aerē qd̄ fuit i ea qm̄ d̄scēdit ab alto ⁊ iō  
oppillat vias ⁊ poros p̄ quos hz̄ exitū vapor terre: ⁊  
iō vapor delat⁹ a diuersis terre partib⁹ ad locū vnū coar-  
tat mltiplicat⁹ i seipso ⁊ iō agitaf d̄ latere cauerne vno  
in aliū ⁊ illa agitafōe dimouet locū ⁊ sic fit fremotus.

Caplm. x. de modis terremotus in quo est disgres-  
sio de speciebus terremotus fm̄ possidonium.

Qd̄i terremotus sunt duo: quidam enim ter-  
remotus est p̄ modum tremoris in quo terra  
reccidit frequāter a situ suo ⁊ redit ad eundē  
f ḡ

## Liber Tertius

alius aut est sicut magnus sonus corporum conficantiū adinuicem in aere et est sonus fractiuus et iste nūq̄ est sine scissura loci inferioris vel exterioris: accidit autē hec diuersitas ex diuersitate agitatiois venti occulti in terra: q̄ sicut accidit tremor in venis animalū ex humore dissolvente organū vel ex ventositate extrudente ipsam extra sitū propriū et virtute reducente ip̄s in situ nāli et fit tremor ita diu donec virtus expellit ventositatem a membro ita fit in loco: quando enim est ventositas non multa incertū habet motū et tremit donec inuenit locū quo diuertat vel p̄ quem exeat quādo autē magna est et sicca conficit corpora et frangit ip̄a et excitat sonū fractiuū et h̄mōi exemplū est de ventositate sicca in ventre hominis conclusa: hec enim quando est parua tremorem facit vifcezz: quando autē multa et sicca exit cū sono et diuidit sup̄fluitatem siccaz sibi obuiā tem: vel quandoq̄ exit ip̄m cū exitu suo. De modis autē tremorū ita dicit possidonius p̄s duo gn̄a sunt motus quib⁹ mouet terra vtriq̄ nomen propriū: alterum successio est cū terra eq̄litr et sursum ac deorsum mouet: alter est inclinatio cū nutat de vno latere in aliud nauigij more. His autē generib⁹ vt Seneca dicit ad dēdū est tertiu⁹ qd̄ est dicitū ab antiquis tremor terre cū terra quatit eo modo quo homines quatunt tangēte frigore et q̄si palisi dissolvente membra. Causas autē istoz Seneca dicit in genere esse duas quaz vna ē casus magnoz corporoz et altera est impetus spūs in terra conclusi vt superius est explanatū Alcleyradocus enim p̄s per simile probat casum et ruinam esse cām tremorū: q̄ cū rote currū et redaz maiores dat salus in terra dura et asperavel sup̄ lapides non eque posita sentit terra tremere. Similiter si magna rupe ali quando de monte cū impetu cadit edificia vicina quatunt et cadūt aliquando eodem modo cū cauernosa sit terra subter si de sublimi soluit massa aliq̄ et in profundū caerne deijcit concutit terra in circuitu et si fulcimenta cauernaz ruant ruit etiam terra supior. Sed ista terre concussio momentanea est et parū durat. Causa autē siue ruine causa duplex est cōmuniter loquēdo do. scissio ex siccitate proueniens aut etiam corrosio ex continua abrasione fluminis vel aque ibi transcūctis Aliud autē genus multiplicat valde et diu durat aliq̄n̄ fm̄ qd̄ est quantitas spūs inclusi et fm̄ q̄ fortior et debilior est locus q̄ claudit ip̄m: tamen inclinatio piculosa est: q̄ illa trahit terram versus cauernam in vna parte et in illa frequenter fit casus in cauernam in parte q̄ inclinā et subuersio terre in altera parte in q̄ sit eleuatio. Si autē modo inclinā ad vnā partem et modo ad aliaz. Signū est q̄ in vtraq̄ parte caerna sit in medio fulcrū sustentās terraz et ea que sunt sup̄ ip̄m: et si sit spūs adeo fortis q̄ fulcrū deijciat erit casus in vtraq̄ parte: et ideo consiliū sapientū est q̄ si aliquando tremor talis in aliq̄ ciuitate apparuit q̄ relinquat q̄ ruine est obnoxia et precipue si aque aliq̄ in tremorū apparuerint: q̄ ille alluione p̄tinua deijciūt fulcra q̄ terraz supra caernas sustentant: tremor autē causat ex incerto spūs motu vt dixim⁹: nec est credendū q̄busdaz p̄his q̄ secuti sūt pythagorā: dicentes terrā esse animal et in tremotu tremere frigore et calore febriū q̄ calido vel frigido vltra complexionem suam terra alterat.

Caplm. xj. de signis cōcomitantib⁹ tremorū.

Quod autē vetus subterraneus faciat tremorū signis probat tremorū cōcomitantib⁹ et subsequentib⁹ ip̄m et precedentib⁹ eū et nos

de cōcomitantib⁹ p̄m dicem⁹ eo q̄ terremotui magis sunt coniuncta. Signū autē vnū qd̄ frequenter cōcomitat tremorū est sonus qui non quiescit aliquando donec terra sit scissa et tūc exit ventus cū sono magno: h̄ autē probant historie veterē: q̄ tempore regis hercul fuit tremor in q̄busdaz insulis q̄ nominabant tūc aulya et yli q̄ sicce erant iuxta corinthū fuitq̄ terremotus a finib⁹ vltimis illaz insulaz: et collect⁹ est ventus subterraneus in vnū locū eleuauit ip̄m ad altitudinez colli et cū multiplicaret in colle illo ventoz collectio tādem rumoz collis ruptus est: et exiit inde vent⁹ validus q̄ tūc cineris exfluxit de colle sup̄ ciuitatem vicinam qd̄ destruxit eam et oppressit sic apparuit longo tempore post quando regnauit Alex. filius philippi macedonis audiebat autē tūc sonus ante tremorū in illo loco et in exitu venti de colle: cui⁹ causa est q̄ ventus collidebat ex impulsione maris vndiq̄ p̄cutiētis insulas illas et ex collisione ventoz in cauernis terre ad corpora solida causabat sonus ille cā vero cineris fuit: q̄ caliditas q̄ eleuauit vaporem illū et mouit confortata fuit ex percussione frigiditatis maris: et cū clausa esset et congregata combussit ea q̄ erāt in circuitu cauerne et rededit ea in cinerem et exfluxit ip̄m ita vt si ibi fuisset mā sulphuris et auri pigmenti fuisset incēdiū in loco illo: et si fuisset ibi lacuna vel stagnū frigidū fuisset vehementer spissum et saluum et amaz sic mare mortuū qd̄ est in palestina. Scias autē q̄ sonus qd̄ est in tremotu variat. Sed vt plurimū quoz h̄z d̄as ali quando enim est sicut sonus aeris inundantis ex multo vento: et hoc fit quando cauerne sunt magne et vapor adhuc non multū se comprimit. aliquando autē sonus est sublatiuus: et hoc est quando vapor expressus p̄ paruos riuulos moueri cū impetu compellit. aliquando autē est sonus collisius: et hoc fit quando corpora dura fortivento cōmota se collidūt adinuicēz. Aliquādo autē sonus est fractiuus: et hoc fit quādo retineri amplius vapor non potest: sed incipit frangere obstantia et querere exitū: p̄m autē et scd̄ sonus ante tremorū sunt et p̄m qd̄em est in principio motus māe ventoz. Secūdu⁹ autē in augmento. Tertius autē est in ipso tremotu. Quartus in consumatione ipsi⁹: et attendū est q̄ aliquando omnes isti soni sunt in vno tremoru: aliquando autē non: et tūc aliquando sunt tres ex eis aliquando autē duo et aliquādo vnus.

Caplz. xij. de tenebrositate solis q̄ sequit tremorū: in quo est disgressio de cā pestilētie q̄ tremorū se/qui consuevit.

Ignis vero consequentia tremorū et probātia q̄ terremotus causat a vento sunt plura s̄z tamē qd̄ frequenter magnū causat tremorū est tenebrositas solis p̄ nubes nigras in aere stātes: cū enim terremotus causet ex vapore grosso terrestri fumo: opz q̄ vapor ille sit sulliginosus: et ideo est nigerrimus et spissus: et ideo cū egressus est de terra tales facit nubes: calor autē solis tangens eū eleuat et atrahit eū: et ideo opponit soli et denigrat ip̄m: aut etiā in toto facit inuisibiles: quoniā si multus spissus fuerit nō possunt radij solis penetrare p̄ ip̄m: et tūc sol erit inuisibilis sub ipso. Si autē vapor sit non adunat⁹ et spissus in nubē sed sparsus tūc in superficie eleuat terre multū puluerem. Si sicca terra fuerit ante tremorū: et tūc obscurat aerem inferiorē: et facit eū spissum et nigrū q̄si sit nebula sicca non adunata: et tūc sol et luna et stelle apparent per h̄mōi aerem sicut sanguis ad nigredinem vergens: scias etiam q̄ frequenter pestilētia precipue

precipue omnem sequit̄ terremotū: vapor enim inclu-  
sus ⁊ priuatus sic luce ⁊ aere libero grosso est habens  
quasi veneni mām: ⁊ ideo animalia interficit precipue q̄  
terre q̄si semp̄ proximū os tenent sicut oues: qz anteq̄  
totus erūpat vapor p̄ plures dies semper aliquid ei⁹  
paulatim p̄ poros terre euadit ⁊ ledit animalia: passū  
in loco terremotus accipientia ⁊ continue os iuxta ter-  
ram habentia: qz ex hoc q̄si continue hauriūt vaporē  
venenosum: ⁊ ideo narrat Seneca q̄ in terremotu cā  
pano q̄ fuit tempore Nerontis imperatoris in pompe/  
pana regione grex sexcentaz ouū mortuus fuit ⁊ ho/  
mines ⁊ animalia alia semper pereūt si prope fuissent  
⁊ extraxissent p̄ respirationem vaporē illū pestifer⁹  
ego aut̄ vidi in Paduana ciuitate lombardie q̄ pute/  
us ab antiquo tempore clausus inuentus fuit q̄ cū ape/  
rīret ⁊ quidam intraret ad purganduz puteū mortuus  
fuit ex vapore cauerne illi⁹ ⁊ similiter mortuus est se/  
cūdus: ⁊ tertius voluit scire q̄re duo moras agerēt in/  
clinatus ad puteū adeo debilitatus est q̄ spacio duoz  
diez vix rediit ad scipm. cū aut̄ expirasset vapor pu/  
trefactus in p̄reco factus est bonus ⁊ potabilis.

Laplm. xiij. de signis antecedentib⁹ terremotū p̄  
que probat̄ cām eius esse ventum.

Igna aut̄ precedētia terremotū per q̄ probat̄  
causa terremot⁹ sunt plura: quoz vnū est q̄  
ventus in superficie terre ante terremotū est de/  
tus: ⁊ scdm̄ est q̄ aer ante terremotū proximē futuruz  
est frigidus: cessatio ventū in terre superficie est ad hoc  
q̄ mā vētoz tota fert̄ in profundū terre ⁊ q̄si nihil ei⁹  
expirat de terra eo q̄ cauerne locoz illoz totum in se  
claudūt vaporē q̄ si non inueniret cauernas pertin/  
geret ad superficiem terre ⁊ expiraret ⁊ faceret ventū  
in superficie terre: hoc aut̄ signū sic accipiēdū est q̄ sit  
quies a ventis tempore ⁊ loco quando ⁊ vbi multi vē/  
ti fm̄ nām causant: tūc enīz necesse est q̄ ideo quiescāt  
qz claudunt̄ in terra ⁊ erūpūt aliquando terremotu: ali/  
ter enim signū nō esset si essent alie cause abscissionis vē/  
toz. Unde de hoc dicit Seneca cū terremot⁹ futuruz  
est precedit̄ aeris tranquillitas: ⁊ hoc est qz ibi spūs q̄ cō/  
clitare ventos solet in inferni sede retinet̄. Nūc quoz  
cū terremot⁹ in cāpana fuit q̄uis hyberno tempore ⁊  
inquieto p̄ plures dies aer celo stetit signū istud fallēti  
le est ⁊ ideo subiūgit Seneca. Quid ergo nūq̄ flante  
vento terra concussa est quēadmodū raro. Rarissime  
enim simul duo flauere venti infernalis ⁊ supior: fieri  
tamen potest q̄ si recipim⁹ constat tūc duos ventos eē  
simul genere ita vt alter aer superiorem aerem attinget  
alter infernū frigidus est q̄ precedit̄ precipue in dilucu/  
lo ⁊ est ex trib⁹ causis: quaz vna est expulsiō aeris fri/  
gidi in quez diu egit noctis frigiditas: ⁊ expulsiō ei⁹  
super nos: cui⁹ signū est q̄ licet vent⁹ orientalis sit ca/  
lidus p̄ nām loci vt supra dixim⁹ tamen in mane cum  
expulsiō ei⁹ sentit̄ ē frigida in tāntū: vt hoc a plebe si/  
gnū sit vicine diei ⁊ aurore quādo in frigidat̄ aer: ⁊ ex/  
sufflat̄ frigidū aerem super nos. Scda aut̄ causa est qz  
vna de causis comprimētib⁹ vaporē in profundo ter/  
re est frigiditas: ⁊ ideo quando est frigiditas est signū  
q̄ vapor in terra comprimē ⁊ multiplicat̄ ad māz vē/  
ti q̄ facit̄ terremotū. Tertia est cā qz calor interior qui  
eleuat ventū ⁊ facit̄ ipm̄ moueri sub terra frigus nāle  
terre expellit ad superficiem exteriorē terre ⁊ terra ex/  
pellit in aerez vicinū: ⁊ ita aer in frigidat̄ ante tremo/  
tū. Tertiu aut̄ signū antecedens terremotū est q̄ in ce/  
lo vident̄ reliquie nubū nigraz p̄ longitudinem circa  
solem multū existentem ⁊ stricte ⁊ precipue tempore

vespertino: hui⁹ aut̄ causa est q̄ sol p̄ calorem diurnuz  
aliquid facit̄ euaporare de mā ⁊ paz ⁊ cū hoc sit nigrū  
signat̄ qd̄ est valde terrestre ⁊ grossum: ⁊ cū sit longū  
⁊ stricte signat̄ qd̄ est siccu⁹ vehementer: ⁊ ideo pūgi/  
tiū ⁊ cū violētia motuū sic ventositas sicca in vētre  
aliquando diuidit ⁊ incidit̄ intestina ⁊ corūpit ⁊ ideo  
signat̄ hoc terremot⁹ esse acutū ⁊ siccu⁹ multū: ⁊ in pro/  
ximo terraz esse mouendam. Quod aut̄ quidaz dicūt  
istud signū esse ex hoc q̄ vapores eleuati super terraz  
reintrauerint p̄ flatū in terraz ⁊ remansit̄ modicū quid  
in superficie aeris natans nullā penitus habet veritatez:  
qz sic optime probat̄ Seneca vent⁹ q̄ superficiem aeris  
transcendit nullo modo reuertit̄ ad terram vt eaz mo/  
ueat: sed in viscerib⁹ terre generat̄ sic ⁊ nos probabi/  
mus in sequentib⁹: ⁊ ideo dicendū vt ante diximus.

Laplm. xliij. de signis q̄ sunt signa terremotus in  
quo est disgressio: ad declarandū cām signoz que po/  
nit calyptenes.

Ignū aut̄ terremotus precedens ipm̄ qd̄ est  
signū: ⁊ cā ipm̄ est eclipis solis in coniunctō  
ne lune ad solem: hoc tamen signū non signat̄  
ipm̄ nisi cū multis alijs signis ⁊ causa eius est qz tūc in  
regione illa ad quā conuertit̄ vmbra eclipis colligit̄  
lumē solis calefacientis aerē ⁊ terrā: ⁊ ideo incipit̄ ibi  
frigus in aere intrare in superficie: ⁊ illud frigus conclu/  
dit vaporē subterraneū ⁊ facit̄ ipm̄ ab exteriori par/  
te terre reflecti sup̄ seipm̄: ⁊ sic efficit̄ tumultuās ⁊ ter/  
rem mouens: cū aut̄ eclipis solis sit duplex. s. ad vtrū  
qz modū quoz vnus dicit̄ caput draconis ⁊ alter cau/  
da. Scias q̄ verius signū terremot⁹ est eclipis in cau/  
da draconis q̄ eclipis in capite: qz experimentalit̄ co/  
gnitione comprū est quidaz esse frigidiorē capite.  
Ampli⁹ tamen multe sunt quantitates eclipis. s. q̄ sol  
obscurat̄ ad tertiam dyametri partē vel mediā vel du/  
as ternas vel totā dyametru est eclipis veri⁹ signum  
terremot⁹ quo fuerit maior: ⁊ minus vep̄ quo fuit mi/  
nus obscurata dyamet̄. Adhuc aut̄ cū non vbiqz sint  
tenebre in eclipi solis erit eclipis maior cā sic dixi/  
mus in locis ad q̄ spissior cōuertit̄ vmbra: ⁊ precipue: si  
loca illa sunt frigida sicut sunt clymata septētrionalia.  
Si aut̄ quis querat vtrū idem sit de eclipi lune intelli/  
gendū q̄ sit ex vmbra terre: dicendū q̄ in veritate sub/  
tractio luminis lune aliquid cooperat̄ ad terremotū:  
qz dicit̄ Aristo. q̄ luna est scōs sol ⁊ mouet lumine so/  
lis: attamen raro contingit̄ ex eclipi lune: ideo qz lu/  
na in nā habet mouere vaporē aque ⁊ maris potius q̄  
terrestrem vaporē ⁊ terrā: solis aut̄ motus fortior est  
in terra: ⁊ ideo eclipis solis plus operat̄ ad h̄ q̄ ecy/  
psis lune. Sunt aut̄ alia signa ⁊ cause terremotus i stel/  
lis q̄ ad astronomicā ptinent facultatem. Calyptenes  
aut̄ phs preclarissimus quē Alex. macedo in detrimen/  
tūm sue laudis interfecit̄ his signis quedā adiciēda di/  
cit. Narrat enim q̄ inter alia ostenta quibus prenūcia/  
ta est euersio duaz vrbū eclipes ⁊ hyris p̄ tremo/  
tū duo p̄incipia fuerūt colūna iherl̄ signis in aere vi/  
sa ⁊ delos insula fortissime mota: huius aut̄ cā est: qz  
colūna ignis in aere significabat mām vaporis calidi  
terrei multam esse in terra: cui⁹ pars euaserat p̄ aliqū  
porz: ⁊ qz nihil vaporz frigidoz inuenit̄ in acre: s̄ fuit  
aer tranquilluz: ⁊ iō ascendit̄ vsqz ad regionē estus: ⁊  
iō ibi incensus fuit qd̄ etiā significabat vaporis maiorē  
partē in terra detineri ⁊ esse calidū exurcentē fundamē/  
ta ciuitatū ⁊ ampliāntē specū in qua receptus fuit: de/  
los aut̄ insula vicina mouebat̄ ex redundātia materie  
que multa fuit ex vicinitate sue pōnis ad specū in qua  
f̄ iij

## Liber Tertius

congregabatur vapor: et ideo significabat quod in proxi-  
mo verbes que sup specu fundate et rā eēt subuertende.

Caplm. xv. de duratiōe terremot<sup>o</sup> et cā duratiōis  
in quo est disgressio declarās spacū terremot<sup>o</sup> i loco.

Sciamus autē deinceps de moza et duratiōe ter-  
remotus. Scia autē ist<sup>o</sup> accipit ex dispōne va-  
poris: ex quo accidit terremot<sup>o</sup> et ex dispōne  
loci in quo accidit: accidit. n. qñqz terremot<sup>o</sup> ex vaporē  
magno et forti et forte mozat p. xl. dies in quo excitat<sup>o</sup>  
et descit et forte mozat p. annū excitat<sup>o</sup> aliquo tpe et ali  
qñ desces et aliquñminus aliqñ plus mozat. Cā autē lō-  
gitudinis more cōsiderat in spissitudine vēti facientis  
ipm et in mō pmanētie vēti illius: qz fortasse semp re-  
gnatur mā et fortasse nō regnatur et hz qz diutius pma-  
net vel citi<sup>o</sup> trāsit: cōsiderat et in dispōne māe venti qz  
forte est calida et acuta et forte ē frigida et hebes et len-  
ta: et si est calida et acuta citi<sup>o</sup> trāsit et forti<sup>o</sup> mouet et fre-  
quenti<sup>o</sup> scindit locū. Si autē est frigida et lēta diuti<sup>o</sup> mo-  
rat et mouet post aliquot dies et itez quietit sic febris  
quartana. Cōsiderat etiā moza terremot<sup>o</sup> p accidēs in  
dispōne loci in quo est: aut enim est valde pfundū aut  
nō lōge a terre supficie: si liquidē est pfundū tūc quan-  
tū ad hoc hz cām qd diutius duret. Si autē est iuxta su-  
perficiē nisi aliquid aliud ipe diat citi<sup>o</sup> euaporabit. Ad  
huc autē hoc p simile videre possumus qz si aq cōclu-  
datur in vase spisso mozat tēpore lōgo anteqz resudet  
ex ipso. Si autē sit vas tenue cito resudabit. Amplius  
cōsiderat in terremotu vtrū sit in loco solido multuz  
cōpacto in partib<sup>o</sup> vel pp lapidē magnū tegētē vel pp  
terre limositatē in supiori eius parte: aut sit in loco are-  
noso et raro qz si est in loco cōpacto diuti<sup>o</sup> durat eo qd  
difficiliter erūpit ex ipso. Si autē ē in loco raro citi<sup>o</sup> si-  
nit: terremot<sup>o</sup>. n. nō durat nisi qd diu mā nō ē consu-  
pta aut in toto aut in pte aut vsqz ad quātitatē tā puā q se  
nō ipellit i terre cōcauitatib<sup>o</sup>. Silia autē hoz duoz q  
dicta sunt inuenim<sup>o</sup> vnum quidē in opib<sup>o</sup> nāe. altez q  
in opib<sup>o</sup> artis. in opib<sup>o</sup> nāe qdē inuenim<sup>o</sup> in ipe vno p  
terre foramiā exte vaporē qz celus erat quē calor so-  
lis sub terre supficie genuerat p diē et repissus erat fri-  
gore noctis: in mane at qñ adiuuat calore sol ebullit et  
scindit locū et educit secū terrestrē sbaz hūidā mobilē  
bñ cōmixtā et hz figurā qsi dom<sup>o</sup> linearis eo qd vapor  
curue exiuit et qsi reflexus i seipz. In opib<sup>o</sup> at artis ē  
qñ cemetio de calce pplanant muri: tūc. n. vapor calore  
calcis gnatus intrat corticē muri celusus erūpit et fac so-  
ramē i exteriori rasura muri. I. i. i terremotu ē effect<sup>o</sup> va-  
poris magn<sup>o</sup>: qz sic dicit Seneca I. i. sit spū tenuis: tñ vis  
ipsi<sup>o</sup> nāe et magne partis mūdi agit: et iō magnā terre  
infert violentiā. Scias autē q spacū loci in quo est ter-  
remot<sup>o</sup> est differens: et qñqz parū et qñqz magnū. im-  
pellit. n. aliqñ domū: aliqñ ciuitatē: aliqñ puinciā sicut  
dicūt poete q hispaniā diuisit ab affrica: et ceciliam ab  
apulia: et ossam montē ab olimpo: et iō quāritas loci  
quā mouet terremot<sup>o</sup> est incerta: dicit tñ Seneca qv  
tra ducēta miliaria nō inuenit terremot<sup>o</sup> aliqz occupat  
se spacū loci. Cā autē q nō sil vbiqz est: qz sic patuit in  
precedētib<sup>o</sup> cā terremot<sup>o</sup> est vētus subterraneus ipul-  
sus ad locū vni<sup>o</sup> et expulsus ab alio: et ita nō pōt vbiqz  
simul terra tremere: I. i. tñ in loco tā stricto in quo ven-  
tus possit reflecti sup seipm et cōpulsus locū mouere.

Caplm. xvj. et est disgressio vnde veniat ventus  
qui facit terremotum.

Si autē h locus dubitatiōis vñ veniat vētus  
faciens terremotū: q. n. veniat ab exteriori et  
insufflet in terrā videbat qbusdā phis. Cal

Stenes enim vir in multis pclare intelligētē dicit sic: spi-  
ritus intrat p occulta foramina vbiqz in terrā et ē sub  
maris: deinde cū est obstrictus trames ille p quē intra-  
uerat: reditū autē illi a tergo resistēs aq abstrulit: huc et  
illuc refert et sibi ipi terrā occurrēs labefactat. Probat  
autē hoc Calistenes signis quoz. Quoz vni<sup>o</sup> est qd de-  
ficiētē vēto exteriori crescit mā terremot<sup>o</sup> et h esse nō  
videbit nisi qz ab exteriori intravit poros terre et ibi  
claudit. Aliud signū est qd nubes nigre q apparēt in ce-  
lo ante terremotū hūnt: et h dicit iō qz mā de sublimi  
tollit et ad yma refert: et iō cū dilatat in ymo necesse ē  
vt. in supremo hbat. Tertiu<sup>o</sup> est qd vēti oppositi subter-  
ranei causant sic aqlo et aufer. cū igit oppositiō vētoz  
nō sit nisi sup terrā vbi libez hnt flatū: oz q subterra-  
nei causant a supiorib<sup>o</sup>. Quartū autē signū est qd aq elz  
fluidū ingredit in terrā ab exteriori loco suo qd ē occe-  
anus: qz similr aer qd est elm magis fluidū ingredit i ter-  
raz ab exteriori loco suo et nō intus gnatur qz gnatio  
rei est in loco suo nālī. vapor autē est qdā de forma ae-  
ris: et iō in loco aeris gnatur. quātū. n. res aliq accipit  
de forma alicui<sup>o</sup> corporis in nā tāntū et accipit de loco  
eisdē cū q vapor accipiat multū de forma aeris oz q  
accipiēdo formā ei<sup>o</sup> accipiat et locū et iō extra gnatur  
vapor et in terra violētē ipellit: et nō in terra gnatur  
sic videt Calisteni. idē autē oino I. i. sine rōne pbate dicit  
Tuchidides phs et plures ali. Seneca autē ecōtra di-  
cit h incredibile ē accipiēs argumētū in nostris corpo-  
ribus vbi cutis nostra q tenuis et porosa est respuit ex-  
trinsecū spm et resistit ei ita qd nō in tāta quātitate intra-  
re poterit q faciat motū fortē in corpore. terre autē elz  
magis est solidū et iō repellit magis. Ampli<sup>o</sup> autē con-  
stat solē nō solū in supremo terre: sed et in intimis opa-  
ri cū videamus lunā de pfundo maris vaporē eleuare  
quo mouet mare ad influxū et refluxū. Si autē sol opa-  
tur in ymo terre qd cōstat q terra imutat. Immutatio  
autē sua est p euaporationē: p qz q terra in ymis vapo-  
rē emittit. Adhuc autē calor celusus i terra opat sic ca-  
lor nālīs opat in cibo. calor at nālīs digestiuis educit  
vētolitatē in corpore nō ab extrinsecō igressaz: educet  
q etiā calor terre in vētre terre vētū gressuz q facit ter-  
remotū: q nō ab extrinsecō ingredit. Seneca q cōsen-  
tiēdo videt mihi q nō ab extrinsecō venit vē<sup>o</sup> faciēs  
terremotū: pōt tñ esse qd ab extrinsecō reprimit si ex-  
terior vētus p puluere poros claudit p quos posset fiē-  
ri euaporatio: aut etiā si frigiditate cōstringit terrā su-  
perius vt calor descendat et in intimis facit euaporatō-  
nē sic dixim<sup>o</sup> de vēto q dicit aqlo: aut q humiditate o-  
scendēte in cauernis terre vētū coagitet ad faciēdū mo-  
tū terre sic facit vētus auster humiditate sua et pluuijs  
Signa q inducit Calistenes fallacia sunt. Nō. n. ex  
h vētus et nubes vētose deficiūt in sublimi q intrēt in  
terrā: sed ex h q tūc gnari in sublimi nō possunt et hoc  
explanatū est supza vbi locuti sumus de signis antece-  
dētibus terremotū. Qd autē dicit Calistenes de vētis  
oppositis nō hz veritatē: qz vēti oppositi ex oppositis  
sitib<sup>o</sup> veniūt sub terra p cauernas et poros: ex opposi-  
tione autē quā hnt sup terrā nō facerent diluuiū: I. i. opz  
q h sit ex oppositiōe q mouent sub terra a lōgis tracti-  
bus oppositis cōcurrere et ebullire faciētes aqz ex op-  
posito sibi occurrētes. Nec negādū est aerē ab extrin-  
secō ingredi in cauernas et ille nō facit terremotū: sed  
vapor q hz aliquid de forma raritatis aeris: et iō nitit  
habere locū aeris et ascēdit ad ipsum nisi soliditas lo-  
ci detinentis ipm impediret: et iō post rupturā terre ascē-  
dit et nubes nigras facit in celo.

Caplm xvij.

Capitulum xvij. de fluuijs aquarum et ignis que alii quando faciunt veti que faciunt terremotum.

Effectus vero terremotus est eiection aquarum de terra aliquando cum fuerint venti facientes terremotum concurrentes in loco aquarum sub terra hoc autem fit multipliciter: aliquando enim sub profundo aquarum in terre visceribus stantibus vel fluentibus concluditur ventus et erumpens diuidit terram que operit aquas et eiecit aquam impetu suo et ita facit eam apparere aliquando autem subuerit terram ita quod inferius ire venit superius et e conuerso et hoc fit quod ventus primo equaliter impellit fundum alii cuius terre donec eleuet ipsum: et cum fuerit eleuata tunc cum impetu magno egreditur ad latera superius: et ideo illud ad deo impellit sursum quod inuoluitur terra et superior superficies inferior efficit et tunc ad tempus eleuationis apparet aqua sed statim operit iterum: aliquando autem eiecit terram in locum vicinum et tunc sub voragine apparet aque stantes vel fluentes: aliquando autem eiecit aquam per terre aperturam in tantum quod submergit locum aliquem vel plures: et aliquando facit diluuium particulare maius vel minus scilicet quod plus vel minus eiecit de aqua. Causa autem huius est quod aliquando conueniunt duo venti qui fortioris sunt flatus sicut aequo et auster sub terra in loco aquarum multarum per diuersos tractus terre venientes per quos secum trahunt plures aquas et cum illi venti conueniunt in pacitate multa cum aqua aggregantur multe aque impulse a ventis illis et impetu tam ventorum quam aquarum scinditur locus et exsufflatur multa aqua subito et fit submersio magna vel parua secundum quantitatem illarum aquarum et ventorum impellentium eas: hoc enim modo accidit submersio in loco qui vocatur Adis. accidit autem aliquando quod isti sub fundo maris congregantur cum aqua vel sine aqua: et cum erumpunt diuidendo fundum maris exeunt mare ultra limitum ad magnum spatium vel paruum secundum quantitatem et impetum ventorum et hac de causa accidit nostris temporibus submersio plurimum villarum in normalidie partibus quod non duravit nisi per noctes vna: ex eadem autem causa accidit multiplicatio aquarum fluentium scilicet aliquid incrementum accipiat ex pluuijs quando videlicet multiplicans enormiter supra modum consuetum et submergit terram et desiciunt edificia sicut suis temporibus accidit in uram et desiciunt edificia sicut suis temporibus accidit in uram et desicunt matrone et secane ita in ura dauerunt super campos et desicuerunt plura edificia in ciuitatibus diuersis gallicae sed est attendendum quod vapor venti mouet aliquando aquas huiusmodi quantitate sua et aliquando qualitate: quantitate quidem mouens eiecit aquam multam simul et sine magno impetu: sed qualitate sola mouens eiecit aquas paucam cum impetu et eiecit eas sparsas per riuos et guttas. Aliquando autem mouet et qualitate et quantitate simul et hoc modo eiciens aquas si multas inuenit periculosum facit diluuium quia subitus est et impetu summum: dico autem qualitate mouentes caliditatem solam: cuius exemplum in artificialibus est: quod si sumas vas erum forte quod sit intus bene concuum et habeat paruum foramen supra et aliud habeat in ventre paruum malus habeatque vas pedes ita quod venter eius non tangat terram et impleat vas aqua et postea lignis fortiter obstruatur vnumquodque foramen ipsius et ponatur in igne valde calido generatur vapor in vase quod fortificatum retro erumpit per alterum foramen obstructum: et si irrumpit superius longe proicit aquas sparsas super loca adiacentia igni: et si inferius erumpit proicit aquam sparsas in ignem et impetu vaporis proicit carbonem et cineres calidos longe

ab igne super circumstantia loca et ideo etiam vas illud vulgariter sufflator vocatur et solet figurari ad figuram hominis sufflantis ex huiusmodi etiam causa ex terra eiecitur ignis aliquando et hoc dupliciter. Aliquando enim vapor in se repulsus sub terra inflammatur sicut in nube et tunc impetu erumpit et ignita corpora lapides et cineres educit secum sicut accidit in ciuitate Lathansenis sicilie quando Etna mons talem ignem emittit. Aliquando autem ignitur vapor in se repulsus in loco sulphuris et auripigmenti et alluminis et tunc educit quantitate incensi sulphuris cuius fetore multo plurimi moriuntur homines et animalia et vocatur hoc Apbis fluuius infernalis. Aliquando autem agit in loco qui simul est aqueus et sulphureus et tunc eiecit aquas calidas sulphureas. Aliquando autem frigitur extincto vapore. Aliquando autem conuertitur in stagnum salsum propter partes terrestres combustas que sunt in aqua: et aliquando etiam reabsorbetur a terra et hec est causa quare quidam antiquorum poetarum terremotum attribuunt deo neptuno quidam autem Vulcanus de thinis autem quod non habet hunc modum generationis alibi dicemus.

Capitulum xvij. de effectu terremotum in mouendo locum in quo est.

Si item aliquando effectus terremotus in modo diuerso mouendi terram quam conuenit: aliquando enim mouet motu agitatiuo modo ad dextram: modo ad sinistram: aliquando autem motu subuersiuo subuertendo terram ita quod inferius facit esse superius et e conuerso: aliquando autem scissiuo faciendo tantum aperturam vnam in ipsa: aliquando autem mouet motu perforatiuo faciendo plures foramina non magna in terra: aliquando autem mouet motu tremulo siue motu titubationis quando exitum naturalem egreditur et statim redit ad eundem aliquando autem mouet motu ruinoso quando superior pars terre cadit in profundum: aliquando autem mouet motu impulsiuo quando superior pars terre longe repellitur a situ suo et loco aliquando autem motu uectionis ut quando superior pars ab inferiori uectionis ut quando superficies terre modo eleuatur: et modo exaltatur: et hos omnes motus habet terre: motus preter motum quem habet in aqua et preter motum quem habet in igne et sulphure, de quibus supra dictum est et horum omnium volo reddere causas. Motus enim qui est a dextra in sinistram est motus agitatiuus causatur a vapore non multo et lateribus fortibus: spelle propter quod accidit quod superior pars pereat de latere in laterem et ibi repulsus vapor redit ad laterem et terra peat secus. De motu autem subuersiuo quod conuertit inferius in superius: et e contra primo diximus. De motu autem scissiuo sciendum quod causatur a vapore sicco calido: quod scissio est effectus siccitatis et est simile de ventositate multum sicca et calida quod aliquando scindit intestina: Motus autem perforatiuus causatur a vapore disperso qui non est in spelunca vna et terra que non est equaliter superius compacta: quia illa diuisibilis est alicubi: et alicubi non diuisibilis: et sparsus vapor alicubi diuidit eam et alicubi non diuidit motus autem tremulus causatur a vapore debili quandoque mouente: et quandoque non: qui non per se potest mouere terram et ideo continuitas loci retrahit terre superficiem et vapor extrudit eam aliquantulum: et ideo recedendo tremit a situ naturali et redeundo. Ruinosus autem motus causatur.

a duabus causis: aut enim fit ab aqua que corrodit fū  
damenta superficiei terre: aut fit ex igne terram sub//  
tus comburendo: et quoquo modo fiat semper cadit  
superior pars in profundum subitus exesum. Mo//  
tus autem impulsivus fit quando est vapor mul//  
tum impetuofus precipue ex calore: tunc enim longe  
proijcit ea que impellit et talis motus quandoq; proi//  
cit montes vel partem montis nō directe in valles: s; ad  
latus ad locum ad quem dirigitur impet<sup>o</sup> venti et  
cooperit ibi villas que sunt in valle et aliquando ho//  
mines impellit ante se et aliquos interficit et alios ope//  
rit terra vel lapidibus quos impellit sicut nuper acci//  
dit terremot<sup>o</sup> in sabaudienti terra vbi vapor eleuans  
homines ante se: et post montē deiecit super villas et  
homines ex trāsverso sitas et euasit solus ille que fla//  
tus ante casus montis exsufflauerat. Motus autē ve//  
ctiōnis accidit quando inferior pars terre sequit ipsam  
tūc enim vehunt domus et agri de loco ad locū et ho//  
mines cū ipsis. Motus autē de depressionis et eleuationis  
terre accidit a multo vapore et a laterib<sup>o</sup> fortibus lo//  
ci tūc enim eleuat superiorē partem loci et tūc expirat  
aliquid de vapore residet et cū itez generat vapor ite//  
rum locus eleuat et sic semper eleuat et depimit do//  
nec expiret vapor. Si autē per superiora vapor expi//  
rare nō poterit tunc continue eleuat vsq; quo scindit<sup>r</sup>  
et tūc egredit vapor cū puluere vel cū aqua vel cum  
igne vel cū sulphure sicut superius dictū est. Est autē  
possibile vt ruina terre vel montiū accidat sine vapo//  
re ventoso: q; potest esse q; terra que inuēta in extremi//  
tatibus suis aliquibus fulcimētis et in medio expandi//  
tur super foueam tempore magne siccitatis scindit. In  
extrema sua per circuitū et tunc mediū eius cadit  
in specū que sub ipsa fuit. Montes autē ruūt duplice dō  
causa sine motu p ventos q; vna est: q; radices eoz  
abradunt aliqua de cā et tādē q; fundamenta nō habēt  
cadunt in toto vel in parte: aliqñ at eo q; multū eleuant  
siccant et in sublimi scindunt in quas fissuras igreden//  
tes aq currentes cū impetu deiciūt partem scissam a re//  
liqua parte montis et cadit magna pars vel modica s; p  
portionē sciffure illi<sup>o</sup> et hoc modo cecidit mons ma//  
gnus in montib<sup>o</sup> qui sūt inter Tridētū et Aeronaz ci//  
uitates et cecidit in flumine q; dicit athesis et sup ripā  
eius opressit villas et hoīes ad longitudinem triū vsq;  
quatuor leucarum.

Capitulum .xix. de effectu terremot<sup>o</sup> in insula.

¶ In insulis autē terremot<sup>o</sup> tripliciter operat ef//  
fectum: facit enim aliquādo insulas tremere  
sicut s; in narrationez Calistenes Delos insu//  
la tremuit: qd Calistenes mix reputauit: aliqñ autē no//  
uas insulas que in se nō fuerūt facit apparere sicut dicit  
epicurei phi q; nihil in nā est potēt<sup>o</sup> et nihil acrius spi//  
ritu ventoso sine quo nec illa q; dez q; vehementissima  
sunt valēt: ignez enim spiritū concitant aque si ventum  
detrahās marcescit que tūc demū impetū sumit cū il//  
lam agit flatus. Potest spirit<sup>o</sup> dissipare magna terraz  
spacia et nouos montes subiectos extollere et insulas  
nō ante visas in medio mari ponere. Therēz enim et  
Thercam insulas nostre etatis spectantibus nobis in  
Egeo mari natas quis dubitat quin in lucē spirit<sup>o</sup> ve//  
xerit: huius effectus causa est q; spiritus clausus in lo//  
co terre viscoso cuius partes nō de facili separant attol//  
lit eam in montem si est in terra vel insula si spirit<sup>o</sup> clau//  
sus fuerat sub fundo maris aliquando autē insulam in  
vno loco stantem vehit ad alium vel in toto submer//  
git et hoz effectuz causa habet ex pmissis. Sed

miratus Calistenes insulas etiā tremere eo q; dicit tri//  
bus de causis insulas terremotui minime esse obno//  
xias quarum vna est concauitas littozis ex corrosio//  
ne et alluione aquaz proveniens per quas concavi//  
tates liber p; exitus spiritus terremotū faciētis. Alia  
autē causa est: q; sunt in littozibus eoz saxa pua pro//  
pter multas sciffuras exitum prebentia vēto. Tertia  
causa est q; que sunt frequenter ex terra glutinosa non  
de facili habent sub se concavas specus in quas ingre//  
diatur spiritus faciens terremotū: sed Calistenez in h  
dicto suo arguunt duo philosophi Pompeius vide//  
licet et Herculanens dicentes: mari vicina maxime  
terremotus esse obnoxia cuius causa a nobis superius  
est expedita. Sed adijciunt hijs que dicta sūt h; duo  
philosophi q; omnis hoz a maris precipue est mon//  
tuosa: montes autē vaporosi sunt et fere omnes sub se  
specus habentes in quibus spirit<sup>o</sup> congregatus facit  
terremotū quod experimentis probat q; sic paphos  
nō semel corruit: sed multotiens per terremotū sic no//  
bilis vrbs antiquitus nichopolis huic malo familia//  
ris effecta est: q; p; tunc destruit per terremotū: Ciprū  
autē ambit altum mare et frequenter agitat: Tyrus eti  
am ipsa mouet sepius et diluē submersa s; m partes: de//  
ceptionis autē causa qua est deceptus Calistenes fuit  
q; licet concava ripaz habent a concauitatibus tamē  
illis repellit ventus in fundū insule per p; sciffuras va//  
daz: et ideo in fundamentis insule multiplicatus facit  
terremotū eadē autē causa est quare repellitur ventus  
a sciffuris petraz. Tertia vō causa bona est et conce//  
dendū q; ille insule que limose et conglutinose sunt ra//  
rius tremūt et pauciores habent specus sub fundamē//  
tis suis: possunt tamen aliquando tremere: et ille v; al//  
tius eleuari si multus sit spiritus sub ipsis vel etiam  
submergi si spiritus eleuans eas expiret ab eis et rema//  
neat subtr<sup>o</sup> vorago dehisces v; remoueat eas a loco in  
quo sunt: et deiciat ad locū p; dicit<sup>r</sup>.

Capitulum .xx. et est digressio de causa quare  
in quibusdam climatib<sup>o</sup> fit frequenti<sup>o</sup> terremot<sup>o</sup> et in qui  
busdam rariis.

¶ St autem inuestigatione dignam quare que  
dam regiones vix vnq; terremotum passe  
sint: quedam autem frequenter patiant eun//  
dem. Dicit enim Pindarus egiptū vix vnq; tremuē//  
se et quando tremuit parz quassata fuit et in vno loco  
tū videlicet in Ana ciuitate sicut dicit Thucidides:  
experimento autem veterum et nostrorū recordatio  
ne didicimus rariis fieri terremotum in septimo cli//  
mate et vltra versus aquilonem: frequentius autē a sex//  
to climate versus meridiez cum tamen fortiores ven//  
ti sunt in climatib<sup>o</sup> aqilonariis q; meridionalibus et  
maria aquilonaria magis tempestuosa sunt q; meri//  
dionalia que ventus in littozibus repertere deberet  
ad generationem terremotus. Scim<sup>o</sup> etiam q; in mon//  
tuosis locis frequētius est magnus terremotus q; in  
planis et in planis frequenti<sup>o</sup> est terremotus parus q;  
in locis montuosis. Causaz autē q; egiptus nō frequē//  
ter terremotu vexat optime redit Pindar<sup>o</sup>: dicit. n. egi//  
ptum aliquando cooperta fuisse aq; et modico solido  
fūdo q; erat in medio mollē terrā et glutinosaz paula//  
tim fuisse circumpositaz et ita paulatim creuisse totaz  
egiptum: et q; molle optime continuat cū solido in ta//  
libus incrementis non potuit intercepti vacuum intra  
quod spiritus quatiens egiptum reperteret: terra eti  
am ipsa limosa et tenax est que nō de facili abinuitē se  
patur: et ideo tremere nō pot niss; magna cā et circa  
locū Ane

Locū Ane ciuitatis q̄ minus h̄z limofitatis. Cā autem q̄re in climatib<sup>9</sup> meridionalib<sup>9</sup> frequētius fit terremotus: rarius in climatib<sup>9</sup> aquilonarib<sup>9</sup> hoc est qz lz sol feruidus in meridionalibus comburat vaporē in terre fupficie: r plus cōsumat de ipfo q̄ eleuet: n̄ qz in cōcauo terre agit per medium interiectum: ideo in inferioribus terre plus eleuat q̄ consumit r ideo in terra multiplicatur ibi spiritus ad terremotum facien- dum: in aquilone autem debilis est solis radius r alia rum stellaz: r ideo vbi p̄ mediū agit paz̄ eleuat de vapore: r ideo min<sup>9</sup> ibi fit terremot<sup>9</sup>. Est etiam alia causa huiusmodi: qz videlicet maior calor meridionaliu3 climatū continue aliqd̄ educēs de p̄tibus terrestribus per euaporationē cōtinue cauat terrā r p̄cauitates va- stas facit in meridie in q̄bus ventus recipit qui in se multiplicatus mouet frequēt<sup>9</sup> loca meridionalia p̄- uatio h̄mōi calozis in climatib<sup>9</sup> aq̄lonaribus causa est oppositi: frigus enīz coherere facit p̄tes r nō facile se parari: r ideo cōcauitates rarius fieri possūt in aq̄lo- nari parte: r que sunt parue sunt: r ideo ibi rarius fit terremotus: r q̄n fit raro fit magnus his addici po- test q̄ in climatib<sup>9</sup> meridionalibus inferiora elementa cōuertunt in superiora propter quam resolutionez in inferioribus factam necesse est aquā r terraz semper vaporibus esse interceptā qui multiplicati terrā qua- tiū. In aquilone autē ecōuerso sup̄iora ad inferiora cō- uertunt r ideo vapor extra inferiora est r recipit ibi terra paulatim additionē humidū cui<sup>9</sup> additio sic cō- glutinatur duro q̄ specus r vacuitas nō intercidit vt dicit Pindarus r ideo ibi rari<sup>9</sup> fit terremot<sup>9</sup>: sed q̄ in locis mōtuosis frequētius est terremotus magnus q̄ in locis planis causat ex hoc q̄ sub mōtibus sūt caue- ne magne in q̄bus plurimus vapor potest congelari: r qz loca mōtuosa sūt valde vaporosa. Loca autē plana nō ita sunt cauernosa nec ita vaporosa: r ideo magn<sup>9</sup> terremotus frequētius est in locis mōtuosis precipue que sūt super littus maris: in planis autē paruus vapor cōgregat in paruis foveis r ille plana loca tremere fa- cit: sed mōtuosa paru<sup>9</sup> vapor nō mouet: tū qz expirat per cauernas: tum etiaz qz montes sūt graues r nō ni- si forte vapore concutunt: fuit tamen in plano lombar- die in pluribus ciuitatibus terremot<sup>9</sup> magnus r dura- uit per multuz temp<sup>9</sup>. Sed causa illi<sup>9</sup> fuit qz illud pla- nu3 cingit mari in parte vna r mōtib<sup>9</sup> in alia r tā ma- re q̄ montes cooperantur ad terremotū vt dcm̄ est.

Tractatus tertius tertij libri metheoroz de fulgu- re r tonitruo r v̄to turbinis.

Capitū primū que tractat<sup>9</sup> int̄ctio r q̄r̄ introductiō r ordinat<sup>9</sup>: r q̄ differentia nominū.

Via ergo iā dixim<sup>9</sup> terremotū r hoc quod ē in eo de accidētib<sup>9</sup> cōcōitanti- b<sup>9</sup> ip̄m sicut ē sonus r diluuiū ignis vl- aque vel terre scissio siue subuersio r alia h̄mōi r dixim<sup>9</sup> qd̄ sit fm̄ differē- tiam r modū mot<sup>9</sup> q̄ est in ipso: r di- xim<sup>9</sup> cāz ei<sup>9</sup> verā ex accidētibus locuti sum<sup>9</sup> ēt de eē ei<sup>9</sup> fm̄ hoc q̄ sit frequēt<sup>9</sup> in loco aliquo vel in tēpore. cō- sequēs est vt hic loquamur de tonitruo r coruscatione r v̄to turbineqz r que sūt eis similia sicut est fulmē r coruscatio r h̄mōi: cū enī habitū sit de his q̄ fiunt de vapore terrestri simplici tā in simplicibus q̄ in mi- xtis terre sicut v̄toz natura r terremot<sup>9</sup>: rō ordinis exposcit vt dicam<sup>9</sup> de his q̄ fiūt ex vapore sicco ter- restri nō simplici: sed imixto siue incluso in vapore hu- mido sicut est tonitruū quod est son<sup>9</sup> vaporis sicci egre-

dientis de nube humida r coruscatio q̄ est illumina- tio vaporis sicci incensi in vapore hūido: qz autem v̄- tus turbine etiam est vent<sup>9</sup> de nube egredia: r ideo in seip̄m reflexus: opz nos ēt loqui hic de vento turbi- nis: tangētes autē naturas istaz ip̄ressionū referemus etiam primo opinionones antiquoz tūc enim facili<sup>9</sup> erit colligere vez̄ quando allata fuerint ea in quib<sup>9</sup> nobis cōueniunt r in quibus a nobis diuersificant. Oporet autē scire qz tria sunt abqz vento turbine quoz causas queremus fulguratio fulmen r tonitruum. Est autē ful- guratio vt dicit Seneca que ostendit ignez: fulmē autē quod emittit ignez emissum p̄pter quod antiqui dixe- runt theologi athalus: r an̄ cum actina q̄ fulguratio est iouis cōminatio r fulmen est ictus eius vnde etiaz diffiniētes fulgurationem dixerūt q̄ fulguratio est la- te ignis explicitus: fulmen autē est coactus ignis. r im- petu iactus: huius autē exemplū esse dixerūt. Si quis duabus manibus strictis aquam comprimēs inter ma- nus emittat cū sono in modū simphonis: codez enim modo nubium inter se cōp̄reflaz̄ angustie ignem eici- unt r hoc ipso inflāmant ac tormētū modo emittūt si- cut balliste vel scorpionez: q̄ autē nos tonitruū p̄ tres sillabas scriptum vocam<sup>9</sup> athalus r actina pares di- xerūt debere dici tonitruū per. iiii. sillabas scriptū eo qz diu sonat: r qz nos dicimus fulgoze media p̄ducta sicut r lucere illi dixerūt debē dici fulgure media cor- repta eo qz r fulgurato subito dispererat.

Capitū. ij. de opinionib<sup>9</sup> antiquoz r rōnibus eoz de fulgure r tonitruo: q̄ dixerunt hec causari orbe r lumine stellaz.

Mnes autē fere sapientes antiqui tam natū- o rales q̄ diuini cōueniūt in tribus quoz vnū est quod id q̄ ibi apparet sit ignis: r secūduū est q̄ sit in cōcauitate nubis: r tertiuū q̄ simul sint cor- ruscatio r tonitruum licet citi<sup>9</sup> r serius percipiāt vnū q̄ altez: fere autem dico propter quendam antiquo- rum Lidonium nomine qui fulgurationem dixit esse speciem in amnē: nō in ignem q̄dem: sed replendenti- am solis vel lune vel stellaz super nubem aquosaz si- cut per noctem apparet qdam splendor remoz: licet hoc eē falsū de facili probat: quia splendor remozum non videtur nisi in ipsa aqua: sed fulguratio frequen- ter erumpit de nube r cadit in fulmine. Sapientes at̄ antiqui in his tribus conueniūt vtiqz ab ipso visu testi- ficati eo qz visu tris hic deprehendunt: vnus autē ex sapientibus qui vocat Empedo. dixit qz coruscatio est ignis occultatus in nubib<sup>9</sup> r radijs solis: r dein- de apparet in coruscatione fuit autē ratio h̄mōi: quia vidit qz radij solis reflectunt a corpore humido poli- to frigido r diuarcatio radioz repercutit ad aliquē punctum vnu: r in illo excitat ignem cui<sup>9</sup> flāma illu- minat circumstantia r aliquando comburit: vn̄ qz nu- bes humida est r frigida p̄uerti incipit in pluuiā refle- ctit super se venientes radios solis vel stellaz: r cum diuarcant colligunt ad aliquem p̄ctum vnum r ibi eliciunt flāmam r apparet coruscatio: dixit etiaz ali- quando est qz vis radioz solis diu an̄ in nube colligi- tur. r similiter vis lucis aliaz stellaz: cum enim va- por nō eleuet nisi virtute luminis corporum superio- ruz videbat Empe. qz virtutes illoz luminū de hora in horam: r de die in diem colligebant in vapore r cū multiplicare fuerunt inflāmant vaporēz taz in die q̄ i nocte: sed cito extinguitur propter victoriam aque q̄ est in nube ait enim nihil phibē subtili<sup>9</sup> aq̄ inflāmani: s3 flāmam extingui postea a grossiozi aque probat h̄ tali



exemplo quo adhuc videntur alkymerici: si enim accipiatur spuma in summa vini boni veteris exhausta et cum illa misceatur aliquantulum solis in vitroque pulverizetur sulphur et totum illud sublimetur in modo quo per sublimationem fit aqua rosacea stillat ex eis aqua que inflammatur subito et preter adustionem corporum super quam cadit inflammata: et ita dicit Empedocles quod sublimius est aqueum quam multum habet mixturam de aereo inflammatur et apparet: deinde extinguitur ab aqua grossiori in nube et extinctio eius est sonus tonitruus: cum autem causas duas ut dictum est poneret dicebat quod secunda est principalis et prima est coadiuvans: primum enim ex dictis et rationibus est quod ipse diversificat a finibus pyrotheticorum in hoc quod ipse non dicitur coruscationem et tonitruum causari quo ad materiam a vapore sicco terrestri: sed potius a vapore humido aqueo subtili habere in se multum aeris et efficaciter eam dicitur esse virtutem luminis superiorum diu in nube collectam Anaxagoras autem dicit idem Empedocles quo ad hoc quod non posuit vapore sicco incensum esse in nube humida: sed diversificat in materia ab Empedocle. in hoc quod ipse dicit totum celum esse ignem et non posse fieri quod ex tanta coelagratione quanta est ab orbe lune super non aliquid caederet et distillaret quasi ipsorum aliquantum a nobilibus corporibus sicut per incendium aliquid distillat ab auro precipue cum superiora continue nutriantur ab humore oceanis in quo plurima trahuntur impura: id ergo quod cadit distillando aliquid quando colligitur et retinetur nubes et aliquando nubibus non obuiat: cum ergo colligitur a nubibus movetur in ipsas et facit coruscationem: et extinctio eius facit tonitruum: quia ignis in aqua extinctus sonat: cum autem nubibus non obuiat tunc facit ignes columnares et lacreas et nubes et stellas volantes. et cetera de quibus in primo huius scilicet libro dictum est Aristoteles autem sequitur in hoc opere non retulit alias antiquorum opiniones et has ipsas tetigit sine explanatione et ratione quod ab eis induceret ad propositum suum probationem. Sicut autem hic tangunt inueniuntur in libris theophrasti et Senecae et aliorum. Scias autem quod Anaximandros per omnia conuenit cum Anaxagoras. sed addit quod ignis ex ethere descendens et nubibus frigidis impactus sonat et quoniam interscindit eas micat. Si autem modicus sit et interscindere non potest sonat sine fulgure et fulmine. Et ita ista omnia que videntur fieri in nubibus quo ad nunc que sita videntur causata ex maiori impetu vel minori descendente ignis ab ethere: quoniam in maxima vel descendente facit sonum et fulgur et fulmen: in minima virtute descendente facit sonum sine fulgure et fulmine: dicebat etiam quod spissitudo et tenuitas nubium similiter autem multitudo et paucitas plurimum ad hoc cooperantur quod interscindere nubes possit ignis de sublimi descendens. Diogenes autem appolomates secundum aliquid conuenit cum istis et secundum aliquid differt ab eis: dicit enim diuersa genera esse tonitruum: quod dicitur enim tonat sine fulgure et fulmine: quod dicitur autem hic habent ignem fulguris vel fulminis: et dicit quod illa que tonat sine coruscatione ignis sunt ex collisione ventorum in nubibus vel in loco sublimi nubium que autem fulgurant et fulminant dicit fieri ignem de ethere cadente ut dictum est prius: quia iste dicitur ventum non posse incendere ita quod fulguret et fulminet.

Capitulum. iij. de disgressio improbans dictas opiniones.

As autem opiniones non refellit Aristoteles. sed infra ostendat insufficientiam earum unde disgressiones oportet facere ad probationem earum: quod autem dicit Empedocles fieri ignem ex reflexione ad nubem aqua: ideo non habet veritatem: quoniam reflexio ignis eliciens non fit nisi a solido plano polito ut probatur in prospectivis: nu-

bes autem nec solida est nec plana: et ideo reflexio talis ad ipsam fieri non potest. constat autem quoniam si ad aquam fiat reflexio oportet quod illa contineatur in vase vitreo rotundo: nubes autem et obscura est et solida non est nec plana: quare in equaliter ascendit et non retinet figuram aliquam sicut videtur ad sensum sicut accipit figuras animalium et monstrorum. Adhuc autem immobilis non est ut supra ipsam radius diuisare possit. Non autem elicit ignem non diu permanens et a multis planetis ad unum punctum reuerberatur radius. Adhuc autem lumen solis radius aliquando eliciat ignem non tamen radius stellarum et lune eo quod sunt debiliter incidentes corporibus et cum lumine paruo: et ideo eam non habet quod dicitur quod hoc de nocte faciunt radius stellarum. Quod autem dicitur in nube colligi virtutes radiorum solis verum esse non poterit: nullus enim virtutes colligit et confortatur in eo quod sibi est contrarius: nubes autem aquosa que iam incipit conuerti secundum vitramque qualitatem contrariatur igni. secundum frigidum et humidum: ergo ignis non colligitur et confortatur in nube ex radiis solis. Adhuc si ignis colligitur in nube tunc quanto diutius colligitur tanto plus de igne est in nube: sed quanto plus de igne est in nube tanto nubes est calidior: ergo a primo quanto diutius ignis in nube colligitur tanto nubes est calidior: sed quanto est calidior nubes tanto est rarior: et quanto est rarior tanto est minus peruersa ad aquam materiam: ergo a primo quanto plus de igne est in nube tanto rarior est et minus conuersa in aquam pluuiam quod est contra sensum quia nos videmus in fulgure pluuiam vel in proximo post fulguram futuram esse pluuiam: et hoc nullo modo potest esse nisi aliud subiectum detur igni et aliquid frigidum nubem in aquam conuertenti. Quod vero dicitur de simili introducto non habet rationem: non enim inflammatio sola videtur in nube: sed frequenter ictus fulminis quod nunquam fieret si esset tantum incensio subtilis aquea prima cum aereo multo. Quod autem dicit Anaxagoras ridi culosum est cum probatum sit in de celo et mundo celeste corpus non esse ex igne nec recipere ex igne augmentum vel decrementum. Si enim in parte descenderet possibile esset totum descendere et tunc cum ipsum sit causa vniuersi et ordinis nature oporteret vniuersum diu esse destructum et corrumpi ordinem causarum in rota natura: per eadem etiam patet quod non est verum quod dicit Anaximandros et Diogenes.

Capitulum. iij. de causa tonitruus et fulguris secundum sententiam Aristoteles. et de diuersitate sonorum tonitruorum.

Edemus ergo nunc dicentes veras causas tonitruus et fulguris sequentes Aristoteles. sic dicentem. Dico quod res esse que predictae sunt non sunt nisi ex vapore. Sicut autem nos sepius diximus vapor in genere diuiditur in duo quorum unum est vapor humidus et aliud est vapor siccus: cum autem ascendit vapor humidus per naturam eo quod de natura sit aqua et ab elemento aqua eleuatur peruenit in loco alto ad locum frigidum et ex frigiditate loci inspissatur ibidem: et partes eius aggregantur et consistere incipiunt et ideo sunt ex ipso impressiones humide que sunt nebula et ros et caligo quod nihil aliud est nisi nubes obscura frigiditate aeris ad terram repressa: sicut et inde pluuiam et grandinem et nix et cetera de quibus in octavo libro scilicet locuti sumus: sicut autem habet diuersa per materiam diuersitate in calore et frigore et tenuitate et spissitudine: diuersitas autem loci ad hanc diuersitatem coadiuuat ex eo quod altius vel inferius in loco frigoris ista generantur: cooperatur etiam ad ista loci accidens per id quod plus vel minus habet et retinet de frigore a se expulso a regione cum ascendit vapor siccus aut ascendit purus non perhibetur in vapore humido aut ascendit in vapore:

In vapore humido comprehensus: et siquidez ascendit solus tunc facit vëtos de quibus supra locuti sumus. Si autem ascendit pphësus in vapore humido tunc quoniam vapor humidus pervenit ad locum frigoris et incipit comprimere: comprimere est in ipso quod quoniam in ventre eius vapor sicce calidus accendit a caliditate. In tali autem comprehensione vaporis sicci et ventre nubis sit agitatio vehemens vaporis sicci: agitatio autem inducit acutalë inflammationem in vapore calido et sicco eo quod facilius est inflammationis sicut est videre in vëtositate sicca egrediëte de ventre hois: hec enim si per panem subtilë emitat et cädela adhibeat tota inflammata flamma lata et dispersa: hec ergo inflammatio causa est fulgoris. agitatio autem vapor in interioribus nubis humide quadruplicë facit sonum. Si enim latera nubis tantum percussat et non scindat et sit in flamma tunc facit sonum flammę percussis quod est sonus quasi tumultuans et non micat nisi sicut per panem spissum eo quod nubes aliquatulum est puia: et ideo non expresse flamma apparet: sed videri dicitur quod quoniam panis: eundem autem sonum facit aliquid quoniam vapor egrediens inflammata flamma fortiter percussente super aerem quod est in circuitu nubis. Est autem hic sonus sicut sonus flammę in medio incendio et videtur tunc flamma plurima fieri per aerem: aliquid et hęc eundem sonum in lateribus nubis non inflammata: et tunc auditur tumultuans sonus sine aliqua conuulsione. Secundus sonus est scissionis magne velut si panis fortis imense latitudinis scindatur et sonus est terribilis et visus fulguris est curvus in nube eo quod non recte scinditur nubes: sed in parte quod maior est sustinuit impetus vaporis sicci inflammati egrediëtis et iste sonus frequenter est interruptus quod interrupte scinditur nubes: aliquid autem habet sonum maximum uno impetu veniente sic si aer iterclusus vel vesfica magna inflata super caput vni frangeret et hoc fit quoniam cum impetu torus vapor vel maxima eius pars exilit subito erumpens et rumpens nubem exilit in aerem et percussio ipsius percussione bona fortissima et hic est modus tertii tonitruum. Quarto dicitur et ipse Aristoteles quod est sonus quasi humidorum siue viridiu lignorum crepantiu in igne: et hoc fit quoniam vapor siccus ex inflammatione quirit locum maiorem et tunc enim nubem compressam humidam dissilire facit et egreditur pars eius aliquid sicut fit saltus carbonum vel ouorum in igne affatoz et precipue iuenit sile hmoi in castaneis quod non percussata et rupta cortice ponunt in igne calido: quoniam. n. in eis humidum incipit resolu gnatu in eis vapor quod quoniam locum maiorem resistere testat vel cortice disrupit et exurit in igne cum impetu et crepitu magno: hi autem iiii. modi tonitruus sunt tamen ipsius vaporis incensum quoniam in hora inflammationis eius contrahitur nubes exterior et comprimitur quod est in parte spiritum de vapore terrestri. Vapores autem quod non est ita vehemens soni sunt tres cum. n. conuulsio sit de materia ventoz calidorum siccorum quod comprimunt in ventre nubis et in flammam inflammationem vehementem et adurunt sunt aliquid non adeo fortes quod nubem scindant: si tamen tagunt latera nubis humide quod ita couertit in pluuia extinguunt ignis vaporis inflammati sicut extinguunt ferrum cades in aqua: et hic sonus ab Aristotele vocatur sonus stridoris: et si egreditur aliquid de igne istud micat et ille spendor est conuulsio a quibusdam autem vocatur sonus sibilans eo quod sibilans ferrum sonat quoniam extinguit in aqua. Secunda autem diuersitas soni est quoniam vapor iter nubem conclusus non est incensus nec multum compressus et nubes continens ipsum non est in parte equis spissa tunc enim erumpit vapor per diuersas partes nubis quod sunt quasi foramina et tunc sine conuulsione sit sonus sibilans sicut quoniam ventus vehemens flat per foramina sibilans. Tertia autem diuersitas est quoniam nubes debilis continet vapore terrestrem tunc. n. cito ante ignem erumpit et non facit sonum nisi sufflatiu cum eius sufflatio est aliquatulum restricta et impulsiva sic est

sonus folliu fabrilium.

Ca. viij. et est digressio declars fm quod alii phisicoz dant cum sententia eoz.

Reclarissimi et viri in phia oēs concordant cum hac sententia vel in toto vel in parte quorum nomina et sententias breuiter tangere est velle. Dixit ergo Anaximenes quod spiritus icidens nubibus tonitrua generat et deinde cum claudatur per obstantia et inclusa euadere ipse sua fuga incendit ignem: eodem autem modo dixit Anaximandrus quod tonitrua sunt nubis icte sonus quod icte: quod icilis est id est ipsa tonitrua icilia sunt: tonat autem ut iquit aliqui in sereno quoniam spiritus siue ventus per excussu aera: sed hoc tamen non habet veritatem et hoc nos improbabim' asserit tunc Anaximandrus quod quoniam est debilioz ventus qui in sonum valet et non in ignem tunc sonat sine fulgure et fulmineum diffinies fulgura et fulmen dicit fulgura esse aeris reductis se conuertit: quod lactatione languidum ignem nec exitum operierem fulgura aut acrioris densioris quod ignit spiritus cursu. Alij quod scrutati posteriores et precipue Eracit' quod spiritum aerem omnium posuit esse principiu dixerunt: quod cum aer in ignem et aquam mutabilis sit non aliu de accipit cas flammaz: ipse. n. se mouedo accedit et cadesos compactosque nubium sin' dissipat et id necessario in tanta magnoz corporoz dissipatioe vastu et enozme redit sonum: illa enim nubium difficulter cedunt pugna aliquid perferat ad peritadum ignem sic ferro coferat man' ad secadum: cum tamen secare sit ferri pprie. In hac autem sententiam vident icidē ea quod tradidit. Herodotus phisus quod dicit quod fulguratio videtur esse aeris inflammati velut apud nos incipit ignis conat' et prima flamma incerta modo occubens et modo resurgens quod antiq' fulgere media correpta dicebat huius et sententia est Seneca in questionibus naturalibus quod dicit quod fulgurat cum repituum late lumē emicuit id enim euenit vbi in ignem aer extenuatur nubibus' vertit nec vires quod longi' psilat iuenit: non enim mixta aera aut motus extenuat aut extenuatio accedit: sic. n. liquet excussa glans funda et a tritu aeris velut igne distillat et vocat gladem publicum modum habens glandis quod funda percutitur et subiungit quod id estate plurima sunt fulmina: quia plurimum est estas calida: fulmen autem est quod est maioris virtutis quod fulgur et cadit in terram: fulmen. n. est fulgur incensu vbi calidi sumi nam quod nihil aliud esse dicit nisi aerem terrestrem in nubes incidit et diu in illaz sinu volutat nouissime erumpit et quoniam vires non habet splendor est actu fulgura plus habuere materiam et maiore impetu arserunt non apparet tantum: sed occidunt et tunc fulmina dicuntur Asclepiadotus autem dicit aliter alius: dicit enim fulgura et fulmina et tonitrua fieri collisione et excursu quozudā corporoz sic corpora in aerez eleuatoz sic videmus corpora quodam tempore in aere moueri in radio solis venientis per fenestram: hec enim corpora vt ait multiplicant et se collidunt vi ventoz et tunc inuadendo excutiunt et collisio facit sonum tonitruum et collisione igniunt et excutiunt seicē et hoc facit fulgur et fulmen. In idem autem incidit sententia Democriti et Leucippi. per simile autem probat hic Asclepiadotus et per experimentum et simile quod suum est quod Ethna mons piculite abudans multo igne aliquid ingētē multitudinē harenvretis cum impetu effundit: quod dicit accidisse propter nimioz corporum impetu impetu in ventre motis collisionoz expimēta autem sunt ouo: aliquando enim dies sunt obscurati ex nimio puluere in aerem resperso ita quod populus terris putauerat die versaz fuisse in noctem et tunc sunt audita plurima tonitrua et visa fulgura et fulmina que et ille dicit excursu aridorum corporum facta sunt non nubium quas vt ait verisimiliter in tanto seruoze aeris nullas fuisse

Aliud exprimentū est qđ legit in hystorijs psarum : qđ rex Cābites cōtra Amone quēdā tyrānū misit exer-  
citus quē harena mota vēto australi ⁊ more nimis in-  
cidēs p̄rio tēxit ⁊ tādē obviuit ⁊ tūc dicit fuisse toni-  
trua ⁊ fulmina attritu harena se cōfricātis : oēs at̄ di-  
cte positiones ⁊ alie similes eis reducunt in tres.  
Multi. n. dicūt qđ mā tonitruū sit ex vētis : sed disse-  
rūt in duob⁹ : dicit. n. qđ cursus vētoꝝ sibi obuiātū in  
aere in ipso suo impulsu facit sonum ⁊ collisio facit  
ignē eo mō quo duo corpa collisa faciūt ignē sic fer-  
rū cū fricat ad lapidē : s̄ mā vētoꝝ citi⁹ islamat. Que  
dā enī corpa hñt hoc in nā qđ collisa citi⁹ ex eis excu-  
tit ignis qđ ex alijs sicut taxus illisus edere aptior est  
ad eliciedos ignes. Alij at̄ dicūt qđ nō sit ex vi vēto-  
rū oppositoꝝ s̄ poti⁹ ex vēto incluso in vētre nubis  
aquee sic supra dixim⁹ : sed ambe positiones p̄sonant  
in hoc : qđ vēt⁹ nō sit nisi aer ipetu mot⁹ ⁊ nubes idem  
qđ aer crassus. Tertia at̄ opinio ē Democriti ⁊ Leu-  
cippi : ⁊ Asclepiadoti qđ sit ex corpibus paruis terre  
stris ⁊ cōcurrētib⁹ in aere. Si at̄ qđat ab omnib⁹ istis  
phis qđ est qđ mouet aerē invētū ⁊ qđ p̄mouet corpa  
pua in aere dicūt qđ id qđ oib⁹ p̄stat motū spūs est ae-  
reus ⁊ est p se mouēs ⁊ primū mouēs ⁊ nūqđ dēscens  
⁊ h̄mōi signa dicūt eē duo velocitatē mot⁹ ei⁹ : ⁊ vio-  
lētia volicitatē p̄bat ex hoc qđ defert visibile lumē in  
momēto ad lōgū spaciū ⁊ vna vox statiz totā urbem  
implet : violētia at̄ probat̄ qđ subuertit montē ⁊ tecta ⁊  
aquā p̄ra nām cogit ascēdere sic dixim⁹ supra in tra-  
ctatu de terremoto ex se qđ mot⁹ spūs aere⁹ facit oīa h̄  
scz vētū terremotū ⁊ tonitruū cū fulgure ⁊c.

Caplm. ix. ⁊ est dī. de. impossibilia que sequuntur  
ex dictis antiquoꝝ.

¶ I quia at̄ cōcedat qđ spūs aere⁹ seipz mouet  
in vētū ⁊ in tonitruū ⁊ fulgur sedē qđ aliqđ  
corp⁹ seipz mouet qđ icōueniēs eē oīsū ē in  
phi. el. vij. Sequit̄ ēt qđ idē ē mouēs ⁊ motū ⁊ agēs ⁊  
patiēs ⁊ faciēs ⁊ factū : cū. n. sit corp⁹ hōgeniū spūs ae-  
reus hoc erit in pte qđ est in toto. Tonū aut̄ mouet ⁊  
mouet̄ : ergo q̄libet ei⁹ p̄a tota mouet ⁊ tota mouet̄  
⁊ tota agit : ⁊ tota patit̄ : ⁊ tota facit ⁊ tota facta est qđ  
aburda eē oīsa sūt in p̄rio de gnatione ⁊ corruptiōe  
⁊ in. vij. phicoꝝ. Ampli⁹ aer fm hoc erit semp̄ vent⁹  
⁊ nūqđ aer : sic. n. diffiniētes dixerūt vētū eē aerē effu-  
sū siue motū aerē at̄ eē qñ est dēt⁹ nūqđ aut̄ erit dētus  
si p se mouet qđ si p se mouet ⁊ seipz mouet semp̄ mo-  
uet̄. Adhuc aut̄ qđ est p̄batū qđ dat vētis oppositum  
motū vt cōcurrētes faciāt sonū ⁊ collisi faciūt ignem  
qđ enī eiusdē rōnis est in toto ⁊ in pte ⁊ p se mouet  
vno mō ⁊ mouet motib⁹ oppositis : qđ aere⁹ spūs nūqđ  
hēbit mot⁹ oppositos vt faciāt tonitruū ⁊ fulgur. Ad  
huc at̄ qre nō semp̄ tonat nō est assignare istis rōnē ex  
quo spūs aere⁹ a seipso talē hz motū. Cōtra eos aut̄ qđ  
dicūt spūs aereos facere tonitruū extra nubes est : qđ  
maior vis vētoꝝ frequēt⁹ est in hyeme qđ in estate : er-  
go fm istos tonare oꝝ in hyeme plus qđ in estate cui⁹  
oppositū p̄cipim⁹ p sensū. Utrū at̄ nubes sit idē qđ aer  
crassus ⁊ vēt⁹ in mā nō differat ab aere supi⁹ est decla-  
ratū. De hoc at̄ vtrū ex cursu vētoꝝ oppositoꝝ pue-  
niat tonitruū est q̄rēdū : cū. n. oē corp⁹ ipellēs ⁊ impulsū  
cū violētia faciāt sonū videbit̄ alicui sonū qđ est toni-  
trū ex tali cōcursu vētoꝝ puenire. Sed p̄trahoc est  
qđ nos qñ tonat nō videm⁹ vētū nubes ipellētem nisi  
vnu ⁊ p̄cipue qñ multū ⁊ fortiter tonat : ergo nō pue-  
nit tonitruū ex cōcurrēte vētoꝝ oppositoꝝ. Ampli⁹  
vēti oppositi sic sibi occurrētes aut̄ si eā fortes aut

vnusquiqz debilior alio si sūt eā fortes. ergo stat vter  
qđ sup aliū ⁊ in medio fiet ad terrā reflexio vel in al-  
tū : sicut si due aq̄ eā fortes p̄currerēt ⁊ neutra posset di-  
uertere ab alia oppelleret qđ in medio vbi pueniūt aut  
eleuarent aut depellerent : neutri at̄ hoz puidem⁹ i to-  
nitruo fieri. Si at̄ vn⁹ est debilior reliquo tūc debil⁹ ce-  
det fortiori ⁊ tūc opprimit ⁊ non tonabit fortiter nec  
erit fulgur ibi : s̄ poti⁹ debilior extra regionē expelle-  
ret p̄pulsus añ fortiorē. Adhuc at̄ cū vētoꝝ opposi-  
tio in hyeme frequēt⁹ sit qđ in estate frequēt⁹ tonare  
deberet in hyeme qđ in estate qđ nō ptingit. Quod at̄  
dicit Asclepiadorus de corporū puoꝝ collisionē rō-  
nē nō hz cū talia corpa magis sint in aere circūcirca qđ  
in media regione ipsi⁹ : ⁊ tñ circa terrā min⁹ tonat ⁊ ful-  
gurat. Adhuc in pluuiā deprimunt h̄mōi corpa ad ter-  
rā : ergo in pluuiā nō deberēt eē tonitrua ⁊ fulgura cu-  
ius nos videm⁹ totū p̄trariū ptingere. Adhuc at̄ pua  
corpa nisi fuerint aliquo p̄tinēte p̄iuncta nō faciūt ma-  
gnū sonū sicut p̄z in granis milij qđ cadētiavt ipulla so-  
nū nō faciūt ēt si in frumēta spargant̄ p aerē nisi fue-  
rint in satis : ergo ⁊ pua qđ sūt in aere qđ nihil cōtinet : s̄  
sparsa sūt tonitruū efficere nō p̄nt. Signa at̄ qđ inducit  
nō est difficile iprobare qz illa ex alijs causis p̄tigerūt  
caligo enī qđ fuit ex nube fuit repressa ad terrā p̄rio qđ  
postea ad locū frigidis retracta est ⁊ tonabat p̄pter va-  
porē terrestrē in se p̄clusū : harena at̄ qđ oppressit Cābi-  
sis regis exercitū nō de sublimi dēscēdit : s̄ ab austro  
vēto qđ fortis est exsufflationis i desertis sicat̄ accepta  
sup exercitū est p̄iecta eo modo qđ adhuc diluuiū hare-  
ne sit in regionib⁹ calidis ⁊ siccis p vētū austrālē vel  
aqlonarē. Sile aut̄ qđ inducit nō p̄bat ppositū cū sus-  
ficiēs collisio minimoz corpoz sparoz in acere eē  
nō possit habuimus tū ex oib⁹ his rōnib⁹ qđ vent⁹ sit  
causa tonitruū ⁊ fulguris.

Caplm. x. ⁊ est dī. de. declarās dubia qđ ptingūt  
ex dictis Aristo.

¶ E deamus nūc ad dicta Aristo. : q̄rētes ⁊ sol  
r uētes dubia qđ cōtingūt ex dictis ei⁹. Si. n. to-  
nat qñ scindit nubes ⁊ in ipa scissione micat  
ignis simul erūt tonitruū ⁊ fulgur p̄pter qđ ergo ante  
vident̄ fulgura qđ audiāt tonitruū. Si. n. aer ict⁹ p nu-  
bē vehiculū est vtriusqz sensibilis. s. visus ⁊ audit⁹ eo  
qđ defert sonū ⁊ splēdorē videbit̄ eā cito eē apud au-  
rē sicut apud oculum : ⁊ sic eā cito debere audiri toni-  
trū : ⁊ videri fulgur : adhuc at̄ fulgur est vapor icen-  
sus vt supi⁹ dixim⁹ vaporē qđ illū p spēz vna opz fieri  
qñ visio erit fm actū : s̄ in eodē vapore est ict⁹ nubis qđ  
fecit sonū : qđ idē est mā visibilis ⁊ audibilis : s̄ vnus ⁊  
idē mot⁹ i vno tpe nō ē velocior ⁊ tardior : qđ ille vapor  
eā velociter mouet ad visū ⁊ ad auditū. qđ eā cito acci-  
dit audire tonitruū : ⁊ videre fulgur cui⁹ p̄trariū accipi-  
tur p̄ expta de differētia mutationis visus ⁊ audit⁹ : p̄-  
pter qđ dicim⁹ visū eē formaliorē qđ sit audit⁹ ⁊ iō no-  
biliorē eē visus qđ sit audit⁹. Sitr at̄ obiectū visus est  
in aere nō sic in mā tñ deferēte siue via : sed est in eo si-  
cut in spūali qđ est p̄spiciū ⁊ fm eē spūale h̄ itētiona-  
le ipsa forma est visibilis : s̄ nō est ita de obiectis alio-  
rum sensū : id. n. qđ est in aere fm actōz lucis h̄ est visū-  
bile. i. qđ lux abstrahit ⁊ p̄nt in aere h̄ est non forma  
rei : s̄ itētio forme rei : ⁊ iō aer non est alb⁹ v̄ niger v̄  
alta forma iformat⁹ qñ in eo est visibile : qz nō est i eo  
nisi fm itētōz forme : ⁊ nō fm eē forme qđ hz in ma-  
teria ⁊ iō mot⁹ ei⁹ p aerē est subito ⁊ nō in tpe : s̄ son⁹  
fm suū eē ē in aere : ⁊ aer est mā ei⁹ : qz vey eē son⁹  
est nisi in aere : licet itētio soni ⁊ nō eē recipiat in aere  
iō motus

ideo motus soni per aere non est subito sed succes-  
sive et in tempore: et ideo perceptio visus in tonitruo est  
ante perceptionem auditus et ideo citius videtur fulmen  
quam audiat tonitruum: licet scilicet esse tonitruum sit ante ful-  
gur: quia tonitruum est in ipsa scissione vel ruptura nubis: et  
fulgur est illuminatio ignis quod apparet nube iam scissa  
vel rupta: huius autem exemplum aptum dant Avicenna et  
Algazel de muliere lavante pannos materia coruscationis:  
uium latum: percussura enim quando dat supra pannos vi-  
detur et non auditur sonus quem dedit nisi post tempus  
interpositum perfecta autem omnium horum declaratio pertinet  
ad scientiam libri de sensu et sensato. Quod autem dicitur quod  
idem sit vehiculum splendoris et soni quod non citius et tar-  
dus movetur in eodem motu: dicendum quod aer et vapor  
non tamen immutantur per id quod sunt materia coruscationis:  
sed etiam per alterationem quod vapor ipse intensus alterat  
totum aerem usque ad oculum in momento etiam antequam ipse per-  
ueniat ad videntem et quod forte nunquam peruenit ad eum eo  
quod forte ad terram nunquam descendit: sed sonans non ita al-  
terat sed potius generando figuram in materia aeris cir-  
cumsusum esse materiale soni quod non potest fieri nisi per  
spacium temporis et per hoc patet solutio questionis. Di-  
versificat autem sonus tonitruum secundum diversitatem nubium in  
spissitudine et qualitate frigoris et caloris secundum diversi-  
tatem locorum secundum quod alte sunt nubes vel demisse: quia secundum  
hoc fortius sonant et minus et magis audiuntur: et non tamen  
in hoc quod tonitruum sit ex ruptura nubis: sed etiam in hoc  
quod tonitruum causat per extinctionem ignis in nube sed antequam  
modo dicens esset quare coruscatio descendit inferius  
cum sit ignis ascendere superius et quare coruscatio  
non videtur in sereno cum tempore sereno aer sit magis calidus  
quam nubes sunt et tamen differemus ista donec postea dispu-  
tabimus per contra eos quod diversa opinati sunt a nobis in sen-  
tentia dicta de causa tonitruum et fulguris.

Cap. xi. de ostensione insufficentia dictorum antiquorum  
in causa tonitruum et fulguris et quare coruscatio magis  
apparet in nocte quam in die.

Ico ergo quod empedocles et sui quod dixerunt quod corru-  
scatio est ex coartatione radii solis diu collecti in nubibus  
dixerunt sine scientia per causam et absque  
sufficiente investigatione nature rei et signorum eius: si enim dare-  
tur hoc quod dicitur Empedocles tunc in omni nube esset coruscatio  
sive esset parva: sive magna: quia omni nubem aduenit radi-  
us solis ad minus in elevatione ipsi et congregat in ipsa vir-  
tus eius. Nos autem non videmus quod omnes nubes parvas et ma-  
gnas tunc et fulgure: quod autem dixerunt homines quodam quorum  
princeps fuit Lidonius ut supra diximus quod corrusca-  
tio non est per ignem: sed est imaginatio hoc est apparatus quodam  
quod videtur et non est secundum veritatem eo quod coruscatio non est nisi  
si illuminatio quodam quod pervenit ex eo quod aqua quod est in nube re-  
verberat radii solis: aut est fulgur per seipsum ex hoc quod agi-  
tat et movetur in nube: quia dicitur quod aqua videtur lucere ros-  
terraque luminosa quoniam lata est et circumvoluit in tenebris si-  
cut apparet in speculo circumducto de nocte et ideo est di-  
xerunt quod coruscatio maioris luminis videtur de nocte quam  
de die quia tunc magis apparet id quod reflectit super terram  
aque de lumine stellarum quam in die quia tunc obscurat lumem  
eius lumine solis et ideo minor est claritas in aspectu no-  
stro in excoruscatione diei quam noctis: iste quod dicitur sermo Lido-  
donei erroneus est: quia si coruscatio esset id quod apparet  
ex reflectione luminis super aquam politam et tersam motam in nu-  
be tunc non debet apparere in colore ignis subzubei: sed  
potius palidum et diuariatum debet habere splendorem et hoc  
non videmus. Adhuc autem coruscatio habet ignis operationem  
quia incidit corpora super quod cadit quod non faceret si esset lumem di-

uariatum super aquam motam in nube. Adhuc autem talis splen-  
dor ex aqua non pervenit in die eo quod tunc lumem solis regit ip-  
sum et ideo super mare non apparet: sed si incidat radii solis super  
aquam in domo ubi sunt tenebre et lumem tenue ibi apparet:  
sed nos videmus coruscationes frequenter per diem cum radio  
solis lucere: omnia ergo ista significant nobis quod non est ita sicut  
illi dixerunt: sed quod potius videtur disruptum nubem cum impetu ve-  
lociter et inflammat ignem ex agitatione eius in nube et tunc mi-  
cat ignis et non est ex causa quod dederunt quodam philosophi quod causa vera  
ignoraverunt: quia ante per noctem magis apparet quam in die due sunt  
cause: una generalis quod est ex hoc quod opposita iuxta se posita  
magis elucescit et ideo splendor coruscationis maior vi-  
detur in tenebris quam in lumine quod est fortius ipso. Secunda autem  
causa est quia frigus noctis adiuuat preparationem nubis et quoniam nu-  
bes fortius preparat vapor siccus in nube magis agitat et  
comprimat et est magis inflammat et tunc efficit flamma maior/  
ris et fortioris luminis et coruscationis.

Cap. xii. et est digressio de numero dubitabilium circa  
sententiam Aristoteli et de dubitabilium primo quod est vtrum simul  
vel successive elevatur vapor humidus includens: et  
vapor siccus inclusus in eius ventre.

Docet autem nos digressionem facere eo quod sex du-  
bitabilia sententiarum Aristoteli circumstantur quod operis declara-  
re ut facilius sit doctrina. Est autem primum vtrum  
simul vel successive ascendat vapor humidus includens et  
vapor siccus quod inclusus est in ventre eius. Secundum autem  
vtrum possibile sit vapor in vapore includi vel sit hoc in  
possibile. Tertium vero vtrum contingat nubem superius et inferius  
et in latere scindi equaliter vel inferius tamen sicut vi-  
detur supponere philosophus. Quarto autem queremus vtrum contin-  
gat vapore inclusum inflammati et quo modo. Et quinto vtrum  
vapor inflammat totus simul exit vel successive. Se-  
xto et ultimo vtrum contingat cum in ventre nubis frequenter  
agitari: hec enim omnia supponendo reliquit Aristoteli vel forte non  
venit ad nos tota doctrina eius de coruscatione et toni-  
truo. Dicamus ergo primo vtrum simul eleventur isti va-  
pores aut successive. Si enim ea quod non equaliter sunt faci-  
lia ad resolutionem non eque cito resolvuntur ab eodem agente  
cum aqua facilius resolvatur calore solis quam terra videbitur citius  
us elevari vapore aque quam terre et ita non eque cito eleventur  
duo vapores vtrum includens et inclusus. Si enim non eque cito ele-  
vantur tunc videtur quod posterior nunquam presequitur antecedentem et  
sic nunquam videtur includi in ipso: adhuc autem siue simul ascen-  
dat siue non simul quod est causa quod vtrum includit in altero: videbitur  
enim vterque diffundi in aere et non in altero includi: adhuc  
autem si procedat vtrum in alio includi quod esset causa quod magis vapor  
terreus includit in vapore aqueo quam e converso: non enim est  
de hoc adhuc aliquid ratione assignata preterea manifestus est omnem  
vapore calore elevari et calore disgregari quod est amp. ca-  
lescit amplius disgregat. Sed ille quod inflammat amplius cale-  
fit et ille est vapor siccus: ergo vapor siccus plus disgregat  
quam humidus sed ille quod magis disgregat magis natura est inclu-  
dere: et ille quod minus disgregat magis natura est includi et sic  
presequitur videretur vapor siccus includens vapore hu-  
midum quam e converso. Hec autem et huiusmodi dubitabilia solvantur  
si antecedentia revoceantur ad memoriam. Dico autem quod vapo-  
res humidus et siccus et simul successive preterit elevari et sem-  
per possibile erit includi vapore siccum in humido: et non e converso  
vero. Si enim simul eleventur tunc quia humor aqueus dilatabi-  
lis est quoniam pervenit ad locum frigoris ubi incipit inspissari in  
nube circumfundit sicco terrestri et ideo necesse habet includere  
re siccum terrestre quod nequaquam est dilatabile sicut humi-  
dum aqueum nec circumfusibile alicui corpori et ideo ipsum nihil  
includit: sed includit ab alio. Si autem non simul ascendunt sed  
citius eleventur humidum aqueum et presequatur ipsum siccum terreum

tunc humidus aqueus stabit in loco frigidus et in ipsum sibi penetrabit siccu terreus propter acumem sui caloris et retinebit in ipso sicut nos infra ostendemus et tunc iterum includet in ipso et humidum nubis circumferet eadem sicut iam ante diximus. Quod autem hoc sit possibile expresse dicit Possidonius et probat per experta sic dicens quod cum insula in Egeo mari surgeret spumabat in loco illo mare aliquod diu et summe magnum in altum ferebat quod summe deinde emittebat ignem non continue sed per intervalla micantez mare sulminu deinde apparuerunt saxa evoluta et rupes que partim exesa sunt et partim illesa et erant in leuitatez pumicis puerfa propter calorem et ventum ignitum agentem in ipsis nouissime apparuit cacumem montis cobusti quod mos prius creuit ascendendo et dilatado sese donec insule magnitudinem effecit: ignem autem super aquas Ascliptodoros Possidonij auditor et discipulus dicit ascendisse per duos ceteros passus in aere et subito post cum insula stetit facta sunt tonitrua magna et fulgura quod non potuit esse nisi quod vapor calidus siccus qui insula eleuauit multum vaporis aquei in aere inuenit et inclusus fuit in ipso et fecit tonitruum et fulgurationes. Non autem puto accedere tonitruum et fulgur si vapor siccus prius ascendat quam humidus: quia tunc liber euolabit in regionem aeris que dicitur estus et ibi faciet columnas et trabes et ignes perpediculares et alia de quibus in anterioribus huius scientie dictum est. Quod autem obicit quod facilius resoluat aqua quam terra dicendum quod ubi aqua est pura ibi hoc est verum: sed ubi aqua est in terra mixta vel terra iam ad vaporadum disposita plus quam aqua ibi non oportet quod citius euaporet aqua quam terra: sed enim aqua quantum ad naturam facilius euaporet quam terra non tamen oportet quod tempore hoc in actu ita inueniat propter multas dispositioes diuersas que contingunt aque et terre quali tercuque eleuantes possibile erit vaporis siccu psequi vaporis humidum propter frigus in aere occurrentis vaporis humidus et detinet ipsum: quare autem circumfundat vapor humidus sicco iam dicta est causa: quod autem obicit quod inflammatur vapor siccus et ita disgregat dicendum quod non inflammatur nisi prius inclusus in nube humida et ibi agitur et coactus. Sed si ante inflamaretur quam includeret tunc haberet locum obiectio: et ideo inflammatio sua non disgregat ipsum nisi iam expulsus de nube et tunc sit corrosio et hec sufficient ad solutionem quesit.

Cap. xiiij. et est digressio declarans utrum possibile sit vaporis siccu in humido concludi.

Consequenter querit utrum possibile sit includi vaporis siccum in humido vel hoc sit impossibile: cum enim vna de conditionibus facile miscibilium sit humidum et subtile uterque autem vaporum sit subtilis et aequaliter humidus videntur isti vapores in aere quantum eleuant misceri et vnus non distinctus includi in altero. Si autem miscentur tunc reducunt ad medium namque neutrum est miscibilium et ita in vaporibus illis non debet esse actus siue effectus vaporis humidus aquei nec effectus siccu terre sed elus quod est ex utroque. Adhuc autem cum eleuantur simul postquam eleuantur in loco ubi dominat humidus aqueus et siccu terre: hec autem mixta sunt et ita iterum videtur hoc quod isti vapores mixti et non distincti eleuantur. Adhuc videtur hoc ex virtute eleuatis vaporibus utriusque semper commixtium est ut dicit Salenus et Avicenna. et facit essentiam vnius moueri in essentia alterius: ergo videtur calidum eleuans miscere vapores et non permiscere quod distinctos habeat effectus et operationes. Si autem diceret per hoc quod semper diuisi eleuarent vapores et inueniuntur in supremo aeris et ibi vnus intrat in alium videtur tunc quod pforare debeat siccus vapor humidum duobus de causis quare vna est sumpta

ex parte vaporis siccu: quia est acutus et quo plus ascendit plus acuit et ideo sicut pforat vaporis humidum in inferiori eius parte et intrat in ipsum ita pforare deberet eundem in superiori eius parte et transire per ipsum et non includi in eo. Alia vero causa est sumpta ex parte vaporis humidus qui rarior est superius quam inferiori cum subtili ipsi et rarius magis sit natura ascendere: rarum autem et subtile facilius est ad penetrandum quam grossum et spissum: cum ergo penetraret inferiori parte et vadit in vaporis multo fortius penetrabit superioris et euadet per ipsum. Ad hec autem et his filia omnia dicendum est quod siue simul siue diuisim eleuentur vapores distincti seruans quum eleuantur in aere: hoc autem contingit duobus de causis. Vna quod est ex parte materie et alia ex parte calidi agentis quod autem ex parte materie est quia licet in eodem loco eleuantur vaporis humidus et terreus tamen distincti sunt per essentiam eo quod distincta sunt ab invicem elementum aque et elementum terre a quibus separantur et hoc probat per vaporis terreum in profundo maris eleuatum a lumine lune quod extrudit mare ad motum influxus et refluxus quod distinctus permiscentiam manet licet sit in ipso mari et quod de ipso eleuat supra maris superficie distinctum est a vaporis aqueo cum ipso eleuato sicut dicit Albumazar in libro de introductionibus iudiciorum astrologorum. Ratio autem que sumitur ex calore agente est quia differenter agit calidum in simplex et compositum ut dicit Avicenna. Calor enim simplex nec inspissat nec subtiliat sed depurat ipsum ab alieno sibi permixto: si aliquid tale est in ipso. In humidum autem agit dilatado ipsum et facit ipsum fluere extra seipsum eo quod trahit humidum aqueum ad formam aeris humidum cuius est manare extra seipsum sicut diximus in libro de generatione et corruptione. In siccu autem agit extrahendo ipsum humidum quod est in ipso et ideo vaporis siccu eleuatum extrahendo ipsum humidum inspissat et consistere facit et humidum vaporis aqueum dilatado circa ipsum et hoc modo distinctum essentias horum ab invicem: hec est causa quod in aere nunquam permiscent nisi raro valde et ideo rarissime commixta corpora ab aere descendunt. Si autem distincti ascendunt vapores et vnus alium psequitur per modum quem diximus superius tunc propter diuersas operationes calidi in humidum aqueum et siccu terre non commiscentur sed manent distincti vnde licet distinctioes miscibilium sunt humidum et subtile tamen quia virtus actiua in eis operatur contrarium non oportet quod miscantur vaporis essentialiter humidus et frigidus et essentialiter siccus et accidentaliter calidus quod sunt vaporis aquei et vaporis terre. Per hoc etiam patet solutio ad id quod obicit de vaporibus his simul eleuatis: ad hoc autem quod obicit de operatione calidi dicendum quod absque dubio calidum non commiscet operationes nisi commixti et commixtum est cuius substantia est ex multis in specie et materia: sed talia non sunt vaporis aquei et vaporis terre: sicut patet ex predictis. Ad hec autem quod dicitur de pforatione vaporis humidus per siccu planum est soluere si reuocent ea que supra de spacijs aeris sunt habita: dicitur enim quod aer supra frigidior est et ideo nubem quam tangit ibi magis inspissat et ideo vapor in ipsum penetrat magis difficiliter penetrat per ipsum quam inferius ebeat calidum plus in superiora propter maius contrarias frigus quam in inferiora et ideo non superius ubi maxime abundat frigus nec in latere ubi abundat plus quam in ymo penetrat vapor calidus siccus: sed potius ab ymo nubis subintrat et concludit in ventre nubis dicitur de causis.

Cap. xiiij. et est digressio declarans quare ignis potius insertus quam superius scindat nubes.

Relinquit autem querendum cum vapor siccus ignis tur in nube humida quare potius scindendo nubem perumpit inferius quam superius vel a latere: cum

tere: cum enim conatus ignis sit ad superiora et ibi magis calefiat videbitur debere scindere nubem superius potius quam ab inferiori. Adhuc autem cum nubes augmentum sui ab euaporationibus ab inferioribus recipiat venientibus et ubi magis accepit augmentum ibi magis spissat videbitur a parte terre magis esse spissa quam superius et ita minus penetrabilis est infra quam supra fulgur ergo supra vel a latere deberet erumpere potius quam inferius. His autem et similibus non est difficile satisfacere per antedicta quia tam habitum est quod nubes supra magis est spissa quam inferius et magis quam a latere: addat autem his quod si ignis contendat ascendere sursum tamen ignis et pulsus movetur ad oppositum sicut contrarij expelluntur et Aristoteles dicit ita quod ignis in materia terrea descendit addant ergo hec simul et dicat quod ignis in materia gravi terre et expulsus a frigore quod excellit in sublimi cum violentia magna et velocitate descendit et ideo inferius potius quam superius vel a latere scindit nubem.

Capitulum xv. et est digressio declarans quare vapor inclusus in nube inflammat.

**C**onsequenter queremus quare vapor siccus terreus contingat inflammarum quod licet in primo istius scilicet libro ista declaratum sit tamen quia aliquid differencie habet: etiam habet quodam pauca de hoc sunt dicenda. constat enim quod idem est inflammans et calefaciens quia calefaciens in ultimo caliditatis sue inflammat et ignit. est autem idem elevans vapor et calefaciens erit ergo idem elevans et inflammans in eo autem quod essentialiter calidum est efficit flamma secundum actum duobus modis. scilicet ab extrinseco inflammane et a motu coagitativo: et primo quidem modo inflammat vapor siccus elevatus usque ad eum in aere sicut diximus in libro primo huius scientie. Secundo autem modo inflammat vapor in ventre nubis: contrarium enim expellit contrarium. est autem contrarium frigidum calidum. frigus ergo nubis quod causat ex frigore loci et ex frigore essentiali vaporis aquei expellit a se calidum vaporis terre quod vndique expulsus ab extremitate nubis frigide coepissat in seipso et comprimuntur et coagitantur in qua agitatione flamma excitat in vapore facillime inflamabili qui est vapor siccus calidus terre sicut supra ostendimus: est itaque contrarium sicco humido: et ideo expellit ab ipso: et ideo fugit vapor terreus inclusus in vaporem humidum aqueum fluxum et circumfusum vnde ex duobus agitantibus in seipsum agitatur et coagitatus necesse habet igniri et inflammarum et ex impetu scindere nubem in loco ad quem dirigit fuga vaporis inclusi et expulsi propter quod scindendo nubem emicat vapor inclusus et inflammat.

Capitulum xvi. et est de vtrum vapor inflammat totum expellit de ventre nubis vel secundum partes.

**E**t autem adhuc dubitabile cum vapor ignitus de ventre nubis expellit vtrum expellit totum simul vel in partes et successive. Si enim totum simul expellitur tunc videtur debere semel tonare et fulgurare. Nos autem huiusmodi videmus contrarium quoniam unam et eandem nubem videmus ab una parte emisperii venientem ad nos cum tonitruo et fulgore et ultra capita nostravsq; ad oppositam partem emisperii tonare et fulgurat multis vicibus successive: ratio autem huic videtur contrarium persuadere totum enim expellit quod a frigore superiori agitatur sed totus vapor simul agitatur a frigore ergo totus videtur simul expelli. Amplius totus vapor habet contrarium frigidum et humidum que autem in duabus qualitatibus contrariantur maxime expellunt ergo totus va-

por simul maxime expellit: et ita nihil de vapore videtur in nube remanere. Amplius id quod agitatur ignis et quod ignis percussit nubem: quod autem percussit nubem scindit eam: et quod scindit nubem egreditur ergo a primo id quod agitatur egreditur sed totus vapor simul agitatur et totus vapor simul egreditur. Dicitur vero hec et similia solvenda sunt dicendo quod et totus vapor siccus simul potest egredi de nube et successive per partes et totus quod non totus equaliter intus et extra ignis et expellit non totus autem simul quoniam extra in parte una ignis et non intus neque vbius neque bene adunatus ad simul egrediendum. Aliquod enim est diuicatus vapor et quoniam impellit partes exteriores ignium et ille paulatim expellitur sed partes interiores coheret multum et non ignium cito nec separet de facili: et hoc est quod humidum continuas vaporis sicci facit glutinosum et lutosum: illius enim partes cohaerent multum et non de facili separentur: sed per ignita puluerizata sicut cinis: et illa excutit et postea per alia et ita diu tonat quod diu aliquid est in nube de eo quod potest igniri. Ad primum ergo quod obicitur dicendum quod totum a frigore agitatur sed non equaliter: quia exterioribus vaporibus terre vicini est frigus: et ideo illa magis percussit et ideo facillime ignium et excutuntur a sublimi nubis ad inferiora partes. Per idem patet solutio ad sequens: quia si totus vapor habet contrarium quod ad vtraque qualitate non tamen illi contrarius est eque proximus: et ideo non eque agitatur semper neque eque agitabilis: quia aliquae partes eius magis se continentur quam aliae: et ideo facillime expelluntur ignite: bene enim esse potest quod aliquod scindit nubem et manet vapor non expulsus propter glutinositatem partium quae partes vaporis separari non permittit: et ille vapor frequenter extinguitur et frequenter inflammat. Per hec autem facile patet solutio ad vltimum obiectum quod non necessario eque agitatur sed omnes partes eius agitentur et si totus agitatur non necessario totus vel aliquid eius expelleret propter causam que dicta est.

Capitulum xvii. et est digressio declarans vtrum pergit vapor siccus in ventre nubis agitari.

**T**rum autem agitari possit in ventre nubis est quod dubitabile. Sed in secundo scilicet huiusmodi est exploratum ubi solutio posita est ad dubitationem xvii. totus philosophus dubitavit. n. ille vtrius ne aliquid posset inspissari vel attenuari: vapor enim agitatur aut cedit in seipsum aut cedit in vaporem alium quoniam agitatur aut cedit in vacuum. Si autem cedit in seipsum vel in alium tunc pergitur duo corpora vel duas partes unius corporis esse in loco vno: quod ostendimus esse impossibile in philosophia. Si autem cedit in loco vacuo tunc vacuum est quod itaque in philosophia impossibile esse ostendimus: et ideo dictum est ibi quod res inspissatur et rarefit ab aliquo alioque substantie aliene per additionem vel admitionem vnde de vapor ille cedit in se et pars comprimunt partem ita quod elucet ignis neque tamen pars recipit locum alterum sed quilibet efficitur in loco minori et hoc de dubitabilibus sufficiant dicta quae his habitis scilicet philosophia est magis manifesta.

Capitulum xviii. de diversis modis quibus egreditur vapor non ignitus de nube et qualis operatur ad guttas magnas.

**E**sumentes ergo dicamus quod vapor terreus quando apparet in aere ad superficiem aeris elevatus est ventus: et quando occultatur in ventre terre facit terremotus et quando coartatur in ventre nubis facit tonitruum et coruscationem sicut ergo diximus dispositionem venti quod egreditur de nube et facit tonitruum ita necessarium est ad complementum doctrine quod dicamus omnes reliquas operationes venti egredientis de nube antequam compleamus doctrinam de tonitruo et coruscatione: diximus enim quod ventus aliquando egreditur de nube non ignitus nec multum expulsus: ventus enim si de nube paulatim sine magna compulsionem egreditur

## Liber Tertius

nō facit tonitruū precipue si sit ex vapore subtili non habēte p̄dēfatas partes ex frigido multū percutiente ipsuz nec ex humido viscoso p̄tinuāte cū: tūc enī egredī sine sono vel cū sifternio paruo valde: qñ autē nō ignif quidē sed cū exsufflatione magna z forti egredī tūc vnā partē nubis p̄scit ad aliā z facit partes nubis spissari: z ideo cooperat ad magnas guttas generandas: que cadūt tempore tonitruū anteq̄ veniat pluuia magna. Magnitudo autē illius gutte est fm̄ propozitionē qua ventus impellit vnā partē nubis sup̄ aliā in hora qua nubes incipit p̄uerti in aquā iste autē effect⁹ ventū est cū primo subtili vaporez inclusi in nube separari incipit a grosso glutinoso z anteq̄ nubes multum inspisset p̄ frigus: qz tale subtile ventū incipit exire de nube z sufflat p̄tes nubis ita q̄ inspissant z cōuertunt in magnas guttas valde humidas vt dictū est. Si autē aliquis de hoc dubitauerit z obiciat qualiter esse possit cū ventus est sufflatius qui per hoc ipsum qd̄ flat detrahēre videt partes nubis z ita prohibere guttas magnas sciat q̄ iste ventus de quo nūc loquimur nullus est coz. xij. ventoz quos supra determinauimus: sed est ventus egredīēs de nube sicut dictum est: z ille nō attingit nubem extra se sed intra: z ideo interiores partes nubis exsufflat super exteriores: sic iducit sp̄situdinē in partib⁹ nubis z diuidit nubē z egredī qz dū pars exsufflata inundat sup̄ aliā necesse h̄z cedere ab ea que prius fuit p̄tinua sibi: sic scindit suauiter nubes z exit v̄tus nō ignitus.

Cap. xix. de v̄to turbinis z cā eius: z quare sit ita multum in estate z quare est rotundus.

Er oēm eundē modū sub maiorit̄ violētia p̄ egredī de nube v̄tus turbinis z iste v̄tus est q̄ frequētius videt in estate in campo tolens inuoluēdo paleas z terrā z puluerē: z alia quedā cozpora terrestria: sit enī v̄tus ille ex hoc q̄ aperitur nubes vna in loco vno: z alia in opposito situ ad illā: z illi duo venti cōcurrūt in medio z vterqz illoruz ab altero impellit: z impellit nō quidē in sublimi s̄z in terra: diximus enī supra in tractatu de ventis q̄ sufflatio ventū est de sublimi veniens in terrā z sup̄ terrā repercutit z eleuat aliquatūlū: cū ergo ex nubib⁹ egredientēz due fuerūt exsufflatiōes oppositē p̄uenientes in loco vbi terrā percutiūt ille due exsufflatiōes faciūt v̄tū turbinis eo q̄ vtraqz aliā impellit z impellit ab ea z ideo per modū circuli rotūdant inuoluendo se inuicē ascendūt in altū: z trahūt secū puluerem z cozpora minuta que sunt facillā sicut limi stipula z stupe. Est autē diligenter attendēdū q̄ fm̄ oēm peripateticorū sententiā tradit iste v̄tus vt multū sit in estate qñ est tempus tonitruū z ideo etiā significat tonitrua post futura infra paucos dies: z si fortis est turbo forte non precedit tonitrua nisi hora vna vel duabus vel in parte vni us hore: z si sit in hyeme sit tēpore niuis z non vehemens z tradit etiā iste ventus esse exiēs de nube: z nō adueniēs ab aliqua plaga mūdi sicut alij venti: p̄pter qd̄ coniungit eius scientia coz scientia tonitruū qz habet vnā causam z credit tandē q̄ in figura eius est rotundus z fm̄ suā virtutē eleuat z eradicat quedā cozpora terrestria: cā autē eius q̄ esse habet vt multum in estate est: qz tūc eleuātur nubes aquee includētes in se vapores terrestres: cuius cā infra assignabit qñ queremus de tēpore generationis tonitruū. Si autē est in hīeme tūc est tēpore niuis qz vt habitū est supra nubes niuose plurimū habēt in se spiritus aerei: z ideo aliquādo generant ventos turbinis qñ sunt in situ opposito;

causa autem eius quod descendit a nube z non a plaga mūdi est: qz v̄tus q̄ venit a plaga mūdi fortis esse nō pot cū suo opposito p̄pter defectū materie z cause eleuātis vt dixim⁹ supra: vnde si veniret v̄tus turbini a plaga mundi diu duraret qz diu durat generatio materie salū v̄toz: v̄tus autē turbini nō durat nisi p̄ parua hōra: z ideo peccat q̄ causant ventū turbini ex aq̄lone z austro: cū exp̄sse aristo. iradat cū descēdere ex nube z experimētū p̄firmat dictū phi qz nos videmus qd̄ si veniret illi v̄ti ex aq̄lone z austro oportet qd̄ flatet in tota regione z nō in loco vno vnus capi parui. Nos autē videm⁹ q̄ tm̄ in loco pui capi flat v̄tus turbini. Adhuc autē oportet q̄ occurrerēt v̄tū sibi aq̄lonaris z australis fm̄ latitudinē totius vaporis: z h̄ nō est in experimēto in v̄to turbini q̄ qñ nullus est latitudinis. Adhuc autē si esset ex austro z aq̄lone flatib⁹ vel alijs v̄tis oppositis a plagis mūdi venientib⁹ flatet in vno loco z ibi inuolueret. Nūc autē videmus q̄ v̄tus turbini mutat locū q̄ diu durat. Amplius videmus v̄tū turbini aliqñ in aere q̄eto a ventis in estate: p̄stat ergo q̄ nō causat a v̄tis fortib⁹ austro. s. vel aq̄lone flatib⁹ ex opposito situ mūdi s̄z potius mō predicto egredī ex nubib⁹. S̄z cā rotūdantis eius videt esse occulta cū. n. ex duob⁹ rectis nūq̄ cōponat circulus videt ēt q̄ ex duob⁹ flatib⁹ rectis oppositis v̄tū rotūdū flatia q̄ turbo dicit q̄ vterqz sufflat aliū z in medio nō possit cōponi. Adhuc autē si eq̄ fortes sūt v̄ti ex opposito veniētes videt q̄ vterqz sistat aliū z in medio cursus sui eleuent sicut due aq̄ p̄currētēz: qz de primi nō possūt p̄pter terre resistētia nō erigo vnus obliquat aliū nec obliquat ab illo cōuerfo. Si autē nō sūt eq̄ fortes tūc fortior in toto cōpellet debilitē z nō obliquat euz neqz obliquat ab ipso. Adhuc autē ex duob⁹ rectis motib⁹ quoz vn⁹ est ad vnū punctū z alter ab illo nō sit vnus motus circularis: s̄z potius sit mot⁹ reflexionis q̄ fm̄ veritatē est duo motus: qz in p̄cto quo ē reflexio necessario itercidit q̄des inter duos mot⁹ vt p̄batū est in. 4. phicoz videt erigo a sili h̄ nō vn⁹ v̄tus fieri s̄z duo reflexi. Adhuc autē duo p̄traria nunq̄ ita se habēt q̄ vtrūqz sit victū z vincēs nisi in mixto videt ergo cū vterqz duoz v̄torū in v̄to turbini sit victus z vincēs q̄ v̄tus turbini sit cōmixtus ex duob⁹ oppositis v̄tis z sic debebit stare sicut mixtū z nō reuolui ad locū vnū. Et ad hec autē oīa z huiusmodi dicendū est q̄ ventus turbini rotundus est ex hoc q̄ vterqz ventoz oppositorū habet vnū latas debilius q̄ alter z vterqz eoz habet vnū latas fortius q̄ alter sed ex diuersis causis: licet enī isti v̄ti egrediant de nubib⁹ tm̄ habēt p̄rietates fortū v̄toz. s. aq̄lonis z austri: qz illi sunt fortissime exsufflatiōis: aquilo autē habet fortē exsufflationē ex qualitate actiua que est frigiditas fortissime vaporem percutiēs z impellēs z austro habet fortē exsufflatiōnē z spissitudinē materie: qz est vaporis spissi q̄ fortius percutit q̄ vapor paruus z tenuis: latas autē aquilonis orientale fortius est latere occidentali: qz ibi iuuaficco z nō multum deprimis z dispissat a calido: latas autē ozietale austri debilius est latere eius occidentali: qz calidū sicū ozietalia nō ministrant ei materiaz humidioris ex quo p̄fortat s̄z potius frigidū humidum ex parte occidentis: z si se impellerēt isti duo v̄ti p̄stat q̄ latas orientale aquilonis vinceret latas ozietale austri: z latas occidentale austri vinceret latas occidētale aquilonis. Sed latas victum in quocūqz duoz ventoz reuoluitur super latas vincens z ita vincens duplicatur

duplicat & fortatur in vtroq; & cū causa fortationis sit p̄tinua reduplicatio lateris sup̄ latus continue vēti isti vincunt & vincunt & ita p̄tinue se inuoluūt: & p̄ hūc modū p̄tingit de vento de nubib; descēdēte: q; vnus p̄pter sitū habet magis pprietates vaporis terrei qui sunt frigidū & siccū sicut sunt pprietates aquilonis: alter aut̄ magis habet pprietatē vaporis vnde exit. s. a/ quei que sunt humidū & actuale caliduz vel essentiale frigidū: & ideo fortior est vapor frigidus q̄ siccus ex monte in latere vno vbi p̄pter sitū oppositū magis habēdat frigiditas vaporē percutiens & alter vapor fortior est in latere alio: nisi p̄pter sitū magis ex humore spisset vapor percussus in descensu a nube s; cū sibi inuicē obuiat cedit in vtroq; latus debilius fortiori & fortius in vtroq; reduplicat vt possit p̄tinue vincere latus sibi oppositū & ita ventus reuoluit in seipsum circa centrū qd̄ est in medio latitudinis vapor & ex/ sufflationē & p̄ hoc patet solutio ad sc̄dm̄ obiectū: p̄imū aut̄ nō habet locū: q; vētus turbis nō cōponitur ex rectis manētib; rectis s; potius ex rectis in orbē siue in circulū circa idē centrū reductis & hoc bene con/ tingit in reb; p̄biscis: licet nō p̄tingat in lineis mathe/ maticis vbi recte nō incuruant. Ad vltimū aut̄ dicitur qd̄ nō est inflexio motus a p̄ucto aliquo sed potius incuruatio orbicularis duoz vaporū circa centrū vnū qd̄ est in medio latitudinis eoz p̄ equidistantiā inter latus fortius & latus debilius vt dictū est: virtus autē & vigor huius vēti atēdit ex trib; .s. ex percussione nubis ex qua egredit̄ & ex quātitate vaporis vēti ipsius & ex impetu virtutū siue qualitātū inuoluentiū q̄ sunt in laterib; vēti istius: si enī ista pueniant tā fortia esse p̄nt q̄ subuertēt arbores & edificia & mōtes aliquos.

Cap. xx. de cā quare coruscatio descēdit deorsum cū sit ignis & ignis sit ascendere sursum.

Uia aut̄ iā dixim; de vētis nō ignitis qd̄ de nubibus egrediunt̄: reducamus nūc ad stilū ad vētū qd̄ de nubib; ignitis egredit̄ & facit tonitrū & coruscationē. Resumētes ergo questioēs quas supra dimissimus quaz vna est quā tetigimus in altera parte nostri tractatus que ē de tonitruo. Ista enī pars que explicata est fuit de vēto siue sono & igne & de nube egrediēte: est aut̄ h. q. quare coruscatio descēdit inferius cū sit ignea & de pprietate ignis sit ascēdere: hoc aut̄ licet iam supra sciebat causa tñ eius put̄ ista. q. ex/ poscit ex trib; p̄gregat quozum p̄imū est id qd̄ tāgit Arist. q̄ licet p̄ se sit ignis ascēdere tñ nō necessario ascēdit in materia aliena sicut in ferro ignito vel titione sic ergo in coruscationē ē vapor terrestris cui; s; natura est descēdere: & ideo descēdit in illo. Sc̄dm̄ aut̄ est qd̄ est sicut diximus in li. de gene. & cor. inter oīa inania ignis nutrit̄ virt; aut̄ oīs nutriti sequit̄ naturā & motū materie eius ex qua nutrit̄ & ideo cum materia illa descēdit habet ignis motū descēsiōis s̄m qd̄ sequit̄ naturā suā: s; nō sit ille motus eius. Tertius autē potissimū qd̄ supra est dictū q; percussit̄ & extra picis a nube & a frigore loci: hęc est causa qd̄ descēdit cū ipetu: ex vapore enī calido est qd̄ siccus igneus coartās in subtilitate partiū suaz quaruz vna impellit sup̄ aliā & ita expellit̄ inferius & tūc scindit̄ nubes & sit sonus & soni illius quātitas & vehemētia est s̄m quātitatē impetus quo scindit̄ nubes expellēs vaporē fortis vel debilis & de differentiā hoz duoz supra tractatū est: vidēbit̄ autē alicui forte incōueniēs qd̄ dicit Arist. coruscationē descendere p̄pter materiā cū materia eius vaporabilis sit: materia autē vaporabilis calido ascendit

& ita maxime videbitur debere ascendere & tamen nō tñ est calida sed ignita: aduertendū est materiā coruscationis esse coagitatā expulsioē frigiditatis & inspissatā & ideo descēdere s; sit ignita & qd̄ sit spissa indicat calor ignis: q; ignis calozē rubeū non haberet nisi materia esset inspissata.

Cap. xxj. de diuersitate colorū ignis qui apparēt in coruscationē & de diuersis ignib; ex vapore coruscationis & de materia coruscationis.

Coruscatio deniq; aliqñ videtur alba & aliqñ citrina & aliqñ subrubea & aliqñ quasi rubicūda: & aliqñ fumosa nigra lucēs aliquātū sicut carbonēs obscuri igniti: causa aut̄ calozis albi lucidi tenuis est q; vapor incensus in nube vehemētis est subtilitatis & tenuitatis: & ideo nō habet vehemētē inflātionē q; flāma eius fumus ardēs: & talis materia calozis vel adustionis q; nō adurit nisi q; h; ignez cōpessuz & adunatū & ideo si aliqñ descendit sup̄ corpora lignea vel alia videt̄ flāma sup̄ ea & tñ nō adurit: & hoc est ideo q; nihil illius coruscationis ignis quasi nullius est virtutis: & ideo etiā corpora sup̄ q; cadit nō fumant q; pax alterat ea talis flāma. Citrina aut̄ coruscatio sit ex vapore minus tenui in quo flamma magis est parū spissa & magis aliquātū humida & subrubea est spissior magis & glutinosa subrubicūda q̄ est sicut igniti carbonēs lucidi ex vapore denso bene cōmixto & glutinosaz habētē humiditatē: & hoc est vapor vehemētis adustionis oīm eoz sup̄ que cadit & erumpit cū rumore magni soni sicut multū es cadens bulliens de fornace & ideo iste vapor etiā in aqua magne pluuie ardet & incendit ciuitates & penetrat vsq; ad interiora corporū sup̄ que cadit & forte subito interimit ea. fumosa autē nigra multū est terrestris & ignita: & ideo si fuerit multuz ignita humida humido viscoso decoquitur inde lapis niger vel rubeus in colore cadens de nube & scindit̄ trabes & penetrat muros & vocat̄ a vulgo securis tonitruū: & hos lapides videm; oculis nostris: est aut̄ lapis tenuis vel acutus in parte vna eo q; ad illā partē p̄imo vapor inclinabat̄ coz de coqueret̄ oīs aut̄ ille vapor qui nō decoquit̄ in lapidē sparsus effundit̄ de nube: & ideo incertū habet motuz ex multis mouentib; quozū vnū est expellens frigus & hoc spargit eū plus & minus s̄m q; magis & minus spissus est & magis & minus conglomeratus: q; s; hęc duo magis & minus est diuisibilis: alterū autē diuiscans ipsum est id quod occurrit ei in aere. s. ventus & nubes: & tertius ē id qd̄ tangit cū impetu uentens ad terram: hoc enī extrudit̄ ipsum sicut pila repercutitur p̄ lecta ad parietē: & ex hoc q; multi mirantur qd̄ percussit̄ in locis diuersis & intrans in domū reflectit̄ per hostiū vel alibi & cōburit̄ corpora lateraliter sibi opposita: sup̄ que nō cecidit̄ cū caderet de sublimi: vapor autem qui fuerit subtilior: eo est diuiscabilior & minus periculosus: q; licet cadat sup̄ multa tñ nō de facili incendit̄ ea: aliquādo aut̄ ita debilis ē q; extinguit̄ in aere & nō peruenit ad terrā nisi alteratio splendoris eius. Dēs autē istas diuersitates intellexit̄ Arist. quando dixit q; quādo fumus coruscationis multiplicat̄ & agitur impellit̄ quod est in circuitu eius & cū percussione ne nubis audita & actio intensiōis eius percipitur per visum quod iudicium est super vapore illum s̄m q; est dispositio materie ei; in calore & spissitudine & coherencia partiū eius.

Cap. xxj. & est digressio declarans diuersitatē esse g lū



ctus tonitruu corruptionis.

Idebatur autem diuersis phis tonitruum & corruptiones res diuinas ppter mirabilitate & diuersitate effectus eius precipue aut dicentes corruptione esse diuina fuerunt duo magni in diuinis idolorum patres achalus. s. & sicina qui dixerunt louis esse voluntate: eo q diuersus & mirabilis eet ei effectus ppter qd inuenit aliqui ledere flores vinearu cu nusq appareat exustionis vestigiū & aliquando liquefacere aurū & nō ledere crumena sine sacco in quo est aurū aliqñ vō cōminuit siue liquefacit gladius vel perforat multis foraminib⁹ absq adustione vagine: aliqñ aut exurit calcios alicuius & nō ledit crus & pedes eius: aliqñ autez exurit pilos alicuius in toto corpore suo & nō adurit corpus eius. Dico aut pilos tā in inguine q̄ sub ascellis & ceteris locis occultis & nō ledit crura vel brachia que inguina vel ascellas cooperiunt aliqñ aut alterat colore hōis vel alterius qd percutit & nihil amplius facit: & aliqñ interficit cū tñ nulluz signū appareat adustionis vel vulneris: aliqñ aut in interfectis apparet signū adustionis & aliqñ apparet signū diuisionis & nō adustionis: & precipue apparet hoc in lignis percussis a tonitruo que loco diuisionis albissima inueniunt & admiratione pte oibus dignū est q sic dicit seneca aliqñ percutit & adurit dolū & tamē adhuc ad tēpus cōstat vinū & nō defluit nec effundit. Fert a phis quibusdā q̄ percussum aial venenatū amittit venenū: cuius signū est q̄ serpens fulmine percussus intra paucos dies vermiculat putrefactus qd nō facit aliter interfectus eo q̄ venenū in eo prohibet nasci vermēs vel ex eo cibari. Qd aut oibus fulminatis cōmuniter accidit est q̄ omne percussum fulmine hz odorem sulphureū & qd aial percussum fulmine semp vertit caput ptra impetū fulminis. Arbor aut vel plāta si percutit hastulas euillas fulmine contra fulmē erigit & alia multa in effectib⁹ fulminū vocata sunt a phis mirabilia ppter q̄ dixerūt oēs q̄ antiquitus theologizabant q̄ fulmē numine dirigeret & attribuūt illud regi deorum quē iouē appellabāt sicut ergo enumerata sunt ista ita reddemus causas naturales ipsorum vt pateat q̄ est error attribuerē eas dñs: postea aut redibim⁹ ad querēdū vtz iuppiter qui ē vna stellarū que dicuntur planete aliquid virtutis habeat in tonitruo & fulmine. Dicitur ergo q̄ ex habitis patet q̄ in fulmine aliqñ vapor descendit in terra & aliquādo extinguitur ante q̄ descendat: ille aut q̄ nō descendit sed extinguit & est debilis nō adurit nec percutit aliud: ille aut qui descendit aliquādo est subtilis & aliquādo grossus: subtilis aut penetratiuus est valde & qz miscet aeri quē alterat lumine suo & igne siue caloze efficitur ab hoc magis subtilis: & ideo ea que sunt porosa penetrat & interius adurit licet nō videat vestigiū sicut vinearū flores eo q̄ lignū istud sit valde porosum. Inter ligna autez porosa distinguenduz est quoniā aliquid habet poros rectos & aliqd habet tortuosos sicut burus &c. ligna nodosa & lignū nō habens poros rectos non recipit subtilem vapozē siue inflāmantē aerē in profundum sui: & ideo nō aduritur in flore: qd aut habet poros rectos dupliciter habet eos: aut eni habet eos ascendētes ab ymo p longitudinē ligni sui fm cursum nutrimenti a radice: aut habet eos de medulla venientes ad superficiez ligni in circuitu sicut radij stelle cuiusdam pingunt venire a centro vno: & illud qd primo mō habet poros nō habet eos patulos ptra fulgur: & ideo nō de facili aduritur fulgure precipue si habeat corticē durū & spissum

sicut quercus & pyrus & in alijs: hoc autem quod habet secūdo modo poros patulos habet eos ad fulmē in circuitu vndiqz veniens quasi haurit ignē subtilem emissum a fulgure: & precipue si habeat corticē diuariatū subtile sibi quasi nil adherentē & ideo. q. pte omnibus lignis in flore vitis adurit: qz taliter dispositos habet poros & cortex suus nō bene adheret ei: qd aut sic disponant pozī sui sic pbabit si vitis viridis incidatur in nodo: tunc eni apparent radij albi poroz de medulla ad modū stelle: ad superficiem venientū & ideo ingeniata est natura & dedit ei folia lata quibus defendat se & fructus suos quod etiā faciunt sapientes vititores: condensant eni primo cuz est in flore folia ante flores & botros & in tempore maturitatis auferunt, vt sol tangere possit vnam & maturare: hec eadem causa est quare diu aspicienti contra fulgura facies intumescit & forte excecatur: cum enim homo sit pellis subtilis & poros haurit ignem in poris qui corrumpit humidum ibi inuentum & inflat facies: & in oculos intrat magis difficulter & liquefacit & exsiccat humorem crystallinum & excecatur oculus. Si autem fuit ignis magis coherens sibi nō sparsum sed subtilis & bene commixti & continui vaporis iste penetrat porosa sicut coria non resistentia & frangit dura sicut aurum vel ferrū & si est in eo impetus ictus maior q̄ calozis cōminuit tantum vbi tangit vel forte conterit in puluerem si autē est ibi impetus ictus & calozis liquefacit aurū vel ferrum & non corium eo q̄ propter corij porositatem vel ligni non congregatur in eo multus ignis nec diu stat retentus in ipso sed transit per ipsum nihil enim prohibet q̄ ignis in vapore disperso non adurat qui quando congregatus est in duro corpore comprimente ipsum efficitur fortissime adustionis & huiusmodi exempluz est in calce frigida in qua est dispersus ignis qui quando congregatur ad vnū locum: ex hoc q̄ expellitur a quibusdam partibus calcis ad alias quasdam per aquam frigidam infusam calci efficitur adurens. Quod autem dicitur q̄ aliquando adurit calceos vel alias vestes & non ledit hominem: dicenduz q̄ vapor ille debilis est adustionis alterans combustione sicuz quod tangit immediate & non potens in aliquid per mediū nec illud quod habet humorem sanguinis vel alterius ignem extinguentis infusum debilissimus autem vapor & diuaticatus valde qui pilos incendit quia pili sunt fumus in aere exsiccatos sicci valde & facillime incensiois: & ideo vapor ille nihil aliud alterare potest propter sue flamme debilitatem: vapor autem subtilis magis ictus q̄ adurens insicit colorez percussi: & facit concurrere sanguinem sub pellem: & ideo insicit hominem sicut hanc pellem inflammataz & talem iam vidimus: vapor autem ille si sit fortissimū ictus interficit hominem eo q̄ penetrat vitalia membra interiora & penetrat ea: & propter subtilitatem vaporis & diuaticationem vulnus non apparet nec etiā adustio eo q̄ magis ictu ledit q̄ caloze: si autē sit grossus adherens sibi facit vulnus & si est valde calidus relinquit signa adustionis maiora fm proportionem sui calozis & adherentie partium materie eius: & si impetus habet ictus & non est valde spisse flamme inueniuntur ligna alba que diuidit: & talis ictus esse frequens valde & sepe videtur. De dolio autem percussio ita q̄ ad hoc stat vinum ipse seneca reddit rationez dicens ex fulmine aliquem remanere spiritum in eo humore quem cogitur congelauit quia verisimile est neqz enim alligari potuisset nisi aliquod ei esset additum

additum vinculum: hec autem solutio non est conueniens: quia spirituale non continet corporale humidum quale est humidum vini. Adhuc autem non est sufficiens quia scitur bene quod aliquid continet sed deberet ostendi quid esset illud et hoc non potest haberi ex verbis Senecae. Sciendum ergo quod proprietates vini fulminati sicut omnia liquoris fulmine percussus est quod efficit pestiferum: et si quis bibat illud morietur vel demetabitur. Si multum fuerit vinum vel oleum cuius liquoris quem percutit imiscet vaporem viscosum corruptum et sulphureum quoniam humor liquoris fulminati continuatur ad modum pellis viscosae: et illa pellis continet liquoris ad tempus ne defluat: diu tamen non continebit ipsum huius autem signum est quod si silium imisceat vino in magna quantitate trahet vinum viscositatem multam ex psillio quod est viscosum valde: et illa viscositas propter calorem vini expellit in circuitu vini et ibi spissatur que cum spissata fuerit est si contrahat spina de dolio vini ad magnum tempus nihil exibat. Sicut autem liquida inficit et facit pestifera ita aialia venenata emundat a veneno: quia calore suo extinguit in eis naturale humidum quod erat venenosum et postea paulatim expirat ab eis vapor fulminis: et sic liberat cadaver ab utroque veneno: et tunc vermicultant corpora talia. Quod autem odorem habet sulphuris omnia fulminata et fetida sunt valde propter vaporem sulfureum qui spargitur ex nube quia aqueitas ipsius vaporis mixta est cum terrestreitate calore corruptente et adurente et producente ad ventositatem sulphuream: et talis vapor procedit de nubibus aquosis in se terrestres vapores habentibus ignitos et hec est generatio sulphuris: ut nos ostendemus in quarto libro huius scilicet et ideo omnia sulphurata videntur que fulminantur quod autem aial percussum fulmine vertit caput et frontem ad fulmen et hastule arborum dirigunt ad ipsum ex ipso est ictus vehementis qui percutit ea que percutit contra impetum: preterea nalis est aial dirigere se contra nocentium venis super ipsum: et ideo in ipso visu quo temptat quale sit nocentium per fulmen morietur et videtur ad ictus fulminis conuersum super hoc tamen augures diuersa pronosticantur de quibus non est curandum ad presens quoniam est alia scientia de hoc erit inquisitio: utrum habeat aliquid veritatis.

Cap. xxiij. et est digressio declarans quid est quod percutit de nube.

Portet autem nos hic querere quid est illud quod in ictu descendit eo quod id est suppositum in premissis: aut enim illud est vapor aut aer aut utrumque aut neutrum horum: videtur autem quibusdam neutrum horum esse quia tenue facile cedens non comminuit corpora dura et fortia: descendens autem de nube corpora dura et fortia comminuit: videtur ergo vapor vel aer non esse. Amplius enim qui facillime a quolibet impellitur non videtur esse quod impellat fortissime quolibet alia: aer autem et vapor facillime ab omni corpore alio impelluntur videtur ergo quod non impellant alia probant autem hoc quidam per experta eo quod lapides et ferrum et quedam alia mineralia. Aliquod ab alto descendunt quorum ex simplicibus stupore non est generatio: aliquod etiam quod cecidit se de nube corpus aialis perfecti sicut sicut vituli: licet esset corpus mortuum: omnia autem hec faciunt ad hoc quod fulmen sit res diuina et in ictu fulminis deo utat res quibus fuerit voluntas eius: et ut timeant inferiores sicut Pythagoras dixit Iouem tonare quatenus timeant illi quod

sunt in tartaro. Si autem hec concedant pro nihilo erit opus nature: quod ante diximus ubi ostendimus diuersitate vaporis quod exiit de nube pro nihilo esse erit quod dicit Aristoteles in libro de aera quod aer cum tonitu ictus scindit lignum propter hec et his similia. Dicendum quod de sublimis naturas regit et administrat per naturales causas et illas hic querimus postquam diuinas quia non sunt proprie non de facili possumus eas investigare: dico ergo quod aliquod signum est vaporis cum aere ictus et aliquod solus: nihil enim ita percutit sicut id quod primi percutientis ictum maxime recipit: nihil autem ita recipit ictus percutientium sicut aer et vapor quod aliquid habet de forma aeris propter raritatem: et ideo fortissime percutit aer: vapor autem nunquam percutit sine aere quia semper vaporis aer est imixtus: aer autem aliquod percutit sine vapore quia vapor vltimus ad terram non percutit: huius autem signum est ventus et tremotus que talibus ictibus aeris sunt et vaporis: quod ergo obicit primo et secundo facile soluit: quia aliud est de aere et vapore in se consideratis et aliud de eis consideratis in impetu et violentia: sicut enim nihil violentie inferunt: percussa enim inferunt maximam violentiam et huiusmodi causa est: quia nullum aliorum corporum in tus et extra se efficitur violentie nisi aer et vapor quod in profundum et propria materia recipit omnem ictum violentum: et hec est causa quod omnia que impellunt impellunt aere vel vapore: et nulla violentia potest esse tam fortis sicut violentia vaporis et aeris: et ideo scindit cum tonitru aere vult dicit Aristoteles alia enim corpora non efficiunt se forme que figurat ab ictu percutientis corporis eo quod spissitudinem suam resistunt et violentiam in interioribus suis non recipiunt. Quod autem mineralia cadunt de nube contingit propter mixtionem vaporis eleuatorum quorum natura tendit ad naturam argenti viui et sulphuris terrestris non desiccantur et argenti viui luculentum: unde precipue ferrum cadit quando cadit quia illud sit ex terrestri luculento et viscoso: et quia multum decoquitur ab igne nubis propter hoc cadit in se calidibus optimi quod est ferrum durum et depuratum: et quia cum congelat ferro congelat in interioribus nubis et per modum guttarum distillat ab interiori vapore: et ideo est massa sicut ex granis milij et ceteris composita: corpora autem animalium perfecte cito rare formantur in nubibus: hoc semel dicat Auiicem contigisse quod corpus vituli cecidit: et hoc ipse maxime attribuit virtuti stellarum in tempore illo formam vituli impimentium. Mineralia autem que cadunt adeo sunt exsiccata quod nec liquefunt nec fabricabilia sunt: sed cum in ignem ponuntur euaporant in cineres: et per hoc pars causa naturalis omnium prehabitorum.

Cap. xxiiij. et est digressio declarans ipsum tonitruum et coruscationis et locum generationis eorumdem.

Tempus autem harum impressionum que sunt tonitruum et coruscatio est precipue in estate et in estate etiam post magnum cauma et tempore magni estus: cuius causa est quia impressio: nes iste fiunt ex vaporibus grossis spissis siue sint humide ex quibus fiunt nubes nigre spisse siue sint sicce quia tunc fiunt ex vapore terrestri inflamato: vapor autem huiusmodi non eleuat in superficie terre ubi terra subtilis est et aqua subtilis que per pluuias descendit ad terram: sed vapor iste eruitur de profundo terre ubi aqua impura est et terrestris et spissa et grossa et glutinosa: quia ex illis proprie fit vapor harum impressionum: erucere autem non potest in intimis terre vaporem nisi calor magnus valde: et ideo non potest fieri nisi in tpe estatis. Adhuc autem non fit tonitruum nisi de

vapozē aduſto qui in ipſa ſua eleuatione incipit inflā  
 mari ſicut ante diximus: ealidū autē adurēs non eſt ni  
 ſi tēpoze eſtatis: 7 ideo vapoz tonitruū 7 fulguris nō  
 eleuatur vt multum niſi tēpoze eſtatis. Amplius gnā  
 tio tonitruū 7 coruſcationis non ſit niſi frigozē fortis  
 ſime impellente nubē aqueā 7 comprimente vapozē:  
 tale autē frigus non eſt in aere niſi ſit expulſum vndiqz  
 ad vnū locū aeris: expulſio autē hmoi nō eſt fortis ni  
 ſi tēpoze caumatis vt pz per antedicta: gnātio ergo to  
 nitruū 7 coruſcatōis per ſe non eſt niſi tēpoze eſtatis  
 ex hoc cōſequēter ſciē qz generatio iſtozum eſt poſt  
 ſerenitatem lz in ipſa opatione iſtozum celū obnubile  
 tur: qz tēpoze nubilo frigus diſperſuz eſt in aere: 7 nō  
 facit operationē fortem in loco vno. Sed qz iſta non  
 ſiūt niſi in nubibus neceſſe eſt qz celum obnubiletur i  
 ipſo deſcenſu iſtozum: lz autē aliquando videat nō eē  
 nubes cum micat fulgur ſicut in eſtate in frigido vide  
 tur coruſcatio ſereno celo precipue in crepuſculo tñ  
 tibi ſiūt nubes vbi micat coruſcatio 7 ad nos venit al  
 teratio ſplendoris tm: ex dictis de facili ſciē duplex lo  
 cus generationis hazz impreſſionū. ſ. locus vbi gnā  
 tur ſm formas ſuas 7 locus vnde extrahitur 7 eleua  
 tur ſua materia neceſſe eſt enim vt generent in loco al  
 tiori q̄ impreſſiones humide: qz ille frigidior eſt eo  
 q̄ ad ipm repellitur ab inferiori calido: 7 hmoi ſignū  
 eſt multum ſpaciū qd eſt inter auditum tonitruū 7 vi  
 ſum coruſcationis precipue cū magna ſunt tonitrua:  
 qz tunc maius eſt ſpaciū illud q̄ quando ſunt parua  
 locus autē vnde extrahitur materia eſt humidus groſ  
 ſo humoze aque 7 habena terreſtre glutinoſum nō de  
 facili ſepabile: qz hoc igne adurente magis cōprimū  
 7 ſpiffatur in nube.

Cap. xxv. 7 eſt diſgreſſio declarās qd virtutis iup  
 piter habeat in tonando.

Mnes autē antiqui phi eſiodiſte quozum in/  
 o ſecutores fuerūt Athalus 7 Letina deo Jo  
 ui tonitruū 7 fulgur attribuunt Jouem vt  
 dicit Seneca regem vniuerſitatis appellantes 7 pa  
 trem qui deus dicitur a Platone: ſed cum ille omnū  
 rerum auctor ſit nō magis attribuitur ei tonitruum q̄  
 quodlibet aliozum operum uature dicebant autem il  
 li antiqui qz ſpecies tonitruū ſunt tres. ſ. conſiliarium  
 auctoritatis ſive inductorium: 7 qz dicitur ſtatus: 7 h  
 diuſio augurum ſunt antiquozum: dicebant enim qz  
 Juppiter tonat 7 hoc fit aut vt proſit aut vt noceat.  
 Si autem vt proſit ſit tonitruum Jouis facit hoc ipē  
 per ſe ſine conſilio deozum 7 hoc facit duz aliq̄s tra  
 ctat de aliquo faciendo 7 hoc eſt conſiliariuz tonitru  
 um: qz enim Juppiter inonat ſuper illud: eſt bonū dū  
 modo non cuz terroze veniat tonus. Si autem vt no  
 ceat tonat hoc ſit dupliciter. ſ. aut cōminando aut ſe  
 riendo. Cōminando autez venit tonitruus magno ſo  
 no improuiſus in quo Juppiter templa celi aut vt ma  
 gno concurit ſonitu ſine fulmine directo 7 hoc facit  
 Juppiter aduocato conſilio. xij. deozum ita videlicet  
 qz ipſe duodecimus eſt vt dicit Ennius qui ſunt yuno  
 veſta minerua ceres diana ven<sup>9</sup> mars mercurius iup  
 piter neptunus vulcanus apollo oſtendēs in hoc mo  
 talibus vt dicit cecina qm regibus proprium eſt ſem  
 per prodeſſe etiam ſine conſilio: ſed non cōminandūz  
 eſt eis niſi cum deliberato conſilio: iſta tamen Jouis  
 cōminatio ſacrificijs vel differri vel expiari poterat:  
 ſeriendo autem non tonabat Juppiter niſi tota ſino  
 do deozum celeftium 7 terreſtrium cōmunicata 7 ce  
 lebata qz fulmen hoc ſacrificijs non poterat expiari

ſed 7 docuit in hoc qz pene non irrogarentur a regib<sup>9</sup>  
 niſi multis dictantibus vindictam 7 tunc ſtabiles eē  
 debere in ſententia. Quod autem hoc dictum antiq  
 rum erroz ſit omnino pz tali rōne: quecunqz enim cau  
 ſam determinatam 7 neceſſariāz habent in natura nō  
 poſſunt homines imutare: tonitrua vt patet per habi  
 ta cauſas determinatas habēt in natura: ergo non ex  
 pianē per homines. Qd autem tūc ſiant quando tra  
 ctatur de conſilio vel non: caſus eſt: 7 ideo non poteſt  
 eſſe certa determinatio per illud. Adhuc autem con  
 ſtat per omnia antedicta qz ad eſſe tonitruozum non  
 exigitur qz vapoz terre ſit inclufus in humido agitan  
 te 7 comprimente ipſum frigozē loci: non ergo opoz  
 tet Jouem aduocare conſilium. xij. deozum contento  
 rum ſuper illo. Adhuc autem conſilium eſt de his q̄  
 poſſūt fieri 7 non fieri: tonitruum eſt de his que neceſ  
 ſe eſt fieri exiſtēte cauſa ſua: ergo fruſtra Juppiter cō  
 ſiliabit de illa. Obmiſſis ergo friuol<sup>9</sup> augurum verbis  
 7 inter ſe repugnātibus dicamus qz ſapientes phi Jo  
 ui qui eſt vna. vij. ſtellarum erraticarum tonare attri  
 buūt: cuius nulla alia eſt cauſa niſi qz Juppiter habet  
 in proprietate eleuare ventozum fortium 7 ſiccozum  
 materiam vt ſupra diximus: precipue quando fuerit  
 ꝓiunctus in virtute aliqua cum marte tempore eſtuo  
 in ſignis aquilonaribus: qz tūc certiffime poteſt predi  
 ci qz multe ſcintillationes 7 tonitrua ſient in aere ita  
 etiam periculum futuz ſit hominibus propter aeris  
 peſtilentiam ex nimia corruptione futura propter va  
 pazes incenſos peſtiferos imixtos aeri: qz Juppiter  
 cum ſole eleuat eos: 7 mars incendendo corumpit  
 eoſdem 7 ita ſit aer venenofus. Quecunqz autem ab  
 auguribus inuenta legunt friuola ſiūt 7 abiqz conſide  
 ratione phi ca dicta: nec dignum vt diſputet contra ea  
 que quali nulli rationi imittunt rē.

Cap. xxvj. 7 eſt diſgreſſio declarans ſpēs fulgurū.

Pecies vō fulgurum vt optime dicit Sene  
 ca tres ſunt. Quarum prima eſt qz crebrat.

Secunda fulmen qd diſſipat. Tertia fulmē  
 qd vrit: fulmen autem qd crebrat ſubtilem habet flā  
 mam: 7 ideo per anguſta foramina vel poros fuga eſt  
 ei ob ſinceram 7 puram flāme ſuc tenuitatem: fulmen  
 autem quod diſſipat eſt globatum 7 habet cōmixta  
 virtutem ſpūs coacti 7 procelloſi: fulmen autem cre  
 brans redit aliquando per foramen per qd ingreſſuz  
 eſt vel detruditur ad latus vbi inuenit vacuū: ſz ſcōm  
 fulmen quod diſſipat non redit nec perforat: ſed rum  
 pit ea que percutit. Tertia autem ſpecies fulminis q̄  
 vrit multum habet groſſi terreī vaporis 7 magis eſt  
 igneum q̄ flāmeū: 7 ideo relinquit magnas ignū no  
 cas que inherēt percuffis. Sciendum tamen qz licet  
 nullum fulmen venit ſine igne: tamen illud proprie di  
 citur fulmen igneum qd manifeſta relinquit ſigna ar  
 doris. Quod autem vrit 7 ſuſcat vrendo tribus mo  
 dis adurit: aut enim afflando quaſi ledit leui iniuria:  
 aut comburit: aut etiam accendit: omnia enīz iſta vrit  
 ſed differenti modo qd cunqz enim combuſtum eſt id  
 vritqz 7 vſtum eſt: ſed non conuertitur: qz qd vſtum ē  
 leui iniuria non neceſſario combuſtum 7 conſumptū  
 in parte vel in toto: qz poteſt ignis vſiſſe aliquid ipſo  
 tranſitu ſuo qd non propter hoc combuſtum eſt 7 po  
 teſt aliquid eſſe combuſtum qd non ſit accenſum: ſed  
 non cōuertitur: qz accenſum eſt qd non comburatur i  
 toto vel in parte: hec ergo de tonitru 7 fulgure q̄ tum  
 ad nālem ſciam ſufficiūt. Reliq. n. ſz qz hec ad diuina  
 quedā reducunt dicenda ſunt in ſcia de nā deoz.

Tractatus. iij. tertij libri methorozorum de coronis et yride que apparent in nubibus.

Cap. i. et est digressio declarans que sit tractatus intentio: et quis dicendorum ordo.

**A**b his. scilicet omnibus impressionibus que de vaporibus aquatis et terreis gnantur inter opera nos inuestigare causas illarum impressionum que ex lumine solis et lune et quarundam stellarum reflexionibus super nubes humiditas et terreas apparent in sublimi sicut sunt circuli circa lunam et stellas et solem apparentes et sicut est arcus varius qui dicitur iris: quod autem iste impressiones ut in manibus sunt in nubibus: ideo opera nos tangere primo de nubium diuersitate: quod earum diuersitas multum facit scire diuersitatem illarum impressionum eo quod in eis omnes figurantur: postquam autem diuersitas nubium fuerit determinata tangemus de coronis que grece halo vocantur et postea vicemus de yride et tandem de perpendicularibus virgulis circa solem et lunam depictis et tunc de pabelino que sunt similitudines solis et lune et dicemus quodam que ad libri istius pertinent copulatione: scilicet autem in lineis mathematicis rectis sit autem circulus: quod rectus est forme vnius simplicis: circularis autem linea est duarum formarum eo quod habet formam conuexam et concavam: vnam exterius in arcu: et alteram interiorem circa cordam arcus: tamen quod nos de recto in quantum est relictum non intendimus nec de circulari in quantum est circularis: sed potius de eo quod rectus et circularis sunt in se esse philosophicum. scilicet in quantum est circulus vel linea in nube depicta et quod sunt esse huius circulus completus ostendit corpus solis vel lune vel stellarum a quo sit talis impressio que linea: et ideo nos de circulo et semicirculo siue portio semicirculo minore primo dicemus et postea de lineis rectis. Adhuc autem intelligendum est quod omnes impressiones de quibus in antecedentibus istius libri diximus sunt a stellis sunt hoc quod radij stellarum excitant calorem et per calorem eleuant duplicem vaporem. scilicet aquatum et terrestrem: ille autem de quibus nunc dicemus impressiones sunt a solo luce superiorum corporum et non a calore ipsorum in vapore iam euato et condensato et nihil differunt a precedentibus omnibus preter galaxiam que non est impressio in elementis sed potius in celo facta sicut supra diximus in primo huius scientie libro: quod ergo iste impressiones sunt in aere sunt in vapore iam euato: alie autem iam diuersificabantur in euatione ipsius vaporis calidi vel frigidi vel humidis vel sicci ideo oportuit illas determinare ante istas.

Cap. ij. de diuersitate colorum nubium.

**R**imum ergo inter ea de quibus dicitur sumus est de diuersitate nubium sunt differentias colorum: dico ergo quod videmus nubes nigras quibus et hoc contingit propter alteram duarum causarum: nigredo enim alia de causa fit in vapore terrestri: et alia in vapore humido. Si enim vapor terrestris sit calor agit in eo extrahendo humidum et tunc contrahit et adurit sicca terrestre sicut corium expositum igni: et quod contrahit et exurit ab eo lumen quod non potest penetrare per ipsum: et ideo fit nubes nigra fortis nigredinis: fit autem nigredo in aere inferiori sicut supra diximus in primo libro de causa impressionis illius que dicitur foramina aeris ex vapore combusto et extracto hoc solo excepto quod vapor inferior nunc fuit inflamatus: et quod nunc fuit in suprema aeris regione: de illo ergo intelligit Aristoteles quod dicitur quod quibus agit in nubes calidas operationem vehementem quibus restringit eas et inspissat partes earum: et ideo non recipi

unt radium solis intrinsecus sui: et ideo videntur nigre: causa autem nigredinis in vapore humido alia est quod calidum agit in humidum dissoluendo ipsum et quanto plus dissoluit ipsum tanto plus efficitur lucidius: et ideo nigredo non potest dari in humido ex calido: sed potius calidum circumstantis expellit vndique frigus ad nubes humidam et per frigus illud vapor humidus inspissatur et condensatur in nube densam que propter sui densitatem non potest recipere radios solis vel stellarum in iterum sui: et ideo remanet nigra: quod nigrum datur ex priuatione lucis ab interioribus perspicui. Si autem sit vapor aquatus subtilis et habeat in se operationes calidi vndique circumfusi nec frigus aliquod operatur in ipsum illud recipit in se similitudinem et digregationem ex operatione calidi: et ideo radios celestium corporum recipit intrinsecus sui: et ideo fit nubes alba: et si ad terram respicitur a frigore aliquo fit inde nebula alba: si autem nubes habeat in se humidum superius admixtum aliquatulum terrestris adusto et recipit radios in se corporum superiorum fiet rubea nubes que aliquibus purpuream rubedinem radijs inferi venientibus ad huiusmodi nubis in mane vel in sero: et huius significat pluuiam in eodem die futuram. Si fuerit in mane quibus vapor que sol adducit significat esse vehementer humidus et iam paratus ad peruersionem. Si autem habeat nubes quibus si super se respiciat purpureitatem obscuram valde et sit nubes vniuersaliter densa tunc illa rubedo ex partibus terrestribus adustis que raro inflamari incipiunt in ventre nubis: et ideo tales nubes sunt periculose et veniunt in estate et cum tonitruo paruo quod est per modum murmuris. Si autem nubes iam sit rosans et conuertens se ad aquas quas iam incipit stillare propter frigus conuertens eam in aquas et recipiat in se lumen celeste tunc erit illa nubes viridis coloris et per hoc patet quod operatio caloris maior est in nube rubea quam in alba: quod albam non adurit: sed rubeam: et recipit que secundo modo rubea est et operatio caloris in illa que tendit ad viriditatem minor est quam in rubea vel alba: sed tamen maior est quam in illa que nigra est ex nigredine causa a frigido condensante nubem ut patet per antedicta. Ceteri autem colores nubium supra dicti sunt et sunt ibi omnes de causa eorum naturales et nos in isto tractatu non indigemus pluribus coloribus nubium ad colores coronarum et yridis demonstrandos etc.

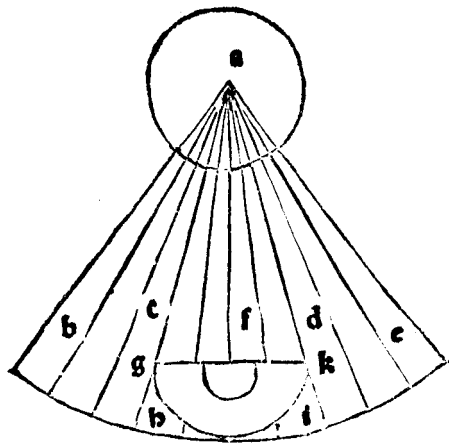
Cap. iij. de circulo qui apparet circa luminaria et stellas qui grece halon: arabice aleloij: latine corona vocatur etc.

**V**ia ergo iam diximus causas diuersitatis colorum in nubibus igitur ut dicamus de impressionibus que ex lumine celestium in nubibus depinguntur: et de his primo que grece vocantur halon quod arca interpretatur eo quod simile sit arce rotunde ad trituram facte: arabice autem dicitur alloletum quod latine vocatur corona. Dico ergo in primis quod in multis superioribus corporibus apparet iste circulus: quod non tamen continet et solem et lunam: sed et stellas que sunt maioris quantitatatis sicut est iuppiter mars et venus et et mercurius qui sunt non sit maior ceteris: tamen propter suam propinquitatem ad nos maior alijs stellis videtur quantitas eius: videtur et circa stellas quasdam fixas que sunt maiores alijs in quantitate tempore et apparitionis istius impressionis est vltima: quod videtur corona et hyeme et estate et autumno et vere: sed tamen in autumno videtur plus quam in alijs temporibus et in die et in nocte videtur: sed in nocte plus et in mane et in meridie et in vespera et in media nocte et in horis intermedijs videtur: sed plus in sero propter crepusculum et in mane ante soluculum circa lunam: causa autem huius rotunditatis siue coronae

sive circa luminaria sive circa stellas appareat sive vi  
deat in vno tpe sive in alio q̄ tū ad nām ē vna: vapor  
enī hūidus ascēdit d̄ terrā p̄ calorē sol̄ q̄ añq̄ ascēdat  
ad locū frigidus ē mā hui⁹ ipressiōis: cū. n. vapor ille  
sit hūid⁹ ⁊ rar⁹ ex calido eleuāte extrahit p̄ v̄tutē luīs  
⁊ calorīs quē fac̄ radi⁹ corp̄is hūitatis radiū sive sit sol  
cū lūa sive alia stella notabil̄ q̄ titatis e directo s̄b cor  
p̄ lucēs ita q̄ radi⁹ corp̄is lucentis directe cadit sup  
ip̄m: cū aut̄ ille vapor in medio sui calidi⁹ sit q̄ i ex  
tremis s̄b illuminat lumine radiōz desup veniētū: ⁊  
iō in medio dissipare incipit vaporē hūmidū q̄ dissipa  
tus reflectit ad extremū recedēs a radio q̄ diametra  
liter p̄cussit cētū vaporis ⁊ sic dilatā circularit̄ cir  
ca radiū illū sp̄ p̄cedens ampliādo circulū ⁊ lumē de  
sup veniēs recipit in p̄fūdo vaporis circulariter dif  
fusi in p̄feria circuli eo q̄ in nubē nō sit vapor ille cō  
densatus: ⁊ iō appet circulus alb⁹ p̄ modū aree dispo  
situs circa luāria ⁊ stellas q̄sdaz: qz aut̄ iste vapor nō  
ē dissolutus in aerē neqz in nubē p̄dēfatus: p3 q̄ opz  
eū hēre moderatū frigus p̄tinēs ip̄m ⁊ moderatū ca  
lorē q̄ radio desup veniēte adiutus dissipet eū in cen  
tro ipsi: ips̄ aut̄ moderato frigori p̄gruēs ē autūnus  
qz vapor eleuatus in estate ⁊ fere in aerē dissolut⁹ cō  
p̄imi incipit in autūno: nec tñ adhuc in nubē p̄dēfat  
⁊ p̄cipue in p̄cipio autūni ⁊ tūc frequēt⁹ appet. In  
vere at nō adeo frequēt⁹: qz sūt nubes dēse relicte añ  
hyeme q̄ moderato calore frāgī nō p̄it. Minime aut̄  
appet in hyeme p̄p cām dictā: l3 aut̄ appeat in nocte  
⁊ in die tñ in nocte frequēt⁹ appet circa lunā: qz va  
por in die eleuatus ⁊ dissolutus frigore noctis oppzi  
m̄t̄ frigiditate t̄pata ⁊ illud frigus vici f̄m p̄tem pōt  
moderato calido qd̄ adiuuat calore radij p̄cutientis  
vaporē in cētro ipsi: ex eadē cā appet q̄re magis añ  
diluculū ⁊ post crepusculū videt: qz videlz tūc ē ca  
lor moderatus: qz calor diei excellēs ⁊ eleuās vapo  
rē ⁊ dissipās eū moderate t̄patus est post crepusculū  
in sero: frigus at̄ noctis imoderate cōp̄rimēs vaporē  
t̄pat̄ accessu sol̄ añ diluculū: ⁊ iō tūc calor vaporis ad  
itus calorē luīs desup veniētis p̄t cōplē opationē co  
ronalē in vapore eleuato sic dictū ē. Est at̄ aduertēdū  
q̄ ista imp̄ssio nūq̄ appere pōt nisi qñ aer det⁹ ē ⁊ im  
mor⁹: qz air in aere nō ita diu s̄b radio desup veniēte  
staret donec mō p̄ dicto circulariter dissiparet: vñ sic  
lapis iniet⁹ in piscinā stātis aq̄ facit circulū circa cir  
culū ampliādo se circa cētū ⁊ in flūie flūentis aq̄ circa  
casuz lapidis tales circuli nō sūt p̄p motū aq̄: ita ē et̄  
in aere de vapore qd̄ ē sic aq̄ stās ⁊ de radio qd̄ ē sic la  
pis p̄cutiēs vaporis cētū. Qd̄ at̄ hec sit vera cā haz  
imp̄ssionū testat Seneca sic dicēs: fulgur qd̄ sidera cir  
cūuenit quē greci halo vocāt nos coronā dicere apte  
possim⁹ sic sit cū in piscinā lapis missus est videmus  
in multis orbēs aquā d̄scēdere ⁊ fieri primū angustū  
orbē deīde alios orbēs maiores donec evanescat ipe  
tus tale qd̄dā sit in aere cū sp̄ssior factus ē: lux solis  
aut lune vel cuiuslibz sideris icurrēs recedē illū in cir  
culos cogit: nā hūo: ⁊ oē corp⁹ in circuitu qd̄ ex ictu  
formā accipit i talē habitū ipellit q̄lis ē ei⁹ qd̄ ipellit  
oē at̄ lumē rotūdū ē q̄ ⁊ aer sive sp̄ssus vapor luie p̄  
cussus in talē formā exhibit nō lōge at̄ a terra sit talis  
effigies q̄ tū t̄nvisus noster decepit⁹ circa ipz sidus pu  
tat eē positiū: in vicinia. n. stellaz ⁊ sol̄ nihil fieri pōt  
q̄ ille tenuis ether ē in balneis quoz aereis circa lu  
cernā in eis accēsam: tale qd̄dē aspici solet ob aeris de  
p̄ssi obscuritatē vñ frequētissime sit post flatuz austri  
cuz celum maxime graue ⁊ sp̄ssum est.

Cap. iij. ⁊ ē dis. de. an halo possit esse circulus ad  
similitudinē corp̄oz celestū in vapore descriptus.  
Ubitabit at̄ aliq̄s dicēs q̄ si halo circulus ē  
descriptus in nube celesti cozpe: oīs at̄ circu  
lus cautatus p̄ imp̄ssionē alicuius corp̄is ad  
minus egle est illi videret q̄ circulo in nube descript⁹  
deberet eē equalis celesti corp̄i qd̄ falsuz ē cū multo  
maius sit celeste corp⁹ p̄ter lunā ⁊ mercuriū q̄ sit ter  
ra tota: circulus at̄ minor sit q̄ sit vnuz miliare terre:  
forte aliq̄s dicet qd̄libet celeste corp⁹ multo sit maius  
q̄ circulus in nube descriptus tñ p̄p lōgitudinē min⁹  
videt cū sol qd̄ maxime ē magnitudinis monopedalla  
videt ⁊ imutat nubē f̄m h q̄ videt: ⁊ nō f̄m hoc q̄ ē  
l3 ecōtra ē q̄ nullū corp⁹ agit opationē suā f̄m hoc q̄  
videt nobis: l3 pot⁹ hoc: f̄m q̄ ē in rez nā: qz sepe vi  
det res aliter q̄ ē. Ampli⁹ res ab eo qd̄ videt alicui d̄  
ipsa neqz h3 opari neqz deficere ab opatōe: qz si vi  
deri haberet opari opoztret q̄ opposita oparet si a  
duob⁹ opposita viderent de re ipsa qd̄ eē nō pōt ⁊ sic  
p̄stat q̄ opat f̄m q̄ ē ⁊ sic redire inconueniēs primū vi  
det: nullū. n. corp⁹ significās formā suā in alio ip̄zimit  
formā minozē q̄ ē ip̄t⁹ corp̄is vt prius dixim⁹. Am  
plius si snia p̄spectiuoz vera ē radij pyramidalit̄ egre  
diunt de oī cozpe luīoso pyramidis aut basis aplioz ē  
circul⁹ quo lōgī d̄scēssit a p̄zio a quo egredit ⁊ in  
quo ē p̄ctus cont̄ ei⁹ sive sūmitatis: ponam⁹ q̄ talem  
pyramidē egredi a luīoso cozpe sup vaporē cōstat q̄  
circulus tāgens vaporē multo maior ē q̄ circulus de  
scriptus sup superficiē sp̄ere stelle irradiātis: ergo cir  
culus apparēs in nube maior deberet eē q̄ sol vel lu  
na vel alia stella vaporē irradiās: hec aut̄ ⁊ his silia  
sophismata solut de facili p̄n: si f̄m veritatē sciat mo  
tus egressus lucis a cozpe luīoso: h. n. pyramidaliter  
egredit a q̄libet p̄ctō luīosi cozpis: l3 nō est pyramis  
q̄ in basi sit circulus: l3 basis ē superficies circularis lu  
minosa cui⁹ diameter a cono veniēs ⁊ p̄ centrū basis  
trāsitiēs fortioris ē luīs ⁊ irrūpit vaporē sic lapis pie  
ctus in aquā stāt vt dictū ē ⁊ vapor irrūptus retra  
hit se ad extremū circulariter ⁊ illuat ibi: ⁊ iō appet  
circulus: vnde cū pyramis luīs egrediētis sit cozpalis  
cui⁹ basis ē superficies ⁊ sit pyramis aplioz circuli qui  
plus recedit a luāri primo sit qz vbiqz secabilis pira  
mis supius ⁊ inferius. S3 q̄ to secat supius tāto mino  
rē circulū h3 basis ⁊ q̄ to secat inferi⁹ tāto maiorē cir  
culū h3 basis pyramis: p̄stat q̄ nō ē corp⁹ adeo puuz  
qd̄ nō h3 circulū aliquē in luie nec ē corp⁹ adeo ma  
gnū q̄ itez nō hēat circulū in codē lumē aut̄ pyrami  
dis descendētis nō p̄cipit nisi in cozpe denso aliquātu  
lā: ⁊ iō l3 qd̄daz luīs sit extra circa circulū in nube de  
scriptū tñ ibi nō p̄cipit p̄pter aeris tenuitatē. Silr̄ et̄  
postq̄ erūpit vaporē circa centrū ipsi⁹ non p̄cipit lu  
mē in medio vaporis p̄pter eandē cām: qz videlz nō  
ē ibi vapor sp̄ssus in quo diffundat lumē: l3 aer tenu  
is p̄ quē trāsit iuisibiliter lumē: vñ nihil est dictū q̄ lu  
miare ipz sigillet se in vapore sicut supponit obiectio  
prima ⁊ bñ p̄cedo q̄ et̄ nō sigillat se in q̄titate in qua  
appet. Qd̄ aut̄ de pyramide egrediēte obijct̄ p3 eē so  
lutū: qz l3 pyramis sit maior vaporē tñ circulus infra  
ambitū basis pyramidis p̄tētus d̄scribit̄ in vapore dif  
fuso ⁊ circūfundit aliud lumen pyramidis circa circu  
lum illum iuisibiliter sicut iā dictū est. Datus aut̄ vt  
facilior sit doctrina ponemus exemplum absqz de  
monstratione: qz demonstrari non potest absqz sciētia  
p̄spectiuoz: Sit ergo luminare a cui⁹ p̄ctō. a. exiit  
pyramis cuius basis est superficies luminis p̄tinu. a. b. c.  
d. e. ⁊

d. e. 7 diameter eius. a. f. circulus aut vaporis q̄ solus ē visibilis eo q̄ diffandit in eo lumē in sba dēstoz: q̄ sit aer circulus ē 7 circulus. g. h. i. k. sicut h̄ vides in si gura depicta: est aut̄ imaginādū q̄ infiniti radij egredietes a luminari circa dyametru p̄ficiat̄ vnū corpa: le lumē q̄ sit sicut piramis ē itez: notandū q̄ circulus b. c. d. e. imaginandus ē tacere sup̄ terrā sup̄ quā erigatur piramis: 7 s̄l̄r circulus. g. h. i. k. imaginari dz qua si pendere in lineis sup̄ p̄imū qui imaginat̄ tacere in terra qz talis est illuminatio vaporis in aere nec mirandū est si in his distribuunt figure qz in oibus talibus qz dicit naturalis 7 propter quid habz dicere p̄spectiuus 7c.



Cap. v. de his que significat hallo fm Aristotelez 7 Senecam.

Ristoteles aut̄ p̄fufe tradit h̄az coronaz si gnificationes: dicit. n. q̄ rotūditas ista q̄ dicitur arabice alelethi siue sit in circuitu solis siue lune siue aliaz stellaz significat sp̄ humiditatez eo q̄ māl̄ter est de vapore humido eleuato 7 in nubes nō ispissata: 7 iō qn̄ inspissat multū in p̄seria circuli 7 maxime si tēdit ad colozē viridē tūc significat in p̄ximo casum humidaz imp̄ssionum que sunt pluuia vel nix 7 significat frequentius pluuia: si aut̄ attenuat p̄seria ipsius 7 dissipat significat serenitatē primo 7 dein de ventoz exsufflationem: qz tunc in eo q̄ disparat si gnificat mām humidaz imp̄ssionū deficere in sublimi que cadētes prohiberent ventoz exsufflationem 7 iō qz terra tūc p̄tinua est 7 qz alr ab ea cleuaret humidū 7 nō est fluens humidū in ea: sed deficit humidū tale a superficie ipsi? iō ventū significat talis effect? cozone post serenitatē: qz in sereno confortat radi? ad eleuationē vaporis qui exsufflat in vento: id. n. qd̄ resoluit circulū talē est vapor humidus p̄uersus in aquā 7 iō est radius ex mā pluuie 7 nubis: mā aut̄ venti est ex calido vapore 7 sicco: calido quidez per accūs ex calore solis 7 sicco dēntialiter que mā cū vapore humido descēdente ad terras p̄seruari 7 multiplicari nō poterit: circulus aut̄ ille q̄ ē vapor hūidus qn̄ in p̄seria icipit aggregari 7 ispissari icipit ēt denigrari sicut supra diximus: 7 tūc significat p̄ certo aduētū pluuie qn̄ aut̄ alr deficit nō denigratus ventū significat v̄l serenitatē. Iste aut̄ circulus p̄tinet lunā p̄pter vaporem qui in die ex calore solis ē eleuatus 7 ispissat frigore noctis 7 attrahit luē lune in nocte: appet̄ aut̄ circa alias stellaz ēt si nō adeo exp̄sse circa luminaria solē vi?

delicet 7 lunā p̄pter debilitatem radioz aliaz stellarum respectu solis 7 lune: hoc ē q̄ p̄habilitē q̄ dicit Arist. de significatōne h̄az coronaz 7 est valde cōfusaz. Scias ergo q̄ Seneca ordinatus tradit h̄az imp̄ssionū significatū sic he corone cū dilapsē sint eā liter vel in semetipsis diu stātes euanuerunt significat q̄es aeris 7 trāq̄llitas: cū aut̄ ad vnā p̄tez cesserint illinc vētus ē vn̄ fundunt. Si rupte plibus locis sint tēpestas sit q̄re id accidit ex his q̄ iam p̄posui intelligit p̄or: nā si facies vniuersa subsedit appet̄ tū vētū p̄ aera incūbere: 7 iō illa regio ventū dabit at cuz vndiqz 7 p̄certa ē lacerata manifestū p̄ribus 7 a plib? in illaz sp̄etū fieri 7 inq̄tū aera h̄ic atqz illinc assilire ita extrahere ex hac sba celi tā multa tēpestas 7 vndiqz la bozatis tēpestas futura plium appet̄ vētoz: lz at̄ lupi us dixim? istas coronas fieri die 7 nocte: tū vt supra diximus raro sūt de die: iō qd̄ā grecoz dixerunt q̄ de die nō fiunt: sed hos redarguūt hystozie exp̄imēta que sepe probauimus oculis nostris.

Cap. vi. 7 est digressio de larās diuersa noia iridis. Onq̄ aut̄ diximus circulū p̄tinentē solem 7 lunā 7 stellas 7 cām q̄re talis circulus apparet nūc p̄ns ē vt dicam? iridē 7 modos colorū eius: dicit aut̄ iris aliq̄n arcus varius p̄pter diuersitatē colorū eius: aliq̄n dicit arcus demonis: qz dāmon grece multa significat vt dicit p̄mētator sup̄ ethi cā: aliq̄n. n. significat itelligentiā: aliq̄n stellā p̄claram 7 lucidā: 7 iō issodiste theologi qui oia d̄ia attribuūt q̄ appent in naturis 7 p̄cipite in celovocabāt arcū demonis qd̄ ē itelligētie vel sapie 7 dicebāt arcū eē s̄ignū clemētie dei qz nec igne nec aq̄ veller nocere mūdo qz i iride appet̄ rube? color q̄ ē ex hūido illāmato 7 h̄ significat q̄ nō oio p̄ualet aq̄ sup̄ ignē cū ignis alid h̄eat i arcu sue opatōis: appet̄ ēt ibi viride ex aq̄o idigesto qd̄ significat q̄ nō oino p̄ualet ignis sup̄ aq̄ in iride cū h̄eat aliqd̄ sue opatōis: hui? ēt aliud signū eē d̄nt q̄ arcus iridis nūq̄ appet̄ nisi in tpe qd̄ in p̄re ē serenu: 7 in p̄te hūidū: 7 serenu qd̄ ē ex calido sicco qd̄ p̄uenit cū virtutib? ignis: hūidū aut̄ ē ex frido 7 hūido qd̄ p̄uenit cū potētis aq̄ 7 ita cū virūqz opet ad iridē p̄stat q̄ neutru p̄ualet alteri: h̄ at̄ issodiste dicebāt eē signū qd̄ nec inuadabat diluuiū ignis nec diluuiū aq̄ p̄ itelligētiā q̄ sapia sua gubnat mūdū: de diluuijs at̄ aq̄ 7 ignis alibi ē tractādū: rāgit̄ at̄ de eis i thi moos Plarōis: arcū at̄ demonis aliq̄ dicebāt: qz ē sol p̄cipue q̄ p̄ alijs lucet in t̄m vt dicat sol q̄si solus lucēs: qz ex luē sol resultat in aere 7 aliq̄ p̄osifices idoloz arcū q̄ iris dicit̄ deē iunoni p̄secrabat qz iunoni v̄iz diuinā aeris eē dicebāt 7 his de cāis q̄ dicte sūt varia sunt noia de iride apud diuersos.

Cap. vii. d̄ his q̄ vident i iride vt postea reddat cā ipoz 7 q̄re pictozes n̄ p̄nt pigē plene colores iridis. Ideamus q̄ p̄rio q̄ sūt in ipō iride vt postea p̄ueniēt? possimus reddē cās ipoz. Dico q̄ q̄ iris arc? ē rotūdus vel fere rotūdus n̄ excedēs semicirculū 7 frequēter exns p̄tito semicirculo minor: 7 videt̄ minor nō in q̄titate: s̄z in claritate colorū ei? in ipō ortu vel occasu sol: eo q̄ tūc sol radius debilitat̄ in vaporib? in oriēte vel in occidēte 7 nō p̄t claro luē irradiare oppositū sūi: qz iris cū sit sol? speculū nō resultat nisi in opposito sol? pp̄ diminutionē q̄ eius qd̄ ē in ipō ortu vel occasu resplendet de radio solis in nubib? qui sūt in situ opposito solis videt̄ arcus obscurus tūc: 7 puoz colorū 7 paucoz lz maior tūc sit in q̄titate: qz q̄to sol est altior tanto arcus est

## Liber Tertius

minor: et quāto sol ē inferior tanto arcus ē maior vñ cū sol fuerit in ipso ortu aūq̄ p̄cēt radios in occidentem quando p̄cēt eos ad lineam meridiei visus fuit arcus semicircularis qui erat quasi circulus meridiei stans in medio celi et cornua eius fuerunt versus aequilonem et meridiem et erat in mane et habebat colores valde obscuros et turbidos p̄pter cām que dicta est: h̄ aut̄ arcus in diuersis temporibus diuersimode apparet: in equinoctio cni aut̄nali et post ipsum in quali bet hora diei potest appere arcus. s. in mane et in sero et in meridie: sed cū sol est in oriente in mane appebit arcus in occidēte et cū sol ē in occidēte i sero appebit arcus in oriēte: sole at̄ ex̄nte in meridie post equinoctium aut̄nū quando sol currit in signis meridionalib⁹ in meridie potest apparere arcus in aequilone q̄ cornua porrigit in orientem et occidentem et hoc p̄cipue fieri potest sole in sagittario et capricorno ex̄nte: q̄ tunc multum declinat ab aequilōe: et ideo potest tūc in aequilone apparere arcus lz raro videatur p̄opter multitudinem et spissitudinem vaporū impediētiū splendorē solis: tempus aut̄ illud est quando nox prolo- gatur super diem et est dictum illud intelligendū quo ad nostram habitabilem tm̄: qm̄ in meridie posset ēt apparere arcus in tpe quādo sol declinat ad aequilonē eadez rōne: sed nos nō experti sumus aliquid d̄ habitatione meridiei fm̄ partem terre que est vltra equinoctialem: in estu aut̄ quando estas est hoc est in toto tempore quo accedit ad cenith capitum nostrorū post equinoctiūz vernale non potest apparē arcus in aequilone in media die eo q̄ tunc radius solis ad aequilonem breuior est q̄ semidiametri circuli ad talem distantiam rei eleuate super speculūz non potest fieri reflexio super speculum aliq̄: opz enim nos h̄ sumere a scientia perspectiuorū q̄ reflexio que fit in speculo est ad oppositionem diametri vel fere q̄ res eleuata super speculum rectum per minorem partem q̄ sit semidiameter si imutat speculum in estate ergo in mane et in sero potest apparere arcus: sed non in meridie. Est etiam aduertendum q̄ duo arcus possunt videri non quidem in vna nube ex eodem situ: q̄ sepe videtur tres et aliquando quatuor in vna nube: sed in hys me sole in meridie existente possunt apparere duo arcus ex oppositis sitibus lz raro contingat et erunt illi parui valde quasi iacentes super terram in puncto orientis et occidentis: ex his autēz que etiāz videntur in arcu est q̄ frequenter apparēt tres distincti colores et ordinati in quolibet arcu et non mutant q̄ in vno arcu sint quidam et in alio arcu sint aliq̄ et inter hos tres colores ille qui est intrinsecus debillior est in participādo lumen q̄ aliq̄ duo. s. medius et extremus qui est super arcum et diuersificant isti colores ita q̄ exterior ad conuexum arcus est vinosus qui rubicundus dicitur sicut rubeū vinū sole illustratū et h̄ color hz partem arcus qui in rotunditate maioris est mēsure et q̄ptaris: color aut̄ interior in iride qui est ad concavus arcus minoris est mēsure in rotunditate iridis et est tendens ad viriditatem qui est sicut rubigo aeris illustrata per solem vel sicut vitrū nō multū viride sole illustratū. Medius aut̄ calor ceruleus est: et in illo est mirū q̄ iuxta rubeū ita incipit q̄ non pōt distingui per lineam inter ipm̄ et rubeū et similiter ad viridē ita determinat q̄ linea non pōt imaginari inter eū et viridē et hoc est vñ de miris nature q̄ incipit a tam sibilis q̄ quasi indistincta vident et in tā diuersa terminat opus eius: et id pictores nō possūt facere per oīa similes co-

lores iridi: q̄ colores eorū super lineas sunt distincti: huius tm̄ et alia cā est q̄ videlz pictores colores ponere nō possunt expressis nisi in mā terrestri q̄ peruia non est: colores aut̄ iridis sunt in sba peruia: et eiusdē terminata cā est. s. q̄ hic nūq̄ pictores ponūt duos extremos ex quibus sine limitatione coloris alicuius resultat tertius: sic aut̄ fit in iride vt infra ostēdemus: q̄ ex diuersis extremis tertius resultat et illum mediū colorē iridis p̄cipue pictores assimilare nō possunt p̄pter cām predictā et vltimam: color aut̄ vinosus iridis et viridis non cōmiscēt vt faciāt tertiu: et tm̄ resultat ex ipsis: vnde ēt inter viridem et vinosum apparct citrinitas et rubedo quedāz in colore medio. Ista ergo sunt que expresse inueniuntur per visum in arcu demonia zc.

Cap. viij. et est digressio declarans opiniones antiquorū de figure et cā iridis.

Nitiquorū vō quidā volētes reddere cās figure et colorū iridis diffinitionē supponebāt arcus eē duplices. Dixerūt. n. iridē esse multarū imaginū solis p̄fusiones et hoc quo ad colores q̄ apparēt in iride. Adhuc aut̄ quo ad figurā iridē diffinierūt eē imaginē solis roscida et caua nube p̄ceptam cām aut̄ quare sit p̄fusio ex imaginibus solis differenter assignat: dixit. n. Parrian⁹ arbe Taidorus geometer q̄ si fiat speculū cōcauū q̄ sit p̄a secte siue pile siue spere si extra mediū steteris quicūq̄ iuxta te steterint inuersi tibi videbunt et priores a te q̄ a speculo: idem aut̄ dicit euenire in iride q̄ est imago solis in nube p̄caua recepta: et id imago solis a latere nubis diffundit et in nos p̄uersa videt. Possidoni⁹ ēt nālis idicat iridem esse solis speculum in nube p̄caua figuratum eodem modo Parriano: sed dicit colorem nullum eē in iride cum parriano dixit colorem igneū iridi esse a sole. Ceruleum aut̄ a nube et ceteros colores vtriusq̄ istorū esse mixturas. Inq̄t enim Possidoni⁹ q̄ si color aliquis esset in iride maneret: nunc aut̄ interit ergo non est ibi color verus: sed apparētia coloris hūic aut̄ concordat Nero impator versificē in quies. Colla citheriace splendent agitata colūbc: et varijs coloribus pavonū ceruix: quociens aliquo deflectitur nitet. Est ḡ fm̄ istos coloris appentia exitu: non aut̄ coloris esse fm̄ veritatez: h̄ at̄ et alio signo p̄bat Possidoni⁹. Si. n. inquit esset verus color p̄pinguior iridi melius videret illū colorē q̄ remotus. Nūc at̄ eō verso accidit: q̄ remotus ab iride discernit iridē et nō qui est iuxta iridem. Constat ḡ colorem verū in iride non esse: sed appentiam coloris. Adhuc aut̄ inducūt q̄ lapis exagonus similis cristallo prim tentus in vmbra et prim in radio solis veniente p̄ fenestram: facit colores iridis ex opposito: cū tamen isti colores non sint in lapide nec in pariete nec in sole. Constat ergo illos colores non veros esse: vident aut̄ isti fuisse de sententia pythagore q̄ colorem non dixit esse verū lz appentiam quādam: et id epiphaniū eū. i. desuper appentē appellauit. Seneca aut̄ q̄ multorū confert snias in hanc videt concordare: qm̄ dicit Possidoni⁹ inquit ens q̄ in nube roscida iam pluerē incipiente: quot sūt gutte in aere tot sūt specula q̄ vt possūt representātia circa solem ex opposito radiantem super guttas illas imaginem ex oibus guttis p̄fusaz reflectūt in nubem cōcauam et hoc idolū in nube dicit eē arcū: distinguēs aut̄ iter guttā et speculū q̄ dā specula recte representātia sunt imagines et in tā diuersa terminat res maiorē q̄ sint: et quādam nūero inspiciente populū representāt p̄opter

Propter multos angulos q̄ sunt in superficie speculi: que  
dam aut̄ representat̄ nō imaginē: sed cōsumum q̄d in  
distinguit̄: sicut quādo speculū est parū: sed tale spe/  
culū est gutta: et ideo q̄dā habent gutte tangētes ima/  
ginē solis sicut colorē ceruleū: q̄dā aut̄ habent solis  
illuminātis guttā sicut colorē igneū: q̄dā aut̄ habent  
mixta ex vtroq; sicut colores alios figurā aut̄ illi ro/  
tundaz dicūt esse ex sole illumināte ex nube concava  
in qua figuratur: antiquiores aut̄ his poete q̄daz me/  
taphorice loquētes yridē dicūt esse sup̄ camerā iuno/  
nis in q̄ cōclusus est serpens et solē illaz camerā ipu/  
gnare sagittis vt custodiat serpētē eo q̄ matri sue lato/  
ne pariture Apollinē et Dianā obsterit iuno et ipos  
deos in cunis inuaserit sed tūc appollo q̄ solem signat  
euasit et ipaz beluaz sagittis irerēcit et matrē latonam  
et sorozē dianā a moribus bestie liberauit auctoz aut̄  
hui⁹ fabule fert̄ euripides q̄ in insula delos ob hmoi  
cām sub noie apollinis tali asserit sub ymagine iuue/  
nis alati q̄ sinistra hz sagittas et cōfodit serpētes sub  
pedibus suis ante vetulā latonā et cunā puelle dyane  
pugnātē cui⁹ fabule hoc est mysteriū q̄ latona terra sit  
in primo cahos in quo mūdus icēpit plus ceteris ele/  
mentis cōfusa petēs ima vel latona sit prima mā quod  
verū est q̄ in primo c. hos cōfusa fuit oibus in se per/  
mixtis cōtrarjē et formis pturēsq; erat p̄cipue lumi/  
nosa celestia et arida terrestria ex q̄bus et p̄ q̄ erat ge/  
neratio futura. Sz obstitit illi iuno q̄ aeris erat vt in/  
quit euripides diuinū nubē hīs serpētes hoc est va/  
pozē imixtū aeri: culus ascēsus curū est sicut rostruosi  
tas serpētis nec p̄mittebat solē fulgere: nec p̄mittebat  
etherē q̄ dyane cōsecrat̄ errore antiquoz seruari do/  
nec e cunis euasit iam adultus et cōfortat̄ appollo. i.  
sol et radijs q̄st̄ sagittis iaculauit vaporē et serenauit  
etherē et exsiccauit terrā et expulit vulneratā bestiam  
quā iuno recipit in camera nubiu in quā camerā cōti/  
nue iaculat sol radios et vestigia radioz apparēt i yri/  
de et hec vestigia sūt arcus q̄ dicit̄ yris ex oib⁹ his at  
p̄z q̄ oēs phī tā nālea q̄ p̄spectiuū q̄ et poete concoz/  
dāt in hoc q̄ yris sit speculū solis in aquosa nube q̄re  
aut̄ sit speculū sol nō est ex dictis eoz satis manifestū  
Capit. ix. et est digressio oñdēs q̄d vez et q̄d fal/  
sū sit in dictis antiquoz.

Esumentes ergo dicta phoz videam q̄d ve  
rum et q̄d falsū sit in eis: q̄ ergo cōcorditer  
dicūt yridē esse multaz ymaginū solis con/  
uersionis calūniā nō habet: q̄ hoc absq; dubio vez  
q̄ q̄libet gutta rotationis q̄ paulatim descēdit a nube  
speculū est solis cōfuse representās lumē eius sicut in  
fra dīcem⁹ q̄ aut̄ dicunt yridē esse ymaginē solis rosca/  
da et cōcava nube cōceptaz nō hz veritatē. Si eniz in  
cava nube figuraret acciderēt incōueniētiā tā ex par/  
te ydoli q̄ ex p̄uifus: aut enī ydoli solis figuraretur  
in nube cōcava fm formā cōcauitatis nubis: aut fm  
modū speculū cōcaui. Si figurat ad cōcauitatē nubis  
aut cōcauū versū est ad solē: et sol directe p̄icit radi/  
um cōcauū: cuius apertura porrigit cōtra solē: aut cō/  
cauū verū est ad terrā a roze nubis q̄ paulatim descēdit  
sub cōcauo reflectit̄ ymago sursum in nubis cōcauitatē  
et si q̄dem cōcauū nubis versū est ad solē et sol figu/  
rat se in cōcauo illo: tūc cornua yridis debēt esse ver/  
sa ad solē et arcus globositatis versus oppositū situz  
solis debet recedere a sole: hoc aut̄ modo nunq̄ vi/  
sus est arcus figurari: preterea tūc cornua arcus semp  
erūt multo p̄p̄inquoza aspiciētib⁹ arcū q̄ medietas  
eius q̄ oia nunq̄ in yridē sūt visa: Si aut̄ cōcauū nu/  
bis versus terraz respicit: tūc arcus resp̄ledet p̄io in  
humido rozate sub nube et reperit̄ supra in cōcauam  
nubis: sicut si esset speculū cōuexū sub cōcauo et imu/  
taret cōcauū ab ymagine speculū cōuexi: et ex hoc se/  
quūt duo incōueniētiā: vnū q̄dēz q̄ arcus debet appa  
rere in versus sicut ymago q̄ recipit in cōcauo. Si. n.  
quis aspiciat in cōcauo speculo ymago eius apparet  
iuerſa: arcus aut̄ nunq̄ apparet iuersus. Altez aut̄ in  
cōueniēs est q̄ arcus nunq̄ deberet videri: q̄ semper  
inter nos et cōcauū nubis in q̄ figurat̄ yris ē lat⁹ nubis  
vnū quod occultat a nobis totū hoc q̄d apparet in cō/  
cauo et sic nunq̄ videret̄ yris q̄d itez est falsū: si autē  
daret q̄ cōcauū nubis recipit ad modū speculū cōca/  
ui: tūc sequit̄ q̄d p̄i⁹ est dictū q̄. i. apparet arcus iuer/  
sus q̄d nunq̄ videt̄. Sequit̄ nihilominus oē illud in/  
cōueniēs q̄d p̄i⁹ dictū est. Manifestū est ergo q̄ yris  
nō figurat in cōcauo nubis. Supponebāt tamē hoc  
pro certo oēs antiqui et multi modernoz supponunt  
hoc nesciētes virtutē speculoz. Possidoni⁹ aut̄ singu  
lariter dicit q̄ yris est cōfusu speculū solis in nube cō/  
caua dicens q̄ ydoli imp̄ressū in speculo cōcauo nō vi/  
det̄ exp̄resse nisi aspect⁹ sit in dyametro veniēte appol  
lo p̄ cōtrū cōcaui quod vocat̄ ip̄e aspectū in axe cō/  
caui eē. Si aut̄ a latere dextro vl a sinistro cōcaui ocu/  
lus sit aspiciēs extra speculū cōcauuz tūc nō videt̄ ni  
si cōfusus color imaginis imp̄resse in speculo cōcauo  
et id dicit q̄ aspiciēs yridēz nunq̄ existit in axe cōca/  
ue nubis sz pot⁹ extra nubē in opposito nubis: ideo  
nō videt̄ exp̄ssam solis ymaginē in nube sz colores so  
lis cōfusus qui sūt yris: hoc aut̄ q̄ falsū sit nō est diffi  
cile pbare p̄ aūdicta: sz enī cōcedat̄ hoc de speculo cō/  
cauo q̄d dicit̄ p̄pter demonstraciones: et hoc pbāt in sci  
entia de speculis et visu: tūc in nube talis aspect⁹ esse nō  
pōt̄: stans enī extra totū cōcauū nubis in opposito nu  
bis in tāntū q̄ nubes est aspiciēt̄ in occidēte. si aspiciēs  
sit in oriēte et cōuerso nubes aspiciēt̄ in oriēte: si vi/  
dēs sit in occidēte nō videt̄ nisi lat⁹ nubis rotūndum ad  
se versū et nihil ituef de cōcauo nubis cū ergo sp̄ssa  
sit nubes aspiciēs nihil videt̄ de his q̄ sūt in nubis cō/  
cauo: ergo nunq̄ videt̄ arcus si est ibi vt dicit̄ possido  
nius nec cōfuse nec exp̄resse. Si aut̄ fortasse dicat q̄d  
videt̄ p̄ nubē putā hoc stare n̄ potest: q̄ cū oēs nubes  
pluuiose sint dense nō pōt̄ oculus penetrare p̄ ipsam.  
Adhuc aut̄ et si def̄ esse putā tunc debent colores yri/  
dis videri sicut obiecti subtili pāno nigro q̄d nō est ve  
rum cū exp̄resse et clare videant sepe. Adhuc aut̄ de  
natura spere est hoc q̄ ymagine aliter disponunt̄ i cō/  
cauo et aliter in cōuexo vt dicitur in p̄spectiuis que. n.  
in cōcauo est conuersa ad dextraz in cōuexo erit p̄uer  
sa ad sinistra et cōuerso. Si ergo yris in cōcauo posu/  
tus nubis stat recte cōuersa debet videri in cōuexo  
sup̄ quod terminat̄ radius oculi inuētis que oia sunt  
cōtra visu nostrum. Si aut̄ aliquis dicat p̄pter istā rō  
nem q̄ yris depingit̄ extra supra nubis cōuexū et p̄/  
pter cōuexū nubis apparet arcualis: hoc et stare non  
pōt̄: q̄ fm hoc nubes in extremitate sue rotunditatis  
acciperet formā solis: cū ergo nubes sit rotunda et it  
yris tot⁹ circulus cōpletus. Adhuc aut̄ res q̄ videtur  
in cōuexo speculo apparet̄ i p̄ucto dyametaliter op  
posito rei in se ergo ymago solis videri deberet in p̄  
cro spere nubis q̄d dyametaliter opponit̄ soli et non  
in nubis extremitate. Adhuc aut̄ sicut dicit̄ euclides  
speculū nō tūc manifestat̄ ymaginē rei sed et̄ distantiā  
eius a speculo: q̄ res q̄ longe distat a speculo videtur  
esse in p̄fūdū speculū ad tantā distantiā ad quantam o i



## Liber Tertius

stat a superficie speculi. Si ergo speculū solis est nu-  
 bes vt dicitur possidom? et yris est ymago solis cōfusa  
 in speculo illo debet nobis apparere in profūdo nu-  
 bis ad tantā distantiā quanta est ab oriēte in occidu-  
 tem eo q̄ tanta est distantiā solis a nube q̄ est speculum  
 solis in representādo yridē q̄ falsū est cū videam? se/  
 pe yridem lōge ante supficiē nubis in qua apparet: q̄  
 enī sollicitē cōsiderāt res nāles expti sunt yridē  
 ita q̄ quantitas arcus in coznu vno sepe est inter vidē  
 tem et montē satis vicinū: et eadē vidēt inter videntes  
 aliquando esse et arborē satis vicinā: vltra q̄ spaciū  
 longe sūt nubes in q̄bus et resultat: hoc at̄ experimur  
 per hoc q̄ videm? montē vel arborē colorari et idēz  
 coloribus q̄ sunt in inferiori pte yridis quādo per yri-  
 dis inferiorē ptem videm? montē vel arborē: contin-  
 git aut̄ experiri maxime quādo nauigam? sup mari-  
 mas aquas fluminū eo q̄ sup flumina et aquas nubes  
 sūt maioris rozationis et aer maioris humoris q̄ alibi  
 et in rozationib? talibus effigiat yris sicut nos iserius  
 oīdemus. Quod aut̄ asserūt veritatē colorū nō esse i  
 yride oīno vidēt absurdū: cum enī lux oīum colorūz  
 sit ypostasis et substantia formalis et constituat colo-  
 res in tincta radīs suis in spicuo denso constat ibi ve-  
 rissime esse colores vbi talis lux manifestissime tāgit  
 in spicuo aeris humidi vel rozationis descēdentis.  
 Sic aut̄ fiūt colores yridis et iō verissimi sūt colores  
 et in tanta arte nature facti q̄ eos ars pictorū ad plenū  
 assimilare nō pōt vt supra dictū est: hoc at̄ quod dicūt  
 pythagorici q̄ iō non sunt colores qz nō manēt nullā  
 hz rōnem: accidit enī coloribus nō diu subsistere pro-  
 pter mām in qua sūt q̄ est in calu cū depingunt in ipa.  
 Si enī esse vez nō habet q̄ nō diu pmanet tūc veri-  
 or hō est q̄ diutius viuit q̄ ille q̄ statim morit quando  
 nascit quod est absurdū. Si aut̄ ex situ aspiciētis cau-  
 satur color hmoi sicut in collo colūbe dicit fieri demo-  
 critus et nero ipeator dicit fieri in collo panonū tunc  
 in diuersis sitibus vidētes yridē in diuersis colorib?  
 debēt eū videre quod est absurdū: vnde constat anti-  
 quos in hoc errasse: erroris aut̄ occasio fuit qz nesciue-  
 runt distinguere iter esse māle coloris et esse formale:  
 māle enī habet esse in q̄lirabit? subiecti in quo est sicut  
 nigrū causat in terrestri ex calido adurētē et siccante  
 cōtrahētē poros et supficiē in humido causat ex frigi-  
 do cōdēsante substantiā et cōstringētē supficiēz sicut ap-  
 paret in nube nigra et carbone nigro q̄ terrestria ē. For-  
 male aut̄ esse coloris ex luce est: et iō in supficie clara  
 porosa in q̄ multa lux pōt diffundi albedo est: et in su-  
 pficie cōtracta obscura in q̄ lux intrare nō potest pri-  
 uatio lucis est q̄ est nigredo: et de hoc tractādū erit in  
 scia de sensibus et sensibilib? Antiqui ergo qz videbāt  
 esse māle debile colorū in yride asserēbant nō esse co-  
 lorē vez: sed dicebant coloris apparentiaz ex situ aspi-  
 cientis et ordine rei visibilib? puenire. Non incōueniē-  
 ter aut̄ opinatus est euripides poeta esse yridē sagit-  
 tas apollinis affixas in supficie camere iunonis in q̄  
 serpentē matris sue inimicū abscōdit: hz enī sonitus i  
 hoc errauerat q̄ apollinem mundi mentem dixerit et  
 sonitus orpheum putauerit solē esse apollinem eo q̄  
 orpheus a sole mentez et consilia bona dixit iflui ho-  
 minib? tamen in hoc nō errauit q̄ dixit yridē esse sa-  
 gittas solis: qz in in veritate colores yridis nō sūt ali-  
 ud nisi radī solis humore vaporis vel nubis diuersi/  
 mode tincti iaculante vaporē aqueum quez euripe-  
 des serpentē nominauit cā supra dicta est: h at̄ sequēs  
 sermo demonstrabit.

### Capitulum .x. de causa efficiente et māli colorum yridis in cōmuni

E

Scursus at̄ his que de opinionib? antiquorū  
 videbant dicēda redeamus ad sententiam.  
 Aristō. cōsiderantes causas colorū q̄ in yri-  
 de vidēt. Dicim? ergo cōiter q̄ ad cām efficientēz  
 et mālem: vna et similis cā est yridis et colorū ppendi-  
 culariter ad solē in nubibus aliquādo erectorū de q̄b?  
 nos dicem?. Cā at̄ efficiēs vrozumqz est radius solis  
 rediens repressus et reflexus ad vaporē in multiplici  
 refractione q̄ vaporē tōtra nubē hoc est an̄ nubem  
 quādo incipit descēdere pte pluuię et hec reflexio ra-  
 diorū in pte silis est reflexioni radij veniētis p fenestrā  
 in vas aque et refracti ad parietē oppositū: omni enīz  
 modo refrāgit radi? in guttis humidis descēdentib?  
 de nube: et ex multa refractione radij multiplicat ibi  
 lumē in corpibus humidis ex opposito sitis et si vel/  
 lemus simile istud bene adaptare tūc sub radio ingre-  
 diētē per fenestrā nō deberet poni vas aq: qz vas ipe/  
 dit solem quod nō pōt transire p aquā: et ideo nō trā-  
 sit radi? per aquā directe ad oppositū s; deberet aqua  
 rozari in radiū multis guttis paruis: qz tūc qliber gut-  
 ta reciperet radiū et reflecteret ad aliā et ad parietem  
 oppositū: et tūc fieret reflexio similis colorū? yridis  
 et ideo aliq̄ phi ponūt exemplū de lanifice pānū villo  
 bene madidū lēta q̄dam excussione excutiētē in ra-  
 dīa solis post illū enī multi colores apparēt in pariete  
 directe et nō sup eū sic fit in radio reflexio avase aqo.  
 Capl. xi. de yride lune et de his q̄ antiq̄ dixerūt  
 de ipō et q̄ sūt expta a modernis.

I

detur at̄ yris p diē ex radio solis p noctem  
 ex radio lune: antiquiores phi putauerūt q̄  
 yris ex radio lune nūq̄ apparet de nocte cā  
 erroris eorū fuit: qz difficilis est observatio nocturna:  
 et qz arcus nō appet nisi in aere alicubi sereno et alicu-  
 bi turbido: h enī raro cōtingit. Adhuc at̄ nō appet vt  
 dicit Aristō. ex luna nisi postq̄ fuerit q̄rtadecima et sit  
 in occasu vel in ortu suo. Dicit enī q̄ nō vidēt yris lu-  
 ne in .l. annis nisi bis et h verba sūt diligētē attēdēda  
 qz infra oīdetur q̄ sole exīte in meridiē in sagittario  
 vel in capricorno pōt esse yris p diē in aq̄lone: cū ergo  
 luna se hēat ad yridē noctis sicut sol ad yridē diei pōt  
 yris noctis apparēt in aq̄lone cū luna est in meridiē.  
 Adhuc aut̄ reflexio q̄ fit ad speculū indicat idē: esto  
 enī q̄ simus in fine septimi climatis: cuius latitudo est  
 versus aq̄lonē .xxviii. gradus qlis est latitudo ciuitatis  
 colonētia fere: et addam? illis gradib? pfectā declina-  
 tionē solis q̄ est fere .xxiii. gradus ad meridiē: cū er-  
 go luna erit ibi declinabit a nobis fere p .lxxv. gradus  
 in q̄ declinatione pōt fieri reflexio ad nubē q̄ est ex pte  
 aquilonis qm̄ luna sup orizōtē tūc nō habebit. xxiii.  
 gradus nō q̄ sp̄ sit yris lune ad oriētē vl̄ occidētē. Ne  
 aut̄ h in dubitationē veniat dicā a me et a multis alijs  
 visū fuisse arcū p noctē in aq̄lone luna exīte in meri-  
 diē nec erat luna plena sed erat amphitrios h est satis  
 plus q̄ dimidia aliquatulū deficiens a plenitudine et  
 erat luna in meridiē vltra zodiacū in signo capricorni  
 in principio signi illi? sol aut̄ erat in fine thauri circa  
 initū geminorū neqz vidēt vez q̄ dicit q̄ in .l. annis  
 nō appet nisi bis qz veridici expimētatores expti sūt  
 q̄ in eodē āno yris noctis bis apparuerit. Adhuc at̄  
 rō nō eēt qre nō appet nisi bis in .l. annis cū h in nullo  
 sit cursu supiorū nec in cōiūtōe eorū nec sup h aliquid  
 tradiderūt obseruatores astronomorū: et iō pto ego  
 q̄ illud Ari. recitauerit ex opinioibus aliorū et nō ex  
 veritate

veritate demonstratis vel experimēti cū absq̄ dubio  
expta sunt a me ⁊ ab alijs veridicis cōsideratozib⁹ so/  
cjs meis ea q̄ sūt obiecta

Caplm. xij. qualiter guttelle rozantis nubis sunt  
specula solis.

¶ Olymus autē h̄ verificare hoc q̄ yris sit spe/  
culū solis: ⁊ iō opz nos accipe ab aere ⁊ re  
ceptionib⁹ diuersis speculoz vt meli⁹ intel/  
ligatur ea q̄ dicturi sumus de colorib⁹ yridis. Dico q̄  
q̄ h̄ est nā oīs pūis sicut aeris humidū ⁊ vitri q̄ quā/  
do radius venit in ipm ⁊ in ipō colorat aliquo colore  
q̄ radius transiens p̄ ipsa defert illū colorē sup corpo  
ra terminata q̄ sūt post puia illa: ⁊ ille color resp̄ndet  
sup corpora terminata q̄ sūt post puia in q̄bus colo/  
ratur radi⁹ sicut diximus q̄ radius venit ex aqua ro/  
zata in radiū in aliq̄ corpus terminatū q̄ ē post roza  
tionem illam ⁊ aquam in radio insulas: ⁊ resp̄ndet  
color ille in quo tingit radi⁹ in aere vel aq̄ sup corp⁹  
imiatū q̄ ē iuxta radiū: hui⁹ at̄ expressū ē exēplū i vi  
tro colorato aut rubeo vel viridi aut croceo colore.  
qz radius trāsien⁹ p̄ vitruū illud silis coloris efficit: ⁊  
cū p̄ vitruū trāsit sup corp⁹ aliq̄ depingit omnes colo/  
res vitri: sup corpus illud nec hoc est tm̄ in aq̄ vel i vi  
tro: sed in omnib⁹ corporib⁹ plane supficiē q̄ eāles in  
situ habēt ptes q̄ vna nō eminet sup alias ⁊ hnt̄ in nā  
splēdorem sicut vitruū vel aq̄ ⁊ habent in supficie terfi  
onem siue politionē: qz nihil speculū est nisi planū ha  
bens splēdore ⁊ terfionē taliū aut speculoz inuenim⁹  
diuersitatē in quāitate ⁊ potētia representationis: in  
speculis enī magnis supficiē plane distincte apparēt  
ymagines ⁊ colores ymaginū eo q̄ sunt splendida ⁊  
plana ⁊ terfa ⁊ magna: in speculis et̄ puīs planis ⁊ ter  
sis ⁊ clari apparēt ymagines ⁊ colores ipsaz dūmō  
nō sint fissa in supficiē suis ⁊ sint mūda sine impes/  
sione macule alicui⁹ q̄ sit in supficie speculi: tūc enī vi  
dent̄ in eis colores distincti ⁊ figure distincte ⁊ sepa/  
rate ab inuicē. Si vō sunt specula minima eālez sup  
ficiēz nō habētia sed angulosā nec sint plana sed forte  
cōuexa vel cōcaua: tunc id quod videt̄ in eis ē tm̄ co/  
lores rei cōfusi: ⁊ nō distincti siue separati ⁊ figure in  
eis discerni nō pnt̄ nec et̄ colores apparēt multū lumi  
nosi ⁊ mūdi eo q̄ vna ps̄ obūbrat aliā ⁊ obfuscat eā  
⁊ iō colores q̄ clare apparēt in speculo si hēret̄ qlitatē  
totalitatis speculi nō apparēt luminosi in tali speculo  
puo: huius aut̄ exemplū est in speculo cui⁹ supficiēs  
q̄si ex granulis rotundis est composita: in granulis. n.  
illis nihil distinctū ⁊ claz apparēt: cū aut̄ duplex sit  
speculū scz extinctū in altera pte sicut vitrum extin/  
guitur per plumbū ⁊ nō extinctū est speculum nō ex  
tinctū puiz in equalis supficiē magis confusus q̄ id  
quod in altera pte extinctū est: in talib⁹ enim speculis  
fortasse videtur aliquid turbulentū propter cām ex/  
trinsecā speculo et̄ p̄ter causas dictas q̄ in essentia  
speculi accipiunt: quibus enim de causis extrinsecus  
speculū apparēt turbidū id quod resultat in speculo q̄  
rum vna est qz forte lumē illustrās colorem q̄ obicit̄  
speculo nō est tāte claritatis quāte speculum esset re/  
ceptiuum: ⁊ iō veritas coloris illius in speculo nō cō  
prehendit̄ clare ⁊ munde sic supra diximus de sole il  
lucescēte in mane quando impedit̄ lumē scz vaporū/  
bua: ⁊ iō tunc nō apparent clare colores yridis: alia  
aut̄ cā est debilitas visus aspicientis qui fm̄ veritates  
colorum resultātem in speculo comprehendere nō va/  
let ⁊ p̄cipue si infirmat̄ visus ex hūoze aliq̄ grosso tur  
bido acuto defluēte in pupillaz oculi: tūc enim diuert̄

catur radius visus sup oculū eius ⁊ impedit̄ homo  
ne clare comprehendat̄ visibilia: vitruū autem radi⁹ visi  
uus ab oculo egrediat̄ ad visibile vel nō dicēdum est  
in libro de sensibus: ⁊ ideo h̄ p̄transiūm⁹ h̄: hoc autē  
tm̄ sciendum q̄ differētia speculoz quantum ad p̄ze/  
sentem p̄tinet speculationē est q̄ speculuz aut est ma/  
gnū aut puū: si puum aut tāte puitatis q̄ nō p̄fecte est  
capax forme aut nō adeo excellens in puitate: ⁊ si est  
excellens in puitate: aut est supficiē clare ⁊ mundum  
aut est supficiē turbide ⁊ cōfuse ⁊ tortuose ⁊ iterum:  
aut est terminatū extinctū in altera pte quod reflectit  
radius aut est puum q̄ transducit p̄ se radius sic vi  
trū coloratum nō extinctū in pte altera: ⁊ adhuc aut ē  
speculum solū aut cuz multis circūpositū vndiqz ⁊ si  
qdē ē magnū planū claz extinctū i altera pte clare rep̄  
sentat ea q̄ in ipso apparēt ⁊ reflectit radiū ad intuen/  
tem. Similiter si est puum nō excellentis p̄rietatis  
plane supficiē mūde ⁊ terminatū siue extinctū repre/  
sentat apparentia in ipso reflectēdo ad intuen<sup>tem</sup>. Si  
aut̄ est excellētis p̄rietatis ineq̄lis supficiē ⁊ nō claz  
⁊ tamē terminatū reflectit colores cōfuses ⁊ nō yma  
ginem. Si vō sit excellētis p̄rietatis puiz ⁊ nō cla  
rum ⁊ nō planū accipit radiū in colore suo cōfuso co  
lorans ipm ⁊ traducens ⁊ iō nō bene resp̄ndet p̄cipue  
si multa sunt simul talia qz p̄icit colorē p̄ceptū sup al  
terā ⁊ generat̄ ibi p̄fusio q̄ daz indistincta colorū ⁊ nul  
lius figure distincte sit representatio: qz q̄ ista p̄mittēdo  
dixim⁹ de rotunditate arc⁹ ⁊ coloribus ei⁹: ⁊ diximus  
in cōi q̄ cā representatōis colorū est terfio aeris humidū  
⁊ guttulaz rozādo descēdentū a nube: tūc necesse ē  
vt dicam⁹ exp̄sse q̄r est et̄ illaz p̄ditionū quas dixi/  
mus de speculū p̄fusis in rozādo a nube descēdēte. Et  
ad h̄ sciendū q̄ nunq̄ terfio ⁊ splēdor sūt in aere ⁊ aq̄  
nisi qn̄ descūt a motu cui⁹ cām satis bñ dicit aluredus  
ingens q̄ ex dēte pres aeris ⁊ aq̄ cū sint siles p̄fluunt  
⁊ sic exterior supficiēs sit rotūda. ⁊ leuis recipiēs ra/  
diorū ipressionez: ex motu at̄ sit triū hui⁹ cū mot⁹ sit  
dēti trius: ⁊ h̄ snia sibi Alex. p̄p̄arētici ⁊ themistū:  
cū ergo sic descūt a motu aer ⁊ aq̄ recipiūt radiū solis  
in p̄sūdū sui ⁊ restringit̄ in ipis ⁊ reddit̄ corporibus  
vicinis ⁊ multiplicat̄ ex q̄ multiplicatōe lūis puenit  
multiplicatio ⁊ maior claritas colorū: adaptem⁹ q̄ que  
dicta sūt ⁊ dicam⁹ q̄ guttelle rozādo descēdētēs a nu  
be sūt specula puia puia nō bñ cōtia ⁊ nō bñ munda ⁊  
sifr aer intermedi⁹ eoz q̄ est dep̄sus ⁊ humescēs in q̄  
bus speculū puīs recipit radiū ⁊ restringit̄ de qlibet in  
quālibet ⁊ de guttūl in aerē hūidū ⁊ ecōuerso ex quo  
multiplicat̄ in eis lumē ⁊ tingit̄ in diuersos colores eo  
q̄ recipiūt q̄si colorem solis q̄ est lumē radiozum eius  
⁊ nō solis ymaginem.

Caplm. xij. de declaratione q̄r colores resultans  
in aere ⁊ aq̄ tāq̄ in speculo p̄fuso in q̄ est oi. excludēs  
errore quozū daz circa dicta.

¶ Aut̄ que dicta sūt exēplo pbant̄ expto: hō  
enī inuētus est isirm⁹ in visu: cui⁹ visus debi  
litat⁹ fuit ex humoze grosso turbido in pupil  
lā defluēte in multa quāitate ⁊ oū tret ex multo hūo  
re tali habūdāte in oculū ipzimebat̄ in hūoze illo yma  
go ei⁹ cōfusa ⁊ p̄cipue oculo sic in speculo qdā ita q̄  
putauit aliū silem sibi corā facie sua ambulare: cui⁹ cā  
fuit quā dixim⁹ qz v3 effigies corporū nata est figura/  
ri in aere hūido ⁊ in aq̄ p̄ eū modū q̄ figure rez sūt in  
reb⁹ ipis ⁊ qz hūiditas silis hūiditati aeris ⁊ aq̄ deflu  
it in oculū isirmū: ⁊ iō silis ymago format̄ aliquādo  
in humoze oculi ⁊ fortasse h̄ tale qd̄ videt̄ in aere qū  
b ij

## Liber Tertius

aer est mundus a vapore infer<sup>o</sup> & visus similiter mū/  
ab humore defluente in pupilla & fortasse tūc nō vide/  
tur. Sed quando vidēt ymagines in aere libero ava/  
pouibus ab oculis sanis nō potest hoc esse nisi quan //  
do excellēs frigus reprīmēs vapores in terra & aq̄ ve/  
hementer inspissat aerē: qz tūc aer spissus efficit tenti/  
uus ymaginū & representatiuus earūdez: si at nō vi/  
des tal' ymago in aere: h̄ erit ppter vnā dictaz cāp̄. s.  
ppter turbulentiā aeris: aut ppter debilitatē visus: vi/  
sus aut debilis pōt eē duab<sup>o</sup> de causis. s. ppter se cū  
ē ifirm<sup>o</sup> aut ppter obiectū imutās visū qm̄ v3 coloryl'  
lumē iprimēs in aere vel in speculo est debile: est autē  
cauēdū hīc ab expositione quozūdā q̄ dicitur ea q̄ di/  
cit Aristō. de speculo eq̄lis sup̄ficiēi esse intelligēda ē  
speculo plano & ea q̄ dicit de speculo icq̄l' sup̄ficiēi eē  
intelligēda de speculo cōuexo & de speculo cōcauo qd̄  
nullo mō stare pōt qz q̄libet istoꝝ speculoꝝ munde  
rēp̄sentat colorē & figurā ymaginis distinctā & exp̄s/  
saz & reflectit radi<sup>o</sup> a quibet illoꝝ ad āgūlū eq̄le cū an/  
gulo radij incidētis in speculū qd̄ nō fieret si nō clare  
& mūde figura rēp̄sentaret in cōcauo & cōuexo. Adh  
aut nos videm<sup>o</sup> h̄ esse falsū qz cōuexū est speculū quo  
cōitervimur & ab illo oprie rēp̄sentat colorē & ymago  
& i nullo videt a plani specl'i rēp̄sētatiōe differre nisi qz  
minoz apparet figura in cōuexo q̄ in plano. Dicitur ēt  
isti a quo cauēdū est valde. s. q̄ debilis visu a quacū //  
qz cā visus debilitat videt ymagines in aere: cui<sup>o</sup> cāz  
esse dicitur q̄ visus fm̄ geometricas p̄spectiuas videt  
esse in extremitate radij emissi ab oculo & qz visus sa  
nus penetrare pōt vsq̄ ad rē visaz p̄pterea non videt  
ymaginē nisi in re visa in q̄ terminat radi<sup>o</sup>: quādo autē  
infirmus est visus & obscurus tūc nō terminat in re vi/  
saz citius forte ad duos vel tres passus: & ibi videt  
ymaginē. Si eni vep̄ diceret tūc cessaret opinio Ari.  
in hoc q̄ dicit q̄ videm<sup>o</sup> intus suscipiētes & nihil extra  
mittētes. Adh at si p̄cedat nos emittete radiū qm̄ vi/  
dem<sup>o</sup> i cui<sup>o</sup> extremitate nobis appet res visa tē oportet  
vnū videre rē ad duos passus an̄ se & alinz ad tres &  
tertū ad sex: & ita oēs differēt rē viderēt cum vix  
nunq̄ cōtingat plures eq̄l' forte visū hēre: adhuc autē  
istā iniam Aristō. ita vt nos dixim<sup>o</sup> oēs p̄bi. s. Alex: &  
themitius & porphyrius sūt interpretati: seneca ēt in li  
bro nāliuz qonū vbi recitat opinio. Aristō. de yride p  
hūc modū quē dixim<sup>o</sup> recitat eā.

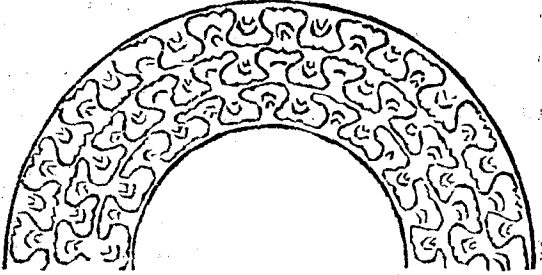
**Capitulum xiiij.** & est de. de. cās colorū & figure yridis  
vt oīa q̄ dca sūt & dicēda facili<sup>o</sup> itelligant.

De eidentiaz autē oīuz p̄cedētū & subsequē  
tium nos hic simul ponam<sup>o</sup> cām colorū yri //  
dis & cām figure eius & cām ordinis suozum  
colorū fm̄ nostrā opinione & ostendem<sup>o</sup> postea qm̄ cō  
cordat cū opinione algazel: & cū opinioē Nicolai py  
patetici & cū opinione Aristō. Dico ergo p̄zio q̄ cer/  
tissimū est ex nā grauis aquei grossi & leuis calidi &  
subtil' q̄ sunt in vapore eleuato qm̄ vapor h3 figuraz  
pyramidalē: & cū descēdit vapor aqueus cadēs & plu  
ens pyramis illa basiz h3 in terra & chonū supra in ae  
re: & cū aliquādiu descēdit maior ps pyramidal' illius  
figure facit in terra cū aut nubes rozare incipit ante  
pluuim magnaz necessario sūt sub nube quatuor cor  
pora perua: quoz p̄zimum est nubes spissa nigra. secū  
dum est rozatio subtilis minutissimaz guttaz in su  
perioꝝ pte sub cōcauo nubis: tertium autē est rozatō  
grossioꝝ magis contuncta inferiori pti pyramidis: &  
quartū est aer taz humescens immixtus omnibus his  
spissus ex frigoze & humidus ex alteratione rozatio /

nis descendētis per ipsum: stat ergo tūc pyramis ro  
rationis duplcis grosse videlicet inferius & subtil' su  
perius sub cavitāte nubis immixta aeri spisso & humi  
do: & hec aduertenda sunt ex pte eius in quo sigillatur  
yris sicut in subiecto: ex parte aut sol' intelligendū est  
q̄ nō in omni situ potest facere yridem in nabe: qz nō  
ab omni situ & irradiatione solis ad nubem fiet refle  
xio ad oculos intuetium & ad solez: oportet enim q̄  
sol irradiet nubem inferius vbi sūt illa quatuor p̄spi  
cua que diximus: qz si irradiaret sup̄ius nubem cade  
rent radij eius sup̄ nigram nubem & nō faceret yridez  
& opz ideo q̄ sol sit in opposito situ nubis in q̄ debet  
fieri yris ad determinandum descensū quez nos infra  
dicemus: qz hic opus nō habem<sup>o</sup> de ip̄o: cuz ergo sol  
ex situ opposito irradiat sup̄ pyramidem de qua dixi  
mus s. reflexio radioꝝ solis multa a quatuor p̄spicu  
is corporibus que. s. re fringunt radios solis. s. a roza  
tione grossa aquosā inferiori & a rozatione subtili &  
vaporosa superiori: & ab aere spisso humescēte immi  
xto & a nube spissa sup̄rema: fit aut refractio radioꝝ  
ad extremitates pyramidis aquosē q̄ est sicut globus  
sectus p̄ medium aliquantum eleuatoꝝ in medio q̄  
sūt semipera ppter quaz eleuationez accedit ad figu  
ram pyramidis radij ergo in extremo illius multipli  
cati ppter multam eoz refractioem generāt colores  
yridis: qz radij diffusi in rozatione inferiori grossa que  
habet humidum aquosū magis resolutum & indige  
stum & p̄fundati in profundo eius faciunt colozem vi  
ridem claz si multa est ibi lux & purz est ibi p̄spicuum  
vel obscurz si sit lux pura & spuz p̄spicuum radij autē  
solis in superiorī rozatione que multum habet de fu  
moso terreo adusto constituunt ibi rubozem ad mo  
dum colozis vini rubei p̄ quod fulget radius solaris:  
& ille est ruboz clarior & obscurior: fm̄ quod multipli  
catur ibi radius solis & ex hoc q̄ purus vel impur<sup>o</sup> ē  
fm̄ p̄spicuum spaciū rozationis superioris: in medio  
aut vbi aer est immixtus humefactus constituit color  
rubeus & est variatus ille color inter album & rubeuz  
in superiorī parte & inter album & viridem in inferio  
ri parte eius. Si enim fuerit acz tenuis paz habēs de  
humido & minus de subtili fumoso inteso erit valde  
pallens color ita q̄ paz potest discerni citrinitas eius  
& si habuit de humido plus & paz de fumoso erit ma  
gis declinans ad nitozem eius: & si habeat plus de fu  
moso erit citrinus vel habens colozem palec qui me  
dius est inter citrinū: & palidū: hec ergo est verissima  
cā colorū yridis. Causa at rotūditatis est ex duobus  
congregata. s. ex subiecto in quo depingit & ex causa  
efficiente ex subiecto q̄dem qm̄ sicut habitū est subie  
ctū eius est rozatio descendēs: & illa est globosa pyra  
midaliter & in illius sup̄ficie in circuito depingit: ex cā  
aut efficiēte: qz sicut superius diximus cū de halō so  
lis et stellaz loq̄remur ex sole lumē radiale pyrami  
daliter egredit: cui<sup>o</sup> pyramidis sup̄ior arcus tm̄ in se  
miglobo rozationis dicte figurat: & alia pars maioꝝ  
iacet in terra & yris nō excedit semicirculū & raro est  
semicirculus s3 frequēter est portio minoz semircu  
lo. Causa aut ordinis colorū est qz rozatio pura habēs  
fumosum admixtū ppter nām leuis tenet se sepius in  
globo: & ideo sup̄ior color q̄ exterior est in yride ē vi  
nosus: & qz grossum aqueū resolutū descēdit ex natu  
ra grauis: ideo inferioꝝ & exterior color in arcu est vi  
ridis: aer aut humefactus spissus medius est & iō ce  
ruleus color est medius q̄ aliquando in duos colores  
versus extrema variat: p̄pter cām quam diximus:  
& ex his

z ex his patet propter quid colores yridis nō sunt nisi tres vel ad plus quod esse possunt sunt quatuor: si enī medius se teneat in vna nā z dispositione aeris humidi in quo depingit colores apparēt tres tm̄. Si aut̄ variat in duas naturas vel dispositiones tūc resultant quatuor: z sic patent omnia que in yride resultant quo ad colores z figuraz eius.

Figura yridis



Capit. xv. z est digressio soluens dubia q̄ possent moueri circa dicta de yride.

Ubitabit aut̄ fortasse aliquis z dicet quis distinguet colores yridis quātum ad locum vt vnus sit distinctus ab alio: cū enīz tota rotatio illa mixta sit videt̄ q̄ colores imixti debēt resultare: adhuc aut̄ ex lumine solis distinctiōne nō habēt cum ip̄m sit vnus z vno modo se habēs. Alterius etiā erat aliq̄s qd̄ est qd̄ dictū est tria humida q̄ in globosa rotatōe sūt esse specula p̄fusa. Specula enī est terminatū reflectēs radiū z ymaginē ad intuetē: h̄ aut̄ p̄spicua sūt suscipiētia radiū in p̄fundum sui z iō nihil silitudinis vident̄ hēre cū speculis. Adhuc aut̄ radius recipit̄ z penetrat in p̄fundū istoz triū humidoz: radi⁹ aut̄ p̄cedēs alius est a radio reflecto: qd̄ est qd̄ dictū est q̄ radius refrāgit̄ in quatuor dyafanis q̄ sūt ibi: z ex illa refractiōe lumē dicit̄ multiplicari. Adhuc aut̄ h̄strabit aliq̄s cum pyramidalis ille globus tot⁹ sit dyafanus q̄re nō resultāt colores isti in tota pyramide. Adhuc si dicat̄ q̄ eius i extremō resultāt ibi radi⁹ possunt sup̄ ip̄am tūc in circuitu in extremo debēt resultare: z ita cū sol est in occidentē sicut est semicirculus globus illo: ita debet esse alius tendens in pyramidalis globo illo: ita debet esse alius intēdēs ab orientē in occidentē vt sint q̄si duo semicirculi secātes se in medio ad angulos rectos spales: ubi ratio aut̄ q̄ relinquit̄ de hoc qd̄ est minor semicirculo infra specialē hēbit locū. Dico aut̄ ad oīa h̄ qm̄ p̄z habitata facile terminant̄: cā enī distinctiōis colorū ē nā pyramidalis diuersimode cadēs: qz id̄ qd̄ est grossū paulatiz residēdo ex nube p̄uenit subtile fumosū in loco descēdēdo deorsū q̄ mot⁹ residētia vocari pōt̄ anteq̄ fiat mot⁹ q̄ dicit̄ casus pluuię: z qz residētia illa diuersa subtilis z grossi sit in loco distiguit̄ p̄z pyramidalis rorationis: iō distincti apparēt colores. z lz tot⁹ glob⁹ sit mixt⁹ tm̄ plus abūdat hūidū fumosū in sublimi et̄ sub nube q̄ tā resoluūt̄ z plus habūdat grossū aqueū in inferiozi et̄ z aer hūidus in medio vbi globus est vaporosus z aere⁹ qz fumosū leui⁹ z calidius est aere spisso z humescēte: radi⁹ et̄ sol⁹ sit vno mō se habēs in diuersimode tangit̄ fm̄ q̄ in trib⁹ his hūidis imergit̄ transiēs in p̄fundū ip̄oz. Hoc aut̄ q̄ q̄rit̄ de h̄ q̄ speculū n̄ ē videtur hūidū pyramidalē: soluedū est p̄ andcā qm̄ speculū duplex ē. s. h̄ n̄ nāz specti ex h̄ q̄ ē splēdidū z tersum z aliquo mō spissitudinē tenens ea q̄ imprimēt̄ sibi: lz sit p̄m̄z: z hoc modo aq̄ z aer sunt

specula. Alio modo dicit̄ speculum quod oēs proprietates h̄z speculi terminati quod distincte reflectit ymaginem tuētis ad ip̄m: z hoc modo nō sunt specula aq̄ z aer: z iō ēt colores nō vident̄ in ipsiis nisi emin⁹ alius quis aspiciat̄ z nō is qui respicit̄ p̄pe sicut ēt color aurore nō apparēt nisi eminus aspiciēt̄. Radius aut̄ reflectit̄ in duob⁹ speculis istis plus z min⁹ qm̄ totus reflectit̄ in speculo terminato z q̄si tingit̄ z diffundit̄ in p̄spicuo spisso sicut apparēt in his q̄ vident̄ p̄ cristallū z aquā q̄ iō maioris quātitatis apparēt q̄ sint qm̄ radius refract⁹ i ipsiis diffinit̄: lz nō tot⁹ reflectat̄ a superficie bus ip̄oz. Adhuc aut̄ q̄ q̄rit̄ quare nō totus globus apparēt in colorib⁹ yridis vel ad min⁹ quare nō apparēt duo arcus adinuicē se secantes: dicendum q̄ nūc q̄ apparēt color yridis nisi vbi radius pōt̄ trāsire per globū: hoc aut̄ est in extremo tm̄ superiozi: qz in medio globus spissus est p̄pter multā mām residentē: z iō radius solis ibi extinguit̄ visibus nostris oīno: z lz in circuitu nater subtile sup̄ grossū sicut expresse videtur in hoc q̄ cornua arcus descēdūt vsqz ad terrā: tm̄ circa solē nō extinguit̄ siue colorat̄ radi⁹ ita q̄ p̄cipiat̄ qz lz in extremo et̄ diffundat̄ tm̄ nigrū spissum quod est subtile ipedit̄ tincturā z extinguit̄ eā: z hui⁹ exp̄sum exemplū docebo p̄ instrumentū. Si enī accipiat̄ vas cristallinū cōcauū sup̄ bene spissū z angulare z cōcauum eius impleat̄ liquore nigro sicut incaustro vel atramento z ponat̄ p̄tra radiū solis videbit̄ radius p̄ ip̄suz z nō in spisso nigro p̄pter qd̄ nō apparēt aliq̄s arcus in pyramide illa nisi ille q̄ constituit̄ ex lumine solis: merito in quietate superficie superioris in circuitu q̄ posita est directe cōtra solē z ex his p̄z solutio dubioz.

Capitulū. xvi. z est digressio declarans duo esse subiecta yridis ex quibus aliq̄ quatuor yrides apparēt  
 Quis autem subtiliter considerare voluerit  
 s viū z ratione deprehendet duo esse subiecta yridis: vnum p̄imum quod est subiectū sue generationis z alterz consequens in quo nō generatur yris sed radio solis deserit̄ super ip̄m: q̄ tali exp̄ptū est arte. fiat enim arcus vitreus tres habens distinctiōnes: ita q̄ superior arcus sit ex vitro claro: ru/ beo: z medius sit ex vitro citrino bene claro z tenui: z inferior sit ex vitro claro yridi: z sint iste tres p̄tes vitri arcuosi bene aptate z decenter cōiuncte per plumbum sicut fieri in vitreis p̄uenit: ita q̄ plūbū sit adeo strictū q̄ vmbra eius vix discerni possit sicut linea n̄ multum magna z teneat̄ cōtra solē itatiz enīz in vitro generant̄ colores yridis z vitri figura representabit̄ figuram yridis z radius tinctus in vitro illis cadet sup̄ parietem oppositum qui est post vitrū pinget̄ sup̄ parietem illum alium yridem qualis est ille qui generatus est in vitro per omnem eundem modū generat̄ yris ex radi⁹ solis in superficie dicte pyramidis exteriori: z si sit nubes bene spissa post pyramidem illam radius tinctus in pyramide depingit̄ aliū arcū similē illi sup̄ eam: z hac de cā aliq̄ ex duobus arcibus apparent quatuor z ex vno duo sicut nos ex p̄ti sumus frequenter z p̄baumus signo infallibili cū deprehendimus nubē nigerrimā habere yridē z amittere subito nulla variatione facta in nube ex casu materie que  
 b iij

primo recepat yridem modo, qui dictus est: et hac de causa multi hestitarunt in dictis phi dicentes quod apparent ad plus duo yrides cum nos sepe videmus tres et quatuor in eodem situ contra solem. Nos tamen infra declarabimus dictum phi dicentes quod per duo yrides intelligitur de duobus in oppositis sitibus collocatis sic videtur sit ad orientem et alter ad occidentem: quod hoc aliquando erit possibile sicut inferius declarabitur: quia in hoc necessarium est nobis scire modum descensus solis quoniam potest facere yridem.

Capitulum. xvij. de subiecto yridis in quo primo generat et qualiter generat in illo precipue secundum colorem superiorem qui est vinosus.

In prelibatis facilia sunt dicenda secundum seriem  
**h** Aristoteles coloris enim esse est propria quod quoniam pluviam rotando suaviter incipit in aquam resoluti superfluitas multi vaporis qui frigore coartatus et in spissatus fuit in nubibus et sit ex illo vapore inspissatio rotatio parua antequam sit pluvia magna: sit autem hec rotatio quando incipiunt residere partes nubis quando grossa a subtilibus incipiunt separari: quod enim partes residentes usque ad terram resideant probat per experimentum: quod si quis a longe aspiciat pluviam quando illa incipit videtur vapor ad modum nebule nigre spisse opire locum illum in quo pluit in tantum: quod si est locum motuosus non videntur iterum montes et si sint edificia magna et multa in loco illo nihil apparet de edificijs illis Sic ergo semiglobus illius rotationis residet usque ad terram et efficitur sicut pyramis: cuius basis super terram dilatatur et conus erigitur: cum ergo sol oppositus rotationi in ipsa relucet et in nube que pedet quasi cadendo super eam: tunc lumen solis in virosque istorum. scilicet nube et rotatione resplendet si est super speculum tersum et purius et tunc nubes et rotatio recipiunt colores quod resplendet in eis ex sole: sed diversimode recipiatur quod semiglobus rotationis recipit colores yridis et nubes recipit alios colores de quibus supra est habitum et in parte infra determinabitur: colores ergo ibi generati imprimunt et appropinquamur aeri intermixto rotatione subtili et grossiori: et tunc tingitur colore quodam resultante ex colore duplicis rotationis qui medius est inter duos extremos colores yridis: et huic simile est in speculo luminoso bene recipiente et representante ex quo informatur aliud speculum vitreum illi oppositum: sicut enim guttula guttulam et humidum aque variat aere iam humescit: quotienscumque ergo ita se habet subiectum yridis et sol ex opposito situ fuerit non impeditur in proiectiendo radium super rotationem illam: tunc refultat yris qui arcus demonis dicitur propter causam quam supra diximus: et potest accidere quod calor resultans ad oppositum solis erit niger multum vel remisse: et hoc fit quando nubes est aquosa valde in qua est actio aqua turbide et multum spissate per frigus temporis vel loci: quod tunc radij solis non possunt recipi in interioribus eius: et ideo nubes illa remanet nigra: potest etiam contingere quod resultet ibi color albus pallens: et hoc accidit quando nubes est aerea multum rara in aqua non vincit: et precipue si est nobis propinquus aer ille. Sed in yride alij colores apparent ex splendore et tensione humorum qui sunt in ipso qui sunt vinosus et viridis et citrinus sicut supra diximus: quod autem rubeus color yridis fiat ex humido fumoso adusto aliquantulum probat duobus experimentis: quorum unum est quod nos sepe in igne videmus talem colorem in flamma eius quando fumo elevatus ex lignis succedit et hoc fit quan-

do ligna sunt viridia et humida: quod tunc multe materie humide fumose miscentur fumo ignis: et quando ille ignis sit flamma tunc apparet color vinosus illuminatus splendore alicuius lucis: et hoc etiam videtur in ortu solis vel occasu: quod tunc sepe videmus colorem solis esse sicut pruna siue carbonum ardentium: aut etiam vehementioris rubedinis et illud quidem accidit ex fumo humido vapore multo qui ascendit et attrahitur ad solem calore luminis eius: et est inter nos et solem: et ideo eadem de causa accidit color vinosus in arcu demonis sicut diximus supra.

Capitulum. xvij. de causa quare et quando cito cadit yris et de differentia eius ad halo in colore citrino

**c** Multis modis cadere de causa que supra dicta est. Sed cum superior color incipit diffusi pari et vergere ad citrinitatem primo et postea ad albedinem et inferior similiter tunc statim disparet yris et non videtur amplius et hoc est ex fragilitate materie in qua est arcus: unde si non esset materia instabilis tunc colores yridis permanerent diu sicut diu permanet circulus qui corona vel area vocatur cuius supra fecimus mentionem: sed accidit yridi subita differentia sicut diximus et tunc distrahitur et sic id quod semicirculare fuit longum descendens per albas et nigras virgulas sicut perpendiculares vel quasi perpendiculares erectas in nube super terram quasi faciens angulos rectos antequam etiam sic distrabatur non complet circulum: sed potius videtur sicut semicirculus vel minor portio semicirculi cuius inferius reddemus rationem. Adhuc et alia causa est quare non diu permanet yris sicut diu permanet corona que halo grece vocatur. scilicet quod yris non est materialiter ex vapore subtili quem in sublimi continet caliditas sua. Sed potius est ex humido iam incipiente cadere quod frigiditas solis in pluviam et ideo circulus qui continet solem et lunam et stellas diu permanet non autem yris nec est etiam sicut humiditas aeris que facit circulum qui in colore est inter croceum et rubeum circa candelam quando flat auster: quia secundum veritatem illa humiditas licet reprimatur ad terram gravitate sua: non tamen adhuc resolvitur sed suspensa tenetur caliditate in aere et circulus talis ex flatu austeri causatus precipue in fine diei et circa crepusculum videtur: quia tunc vaporosus humidum frigiditate noctis comprimitur et inspissatur ut videri possit quod non poterat visu deprehendi quando fuit rarum ex calore diurno. In nocte autem precipue post medium noctis vincit in eo frigiditas vel convertens ipsum in aquam vel reprimens ad terram et tunc iterum non adeo frequenter videretur. Illi autem qui vident tales circulos circa candelas sunt precipue qui habent oculos humidos humore fluente in pupillam eo quod in talibus est duplex humidum scilicet aeris et oculi cooperiuntur ad circulum: quia humiditas oculi recipit radij candele et coloratur radius in humido: et deinde reddit ipsum oculo in tali colore qui taliter recipit ipsum propter debilitatem suam: quia si non esset debilis ex humore videret lumen candele clarum sicut est in veritate. Similis autem circulus in figura: licet non per omnia sit similis in colore accidit in aere quando humiditas permixta fuerit fumo inflamato ascendenti ex igne copioso et agitato per ventum: sed rotunditas tunc declinat parum ad nigredinem eo quod ex vapore humido fumoso multe sunt partes terrestres combuste que nigre sunt sic fuligo: et tunc circulus

circulus cōtinens cādela in colore aliquatūlū declinat ad colozē purpureū: h3. n. colozē citrinū purpurefcēē aliquatūlū: 7 h iō qz calor ignis cādele nō est oino clarus albus s3 h3 fumosum humidū inflāmatū qd declinat in purpureū colozē aliquatūlū: 7 iō coloz ei⁹ non videt in toto vinosus: qz coloz de cādela rediēs ex aere nō est multus neqz spissus eo q nō multū humidū circūstat eū. Est autē attēdendū hic qz iste sermo Arist. est. plix⁹ 7 obscurus 7 lucide 7 breuiter dicēdo cāzve locis casus yridis est: qz gnatio ei⁹ est in mā iā cadēte: cū emz primo eleuat vapor stat diu anteqz irigore ex/ pellat calidū eleuās 7 spisset in nubez: 7 cū est nubes diu stat anteqz partes residere incipiāt 7 seperari p cō uersionē ad aquā: s3 cū iā resederūt partes 7 sint puer se nō diu pōt esse vsqz ad descensum pluuię: qz yris generat in partib⁹ que iam descenderunt aquose sub nubis concavitāte parum stat yris vsqz ad pluuię ad uentum: 7 hec causa est qz quādo videtur yris precipidi tur in eadem hora pluuiā futura opposita vero causa est qz circulus diu moratur: qz generatur in vapore: qz diu permanet propter causam que dicta est: cum ergo deficit yris mutat ad colozē pallidū 7 sūt virge in/ termixte in nube descēdentes quod ideo est: qz tunc cadit rozatio per guttas magnas: 7 ideo dissipat materia nubis: 7 sit in partibus peruia 7 in partibus nigra: 7 ex illo videt nubes esse virgata perpendiculariter: omne enim concatum a quo cadunt partes eius necesse est dissipari 7 discontinuari: 7 ideo vbi frigus habūdat s3 hie 7 denigrat 7 vbi plus ceciderūt partes puia 7 pallens efficit: quātū autē citrinū yridis differt a citrino circuloz circa cādela vel ignē generatoz ex supradictis est satis manifestū.

Capl3. xix. de exēplis p que probant colozes yridis generari prehabitis de causis.

Colozes autē yridis ex causis supradictis gnā c ri multis astruit exēplis quoz vnū est qz qn nauigat in mare vel alia aqua bene clara nō lutulenta 7 remis eleuat aqua 7 radius solis respēdet i aqua p remū pcutit in ventre nauis generant colozes yridis 7 circuli cōtinētis cādela hoc excepto qz in circulo nō videt coloz vinosus nigre rubedinis sed purpurefcēē aliquatūlū vt supra dixim⁹: ē at cā hui⁹ qz remus in diuersa tenuitate 7 spissitudine pcutit aquaz 7 eleuat aquā: in extremitate. n. remus pfundius pcutit 7 sic semp minus pfunde vsqz iuxta nauē: 7 iō pcedēs aqua de profundo ac tenui in parte vbi plus 7 spissior eleuat viridē gignit colozē 7 in tenui parte rubeū 7 in medio croceū purpurascētē. Aliud exēplū est qz si accipiat aqua pura 7 aspergat minutissimis guttis lenit 7 tenuiter ita qz nō cito cadat qz aspersio arabice vocat hallebe 7 opponat solis radio tali artificio ita qz pars ei⁹ sit in vmbra: 7 ps in radio videbunt post asersionē illā in terra vel in pariete colozes similes colozib⁹ yridis pp obscurū pmixtū cū claro in speculis guttulaz rozationis illi⁹: vnde cā in oibus his exēplis est vna qz in vna aqua qz pcutit p remos est sic in rozatiōe. s. qz solis radq diuersimode colozant in aq 7 postea trāseūtes p aquā illā ponūt colozē istū sup corpora sup qz cadūt ex sole alia etiā exēpla nos pbauimus sepe de cristallo angulosa lōga cui⁹ si pars teneat in vmbra 7 pars in radio solis 7 resultabūt clarissimi colozes yridis in terra vel in pariete oppositis 7 similitr sit in lapide qui pp cām dictā yris vocat 7 generat in mari rubro 7 in germania in magna quātitate 7 est in colozē vt cristallus 7 vt sagonus. Seneca etiā dicit si vitrū bene albū

7 puū longū fiat 7 angulosum spissum in sole 7 in vmbra predicto mō teneat eodē mō colozes generabit 7 in omnib⁹ hīs vbi radius percurit super pofundius 7 spissius lapidis vel vitri ibi fit coloz viridis 7 in sublimi: 7 in vno angulo vbi tenuis est lapis generatur coloz rubeus multū clarus 7 in medio ceruleus generatur qui diuersificat fm quantitatem spissitudinis mer die inter angulū 7 maximam lapidis spissitudinez istū ergo colozes in yride sunt ex diuersitate humidi aquei qd descendit a nube.

Capl3. xx. qz colozes yridis etiā sunt in nubibus que sunt sub sole s3 nō videant.

In nubibus etiā qz subēdunt soli 7 si nō sēt ex opposito solis sunt fm rei veritatē istū colozes s3 nō videri possunt clare in nubib⁹ illis qd iō fit: qz nubes pp multā diuarcationē radioz rep sentantiū siue splendentū sup ipsos ex sole vident albe a nobis nisi sint multū denē: 7 tūc in circuitu videntur albe 7 in medio nigre nec pōt in eis pp claritatē solis ali⁹ coloz discerni. Si autē opponat aque alicui stā/ si sicut stagno vel etiā ponat cōtra nubes vas nigrū in quo sit aqua clara vel oleū: tūc in illo vase sic in speculo respēdet nubes 7 vident in speculo illo colozes yridis obscuri 7 cōfusi 7 inordinati: 7 hoc est iō qz in celo nō cōprehendit visus in veritate totū qd est in nubibus propter claritatē que est ex radq solis super nubem que obtegit colozes 7 diuarcat visum. S3 in speculo est minor claritas 7 visus non est diuarcatus sed potius adunatus in nigredine aque vel vasis in quo est aqua. Tali etiā experimento videt luna incidere soli tempore eclypsis solis que in celo videri non potest. Fortassis autē aliquis obijciat dicens qz non debent tot colozes videri in nubib⁹ celi. Non enim ibi videt esse nisi lux 7 vmbra. lux autē de se non facit in dyafano nisi si colozem albū. vmbra autē cū pziatio luminis sit nullū colozem constituit ergo cū albo non est extremū qd faciat medios colozes 7 ita nullus rubeus nullus viridis 7 nullus croceus esse debet: qz etiam in inferioribus ea que componunt ex duob⁹ extremis non constituerent si vitrūqz extremū non poneret in esse. Am/ plius autē in nubib⁹ que sub sole sunt non vident esse tales colozes: qz nobis non apparet nisi inferior super fices istaz nubū: 7 illa nihil habet de radq solis ergo ex diuersa participatione radioz non constituūtur ibi diuersi colozes cū tamē supra dictū sit qz omnes colozes qui sunt in superiorib⁹ constituant diuersa radioz participatione. Adhuc autē si solis claritas obtegit colozes ne appareant in nube: ergo etiam obtegit eos ne imitent speculū: qz id qd diuarcatū est splendoze non bene apparet in speculo. Adhuc dicemus qz colozes superiorū omnes sūt fm diuersam lucis participationem a vapore 7 nube ascendentib⁹ vel descendentib⁹: 7 licet ibi non sit nigrū cū albo constituens colozes nubū tamen est ibi spissum 7 rarū que diuersimode in profundū sui lucem suscipiūt 7 lux sola per modū qui dictus est suscepta sufficit constituere colozes fm suū esse formale quod habent ab actu lucis: 7 qz esse materiale perfectū non habet: ideo colozes nubū non permanent nisi luce presente 7 ipsa absente desinunt nisi forte aliquem habeant debilem colozem ex claritate stellarum. In nocte enim non videt in nubib⁹ nisi coloz fuscus propter absentiam lucis causatus. Ad aliud autē dicimus qz nos sub sole videmus vnam partē nubis nobis oppositā in qua tamen diuersi colozes obscuri sunt eo qz puia sit plus 7 minus pp qd etiā

tales colores obscuri sunt & quasi panno subtili peruiso te-  
cti & resultant sicut pictorum color inferior per superiores  
peruii. Nec est vix oino quod sol claritate sua tegit co-  
lores illos sed potius diuaticado visum aspicietis facit  
visu debile ne videre possit distinctos eos a corpore quod  
non sit in speculo aque opposite & ideo in illo clare videtur.

Capitulum. xxj. de ordine & dispositione colorum yri-  
dis in nubibus albis & nigris qui sunt vinosus viri-  
dis & mixtus.

Am ante diximus omnes colores arcus qui voca-  
tur yris & sunt tres vel quatuor & non plures.

Sunt enim color vinosus & viridis & tertius qui  
comixtus est inter album & citrinum aliquando plus decli-  
nans ad unum & aliquando plus declinans ad aliud. Sunt  
autem sic ordinati ut vinosus sit extrinsecus in yride oc-  
cupans maiorem arcum: & hoc ideo quod radius solis pyrami-  
daliter egrediens tangit in arcu pyramidis ibi sibi yridis  
rotunde & semicirculariter & ex diuaticatione refracti se-  
pius radij multiplicat ibi lumen in humido fumoso quod  
est humidum rotundum sic superficies globi secti per medium  
& ideo talis ibi color vinosus semicircularis resultat de-  
inde in medio arcu sequitur color medius quasi comixtus  
ex pluribus coloribus per modum quem determinauimus &  
post illud in inferiori parte arcus sequitur color viridis: com-  
mixtus autem color maioris latitudinis est aliquando extreme  
mi ita quod forte solus tenet medietatem latitudinis yridis  
& est albedo pallens in medio & sub ipsa citrinitas ver-  
sus yridem inferius & circa ordinis istorum colorum supra est a  
nobis assignata. Quauis autem talis ordinati sint colores  
& tale sit esse eorum ut diximus tamen secundum diuersitatem nubium  
in quibus refugient yrides aliquantulum etiam variat color  
quod in nube multum nigra color medius inter rubedinem &  
viriditatem videtur esse compositus ex viris coloribus declinans in  
medio ad albedinem: & ideo secundum aliquid participatiouis cum  
viro coloribus comparat ad vtriusque: quod supra purpurefcit & infe-  
rius virescit & in medio pallet: viriditas autem talis nubis  
est obscurior solito quasi declinans ad colorem portii pluci-  
dum. rubor autem videtur esse sanguineus obscure plucidus  
quando autem videtur yris in nube alba tunc eodem modo ordi-  
nantur colores ita quod rubor sequitur medium in loco & i cla-  
ritate & est sicut rubigo eris plucida & rubor est sicut te-  
nue vinum clarum perlucidum & medius valde pallens.

Capitulum. xxij. de dispoſitione yridis lune.

Reus vero demonis qui videtur ex luna non est in  
coloribus sicut yris qui fit ex sole: quod yris lu-  
ne videtur albus: cuius causam tangit Aristoteles dicens  
quod ideo videtur: quod videtur per noctem quod est tenebrosa: & lumen  
in nocte tenebrosa videtur valde candidum & album valde  
luminosum & vehementis albedinis. Est autem omni huius  
dubium de dicto Aristotele. quod cum diuersitas colorum in yride  
non constituat nisi ex diuersa luminis participatioue a nu-  
be aquosa & lumine lune sit in nocte & nubes qui percipit il-  
lud videtur yris lune diuersorum colorum esse debere quemad-  
modum yris solis. Adhuc autem id quod assignatum est pro causa  
non est causa essentialis. Sed potius maioris apparitionis al-  
bedinis: quod album iuxta nigrum positum magis apparet al-  
bum: & ita lumen apparet magis clarum iuxta obscurum. Sed  
tamen non ex hoc causatur suum esse. Adhuc autem nubes qui  
sublimis sunt suscipientes lumen lune accipiunt diuersos  
colores yridis sicut supra ostendimus: quod videtur etiam nu-  
bes opposita lune diuersos colores debere recipere.  
Testificatur tamen visus dicto philosopho quod absque dubio yris  
lune albus ad modum lactis in nubem sulis apparet.  
Dico ergo quod quod yris non apparet nisi de nocte frigus no-  
ctis inspissat nubem ita quod videtur valde nigra. que per hoc

quod spissa est non in profundum sui recipit radios lune: & etiam  
quod lumen lune debile est non penetrat versus in profundum  
nubis: & ideo etiam quod non est multi caloris non dissoluit  
partes nubis ut habeat introitum in interiora nubis &  
his de causis diffundit in exteriora superficie nubis & ef-  
ficat candidum & est non continuu bene sed habet subnigras li-  
neas semicirculariter imixtas qui tamen sunt sicut si sint  
alboze supducte per quem apparent: & ideo non efficit ibi nisi  
color albus: non enim constituit rubeus nisi ex imixtione  
lucis in profundum humidi fumosi nec viridis constituit  
nisi lumine transiente in profundum humidi aquei ut dixi-  
mus & taliter in profundum nubis non serpit lumen lu-  
ne per causas quas diximus. Cuius autem quod assignat philosophus  
absque dubio non essentialis est nisi intelligat obscurum no-  
ctis cum frigido condensante nube & prohibente ingredi lu-  
men lune per modum quem diximus. Est autem sciendum quod quo-  
tianscumque yris lune apparet quod signat tempestatem longam &  
auram instabilem quod raro apparet nisi cum magna materia humo-  
ris est ex vetero qui est inter australem & occidentalem & cum  
luna fuerit valde meridionalis sicut diximus superius.

Capitulum. xxij. quare yris est sicut semicirculus vel  
portio minor semicirculo.

Quod iam diximus yridem & qualitatem colorum  
eius causam vniuersis assignantes dicamus nunc  
quare non videtur plus medietate circuli & raro  
peruenit versus ad circuli medietatem sed frequenter est por-  
tio minor semicirculo. Dico autem quod causa illius est quod illud  
quod ex sole relucet in nube est radius pyramidalis me-  
die rotunditatis vel partitiouis minoris pyramidis egre-  
dientis de sole: & ideo cum yris sit speculum pyramidis so-  
lis vel lune videtur yris sicut semicirculus vel portio mi-  
nor semicirculo. Hec autem causa assignata a philosopho intelligit  
ex parte cause efficietis: quod cum lumen emittit a sole sit  
pyramidale pyramis hanc sole existere in medio celi di-  
recte stat super terras quando sol est in equinoctio vel vltra  
in signis aquilonaribus: & ideo in meridie nunquam appa-  
ret arcus demonis. Quando autem est ante meridionalis  
vel post circulus luminis pyramidalis egreditur in par-  
te vna & quanto sol plus recedit a puncto signi circuli  
meridionalis tanto arcus luminis pyramidis sue plus  
erigitur & cum est in oriente vel occidente ita quod si linea a so-  
le duceret secundum rectitudinem tangeret punctum & centrum ter-  
re & punctum occidentis: tunc pyramidis medietas eri-  
gitur super terram: & ideo tunc yris apparet semicircularis:  
nec nunquam semicircularis potest excedere quantitatem per eadem  
causam: cum enim pyramidis diameter tunc sit axis transiens  
a sole per orientem & occidentem erit residuum circuli basis py-  
ramidis sub terra: cum autem sol plus eleuat circulus pyra-  
midis plus ad terram deprimitur: quod conus pyramidis est  
in sole: & quod conus pyramidis erigitur tunc circulus basis  
pyramidis deprimitur & conuerso: quando conus deprimi-  
tur circulus basis eleuat: cum ergo nihil figuret in spe-  
culo nisi quod opponit ei & preedit per actum lucis ad ipsum non  
potest in rotatione depingi circulus pyramidis nisi quem  
ex opposito eius erigitur & imitando per aerem preedit ad  
nubis rotationem: nunquam autem erigitur contra nubem nisi quod  
do sol a meridionali recedit linea qui nunquam potest fieri yris  
nisi ante meridiem vel post & quanto plus est ante vel post erit  
yris maior & quanto minus est ante vel post erit yris minor  
& similis est de linea existente in linea meridionalis vel an-  
te vel post ad yridem lune constituendum. Si autem querit  
quare non constituit yrides circuli perfecti in radiando  
superius nubis in nube etiam que est sub sole leue est sol-  
uere per antedicta quoniam nubes non habet rotationem  
semipallem in sublimitate eius: sed in inferiori parte eo-  
rum graue

¶ grave refidet deorsum: et ideo supra nubem non potest esse yris sed sub ipsa: et quod sub ipsa non est deprimitur ibi lumē solis nisi quādo pcedit ad ipsam: nunquā autē pcedit ad ipsam nisi quādo erigit pyramis luminis solaris sole declinatē a meridionali lineā vel antecede te ad ipsam ut diximus: est enīz hec nā figuraz et for/ maz quas abstrahit lux quōd nunquā iprimis visui vel speculo nisi lux abstrahēs ea pcedat ad visum vel specu/ luz sicut in libro de sensu et sensato h3 pbari: et iō quādo sol opponit rozationi q̄ est sub nube fit yris: et non alijs tēporib⁹: et hoc ē ante lineā meridionalē vel post ipsam coniugantur q̄ hec cā rotūditatis et quantitatis yridis cū supradicta et tūc sciet pfecte qz supra assignata est cā mālis ex figura rozationis et hic assignata est cā efficiens ex figura et mō erectionis et depressionis luminis pyramidalis solis.

Caplm. xxiij. vbi fm sitū emisperij apparet yris.

Unquā autē apparet yris i pte meridiali i emi/ n sperio: et hoc est iō qz sol nō declinat ad aq̄lonem nisi p xxiij. gradus fere et talis declina/ tio coni pyramidalis nō eleuat circulū basis pyrami/ dis versus meridiē: et iō fm antedicta nunquā apparet arcus nisi in plaga meridionali. In hyeme autē currit sol in signis meridionalib⁹ et declinat ad meridiē a li/ nea equinoctiali p xxiij. gradus fere cui si addat lati/ tudo climatis septimi cui⁹ latitudo est a circulo eq̄no/ ctiali xlvij. gradus erit declinatio tota et pfecta. lxxvij. gradus fere in quarta declinatione necesse est eleuari arcū circuli pyramidis solis versus aquilonē: et iō si sint ibi nubes rozātes ex opposito solis necdū resples debet yris ibi versus aquilonē. Si enīz sol esset in po/ lo meridionali et totus circulus pyramidis solis vide retur in. ccc. gradus siue partes tūc eleuant de par/ tib⁹ pyramidis. cxxx. partes versus poliū aq̄lonarē: q̄ qz deficit sol a pfecto descensu in poliū austrālē quādo est in pūcto capitis capricorni. xvij. partes q̄ sūt. v. ps nonaginta partiū quas tenet quarta pars circuli coluri q̄ p̄tendit ab aquilonari circulo in poliū austrālē eleua buntur necessario q̄tuor partes de quinqz partib⁹ semi circuli pyramidalis versus nubes aq̄lonares et he qua tuor partes sunt. lxxij. partes et in tali declinatioe fit re flexio speculi et yridis. Sicut autē diximus de climate octauo vel septimo ita p̄portionaliter existit in alijs climatis ita qz semp tāto est eleuatio minor quāto cly/ matis latitudo fuerit maior tamē puto qz illis q̄ sunt in climate primo et scōdo vix vnquā apparet yris in aq̄lone nunquā autē alicui habitati quarta aquilonarē terre pōt apparere arcus in meridiē. qm̄ ista p̄batio vim h3 de monstratiois geometricē quā hic dixim⁹: et hec est cā quōd Aristo. dixit qz in yride nālis debet scire qz et geo/ meter debet dicere pp quid. Scias autē qz cū sol est in meridiē tūc possunt apparere duo arcus simul: vnus. s. directe in aquilone q̄ apparebit in meridiē et alter ver/ sus punctū occidētis ex obliquo solis pp curuitatē ori zontis ad solē cū sol orit vel in meridiē qz in meridiē nō multū distat a locozib⁹ orit in oriente sed ad occidē tem multū regnat et hoc est quōd dicit Aristo. qz duo yri des possunt apparere simul et nō plures: hoc autē p̄bat sicut ante p exaltationē pyramidis luminis solis: cū. n. illa sit obliqua aliquantulū duas h3 reflexiones. s. dire ctam ad aquilonē vbi apparet yris magnus: et obliquā ad occidentē vbi apparet paruus sed nō ad orientē: et hec fuit sentētia magnoz quozūdas vīroz l3 p̄babile sit tres yrides fm hoc posse apparere duos oblique ad orientē et occidentē et vnū ad aquilonē et quidā alijs

dixerūt qz sermo Aristo. nō intelligit sic qz simul duo yrides appareant in eadē hora sed in vno die in diuer sis sitib⁹ emisperij vnus in aquilone sicut iā dictū est: et alius in oriente quādo sol est eadē die in occidentē. In mane autē posset apparere bene fm modū reflexio nis ad occidētē. Sed in hieme in mane sunt nubes de se. et iō vix serenat sol ad hoc ut faciat reflexiones in occidentē quōd si faceret illuc reflexionē nubes sunt oen se pp frigus. noctis et nō recipiūt lumē intrinsecus: sui sicut faciūt in sero quādo tota die egit in cas calor diur nus. Sunt autē alijs q̄ intelligūt sermonē Aristo. de ea/ dez nube dicētes qz duo arcus vident in eadē nube et raro plures: qz nō pōt i eadē mā multa fieri diuisio sub tilium et grossaz partiū rozantiū: s3 calor fortior et mi nus fortis facit in diuersis distantib⁹ partibus duas di uisiones et raro plures. Possunt tamē apparere arcus tres vel plures ex cā q̄ supra est determinata: ecce hoc est quōd dicit diuersi et infra dicemus adhuc aliā sniam eiusdē et eligat quilibet quōd voluerit. Arcus autē yridis videt esse in occidēte et oriente pp causas quas dixim⁹ et videt in medijs locis maior et minor fm p̄portione eleuationis pyramidis luminis solis vel lune. Hec autē oīa probant geometricē modo supradicto: et iō aliter exponentibus locū istū non est credendū.

Caplm. xxv. de tempore in quo apparet yris.

¶ Idetur autē arcus demonis post equinoctiuz autūnale ad aquilonē aliquādo ut dixim⁹ eo qz tunc sol declinat ad meridiē. In tēpore autē seruois in estate quādo dies plongat sup noctē nō vt detur in meridiē: et cā huius est qz sol tūc non accedit ad zenith capitū nostrorū: et cū basis pyramidis lumi/ nis solaris nō eleuat versus meridiē: et iō nō sit ibi yris cū autē obliquat ad meridiē in hieme tūc eleuat basis pyramidis versus aquilonē et accedūt nubes eleuātes in aquilone q̄ sunt inter solē et partē septentrionalē: et iō sit ibi arcus. quando autē sol mediat orbem siue mediat sp̄m fm modū declinationis solis: et h fit quādo est in lineā eq̄noctiali in capite arietis vel libze siue mediet eū fm motū p̄zimi mobilis q̄ est mot⁹ diurnus: et h fit omni die quādo tāgit lineā circuli meridionalis tamē nō pōt fieri iris in aliqua parte mūdi quādo tūc basis pyramidis luminis solaris in circulo fiat sup terras: et ideo nō resp̄lēt i vna parte plus q̄ in alia: et iō nusq̄ pōt fieri arcus sicut p3 ex antedictis. o3 enīz eleuari py ramidis basim in aliqua parte cōtra nubē et aliā partē eiusdē basis iacere sup terrā si yris debeat fieri: vtrum autē yris fiat in estate in meridiē l3 nō nobis fiat dubiū est valde: qz tāta est declinatio solis ad aquilonē quan ta ad meridiē et iō climata distinguibilia sunt in quarta meridiana sicut in quarta aq̄lonari et si tūc latitudo me ridiana addat declinationi solis: qz quādo est in capi/ te cancri necessario yris fiet in meridiē p demonstratio nem p̄spectiuaz: et hoc ego credo vix esse: sed nos nō videmus iō qz nubes in meridiē vltra equinoctialē nū q̄ eleuatas videmus qz etiā cū yris apparet habitātes vltra tria miliaria raro vidēt cū: posset tamē dici si cre dimus mathematicis quōd quarta meridiana non h3 nu bes eo quōd breuitas diametri solis conuertit ad partē meridiana q̄ facit eā inhabitabile pp calozē sicut expe ditū est in libris p̄cedentibus. Sed tūc nō ipeditet ibi generatio yridis p se sed p accidens. s. qz aque nō sunt ibi nubes: et iō primū verius est: et hoc est quōd intendit p̄b̄s sicut dicunt philosophi. In vespera autem et me/ ridie omni tempore anni potest apparere yris in nube opposita sicut diximus sepius. Est autē obseruanduz



quoniam nunquam fit in nube ascendente yris etiam si ex opposito eleuetur contra solem. Sed semper in nube ascendente yride: quia nubes ascendens non rorat: sed descendens ut dictum est: fit etiam yris quando est in parte serenae et in parte nubilum: quia ex parte solis vel lune oportet esse serenum: quia aliter non exiret lumen a sole per emisperium et ex parte yridis est nubilum: quia aliter yris non haberet subiectum suae generationis: oportet etiam locum nubis esse a vento quietum: aliter non essent plane partes perspicuae sed per ventum una inundaret super aliam et non posset esse ymago solis in rotatione inquieta. Scias etiam quod licet rotatio sit subiectum yridis non tamen ros est subiectum: quia in ipso nunc quod depingit yris eo quod materia eius nimis sit subtilis: et ideo non descendit nec adeo constant partes eius quae glorum vel semiglobum efficiant: quia cadit sparsim et parum in loco vno.

Capitulum xxvij. et est digressio declarans sententiam Auicenne et algazelis et Nicholai peripathectici de yride.

h In que predicta sunt fere per omnia concordant Auicenna et algazel et nicholaus peripatheticus in dictis eorum. Algazel enim in philosophica sua ponens per omnia sensus Auicenne de yride sic tradit si aer fuerit humidus factus per pluuiam et humiditas habuerit aliquantulum nitoris fiet aer sicut speculum quem qui intruebit cum sol fuerit ei post dorsum videbit solem in illo aere sicut videt solem in speculo. Sed si coniungit illa lux cum vapore humido generatur ex eo yris tricolor in quo aliquando non erit color medius et tunc erit circularis ita ut elongatio partium eius a sole sit una. speculum enim non facit videtur formam nisi cum fuerit proprius situs vel comparatio inter videntem et visum de quo tractat in scientia de aspectibus. Circulus autem ideo non perficitur: quoniam si perficeretur una pars eius caderet super terram eo quod sol est post dorsum videntis sicut axis versus illum circulum et est parum eleuatus a terra unde si fuerit ante meridiem videbitur yris in occidente. Si autem post meridiem videbitur in oriente. Si autem in medio celo fuerit sol tunc non potest videri nisi paruus arcus et in hieme si contingat et circulus circūdans lunam fiet etiam propter huiusmodi causam aer enim medius inter visum et lunam nitidus et humidus est unde videtur luna in medio eius in quo medio si esset speculum videtur luna vel id quod videtur in speculo ab eodem loco. Si autem essent specula in circuitu visus et essent posita secundum illum situm videret res in vnoquoque illorum speculorum. Si autem supposita essent soli speculo tunc videretur res in toto: tunc ergo videret circulus sine dubio. Medium autem yridis frequenter in tenebrosi videntur eo quod vapor medius subtilis est: quia cum appropinquat lucido desinit et fit talis qui non videtur: cum vero elongatur ab eo fit visibilis neque est sicut puluis qui videtur in radio solis non in umbra: sed est sicut stelle quae occultantur in die et apparent in nocte et videtur medium circuiti propter hoc tanquam sit vacuum a nube. hic autem circulus aliquando contingit a frigiditate aeris quantum non sit ibi pluuiam eo quod non contingit propter frigiditatem in aere: aliquando humiditatem in quibus est puluis nec fumus que prohibeant nitorum illius aeris. Ecce sententia Auicenne per verba algazelis sui abbatis uisatoris posita que cum superiorum modo concordant. dicit enim generari yridem in humido rotationis vel aeris frigidi eo quod frigus inspissat aerem et facit conflue

re humidum aeris per medium humidum aque. dicit enim iterum esse speculum solis vel lune et notabile est quod dicitur quod generatur in tali situ contra solem quod si perficeretur circulus et duceret linea a solis puncto per centrum circuiti yridis quod illa linea esset axis circuiti et si sibi supponeretur speculum in illo sol resuleret in circuitu. Quod autem resultat imago splendoris eius et sibi supponerent specula magna bene terminata et in altera parte extincta in quolibet illorum videretur res tota hoc est sol et egressus pyramidis splendoris eius: Addit autem quod ante non est habitum intermedia capedo yridis frequenter videtur vacua quam peruia et alba pallefcens propter subtilitatem vaporis in parte illa cuius causa non est alia nisi quod per calidum aeris iuxta terram existentis frigidum circulare expellit et ideo circa illud circularis vaporis operatur spissitudinem in qua resultat yris cum sol fuerit ei oppositus. Sententia autem Nicholai peripathetici de yride est quod vapor eleuatus de terra sit perspicuus eo quod eleuat de terra sperica et sursum frigore coagulatur cuius cum sol opponitur yris in eo generatur: nihil enim aliud ut inquit facit yridem apparere nisi nubem concavam et arcualem sursum apparere per reflexionem solis oppositi in circuitu illuminatam: unde yris verissime dicitur speculum solis. Diversitas autem coloris est ex diversitate partium nubis quoniam ubi sunt grosse partes terre stipes combuste cum humido imixto color rubeus resultat sicut colorat flamma in lignis grossis et viridibus. ubi autem est humidum aquosum multum apparet virore et ubi est materia tenuis et aquea apparet albus sicut est videre in luna que ideo non radiosa apparet quia tenuis est sibi. Dicit etiam quod dicitur yris arcus demonis eo quod non nisi a demone hoc est a sciente et perito scilicet quod demone grece latine interpretatur sciens. Duos autem yrides dicit fieri et non plures: quia a duobus luminaribus sunt scilicet sole et luna: sole enim existente in occidente potest esse arcus in oriente ubi frequentissime videtur et si tunc luna fuerit multum australis in puncto capricorni vel circa hoc prope ante vel post existens potest fieri yris in aquilone. Dicit etiam yridem in nocte non apparere eo quod lumen lune sit debile et non eleuat vaporem subtilem: sed potius excitat grossum qui circa terram manet et infrigidat corpora propter quem effectus etiam luna frigida esse pronunciat et in illo vapore arcus non figuratur. Dicit etiam quod arcus lune vehemens significat incendium ex spiritu adurente. Addit etiam illum qui pliam matrem que vna pellicularum est cerebrivienens ad tunicas oculorum insicit esse hunc humorem colericum et hunc humorum peruenit ad vnam oculi: et deinde ad humorem crystallinum et insicit humor ille humorem crystallinum periferiam: et ideo ea que vident videntur in eis quod sint quasi circum circa se habentia circuitum et similiter contingit in habentibus molles oculos respicientibus ad lunam eo quod lumen lune diffundit se in humore oculi mollis et indidat ideo ibi esse circulus circa visibilem nullus existit. Ecce hec sententia est que dicit Nicholai peripathetici quas ego nequaquam approbo: quia ratione caret in multis: quia enim sit in nube concava circulus in concavitate ipsa generatus superiores rationes ostenderunt impossibile esse. Si autem est sub nube concava ut diximus supra nihil ad arcuositatem yridis operatur concavitas. Quod autem de coloribus dicit stare potest tolerabiliter: et tamen non satis dicit. quod vero dicit id dicitur arcus demonis quod non nisi a sciente et perito scilicet non habere veritatem ostendunt in principio de yride dicta. Illud autem quod dicit quod duos yrides dicant antiqui ideo quia a duobus

a duobus fiant scilicet sole & luna nullam prozsus habet veritatem: qz yris lune nunq̄ videtur per dies & q̄ ipse dicit yridem lune nunq̄ apparere per noctem falsum est per experimentū & Aristo. & oēs peripatetici ei contra dicunt. Similiter absurdū est q̄ iris lune sit signū siccitatis & caumatls & cōtra oēs auctores q̄ tradūt significare iridē lune instabilitatem aure & tēpestatē longas pp̄ causas quas supra diximus: nullo enim modo credendū est q̄ iris lune generet in humido subtili fumoso sicco: sed poti⁹ in grosso spisso aqueo: propter hoc cniz sēda dicta inveniunt in libro illo q̄ dicit questionēs nicholai perypatetici consuevi dicere q̄ nicholay non fecit librum illum: Sed Michael scotus qui in rei veritate nesciuit naturas: nec bene intellexit libros Aristote. Nec ergo ad presens de yride dicta sunt.

Caplm. xxvij. de perpendicularib⁹ lineis circa solem apparentibus.

Apparent autem circa solem aliquando linee que vulgo funes tentozij solis dicunt: & vocantur perpendiculares eo q̄ supra terraz vidētur quasi angulos rectos facere licet cōiungant versus corpus solis: & dicunt ab alijs philosophis virge & sunt iste virge frequentes in occidentē & post hoc frequentius in orientē & sunt signa pluvie future in proximo & sunt diversozū colorū aliquando sicut iris: sed colores sunt obscuri quasi per tenuem pannū vixi frequentius tamen habent duos colores scilicet nigrū ita q̄ fuscus dicit niger & albū quem in nubib⁹ pallidum vel lividū vocamus. Sūt autem a duob⁹ laterib⁹ solis hoc modo q̄ cū sol sit versus occidentem disponūtur linee iste a meridie in aquilonem & ideo latus meridionale solis & similiter lat⁹ aquilonare habet lineas istas. eodem autem modo est cū sol est in orientē: & iō non sunt super soles versus altitudinem linee meridionales: siue sol sit ad orientem siue ad occidentem neqz sunt sub eo directe descendentes ad terram: neqz sunt etiam sub eo quasi tracte a corpore solis versus occidentem quando post meridiem est sol versus occidentem: aut versus orientem quando sol ante meridiem est versus orientem. Sed sicut dictū est sunt a duob⁹ laterib⁹ solis disposite fm̄ latitudinem nubis versus meridiem & versus aquilonem descendētes a sublimi ad terram: nunq̄ autem vident nisi cū sole & frequentius in occidentē. rarius autē in orientē: quando autē sol mediat orbem tangendo lineam meridiei fm̄ motum suū diurnū tūc aliquando licet raro vident. virge iste ad duo latera solis disponi per longitudinem descendendo hoc est versus orientem & versus occidentem & ex vtraqz parte dilatāt nubes ab aq̄lone in meridiez de expertis etiā est q̄ semel in loco qui nominat⁹ Per senius visa est perpendicularis ignea orta ex sole ex vtroqz latere ipsi in medio orbis & permansit cū eo vsqz ad occasus. causa autē istozū facillima est ex p̄habitis qz nubes calore solis trahit versus solem p̄cipue nubes rara q̄ calore diurno sol eleuauit & iō quādo diu sol egit in vespera tūc multiplicant nubes quādo sol non est adurens scilicet vapores: qz autē sol tūc declinat minuit calor ei⁹ & ideo tūc spissant nubes circa ipm̄ & resoluunt & ex diuersa participatione radiorum ei⁹ generant omnes colores de quib⁹ supra est expeditū p̄cipue tamen alb⁹ & niger. niger q̄dem propter frigus comprimens: & alb⁹ propter subtile aqueū illuminatū & qz calor leue nubis ad se trahit ideo exaltatur nubes in vna parte a terra & ex solutione q̄ iam

fit in nube in aquam deprimitur in altera parte sup̄ cuius latus vnū diffundunt radij & ideo linee descendūt in nube sicut extensi funes in tentozio: cū autem fiat auster & est humidus aer valde & spissus vndiqz tūc possibile erit hoc accidere per totam diem & tūc in meridie vident extendi funes isti ex vtraqz parte solis ante videlicet & post ipm̄. cū autē ad vnam partem extendant tm̄ signū est q̄ ventus erit ad partem illam. ignis autē qui apparuit fuit in loco estus aeris & fuit de materia calida glutinosa: & ideo non cito consumptus fuit quem sol calore suo secū circūduxit vsqz ad occasum & sic p̄z causa omnū que dicenda sunt de perpendicularib⁹ larib⁹ figura enim descendit ab iride eo q̄ sunt iuxta solem radijs quasi distractis per descensum nubis. & c.

Caplm. xxviii. & est digressio declarās de virgib⁹ fm̄ Senecam & de experimentis quozūdam arcuū visozū temporib⁹ modernoz.

His autē virgib⁹ & differentia eaz ab iride & coronis satis convenientem & breuē Seneca facit traditionez sic dicens. Nūc de virgib⁹ dicendū est quas non minus pictas varias & eque plularum signa solem accipere in quib⁹ non multū operis consumendū est: qz virge nihil aliud q̄ imperfecti arcus sunt. nam facies q̄dem illis est picta sed nihil curuitatis habent: in rectū enim iacent. sūt autē iuxta solem fere in nube humida & iam se spargente: itaqz idē est in illis qui in arcu color tm̄ figura mutat: qz nubiz quoqz in quib⁹ extendunt illa alia figura est. Similis autem varietas aliquādo in coronis est: sed in hoc differūt qz corone vbiqz sūt vbiqz fidus est. Arcus vero non nisi contra solem virge non nisi in vicinia solis. Possumus autem etiam hoc modo differentiaz eoz reddere: qz coronam varias si diuiseris arcus erit si dixeris virga. In omnib⁹ autē est color multiplex ex ceruleo fulgore varius. Adhuc est differentia q̄ soli ad iacent virge. arcus autem omnes sunt vel solares vel lunares: corone vero omnū siderum. his autē adijcēda sunt. ex parte enī visus fuit arcus in meridie in martio quādo sol accesserat ad caput arietis in equinoctio vernali & arcus ille varius fuit vt iris & erat paruus & cornua conuersa habuit ad orientem & ventres ad occidentem & iacebat quasi sup̄ latitudines nubis: & hūc arcū ego cū multis vidi: visus etiam arcus q̄ erat totus circulus completus & latuit totus sup̄ terraz ita q̄ nihil illius eleuabat a terra & contemplantes ipsuz stabant in loco alto in castro super altū montem edificato & tempus visionis ei⁹ erat in mane post noctem pluuiosam & erat in autūno sole existente in virgine. Causa autē p̄zimi fuit q̄ sol secū traxit nubem lōgā valde & strictā & vehemēter aquosaz cui⁹ ps lōgā ad occidentē prolongabat & ibi resoluta deprimi incipiebat. ps at illa q̄ erat sub sole tres soles hēre videbat qd̄ accidit ex h⁹ q̄ radij sol sup̄ nubes in medio venientes rep̄cutiebant ad duo extrema nubis vsus aq̄lonē & meridiē & ibi lumen multiplicatum calore suo distractit nubez & foramina q̄dam nubis videbant esse soles quidaz & in medio cōtra solē erat foramē simile. Inferior autē superficialis nubis spissior erat q̄ superior & lumē descendens super inferiorē sup̄ficiem reflectebat ad extremū nubis versus occidentē: & qz ibi erat nubes itaz rozans ibi lumen reflexum fecit iridē in figura rozationis illius & qz lumē illud venit a sole ex trāuerso sup̄ inferiorē sup̄ficiem nubis iō corona arcus querebat p̄ra solē & veniebat ad occidentē nec ille arcus fuit speculū sol in media / re: sed potius speculum luminis quod erat diffusum

## Liber Tertius

in extremitate nubis quod erat soli simile. Causa autem secundi arcus fuit quod vapor humidus roidus per frigus noctis cum pluvia depressus fuit in valle et in terra quem in superficie illustravit lumen solis qui tunc ascenderat fere ad duas partes anguli recti scilicet quod circulus emisperij in centro superiori continet duos angulos rectos ex duobus diametris super centrum emisperij se secantibus quare una protendit ab oriente in occidentem per centrum emisperij et altera ab aquilone in meridiem per idem emisperij centrum. radius autem tinctus erat in extremitate vaporis roidus: ideo colores iridis recipit: et erant ibi colores lucidi et clari valde propter subtilitatem vaporis et circulares ideo quia vapor circulariter iacebat circa montem et sol fuit altus sicut est in tertia vel in quarta hora diei et illustrabat vaporem vndique in circuitu etc.

Capitulum xxix. et est digressio declarans soles quod grece perhelion vocantur.

Perhelion autem qui sunt imagines solis dicte a. pera quod est iuxta et helios quod est sol eo quod semper iuxta solem sunt non longe a sole apparentes. Dicit Seneca quod sunt de virgax genere cum radij per angusta foramina nubium tenues et distincti distantesque inter se dirigunt et sunt imbricis signa de quibus dicit Aracus quod raro ultra duos vel tres ad plus simul apparuerunt. Dicit etiam quod sunt imagines solis in nube spissa et vicina soli in modum speculi que sic diffinit Aracus: Nelyon est nubes rotunda et splendida solis exprimens effigiem et solem sequens. Similes autem his perhelion habet etiam luna de nocte aliquando nisi quod non ita fulgent. Est autem sciendum quod dupliciter fiunt aliquando est enim nubes interrupta et radij solis per illud foramen transcutit et tunc illuminant terram contra foramen illud sitam: et hec perhelion reducant ad virgas quoniam radij tunc ad modum virgax transeunt per foramina nubium sicut transit radius per fenestram in domum et iste signant materiam nubium non esse adunatam et ideo non cito pluit post istas. fiunt autem aliquando eo quod substantia nubis in parte una vel in duabus vel in tribus humidum habet subtile cuius partes bene confluit et istud est radiosum et confluens in rotundum sicut confluit omne aquosum et in illo diffundunt radij solis et restringuntur et faciunt tante claritatis lumen ut splendore vel suis ipsum intueri non possit et istud dicit similitudo solis sue perhelion proprie: et fuit Possidonij sententia quod non nisi vnum illorum sit perhelion: et alia sunt imagines non solis sed perhelion. Et dedit exemplum de hoc quod homo qui ponit ante se plura specula vnum solum informatur imagine faciei: et alia sunt specula speculorum hoc est imaginum apparentium in speculis illis: quod vnum immutat ab alio et licet hoc esse possit quod dicit Possidonius tamen nihil prohibet plura etiam ab ipso sole informari si fuerint plures partes talis humidum radiosum in nube iuxta ipsum ultra tria: tamen raro multiplicantur perhelion: quod in nube manente una cum tenuitate nubis non potest esse multa diversitas ultra tres: quod ex aere depresso aquoso potest esse una perhelion et ex aquoso subtili alia est: et quod ille cause frequentes sunt: ideo frequenter due apparent perhelion: tertia autem causa est aquosum subtile nihil habens secum de fumoso combusto nec adhuc resolutum in aquam et hoc raro est et parum permanet: et ideo aliquando apparent tres et raro ultra numerum illum circa solem aut apparent quod si essent ex opposito faceret sol in eis iridem. nunc autem trahunt ad solem per calorem solis: et ideo sunt in eis perhelion que non sunt

imagines basia pyramidalis luminis egredientis a sole: sed specula potius sunt ipsius globi solaris eo quod recte quasi soli supponunt. De his autem dicit Aracus quod significant imbres magnos ab ea parte venturos vbi stant circa solem: et si vtriusque steterit grauis surget tempestas eo quod tunc ex pluribus partibus manentium nubium et ventorum aggregatur.

Incipit tractatus quintus tertij libri methedorum qui est de mineralibus in communi: et non habet nisi capitulum vnum.

Am enim diximus operationes vaporis ascendentes ex terra et inclusi in terra qui in specie vaporis permanent operantur in ea terremotum vel origines fontium et talia qualia determinata sunt. Est autem quod

duos vaporis faciens elementorum commixtionem sub terra ad constitutionem corporis mineralis de qua operatione prout nunc dicendum est in communi quoniam in speciali sciri non potest nisi prius sciantur operationes partium qualitatibus quas habent in corporibus mixtis: vaporabiliter enim aliquando miscentur talia eo quod subtile terre motu vaporis eleuat in subtile aqueum et reconuertitur: et commiscetur commixtione bona et forti ita quod aliquando plus abundat terrenum in commixto: et aliquando plus abundat aqueum in ipso: non enim ita quod ex vapore fiant commixta corpora solo sed potius quod vaporis vaporis terre conclusus diffinit in humidum aque subtile et in sicco terre subtile et facit quod plurimum vnius efficit cum plurimo alterius et secundum abundantiam terrestritatis et aqueitatis plurima diuersa corpora constituit et hoc modo de vapore qui occultatur in partibus terre et dilatari non poterit sunt duo corpora diuersa secundum diuersitatem vaporis commiscentis et terminantis ea. Sicut enim diuersa corpora sunt in aere ex vaporibus eleuatis diuersis in natura sic etiam effectus istorum vaporum in commixtis corporibus sub terra est diuersus. vapor enim sicut sepius diximus est duorum generum quorum vnum est ex natura terrestritatis igne evaporatis et hoc dicitur fumus: et alter est ex natura humidum aquei exalantis et hec dicitur exalatio latine: et arabice alnaogij. cum ergo vapor iste duplex occultatur in terra duo corpora que fiunt ex eo sunt diuersorum generum vel specierum secundum naturam materie: quorum generum vnum sit per ponticitates que est terrestris vaporis coagulantis lutum bene commixtum humido glutinoso sicut lapides qui non soluntur solutione liquefactionis quod per calidum et sicco coagulantur et veluti arsenicum et almagar et huiusmodi: licet enim hec multam habeant inter se diuersitatem: tamen in communi duarum sunt specierum secundum suam materiam considerata. Materia enim quando est terrestritatis adusto calido et pontico in terrestris fumo et hec ma vocat cinis conclusus qui tamen cinis habet humidum continuans ipsum terram: et ideo calido fumoso terrestris decoquitur in lapides. Materia etiam aliquando composita est ex fumo terrestris adurente et coquente et vapore aqueo qui terrestris subtiliter subibi habet admixtum et ex illa materia fit lapis in parte solubilis in parte non solubilis et est lapis in se habes metallum aliquod quod arabice almarcassica: et grece dicitur chaitith eos: ille enim lapis qui est solutus calore in ea vertit eo quod in se habet venas minerales admixtas. Talia enim omnia tam ex vapore quam ex fumo recipiunt generationem nec debet intelligi quod ex simpliciter fumo vel vapore aqueo hec generentur: sed potius fumus et vapor habentes virtutes celi sunt commiscentes terrenum subtile cum aqueo et ita generant aliquando. tamē vincit

tamen vincit plus vapor aliqui plus terrestre: et aliqui plus aquei et secundum hoc recipiunt diversitates sive formales et colores et virtutum de quibus aliter ibi erit dicendum. Corpus autem quod fit ex vaporatōe aquea quod est euaporatio humiditatis dividitur in duas species: quoddam enim est quod habet humidum vivum licet sit repressum sicco ita quod vincit in eo humidum et hoc liquefit calido sicco assatiuo quod extrahit humidum intrinsecus ad exteriora sicut es et aurum et argentum et que sunt filia illis. Quoddam item est in quo retinetur humor intrinsecus ab actu humiditatis quod est fluere siue manere: sed non retinet ab actu diffusio nis per siccitatem terrestrem sibi commixtum et hec calido assatiuo mollescit: sed non fluit et dilatatur et extenditur malleis sicut ferrum calefactum tamen aliquid coniunctum ferro quod solueret humidum a terreo quod retinet ipsum faceret fluere ferrum sicut nos in scia lapidum et mineralium vidimus. Cuius autem est oium istorum est: quod quoniam in terra vis ignis in terrestri fumo et vis lapideitatis et frigiditatis coartant exalare non possunt tunc confortatur actio eorum et tunc exsiccant ea et arefactum ita quod quedam desiccant calido assatiuo: quod quidam frigidum congelatiuo sicut generatur glacies et ros congelato et exsiccato in aere quod dicitur pruina: sicut enim illa sunt super terram sicut ista sub terra. Metalla enim non sunt nisi sicut aqua quod congelatur ve hemeria frigiditatis et siccitatis et si arefiat in eis humidum multa arefactione tunc non fiet sicut aqua quod nunquam postea liquebunt sicut lapides quidam preciosi. Elementum autem ex quo sunt res iste siue illud sit aqua siue sit terravaporibus supductis comparata in potentia habet oia ista: et ideo agere naturali calido vel frigido cum virtutibus stellarum oia educunt de ipso. Processus autem ex materia ad generationem istorum est quod vapor commixtus humido aquo quod in se subtile terreum habet resoluunt et ingrossat in ipso et de substantia spirituali sit corpus grossum et sit quasi aqua sicut argentum vivum. In illo enim humidum aqueum est vivum et nitit ascendere super terram et effluere de ipso et retinet ipsum subtile terrenum sibi admixtum et ex illo conatu et retractione provenit suus motus qui est quasi circularis: postea autem errare faciente calido assatiuo aut congelate facto repressivo coagulatur humidum et aliquando exsiccatur et aliqui sit humidum aridum: et sicut vapor humidus qui conuersus est ad ipsum et secundum has operationes fiunt res iste ex ipso et sunt res iste terre aliquando: quod enim natura terre substantie et vaporis fumosi sit in ipsis scitur ex hoc quod quando igniunt multum igne adurentem: non tamen assante ea tunc remanet scoria terrestris et resoluitur ab eis vapor siccus valde qui est fumus ex terrenis partibus euaporantibus constans: solum autem aurum non sic resoluitur propter puritatem sive sive et optimam commixtionem ipsius: horum autem omnium causa in scia mineralium est reddenda. Quia vero omnia hec in expressione vaporis subterranei diximus generari consideratione communi et vniuersali que consideratione non sufficit in naturalibus nunc oportet aliud ordinem libri principium in quo determinemus ista consideratione exquisiti secundum propriam vniuersalium generationem et hoc fieri non potest nisi sciant actiones primarum qualitatum in corporibus que sunt et intelliguntur cum mixtis corporibus: et ideo oportet nos dicere de impressionibus primarum qualitatum in taliter mixtis corporibus: et ideo oportet nos dicere de impressionibus primarum qualitatum in corporibus que sunt commixta.

Explicit liber tertius

Incipit liber quartus meteororum qui est de impressionibus primarum qualitatum per quas constituitur forma substantialis corporum.

Tractatus primus de operationibus primarum qualitatum.

Cap. I. que libri intentio et de hoc quod qualitatum primarum due sunt actiue: et due sunt passiue.

Quod in principio huius doctrine diximus quod de corpore mobili ad formam habet viam qua mouet simplex ad commixtionem cum alio simplici determinat in tribus libris meteororum quod precedunt istum quartum in quo determinat de modo commixtionis simplicium et post hunc librum sequitur consideratio de natura ipsorum mixtorum iam constitutorum in esse mixtionis. Cum igitur sic sit operatio primarum qualitatum de terminare impressiones quas habent in corporibus que miscentur: quod per illarum operationes et passiones miscentur quecumque miscentur: et est modus mixtionis eorum secundum modum operationis et passionis primarum qualitatum. Quoniam igitur iam determinatum est quod quatuor sunt cause elementorum que sunt quatuor prime qualitates que etiam sunt cause elementorum non secundum quod elementa differunt et constituunt suis formis substantialibus: sed potius secundum quod ipsa adinueniunt istarum qualitatum adinueniam vltimum coniugationum istarum qualitatum adinuenientem contingit esse quatuor elementa. Harum autem qualitatum primarum due sunt actiue que sunt calidum et frigidum: due vero passiue que sunt siccum et humidum. Quod autem hoc sit verum dupliciter probatur. scilicet per inductionem suorum operum siue effectuum: et per diffusionem ipsarum virtutum siue qualitatum actuarum et passiuarum. Si enim nos consideremus sex effectus principales qui sunt terminare et transmutare ea que sunt homogenia siue vni genera et heterogenia siue non vni genera et humectare et arefacere et indurare et mollicicare videbimus experimentaliter quod calor et frigiditas agunt in mixtis siue sint homogenia siue heterogenia. Calidum enim termina: res deducendo eas ad complementum digestionis et maturationis: quod dicit Aristoteles. et nos ostendemus infra quod digerendo calidum vincens omnia terminat et deducit ad complementum. Terminat etiam generando calidum naturale: quod ipsum est instrumentum virtutis formatiue in mixtis: et ideo aliquando dicitur distinctiuum calidum quod dat formam per quam ponit res in esse distincto et distinguitur ab alijs. Et quod res formata desiderat locum sibi conuenientem: ideo dandum locum dat per consequens sibi locum. Dixerunt autem quedam de hoc expositionem non convenientem huic scie. scilicet quod calidum sit distinctiuum quorundam simplicium ad locum: quod rarefaciendo aquam et terram eleuat et inducit in eis formam aeris et ignis et ita locat ea et distinguit ab inferioribus et terminat eo quod in termino ponat. scilicet supra iuxta circiferentiam celi et in concauo lune. Est enim hec expositio inconueniens habet: quod de talibus operationibus calidi in hoc libro non agitur: nec inuenitur Aristoteles tali modo terminationem attribueret calido in hac scia: sed potius primo modo: unde autem habeat calor naturalis in celo predicta terminare predicto modo infra patebit cum de generatione mixtorum loquemur. Secunda autem operatio calidi est transmutare id quod patitur et hec est plena cum de crudo facit maturum si vinum

cat mām z si non vincat tamē alterabit eā virtute sua  
 fm q̄ calidū est. Humectat etiam calidū aliquādo q̄/  
 dam coagulata per frigidū sicut metallica que sūt es  
 z plumbū z argentum z aurū z hmoi. Omnia autem  
 quozū humor constat per frigidum humectat humi-  
 ditatem in eis faciēdo discurrere ab interioribus ad  
 exteriora. Sed magis conuenit ei arefacere per hoc  
 q̄ facit humidū extractionem si vincat z sit excellens  
 z ideo etiā ibi indurat qz terrestria amisso humido z  
 extracto assant z indurant per calidum siccū quale ē  
 calidū ignis: quozū autē humor apprehensus est sicco  
 ita q̄ nō potest moueri a sūdo rei nisi cuz ipso mouea-  
 tur siccū terreū illa mollificat calidū: sicut est ferruz  
 z cornu. Hec vō sex operationes sunt etiā frigidū ag-  
 tis in corporibus mixtis. Terminat enim frigiduz co-  
 agulando z coadunando z impinguādo sicut nos in  
 seruis ostendemus quando species passiuarū quali-  
 tatum explicabimus. Permutat autē alterando z cali-  
 di effectum impediendo sicut patet in omnibus idi-  
 gestionis speciebus. Humectat autē humorem aqueum  
 inducendo z puerendo aerē hūozē ad aq̄z. Et are-  
 facit humorem comprimendo sicut est in terra vel lu-  
 to coagulato qd̄ ex ariditate decidit in puluerem z si-  
 cut est in cristallo vbi humor exaruit: z hoc modo p-  
 se arefacit. Per accidens autē arefacit circūstando ca-  
 lidū z expellens ipm in interiora rei vt ibi consumat  
 humidū naturale quo consumpto res relinquitur ari-  
 da. Sicut est videre in vere in floribus quos tangit  
 frigus pruine qz cadentes inueniuntur rubet: z tandē  
 puluerizantur in cineres eo q̄ calor naturalis in eis i-  
 cendit humidū cū ex pruina propulsus erat in profun-  
 do. Hoc modo etiam liquefacit z humefacit aliqua p-  
 calidi operationem quā confortat per accidens: s3 de  
 talibus operationibus eius infra erit dicendum in tra-  
 ctatu de speciebus passiuaz qualitatum. Jā patere po-  
 test qualiter mollificat z indurat: qz inducendo vel au-  
 gendo humidū rei mollificat: z comprimendo indu-  
 rat. Sed per eandem inductionem operū patet q̄ sic-  
 cum z humidū sunt qualitates passiuę: qz calidum z  
 frigidum non agunt ista nisi in humido z sicco: vnde  
 illa sunt que terminant z permutant z humescunt z  
 arefcūt z mollificant z indurant ab actione calidi z  
 fridū quando sunt in mixtis corporibus: quia aliter  
 non aret humor nec mollescit nisi in mixto corpore  
 diffusus nec aliter sustinet terminationem superio-  
 ri modo determinatam nisi per accidens valde. s. qz  
 materia elementū aliquando est sub vno istorū: aliqñ  
 sub alio. Ratione hui⁹ dicit Aristot. q̄ aliquādo pati-  
 unt hec ipsa fm se ipsa z aliquādo corpora eis cōia q̄  
 cōiter ex ambobus constāt sicut mixta de quib⁹ in hac  
 scientia intenditur. Amplius autē ex rationibus diffi-  
 nitionum istaz qualitatum perspicuum est q̄ calor z  
 frigus sunt principia actiua: z hūiditas z siccitas sūt  
 passiuę. Si enim nos determinare velimus naturas z  
 esse eozum fm q̄ principia sunt rez compositarū: tūc  
 dicemus q̄ calidum z frigidum sunt actiua: qz vtrūqz  
 eozū diffinitur per hoc q̄ est sic congregatiū qz con-  
 gregare est agere. Diximus autē in libro de generatio-  
 ne z corruptione: q̄ calidum est per se congregatiūz  
 homogenioz sibi z p̄ accidens disgregatiū ethero-  
 genioz. Frigidum autē per se congregatiū homoge-  
 nioz z etherogenioz sibi eo q̄ calidū quādo attra-  
 hit subtilia que sunt homogenia sibi sursum ad locuz  
 aeris z ignis z extrahit ea ex aqua z terra tunc neces-  
 se habet dissoluere grossa que sunt sibi etherogenia:

qz non euaporabunt ex ipsis subtilia nisi disgregētur  
 grosse partes eozum. Frigidū autē eo q̄ motum habz  
 ad centrū inspissat subtilia etherogenia sibi z grossa  
 que secum sunt eiusdem generis. Dicit tamen Alexā-  
 der q̄ diffinitio ista qua dicitur q̄ calidum est congre-  
 gatiū homogenioz: z frigidum etherogenioz sim-  
 pliciter z naturaliter intelligitur: z hoc probat exem-  
 plo: si massa vna componat ex auro z argento z plū-  
 bo z ferro z lapidibus: z in calidum agens progre-  
 tur: calidum dissoluet massam illam z faciet congre-  
 gari lapides cum lapidibus z aurum cū auro z vni-  
 qd̄qz alioz cum re sui generis. Si autē frigus agat  
 in ea omnia simul permiscet z coniunget: s3 prima ex  
 positio sermonis istius naturalior est z verior. Sicut  
 autē ex diffinitionibus caliduz z frigidum sunt actiua  
 ita liquidum qd̄ est humidum z aridum siue siccum  
 ex diffinitionibus ipsa sunt passiuę quia humidum est  
 bene terminabile alieno termino z male terminabi-  
 le proprio termino. Siccuz autē econtra bene termi-  
 nabile pprio z male alieno bene autē determinabile  
 esse vel non esse determinabile dicuntur in eo q̄ res  
 patitur aliquid ab actione calidi vel fridū: qz sicut su-  
 pra diximus a calido z fridū terminant tam humi-  
 dum q̄ siccum. De his autē diximus in libro secundo  
 de generatione z corruptione: ex dictis igitur patz q̄  
 primarū qualitatum due sunt actiue z due passiuę: his  
 autem habitis debemus assumere omnes operatiōes  
 istarum qualitatum quas efficiūt actiua in corpore mi-  
 xto z que sūt in sp̄ibus qualitatum passiuaz.

Cap. ij. z est digressio declarans tria. s. qualiter hic  
 agit de qualitatum primis: z qualiter due sunt passiuę  
 z due actiue: z quare caliditas est plus actiua q̄ fri-  
 giditas.

Intelligentiam autē eozum que hic dicun-  
 tur oportet attendere tria quozū primum est  
 qualiter ista de primis qualitatum hic dicun-  
 tur: cum etiam alibi sint determinata. s. in scōo de gene-  
 ratione z corruptione. Scōm autē est qualiter prima-  
 rum qualitatum due dicuntur z sunt actiue: z due dicū-  
 tur z sunt passiuę. Tertium autē est que inter actiua  
 magis sit actiua: z iter passiuas magis sit passiuę. Ad  
 primum autē horum sciendum q̄ in omnib⁹ naturali-  
 bus principaliter respicitur ad esse qd̄ habent in mā:  
 licet ergo in genere actiuoz z passiuoz determinatū  
 sit de istis in scōo de generatione z corruptione: tñ  
 qz esse eoz multuz variatur quādo sūt in simplici trās-  
 mutatione: z quando sūt in transmutatione mixti: id  
 oportet hic determinare de ipsis quoniam aliter se ha-  
 bent principia mixti: z aliter principia simplicitis: z hoc  
 qd̄ est aliquo modo actiū: in simplici nullo modo est  
 actiū in mixto in quem est cōmixtū vt infra patebit  
 z ideo hic nos oportuit facere specialem tractatuz z  
 breuem de istis. Jste autē qualitates dñr potentie z vir-  
 tutes eo modo quo quedam virtutum nātium est actio  
 que principū est transmutationis in aliud hoc ē q̄ ma-  
 teriam mouet in quoddam aliud q̄ est aliud: z poten-  
 tia passiuę est principium transmutationis ex alio fm  
 q̄ est aliud qd̄ transmutatur ex passiuo. Actiue autē  
 sūt due propter hoc q̄ virtutes sine cōmixtione mate-  
 rie z ad longinquū agūt. s. calidū z frigidū z qz agūt  
 mouendo ad centrū vel a centro sicut diximus in scien-  
 tia de generatione z corruptione: z qz in cōpositis z  
 cōmixtis omnis actio naturalis siue sit ex parte for-  
 me siue ex parte materie sit per virtutē calidi z p̄ vir-  
 tutem fridū: gnatio enim z digestio p̄ calidū fit: z co-  
 agulatio

agulatio ⁊ coadunatio partiu ⁊ impingatio que sūt ex parte materie sūt per frigidū: licet enim humidus ⁊ siccum contraria sint in elementis ⁊ agant ⁊ patiātur adinuicem in transmutatione elementoz quando vnū destruit aliud sicut nos docuimus in secundo de generatione ⁊ corruptione tamen in eisdem actionibus simpliciu calidū ⁊ frigidum sūt prima agentia ⁊ prima mouentia siccū ⁊ humidū: qz nūq̄ humidū sit siccū nisi mouente calido ad extractionez humidi: vlt mouente frigido ad expreffionem humidi eiusdem: econtra etiā siccum nunq̄ sit humidū nisi vel frigido mouente humidū per hoc q̄ inspissat humidū spūale vel siccum vel per calidū faciens discernere humidum qd̄ est in profundo sicci compressum ⁊ ita patz q̄ due istarum qualitatum sūt simpliciter actiue: ⁊ alie due sunt simpliciter passiue ⁊ sūt qd̄ actiue. s. per calidū ⁊ frigidū. Inter actiua autē caliditas est magis actiua propter nouez causas: quarum vna ē qz magis est sūm speciez dicta q̄ frigiditas: qz caliditas eo q̄ rarificat trahit ad formam ⁊ speciem frigiditas eo q̄ in soiffit trahit ad mām: formale autem plus est actiuū q̄ mālē. Secunda autem cā est qz caliditas est actiua per congregationem ⁊ segregationem lz per se cōgreget ⁊ per accidens segreget: frigiditas autē est actiua p̄ congregationem solum sicut patet ex antedictis. Tertia cā est qz calidum in mixtia cā est vltime generationis que est terminatio rei ad formam ⁊ etiā cā vltime correctionis que est putrefactio: ⁊ hoc est in omnib⁹ que accipiūt formam specificam eo q̄ in mineralibus ⁊ metallicis que vident consistere per frigidum: accipitio forme est per calidum cōmiscens cū sicco humido ⁊ deducens ipm ad formam ⁊ speciem: qz alr nō esse: aurū si non esset liquidum sui coagulatum ⁊ argentiū silt: ⁊ ideo frigidum lz coagulat liquidalia tūc per calidum complexionale ⁊ nāle accipiunt formaz ⁊ speciem: correctio autē vltima est putrefactio quam constat fieri per calidum: frigidū autē non est nisi causa generationis cutusdam. s. coagulationis ⁊ coadunationis ⁊ impingationis quozūdam vt p̄traria in sequentibus patebit istius operis. Quarta cā est qz calidū est agens in vniuersali generatiōe ⁊ particulari generatione: frigidum autē non est cā agens nisi particulari generationis quozūdam constat. n. omnia generari calore vli solis precipue. Constat. n. iterum particulariter qd̄libet accipere formam specificam per calorem qui determinat res. Sed frigus non generat nisi quedam ex parte materie ⁊ partes coagulando vel coadunando vel impingando vt dictum est. Quinta cā est qz calidum agendo facit omnem motum sūm qz generat alterat auget corrumpit ⁊ mouet sūm locū eo q̄ quātum inferioribus dat de forma superiorum rarefaciendo ea tantū dat eis de loco eoz eleuādo ea ad locum elementoz superiorū: frigiditas autē non nisi generat sūm quid ⁊ mouet ad locum per accidens quia dat superioribus formam ⁊ locum inferiorum ⁊ hoc non est dare eis motum nisi per accidens eo q̄ sicut alibi diximus frigiditas mouet ad cētū qd̄ simpliciter quiescere est ⁊ per accidens mouere: quia omnia que sunt in centro motu priuantur: que autē a cētū mouentur ad circūferentiam hec simpliciter mouentur. Sexta cā est qz multipliciter calidum est actiuum ⁊ multiplicius q̄ frigidū: qz calidū ducit ad formam speciei: calidū ē coadunat mām ⁊ coagulat terrefacta ⁊ soluit humida coagulata ⁊ corrumpit mixta ⁊ maturat ea ⁊ digerit ⁊ multas alias facit operatio-

nes: frigidum autē non generat nisi ex parte partiu materie. Si enim coagulatur vel coadunat vel impingatur hoc est tm̄ qz h̄ in partib⁹ materie operatur ⁊ nō dat formam speciei: vnde licet operetur ad hoc q̄ forma retineat in mām ⁊ figura debita silt: non tamen dat eas sed calidum format ⁊ frigidū faciens consistere partes materie tenet formam ⁊ figuram in materia: frigidus ē licet aliquando dissoluat hoc non facit nisi per accidens. s. aut circūstando calidum ⁊ expellens ipsum in humidū ⁊ tunc calidum soluit ipm proxime: ⁊ frigidum per accidens circūstando aut inducendo humidum per hoc q̄ continet humidum aqueum ⁊ cōuertit aereum humidum ad aqueum: ⁊ tunc humidū per se soluit ex indigestione aut impediendo operationez calidi sicut contingit in his qui fluxum ventris patiuntur ex indigestione ⁊ tūc defecus calidi ⁊ humidi nimis subtile ⁊ indigestum solunt: ⁊ ideo frigus p̄ se non soluit: ⁊ iō sua actio non est ita multiplex vt actio calidi. Septima cā est qz in animali est calidum vigilie cā ⁊ motus eo q̄ expandit calorem ad superficiem ⁊ tunc ab animali procedunt opera: in omnibus autē alijs rebus calor facit aliud simile vigilie euocādo calorem ad superficiem ⁊ laxando euz ad opera ⁊ hoc patet in floribus qz de nocte propter frigus p̄trahunt ⁊ clauduntur: in die autem propter calorem euocant ⁊ aperiantur. Frigus autē cā est sōni in animalib⁹ ⁊ qd̄ sōno simile est cā est immobilitatis in omnibus alijs ⁊ priuationis operum. Octaua cā est: qz omnem rē quā occupat frigus videmus priuari motu: ⁊ ideo videmus Auicēnā qui dicit q̄ frigus paralyticat res: ⁊ priuat motum ab eis: calidū autē rectificat eas ⁊ confert eis motum: propter qd̄ quidam antiquozūm dixerunt animam calorem esse nālem ⁊ frigus esse causā mortis ⁊ qualitatem mortificationem sūm naturam. Nona ⁊ vltima cā est: qz calidum magis se extendit agēdo vltra subiectum suum q̄ frigidum qm̄ a circūferentia se extendit a terra ⁊ sub terra lōge vt patet per libros antecedentes hunc librum: ⁊ frigus parum in altitudinem se extendit in aerem spissando nubes sicut patuit in doctrina ista: frigus autē quod coagulat vel adunat vel impingatur per istas operationes non dat speciem rebus coagulatis ⁊ impingatis ⁊ coadunatis lz faciat partes materiales consistere predictis modis: qz aliter liquefactum es vel aurum non esset es vel aurum ⁊ simile est de coagulatis ⁊ impingatis. Nos autem posterius dicemus de istis cuz inquisitione certa ⁊ veridica rē.

Cap. iij. de prima operatione actiuaz qualitatu que est generans mixti sūm q̄ mixtum est.

Um autem debeamus dicere operationes istarum virtutum actiuarum ⁊ passiuarū in cōmixtis corporibus prius dicemus operationes actiuarum: deinde passiuarum: operationes autem actiuarum duplices sunt qm̄ quedaz sunt ad esse rei constituendum vel ad destructionem ipsius sicut mixtorum generatio per qualitates primas ⁊ opposita huic generationi corruptio que est putrefactio ⁊ de his dicendum erit primo. Sunt item quedam operationes actiuarum virtutum que esse rei consequuntur sicut digestio ⁊ indigestio cum spibus suis de quibus posterius erit dicendum: primum itaqz sciendum vltimē in omnibus mixtis q̄ simplex generatio mixti ⁊ p̄mutatio nālis ipsius est opus ⁊ effectus harum virtutum que dicuntur qualitates actiue. Tūc autē simpliciter generationem non simpliciter generationem: sed potius

generationem mixti simplicem que abstrahit a generatione huius et illius mixti quod est lapis vel animal: quia de generationibus horum in particulari scientia post istam erit dicendum ubi de mineralibus vel plantis vel animalibus ageretur: hec autem generatio est vere simplicis licet non sit corporis simplicis que est substantia mixti naturalis in quantum mixtum. Naturalis autem permixtio est permutatio eius ad naturam que est species et forma et a natura que est mouens que per se mouet ad formam speciei: hoc enim est proprium aliquod in quoquoque mixto cuius in communi speculatio pertinet ad istam scientiam in qua agitur de effectibus particularium qualitatum in mixto in quantum est mixtum. Non autem tamen ista generatio opus est virtutum actiuarum primarum sed etiam corruptio ei contraria sive contraria in genere: que corruptio secundum naturam est opus harum virtutum. Sicut enim diximus calidum naturale commiscet ad speciem et frigus coagulat et adiunat partes materie et constare et pinguescere facit humidum radicale mixtum quod possit retinere formam et figuram mixti: operationes enim istas iste virtutes habent in omnibus naturaliter mixtis siue sint plante siue sint elementa siue sint partes ipsorum. Sed attendendum quod ista generatio non est illa de qua egimus in libro de generatione et corruptione: ibi enim diximus de generatione vniuersali substantie et substantie simplicis que est elementum et de contrario suo quod est corruptio et hic inquirimus de generatione mixti naturalis secundum quod mixtum est que licet sit utilis ad generationem mineralium vel vegetabilium vel animalium: est tamen contracta respectu generationis absolute utilis quia contrahitur ad generationem mixti secundum quod est mixtum et illam vocamus generationem nomine vtendo generis pro nomine speciei: quia nomen speciei non habemus: oppositi tamen huius generationis habemus nomen speciale quod est putrefactio. Iste autem due virtutes generant et faciunt permutationem naturalem quando proportionem habent et commensurationem debitam ex materia que subicitur vnicuique nature: est enim alta natura plante: alia metalli: alia animalis: ideo alia est mensura actiuarum in generatione istorum cum passiuis virtutibus in generatione vniuersalium: et alia in generatione alterius. Subiecta enim actiuarum virtutum in rebus mixtis naturalibus sunt passiuę virtutes que sunt humide et sicce ex quibus subiectis calidum et frigidum generant res mixtas quando proportionaliter vincunt materiam humidam et siccam hoc est quando agunt permutando ista secundum exigentiam forme et speciei eius quod generatur ita tamen quod aliter agat agens generando calidum: et aliter agens frigidum quia vnum agit ad speciem: et alterum coadunando et continendo partes materie vt supra diximus: cum vero congruentia. scilicet calidum et frigidum non vincunt proportionem dictam materie que est humidum et siccum tunc planum est quia sit secundum aliquam partem humidam quod non terminatur per aliquas actiuas molis hoc est indigestio quia si bene digeretur humidum quod est materia generati humidum susciperet speciem mixti quando calidum agit: quando autem frigidum agit tunc si non terminat coagulando vel coadunando humidum tunc non persistit et partes eius defluent.

Cap. liij. et est digressio declarans quod calidum et frigidum in humido et sicco generant mixtum.

Um autem calidum et frigidum non agant nisi materiam alterando que materia est humidum et siccum: per alterationem autem non educatur forma (satis mixti siue sit mineralis siue plante siue animalis. Dubitabit fortasse aliquis vtrum generatio mixti et contraria eius putrefactio sit effectus calidi et frigidi in humido et sicco. Alterans enim alterat qualitatem suam dando ei quod alteratur et patitur et per qualitatem alteratis nihil constituitur et potentia inesse (satis. Nec potest dicere aliquis quod forma mixti fluit ab omnibus mixtibilibus quia alia est forma substantialis in mixtis preter mixturas: quia aliter mixtum non esset vnum: sed multa simpliciter et vnum secundum quod secundum coniunctionem mixtorum. Si autem aliquis fortasse dicat quod forma mixti non fluit a qualitibus mixtibilium: sed a formis substantialibus ipsorum: hoc erit inconueniens cum constat formam mixti substantialem esse simplicem: sed si flueret a formis mixtibilium esset composita ab illis. Adhuc autem oporteret quod aut forma illa esset multa simpliciter non vnita nisi secundum quod aut si esset vnum tunc oportet dare quod aliud est vniens mixtibilium et formas eorum et illud vniens non potest esse aliquid vniuersum nec omnia illa et hoc non est nisi forma et tunc quero sicut prius quid producat formam illam in naturam mixti. Sed ista questio est philosophice prime: et ideo breuiter tangenda iterum in quantum sufficit ad declarationem propositi. Plato enim et parum ante hec tempora Theodorus et Auicenna et Algazel concedebant formam substantialem non esse a qualitibus actiuis: sed potius dicebant qualitates primas disponere materiam alterando et commiscendo proportionaliter vnicuique nature et speciei et tunc ab intelligentiis siue primis substantiis que dant omnes formas dari formas que datio non est aliud secundum istos nisi lumen intelligentie in materia preparata per pagatum et hanc opinionem defendere videtur Avicenna in libro qui fons vite vocatur. Nos autem cum pythagoricis dicimus quod calor quod est in quantum est calor et quod est in quantum est calor naturalis simul. In quantum est calor altare habet et dissoluere aggregare homogenia et disgregare heterogena que admodum dictum est primo. In eo vero quod est naturalis habet in se virtutem formatiuam vniuersalem nature cuius calor naturalis esse dicitur: sic est enim in eo vis celi et motorum celestium et vis complexionis siue forme illius nature qua format sicut in calore seminis plante vel animalis est vis que vocatur formatiua animalis vel plante: eodem modo est in mineralibus et calore eorum: et sic opus caloris est educere formam de materia que potentia est in ipsa et figurare organa et ordinare suum membrorum et partium sub forma termini ante materiam. Hoc etiam modo calidum habet id opus quod est terminare et complere vniuersum in esse suo. Per hoc autem quod est calor naturalis simul habet digerere humidum et commiscere cum sicco proportionaliter nature que est forma et species mixti vt humidum sit in quantitate et subtilitate et commixtione debita que exigitur ad speciem hanc vel illam qua format calor in quantum est naturalis. Hec autem proportio est secundum proportionem geometricam sicut ostendimus in libro de generatione et corruptione. Quod autem hoc opus. scilicet digerere humidum sibi secundum in quantum est vtrumque simul. scilicet calor naturalis facile deprehendit qui modum considerat huius operis: quia digerendo humidum necesse est quod aliud quid de humido resoluetur et permutetur quod nullo modo facit nisi in quantum est calor. In digestionem autem humidum terminatur

terminatur ad species eius cuius ipsuz est humidum sicut ad speciem partis plante vel animalis vel mineralis: et hoc nullo modo faceret calor inq̄tum est calor: sed potius resolveret eorum humidum ita q̄ siccū incineratur: facit ergo hoc inq̄tum est naturalis: et sic digestio humidi est opus caloris naturalis inq̄tum est naturalia calor. Et ex his omnium obiectorum patet solutio. Sed dubitatio magis pertinens ad hanc scientiam oritur ex ista: q̄ si hoc generatio tota est virtutis active que est caliditas et non eius que vocatur frigiditas que est contra superius habita. Sed ad hoc sciendum q̄ absq̄ dubio ad formam introducendam non operatur nisi calor in omnibus cōpositis siue sint mineralia siue vegetabilia siue animalia: operatur autē vincens proportionatiter vniuscuiusq̄ nature humidum qm̄ si non vinceret id non moueret ipsum digerendo et terminando et formando. Frigidum autem complexionale siue naturale nihil penitus operat ad formam speciei et si vincat materiam non formabitur materia que est humidū cuius sicco proportionabiliter cōmixtum: et ideo a phis qualitas mortificatiua vocatur: sed operatur ad id qd̄ est sub forma hoc est ad cōstantiam partium materie ne calore dissoluatur: et id adunando partes continet figuras et formas rerū generandarum et hoc dico de frigido complexionali qd̄ est fm̄ proportionem nature et substantie mixti: et per hunc modum generatio et contraiacens sibi putrefactio sunt effectus frigidi. Potest etiam aliter esse dubium de hoc quod diximus humidum esse subiectuz caloris in generatione et alijs operibus caloris naturalis cum in veritate nihil componatur ex humido solo nec humidum nūq̄ solum existens digeratur sicut infra ostendetur: sed hoc citius soluitur aduertendo q̄ aliud est humor et aliud humidum nāle qd̄ proportionale est sicut calidum et frigidum: s̄m enim caloris permutantis et digerentis et terminantis et formantis non potest esse actu siccum: q̄ siccum in actu sicci nō est receptibile facile harum impressionum: sed potius humidum in actu humidū: et ideo licet essentialiter cōmixtum sit ex vtroq̄. s. humido et sicco tamen oportet ipsum esse in actu humidū sub illis cuius signum ē q̄ mineras et plantas et animalia et omnium mixtorum species naturales in prima generatione videmus esse in humido quoad qd̄ est quasi seminale ad substantias eorum et species: et ideo subiectum caloris naturalis humidum est tale quale diximus: qd̄ de cetero ppter facilitiorem doctrinam cōmixtionale humidum vel complexionale volumus appellare et c̄.

Capitulum. v. q̄ putrefactio opposita sit generatio ni mixtorum.

**H**abebis loquamur de putrefactione que talis generationi que dicta est contraiacens est et opposita. Simpliciter enim accepta generatione mixtorum huius qd̄ habet et principium est putrefactio: illud enim huius cōe tali generationi qd̄ est via in corruptionem nālem in omnibus reb' tā nālibus q̄ artificialibus: h' autē est putrefactio: q̄ illa est via in corruptione otium rerum nālium et artificialium: q̄ nālia senescunt: artificialia vō veterescunt: h' enim senū. ppzium non sit nisi viri: nec mulier ppzie senex dicat ppter qd̄ etiā Priscianus dicit q̄ ois cōparatiuus in or desinens est cōis generis pter senior qd̄ est generis masculini: tamen hic transumitur ad oium nālium naturalem corruptionem que fit per frigidum intrans in locum caloris nālis: q̄ exalauit secum

educto humido naturali. Vetusitas autē artificialium ē que putrescunt etiā per corruptionem naturalium que sunt mā ipsozum: omne enim qd̄ antiquatur et senescit tendit in mortem et corruptionem: horum autē omnium finis est putrefactio nisi violentum aliquid eorum corumpatur per incendium et combustionem: qm̄ si aliter etiam accidentaliter et violenter res corumpatur sicut si animal occidatur vel arbor secet tñ in fine putrescit: combustum autē nūq̄ putrescit: ideo q̄ si combustionem consumptum est per combustionem venit ad eundem finem ad quē venit per putrefactionem: cū enim res comburitur calor ignis extrahit calorem naturalem qui rem in esse continebat qui exalans trahit secum humidum naturale quo vlr̄ educto primū res relinquitur arida: et tandem discontinuatur et decidit in cineres: et similiter fit in putrefactione: ita enim calor aeris exterior educit calorem nālem de mortuo corpore mixto: qui eductus secum trahit humidum nāle quo educto aret et incinerat corpus mixtum. Constat ergo q̄ omnium per nām mixtorum corporum si habeant finem corruptionis nālis illis finis est putrefactio. Cum enim finis compositi mixti sit resolutio et sua componentia: putrefactio autē est resolutio in illa opz finem ipsozum que naturaliter corumpuntur et mixta sunt esse putrefactionem. Signum autē huius ē q̄ effectus putrefactionis fm̄ ordinem inueniuntur et ipsa mixtis que nāliter corumpunt eo q̄ calor naturalis ex ipsis exalat secum trahens humidum naturalis: ideo que putrescunt primo inueniuntur humida in superficie: educto autem vlr̄ humido vt diximus fiunt arida et adhuc plus recedente humido continuat ab ipsis in toto inueniuntur per putrefactionem incinerata. Ex calido enim et humido et terra facta sunt: et id per putrefactionem resoluunt in illa et hec manifestatur in resolutione eorum: siccum enim qd̄ est in ipsa substantia terre est et hoc terminatum est et ad formam mixti et continui deductum per operationem actiuam qualitatum per modum superius determinatum s. q̄ calidum est cōmiscens et ad formam deducens et frigidum adunans et coagulans partes ad formam fortiter tenendam et figuram que consequitur formam mixti corporis q̄ omne corpus naturale figurā h' nāle suam propriam formam consequentem.

Cap. vi. et est digressio declarans qre combustio sit corruptio violenta et putrefactio nālis est corruptio.

**S**i autem attendendum q̄ licet putrefactio et combustio habent vnum finem: et similem viam resoluendo corpora mixta: tamen putrefactio naturalis est et generationi naturali ipsi mixti opposita et combustio est violenta: cuius causa vera est: q̄ naturalis actio non est nisi fiat aliquo principio naturalium et intrinsecorum operante vel cooperante: putrefactio ergo erit vna naturalis cum si at calore intrinseco educente humidum. Calor enim naturalis sicut supra diximus duo habet. s. vim naturalem cōmixti corporis: et vim caloris ignis. Est autem naturalis corruptio quotiens emittit virtutem mixti corporis propter defectum alicuius vel aliquorum principiorum conseruantium mixti corporis cōmixtionē sub forma substantiali: tunc enim non retinet nisi proprietatem caloris ignis respectu mixti illius ipse fuit calor naturalis: est autem proprietatis ipsius ignis dissolueret et educere sibile a grosso quod facit calor ille humorem naturalem continue ad superficiem educendo et tunc humescit extra mixtum sicut ligna et animalia



## Liber Quartus

lia et lapides que incipiunt putrescere. Cum autem humidum illud quod ante fuit continue eductum tandem relinquatur cinere in putrefacto. Combustio autem non sic agit eo quod calor naturalis non adhuc a virtute nature distinctus sit: et ideo sit ibi violentia quod calor interior cum sit in vigore nature adhuc mixti: et ideo in quantum talis nihil coagit igni comburenti sed reluctat et vim patitur: unde totum principium combustionis est extra cui nihil confert siue coagit calor naturalis: intrinsecus in quantum est naturalis: et ex hoc patet causa quare combustio violenta est et putrefactio naturalis: nec est alia huius causa que vera sit. Dixerunt tamen quidam quod ideo combustio est violenta et putrefactio naturalis: quod modum alium dissoluedi habet combustio et alium putrefactio: combustio enim dissoluit subito vel cito: sed putrefactio paulatim: et quod opus nature non est velocius: ideo propter modum istum dixerunt quod combustio est violenta et putrefactio naturalis. Sed nulla omnino solutio est quod modus consequitur rem cuius est modus: et ideo non est causa rei quod sit naturalis vel quod sit violenta. Alii autem dixerunt quod ideo putrefactio est naturalis: quod naturalia ut quedam animalia innascuntur putrefactis: sed non innascuntur talia combustis: et hoc etiam nihil est ad propositum: quoniam si putrefactio naturalis est tunc erit naturalis ei quod est subiectum eius et cuius generationi contrariatur: hoc autem est id quod putreficit: et non id quod generatur ex putrefacto: et ideo tenendum est sicut dicit prima solutio. Est autem dubium adhuc de ipsa secundum se considerata putrefactione: cum enim omne naturale constitutum sit nature et appetat a natura: ideo enim est naturale: videbitur quod nequaquam putrefactio sit naturalis eo quod ipsam naturam destruit et corrumpit et a nullo desideratur animalium: sed fugitur ab omnibus aut hec obiectio similiter de omni corruptione secundum naturam. Est autem et alia obiectio quod non omnia mixta videntur putrefacta ita quod corruptio ipsorum sit putrefactio quod lapides et metalla non videmus extra humescere et tandem arefcere et ultimo incinerari: et viuorum corruptio secundum naturam potius videtur esse mors quam putrefactio. Putrefactio enim non accidit viuus nisi postquam corrupta sunt per mortem. Sed adhuc plane soluitur per antedicta quod motus naturalis non vno modo dicitur naturalis sicut nec priuatio nec habitus. Dicitur enim generatio naturalis eo quod per naturalia agentia et patientia sit via in naturam: et dicitur corruptio naturalis eo quod per naturalia sit via extra naturam. Non autem vno modo se possunt habere naturalia agentia et patientia in generatione que est via in naturam et in corruptionem que est via extra naturam: sed potius cum in generatione agant et patientur informata virtutibus que dicuntur formatiue ipsius naturalis rei que generatur oportet quod in corruptione agant et patientur de situta a virtutibus illis: retinent tamen virtutes proprias secundum quod sunt qualitates simplicium elementorum: et ideo licet vtraque naturalis sit tamen generatio magis est naturalis quam corruptio: naturale tamen est quod leue discedat a graui: et calidum a frigido: et humidum a sicco: et hec natura est simplicium: non mixtorum. Sicut enim ad mixtum nam non mouet aliquid habens motum rectum: sed potius id quod habet motum ad oblique circuli in celo sicut sol et planete. Et secundum periodum illius motus attenditur tempus generationis: ita necesse est quod qualitates mixtorum desitue virtutibus periodi moueant ad corruptionem et secundum recessus ab illis virtutibus erit ipsa natura

corruptionis: unde secundum istam sententiam non est verum quod omne naturale semper rem constituat: quod priuatio quod datur naturalis est et rem destruit. Similiter non est verum quod omnis res naturalis appetatur a re cui ipsa est naturalis eo quod non vno modo ut dictum est dicitur naturale. Ex his etiam liquet quod falsum est quod dicunt quidam quod corruptio naturalis sit rei delectabilis: quod hoc in nullo reperimus et est contra rei operationes: quod omne quod corrumpit corruptis penibus resistit quantum potest eo quod non desiderat aliquid suam destructionem et corruptionem sicut dicit philosophus. Patet etiam ex dictis quod eadem res violenter corrumpit per combustionem: et tamen naturale est ei comburi quando ponit in ignem: compositio enim violenta fit propter causam superius dictam sed componentibus naturale est resolui per agens ad dissolutionem eorum calidum ignis. Quod autem obijcitur de lapidibus et alijs que raro putrefieri videntur per viam supra assignatam: dicendum quod res commixte diuersimode se habent in humido. Quedam enim parum habent ultra humidum continuas sicut lapides. Et quedam habent multum sed constat per frigidum coagulans sicut metallica: et quidam lapides: et ideo in lapidibus qui putrescunt non multum inuenitur vestigium humoris cum tamen in veritate educatur quando putrescunt. In metallis autem difficulter educitur impediente frigido eo quod frigida coagulata non cito putrescunt ut infra dicemus: tamen quantum putrescunt educitur: et hoc apparet in rubigine metallozum. Quod autem de morte quod est viuorum corruptio queritur soluendum est per hoc quod non est intentio huius libri loqui nisi de effectibus primarum qualitatuum in mixtis corporibus. Mixta autem corpora composita ex contrarijs in rebus naturalibus tres habent differentias. Sunt enim quedam mixta que sunt ex contrarijs mixtis. Et quedam sunt complexionata supra mixtionem que complexio est multiformis secundum dominium vel equalitatem humorum qui sunt frigidi ex tribus permixtis. Et quedam sunt mixta et composita ex partibus etherogenijs sicut est manus et pes et cor et epar et hmoi et hec apud philosophos vocantur corpora composita quod magis composita sunt eo quod modum habent omnem compositionis. Mors autem et vita non sunt mixti in quantum est mixtum: sed potius complexionati et compositi: sed cum putrefactio sit resolutio naturalis commixti in quantum est mixtum ex elementis et qualitatibus eorum oportet hic agere de ea absque dubio eo quod fiat mentio de morte et vita: unde cum post mortem relinquatur corpus mixtum illius proprie est resolutio naturalis putrefactio et per hec dicta facile intelligitur id quod dicitur sumus de putrefactione.

**Capitulum. viij. qualiter et que res putrescunt et per quid.**

It enim putrefactio mixti quotiens vincit terminans terminatum per continens. Dicitur enim supra quod terminans est calor naturalis: terminatum autem est humidum: continens autem est aer et locus omnis rei naturalis que commixta est ex contrarijs. Ex qualitatibus vero loci est quod calor loci resoluit calorem terminantem et trahit eum ad exteriora ad se: et tunc ille calor quod terminans fuit vincit humidum naturale quod fuit determinatum et trahit ipsum secum: et tunc humescit res insuperficie: et educto humido erit arida et tandem cinis vincit si quod calor terminans humidum et in generatione sicut supra diximus. Sed alia est victoria proportionalis nature mixti

mixti que est in generatione. Et alia est victoria simplex que est cum excellentia proportionis: et hoc est in corruptioe que vocat putrefactio et postea quod est calor naturalis in quantum naturalis est: quia ex hoc quod naturalis sit habet proportionem. Secunda est caloris scilicet quod est calor tunc: quia ille non attendit proportionem sed semper segregat subtilia a grossis: sit autem euocatio caloris interioris per calorem loci continentis. Si ex cellat interiorem calorem exteriori quis quicquid caloris est extra per lumen solis et stellarum et calefactionem ignis: vel ex alijs quibuscumque causis non continetur rebus mixtis nec tangit eas nisi per superficiem loci continentis. In eo autem in quo tangit etiam agit et in quo agit in eodem alterat et per consequens putrefacit ut dictum est. Probatum autem hec expositio nostra est modo loquendi philosophi cum ipse ubique terminans vocet calorem naturalem et terminatur vocet naturale humidum et continens vocet locum. fuerunt tamen non parue auctoritatis viri qui dixerunt terminans esse locum et continens esse solem quod circularionis motu continet et igne quia continet circulo et situ: scilicet oportet quod id continens imprimat qualitatem suam loco terminanti et postea locus terminans vincat naturam mixti quod terminatum per locum appellauit. Siue ergo hoc modo siue predicto modo dicatur oportet quod interior calor calore loci vincatur licet enim locus sit saluatiuus locati per hoc quod locus est: tamen per hoc quod excellit in qualitatibus actiuis et precipue in calido nihil prohibet fieri causam corruptionis que est putrefactio. Putrefactio enim et proprie dicitur in his que sunt partem corrumpuntur cum a natura faciente et conseruante mixturam separantur: in toto enim putrescunt mixta in toto: sed ea que in parte mixta sunt sunt sicut elementa in seipsis suis permiscuntur in illis etiam secundum partem erit putrefactio proprie dicta: quia sic alienum calidum educit ab aere mixto humidum alterum sibi in mixtum et ab aqua calor accidentaliter intraneus: et extra euocatur a calore exteriori et educit secum humidum corruptum sicut patet in estate quando super aquas stantes generantur ampulle et viscosa quedam et pinguedini similis pellis extenditur in superficie. Similiter fiteductio humidi corrupti a terra propter accidentalem calorem qui intraneus est terre et euocatur temperate calido. In solo autem igne non fit talis putrefactio et hoc ideo quia in simplici putrefactio non potest esse aliqua cum simplex nihil habeat alienum et hoc modo nec simplex aer nec simplex aqua nec simplex terra putrescit. Si autem mixtus sit ignis tunc est similis combustioni et ideo putrescere non potest propter causam superius assignatam: ideo vniuersa reliqua in quantum mixta sunt putrescunt preter ignem etenim terra atque aqua nec non et aer in quantum miscentur putrescunt omnia enim hec in putrefactione erunt materia ignis quia ignis calido suo agente putrefacit ea. Si autem elementa essent simplicia non putrescerent: quia tunc in aqua et terra essentialis frigiditas impediret putrefactionem: in aere autem humidum spirituale esset ab eo inseparabile: et ideo putrescere non posset. Adhuc autem licet simplicia transmutentur ad seinuicem per generationem: non tamen per putrefactionem: quia in putrefactione relinquuntur aliquid preiacens ut aridum et cinis sed non fit tale relictum in corruptione elementorum sed potius totum transit in corruptum: mixtorum corruptio in hoc differt a simplicium corruptione: quia mixti

corrupti in simplicia preiacentia ex quibus componuntur. Simplicia autem quia nihil habent preiacens ex quo componantur corrumpuntur in contrarium quod corrumpit ea.

Capitulum viij. quid sit putrefactio et qualis est effectus frigidi et calidi: et quare frigiditas dicat mortificatiua.

Putrefactio vero est corruptio facta in vnoquoque humido intraneo quod humidum subiectum est caliditatis proprie que est secundum naturam ab aliena caliditate. Cum enim sit generationi contraria putrefactio oportet ipsam in generatione corruptionis esse: agens autem primum est aliena caliditas attrahens naturalem ad exteriora: et ideo illa caliditas que est propria mixto eo quod sibi soli conuenit et est scilicet natura eius eo quod virtus naturalis mixti formandi et conseruandi sit in ipsa corrumpitur ab aliena caliditate: non in quantum est caliditas: sed in quantum est naturalis: quia per hoc quod est naturalis proportionalis est nature mixti in qua proportionem contrariatur aliene caliditati et per illam contrarietatem corrumpitur ab ipsa: cum etiam illa naturalis caliditas corrupta sit in vnoquoque humido: hoc est in vniuscuiusque rei naturalis mixte humido: sicut in subiecto quod terminatur quando proportionaliter vincit ipsum: oportet necessario quod quando corrumpitur ab aliena caliditate et amittit proportionem ad humidum naturale: quod agat in ipsum dissoluendo ipsum et educendo per locum quem aperit et laxat aliena caliditas: hoc est per poros corporis mixti ad superficiem ipsius: et sic putrefactio congrue diffinita est tunc diffinitio eius contineat genus proprium et agens primum quod est caliditas aliena: et agens proximum quod est caliditas naturalis corrupta: et subiectum proprium quod est vniuscuiusque humidum: tales enim debent esse phisice diffinitiones. Caliditas autem aliena corrumpens absque dubio est caliditas loci continentis: ut supra diximus: et ideo quia mixtum putrefactionem parit ex defectu calidi proprii et naturalis quod educitur ex ipso cum talis virtus in ipso deficiat crit frigidum: et ideo frigida inueniuntur omnia que putrefacta sunt et sic putrefactio dicitur causata ab utraque virtute actiua: scilicet caliditate et frigiditate et communis est passio siue effectus vtriusque sed differenter quia est effectus frigiditatis proprie et caliditatis aliene. Frigiditas enim que est in compositione mixti ad partium coadunationem et coagulationem que proprie frigiditas est rei sicut sepe diximus exiens calidum et deficiens expellit a se et manet in partibus terrestribus relictis in putrido. Caliditas autem aliena expulsum ex se calidum naturale ad se trahit: et sic ab utraque actiua virtute perficitur putrefactio et remanet aliorum siue frigus essentialium partium terrestrium et aquearum componentium mixtum in fine putrefactionis ut terminus ipsius: et ideo quo magis res putrescunt siciores sunt et terrestres et in ultimo remanent terra et simus qui nihil aliud est quam vltima corruptio humore putrefacta et infusa. Ex parte autem calido simul cum ipso exhalat humidum naturale eo quod calor humidum subtile secum trahit. In re autem nihil remanet quod inducat et retrahat humidum quia nihil posset ipsum inducere nisi calor et ille est in fuga per recessu oportet ergo quod relinquat siccus cinis in fine putrefactionis: scilicet enim frigiditas deficiente trahat siccum ignis ad

## Liber Quartus

humidum aeris et spirituale humidum aeris ad corporale humidum aque: tamen a grosso terrestri propter eundem effectum condensationis exprimit humidum et ideo cum frigus quod est in putrefacto sit in grosso terrestri exprimit ab ipso humidum: et ideo eductio humidum naturalis: ita est a frigido exprimente quod a calido extrahente: et hec est causa ex parte humidum naturalis sumpta quare putrefactio est effectus frigiditatis proprie et caliditatis aliene. Ulterius etiam hic videtur quare frigiditas dicitur qualitas mortificativa et caliditas qualitas vivificativa a philosophis: quia patet quod nihil operatur ad naturam et generationem mixtorum nisi caliditas naturalis et complexionalis et hec ad corruptionem mixtorum non operatur nisi in quantum est aliena et non in quantum est caliditas sed frigiditas propterea dupliciter operatur ad corruptionem mixtorum per naturam et non operatur ad preservationem et generationem eorum nisi per accidens et ex parte coadunationis materie.

Cap. ix. de his que impediunt putrefactionem et de causis propter quas impediunt.

Quod autem caliditas aliena continentis loci causa sit putrefactionis corporum mixtorum optime liquebit si impedimenta putrefactionis consideremus que quidem multa sunt sed quinque nobis sufficiunt ad propriam declarationem. Res enim minus putrescunt in frigoribus quam in estu: et hoc ideo est quia in hyeme in loco aeris continentis corpora mixta paucum est calidum et multum frigidum: paucum autem calidum non prevalet corrumpere et evocare calorem naturalem et multum frigidum repressivum est calidum naturalis intus: et clausivum pororum corporis ne spiritualiter exeat naturale humidum: et hoc faciunt ad rei conservationem a putredine sed in estate oppositis de causis res magis putrescunt. Unde autem potest contingere quod frigus est mortificans calidum naturale et expellens ipsum ad exteriora ita quod ibi condensatus in humido destruit rei mixte naturam et complexionem ita quod recedente frigore res putrescit sicut putrescunt membra frigore mortificata sed tamen erunt motus putrefactionis nisi recedente frigido sicut patet in mortuis in frigido congelante: stant enim ad multos annos et non sentent nec putrescunt: et hoc est in alpebus ubi sunt perpetua frigora. Ad hoc etiam si contingat quod calidum est desatum in aliquo in locoposito corpora citius putrescunt et ideo sub terra posita in qua condensat calor citius putrescunt quam stantia in aere: quia in aere sepe succedit frigus calori quod repercutit calidum putrefaciens ad interiora corporum. Hac de causa ossa albiora efficiuntur sepulta quam non sepulta: quoniam calor condensatus in terra fortior est ut diximus in tertio huius scientie libro: et ideo decoquendo extrahit ab ossibus humidum pingue quo extracto efficiuntur albiora. Similiter ea que frigido sunt coagulata non cito putrescunt: et hoc ideo est quia coagulatum frigidum sicut sunt metalla magis est frigidum quam aer continens sit calidum: et ideo effectus frigidi non prevalet aer: quia frigus coagulans claudit poros et restringit intus calidum complexionale siue naturale in tantum quod calor aeris ea non valet aperire nisi parum et in quibusdam: et ideo quedam eorum rubiginosa efficiunt et quedam non sicut aurum rubiginem non contrahit. Si autem calidum exterius esset movens et alterans coagulatum tunc vinceret sed hoc sic prevalet favore calor aeris sed potius calor ignis et ille non putrefacit quia aut solvit et non facit plus aut clavat ea sicut infra dicemus: aut comburit: et nullo istorum modorum sit putrefactio. Amplius si aliquid est quod ferventem huius calorem intra et illud non putrescit ad materiam igneam et aqueam ferventem

quam diu manet fervens. Tunc enim calor aeris circumstantis minor est quam calor rei: ergo sic tunc non prevalet calor aeris ad evocandum calorem interiorum nec ad vincendum ipsum antequam faciat in eo aliquam permutationem hac de causa calida naturaliter quando sunt excellentem habentia calorem sicut est piper et galanga et huiusmodi: non cito putrescunt precipue cum exsiccantur sed zinziber putrescit citius illis propter coniunctum sibi humidum. Similiter id quod movet et id quod fluit sicut liquor aque vel vini minus putrescit quam id quod non movetur. Excitatur enim calor qui est naturalis a motu et diffusit se per partes mixti: et ideo motus quo aer alteratur tale corpus infirmior et debilior est quam sit motus caloris naturalis id autem quod est debilius non trahit ad se id quod est fortius: et ideo exterior calor aeris non facit permutationem in calore qui inheret intrinseco et est ei naturalis: hec est causa quod vinum longe dulcius melius efficitur ex motu convalescente in ipso calore naturali propter percussionem et motum partium magis et subtilius digeritur humidum et ipso magis digesto magis conveniens et sapidum efficitur. Etiam eadem causa pendulum vinum et bene percussum et motum reuertitur aliquando in statum. Ex opposita autem causa non motum vinum et precipue si soli operatur putrescit vel convertitur in acetum: quia calor solis vel aeris extrahit ab ipso partes ignis et humidum subtile exhalat cum illis et perit vinum. Eadem causa multum tardius putrescit quam quod paruum est et paucum: quia multum si sit continuum et homogenium multum habet calidum: quia omnis virtus naturalis sicut est calidum multiplicatur sua propria materia multiplicata: et ideo in multo continuo: et homogenio multum est calidum et illud non potest alterari et corrumpi calido aeris eo quod non excellatur ab ipso aeris calido et ideo non putrefacit ipsum: est autem in tali multo et magno etiam plus de frigiditate essentiali que partes materie plus potest continere quam calor aeris valeat dissolvere: et hac de causa mare simul stans non facile putrescit divisum autem in partes paludales citius putrescit et in alijs autem non dissimiliter ista inveniuntur: quia omnis aqua divisa citius putrescit eo quod frigus essentialis eius non resistit calido aeris habenti extrinsece partes subtiles et putrefacientem eas. Est autem dubium circa istud quoniam videmus quod grana multa composita simul citius putrescunt quam rara: et ideo sepe oportet revertere frumenta ne putrescant: similiter autem est de palea et de gramine quando in multitudine componuntur. Sed hoc solvendum est quoniam grana et gramina non sunt continua et cum parva sint in compositione ipsorum generatur calor propter egredientem ab uno quoque ipsorum calidum naturale quod secum trahit humidum et id incenditur propter undique adveniens ab omnibus calidum et ideo fumant talia omnia quando putrescunt. Eadem causa proorsus dicta est in simo qui caleat subtus et precipue quando extrinsecus constringitur frigore repercussiente calorem ad interiora: et ideo tunc magis putrescit obviens enim sibi undique calidum undique facit confluere humidum et putrefacit ipsum: cuius signum est quod simus in medio est humidus et calidus et in extremis est frigidus et siccus.

Cap. x. et est digressio declarans quedam alia impedimenta putrefactionis: et que est ratio istorum et ordo intelligendum tamen quod sunt plurima impedimenta putrefactionis sic balsamum myrrha et aloë et sal et ipse sol exsiccans scilicet omnia huiusmodi impediant eam per huiusmodi vehementem

vehementem exsiccationem propter caliditatez quasi vicinam quam habent ista humidum superfluum ex/ trahunt 7 quia multuz exsiccant ideo contrahunt sic/ cum ne continuans humidum locum inueniat ex/ cun/ di: 7 ideo passa alterationes fortes ab his que dicta sūt valde inueniuntur arida 7 dura contracta 7 in superfi/ cie rugosa 7 ideo inseparabile quasi efficit ab eis hu/ midum continuans: 7 hec est causa quare etiam corpo/ ra mortua conseruant quando sunt infusa talibus: vel quando iacent in terra talem virtutez exsiccatiuaz ha/ bent: vnde etiam corpora macilenta melius a talibus conseruantur q̄ multum carnosā. Est enim in corpori/ bus duplex humidum. s. continuans 7 quasi nutriens: 7 quando educitur humidum nutriens quod non mul/ tum adheret partibus corporis non oportet q̄ educa/ tur alterum quod est multuz membris adherens. Hec est causa quare lapides 7 ligna dura nō cito putrescūt quia vltra humidum continuans paruz habent de hu/ mido. Numerus autem eorum que hic dicta sunt 7 or/ do sic potest patere. Impedimentum enim putrefactio/ nis aut est contrariuz putrefacto aut similis speciei cū ipso. Si autem est contrarium putrefacti tūc est frigus 7 illud est aut extrinsecum aut intrinsecuz. Et siquidē est extrinsecuz tunc est frigus aeris in hycme: 7 qz ex/ trinsecum frigus per se repugnat alieno 7 extrinsecō calido: ideo id est qd̄ magis impedit inter omnia impe/ dimenta: 7 ideo hoc est primum. Si autem est intrin/ secum frigus tunc est ibi coagulatio facta a frigido qz tamen naturaliter impeditur aliena caliditas a frigido ideo id est secundum 7 precedit hec duo omnia alia impedimenta. Si autem impediens putrefactionē est similis speciei euz putrefacientē: tunc oportet q̄ impe/ diat quātitate sine intensiōe sua: causa ergo istius intē/ sionis: aut erit in ipsa qualitate calidi naturalis: aut erit in causa calidi 7 quātitate eius: aut erit ex subiecto ip/ sius qd̄ est materia eius in qua est: 7 si erit in ipsa qua/ litate sic erit seruos impediens: qz ideo alias duas pre/ cedit: qz essentialior 7 proximior ideo calido impediens est. Si autem est in causa calidi tunc erit motus: 7 ideo etiam si motus sit immoderatus tantum intenditur ca/ lidum quod consumit substantiam. Lutus exemplum conueniens est in lumine multe palee vel stupe vel igne. Si enim quiescat extinguitur. Si autem moueatur ac/ cenditur 7 si moderatus sit motus consumet subam. Minimum autem essentialē calido est subiectū in quo est ad cuius q̄titate multiplicatur vt diximus 7 ideo hoc vltimum inter impedimenta assignatur.

Cap. xi. de animalibus generatis ex putrefactis in quo est digressio declarans solutionem dubitabilium que sunt circa hoc.

Inascunt aut aialia ex putrefactis cui⁹ cāz breuiter assignat p̄hs dicens q̄ hoc ideo fit: qz calor disgregas corpus mixtū per hoc q̄ subtile extrahit 7 relinquit grossum est naturalis 7 nō calor absolute: 7 ideo omnia ea que disgregauit humi/ da ad superficiem tracta a frigidis sicis remanentib⁹ facit constare simul 7 congregari: 7 sic ex ipsis genera/ tur animal: videtur autem admiratione dignum quod dicit calorem disgregantem partes mixti esse natura/ cū nos supra necessario ostendimus q̄ disgregare non hz inquātū est naturalis. Amplius aut si esset natura/ lis esset adhuc in p̄portione vincēs humidū ergo ter/ minaret ipsuz 7 nō putrefaceret. Et ad hoc dicit auer/ rois q̄ animalia h̄ innascuntur ex virtute stellarum 7 non ex virtute vel vi caloris naturalis: plato autem di/

cit a datore formarum eis dari vitam 7 animam. Sed si ex virtute stellarum generarentur hoc nō posset esse nisi altero duorum modorum: scilicet ex virtute com/ muni solis 7 motus eius quā habet in obliquo circulo aut ex propria aliqua constellatione que hoc faceret. Si autem sol primo modo communis esset causa gene/ rationis horum animalium tunc tempore certo debe/ rent generari quando sol accedit ad equinoctium esti/ uale 7 tempore certo deberēt cor:uimpi quando sol re/ cedit a puncto equinoctij hyemalis 7 hoc non vide/ mus. Si autem secundo modo 7 ab aliqua constella/ tione speciali fieret generatio istorum: tunc non debe/ ret generari nisi illa constellatione existente: 7 hoc cēt forte infra multos annos: dicitur enim cōstellatio spe/ cialis conuentus 7 respectus plurium stellarum ex eo q̄ speciali modo congregātur vel opponuntur vel ali/ ter se respiciunt. Adhuc autem 7 p̄hs male tangeret causam cum dicit q̄ hoc facit calor eo q̄ est naturalis. Quero autem insuper euz caloris sit disgregare quod constare facit humidum eductiuum pellem 7 corpus animalis: 7 cum ipsum humidum effluens ex partib⁹ putrefacti corporis sit cōtinuū: qz nō generant in vnū aial sed multa: 7 cū ipsum sit vnus nature quare que/ dam generata ex ipso sunt longa 7 stricta 7 quedā la/ ta 7 breuia 7 quedā stricta parua 7 breuia: 7 vnde ve/ nit diuersitas colorū illoz ai. lūi: 7 quare ex humido illo nō generatur planta: precipue cum corpus putrefa/ ctum fuerit planta sicut arbor vel herba cum enim fa/ cilioris sit generationis plāta q̄ animal: videretur for/ te alicui potius ex putrefactis debere generari plātas q̄ animalia. Ad omnia aut ista satisfaciētes dicimus q̄ Aristō. optime reddit causam generationis ex putre/ factione p̄ hoc quod dicit q̄ calor est naturalis qz dis/ gregat licet enī corrupta sit p̄portio quaz habuit ad humidū s̄m q̄ est humiduz putrefacti corporis: tñ nō in totum corrupta est: qz remanet illius p̄portiois genus 7 p̄ hoc facit p̄stare humidū extractū in generationez aliterius rei: precipue animalis imperfecti 7 frigidū sicut sunt vermes 7 rane vel serpentes quozum corpora se/ re in toto sunt similia: humidū etiā non in toto amittit p̄portionē simpliciter s̄ destructa in specie p̄portio remāsit in genere: 7 ideo subtile ipsi⁹ sit seminariū al/ terius generati sicut. n. in semine aialis est vis formati/ ua aialis s̄m nāz illi⁹ seminis q̄ vis est in spū spumoso 7 nāli seminis opat p̄ calidū nāle: ita vis in gñe aialis ipsecti remanet in subtiliori hūido putrefacti qd̄ prio extra p̄stare in pelle p̄ frigidū p̄tes faciēs p̄stare deinde calidum qd̄ est in ipso dissoluit aliqd̄ de subtiliori hūi/ do 7 facit inde spēm q̄ nō panizat. s. pellē illā p̄stantez in circulo 7 efficit vehiculū virtutis formatiue q̄ est ex hūido 7 ex illa educit forma aialis: 7 p̄ h̄ patet q̄li/ ter ille calor nālis est 7 terminat 7 q̄r nō nālis 7 dis/ soluit: octū aut auerrois est ipsectū: vey. est. n. q̄ ois gñatio catur ex stellis s̄z qd̄ serūt i obliq̄ circulo cir/ culo cōiter. S3 h̄ nō sufficit ad cāz i spāli sciēdā s̄z po/ tius addēdū ē qd̄ dixim⁹: sūt aut h̄mōi multa aialia p̄ pter diuisionē seminalis hūidi eoz qd̄ de putrefacto 7 successiue 7 i diuersis partib⁹ educit 7 ex partib⁹ q̄z cōple/ xiones aliqñ sūt diuersē sic ē os 7 caro 7 vīca. Cā aut diuersitatis aialū gñatoz ē diuisio seminis i matrice: 7 h̄ mō ē h̄ q̄ diuidit hūidū p̄ vices 7 p̄ loca educti/ onis ei⁹ de putrefacto 7 iō multiplicānt aialia. Et cau/ sa similitudinis hoz aialū ē s̄litudo educti hūidi de corpore: 7 homogeneitas hūidi cā ē q̄ h̄nt totū corpus simile 7 non sunt composita ex multis etherogenijs

*Quidam (scilicet) generationem animalium a putrefactione*

## Liber Quartus

partibus: quod autem quedam sunt longa et fricta: que  
da aut breuia et lata causat ex diuersitate complexio-  
humidi ex colerico calido et sicco generatur vermis  
longus et strictus eo quod calor multum extendit in ipsum  
et humor colericus non multum est dilatabilis. Ex fle-  
gmatico autem frigido et humido generatur animal la-  
tum et breue quod humor aqueus multum est dilatabilis  
et frigiditas non multum extendit ipsum. Ex sangui-  
neo autem generatur medium inter longum et breue  
propter calidum et humidum temperata: ex malen-  
conico autem naturali animal generatur strictus et bre-  
ue: et quod frigus non permittit extendi et siccitas non per-  
mittit ipsum dilatari: ex melancholica autem accidenta-  
li que est adusta generatur valde longus et exilis: quia in  
feruore caloris eius multum extendit ipsum et siccitas  
immoderata attenuat ipsum: sic enim colericus croceus  
est coloris et sanguineum rubeum et flegmaticus albus  
et melancolicum nigrum: et si quorum materia permi-  
xta est horum etiam quantitas et color necessario permi-  
xta erunt: planta autem in tali generatione nunquam gene-  
ratur: quod planta terrestris subie est multum et humidum  
quod per putrefactionem educitur subtile est et multum  
aereum quod materia esse non potest plante sed aliis  
et ideo etiam in animalibus natis ex putrefactione fre-  
quentissime crescunt ale: quod volatiles vermes sunt de  
leuiori et subtiliori humido.

Cap. xii. de digestionem et indigestionem et qualiter di-  
uiduntur species.

Quod autem diximus quid est generatio mi-  
p xtorum et quid corruptio illi generationi op-  
posita que putrefactio vocatur relinquitur p-  
fecto dicere consequentes species actiuarum virtutum  
que communes sunt: et continent sub se alias: quia de co-  
munibus prior est speculatio. Vocamus autem species  
effectus quos efficiunt virtutes actiue ex his que subij-  
ciuntur eis et constant per naturam sicut sunt sicca et hu-  
mida que sunt in rebus mixtis: hec enim superius dixi-  
mus esse subiecta qualitatum actiuarum calidi videli-  
cet et frigidi. Species autem communis calidi est dige-  
stio hanc autem species calidi sub se continet alias tres: sci-  
licet pepansim epesim et ophesim. frigidi autem com-  
munis species est indigestio opposita digestionem. De au-  
tem species sunt super dictis speciebus digestionem op-  
positae omnes enim opponitur pepansi et molinsia op-  
ponitur epesi stathesia autem opponitur ophesi. Non  
oportet autem aliquem arbitrari quod nomina istarum spe-  
cierum digestionem et indigestionem de omnibus dicantur  
sed per vnam rationem de quibus dicuntur: quia dicitur  
non vniuoce sed per prius et posterius et per metha-  
phoram aliquando quia nomina illa nomina non sunt  
proprie rebus adaptata per omnia similibus et vniuocis:  
et ideo aliquando non oportet suspicari per hoc quod  
predicentur de rebus secundum nomen et rationem: sed potius  
per hec nomina intelligimus talia que translative di-  
cta digestionibus vel indigestionibus similes sunt.

Cap. xiii. et est digressio declarans diuisionem spe-  
cierum digestionem et indigestionem.

Ubiabit fortasse aliquis qualiter neglecta ea  
d que in loyca arte traditur commune genus di-  
uiditur in species antequam ipsum diffiniatur cum  
diuisione generis debeat sumi sub diffinitione eius eo quod  
omnibus diuidentibus genus aliquod generis diffini-  
tio debeat conuenire et est magis mirabile cum natura-  
lia et artificialia sint in generibus diuersis qualiter ge-  
nera naturalia que sunt digestio et indigestio diuidantur

per species artificiales digestionem et indigestionem  
Amplius videtur inconueniens artificiale cum natu-  
rali idem commune diuidere: pepansim enim naturalis di-  
gestio est: epesim autem et ophesim sunt artificiales.  
Similiter autem et molinsia et stathesia artificiales sunt  
indigestiones et omnes est indigestio naturalis. Si  
forte aliquis soluet ad hoc velit dicere quod ista artificia-  
lia ad naturalia referuntur: et ideo cadunt cum ipsis in  
eadem diuisione tunc oportet assignare primo natura-  
lia illa ad que referuntur et tunc de artificialibus de-  
de facere tractatum adhuc cum artificialia imitentur  
naturalia: oportet ostendere in quo imitentur et sic po-  
stea artificialia inducere. Nihil autem horum facit pbs.  
Adhuc autem sciendum est quare non plures quam  
tres digestionem species assignantur: et si forte aliquis  
velit dicere quod digestio non potest esse nisi intra unum  
pepansim vel extra unum vel ophesim: vel extra et intus  
simul: ut epesim videbitur inconueniens valde: quod sic  
epesim ophesim sequi deberet cum simplicior sit ophes-  
is quam epesim sed ea que dicta sunt. Si vero dicatur quod iste  
species accipiuntur secundum considerationem calidi in se di-  
gerentis vel in coniunctione ad alterum et in se dige-  
rens facit pepansim in coniunctione autem ad humidum  
facit epesim et in coniunctione ad siccum facit ophes-  
im: ad frigidum autem coniungi non potest quoniam  
frigidum est causa indigestionem. Videbitur hec ratio  
stare non posse: quia calidum secundum se semper operatur  
in subiectum sibi humidum sicut supra est determina-  
tum ergo cum humido digestionem nullam operatur  
sed potius in humido. Eadem est obiectio de sicco cum  
ipsum sit qualitas passiva est autem non pretereundus  
quod hanc tota scientia ad librum de animalibus vel scientia  
de nutrimento videtur pertinere cum sit particulariter  
eius quod est animatum: unde nihil ad nos videtur  
pertinere de ea in isto libro in quo inquirimus impres-  
siones primarum qualitatum in corpore mixto secundum quod  
est mixtum que sunt multum vniuersaliores quam sint im-  
pressiones nutrimenti vel animati secundum quod est anima-  
tum. Nos autem sine preiudicio fere omnium commu-  
nicantium dicta Aristotele. Ad hec omnia dicimus quod in  
veritate communis digestio ante diuisionem diffiniri  
non poterat eo quod non vniuoce dicitur de diuidentibus  
sed per prius et posterius: pepansim enim vniuersaliter  
intellecta maxime digestio est: et alie digestionem sunt  
prius et posterius dicte per relationem ad illam: epesi-  
siam enim plus habet de ratione digestionem quam ophesim  
sicut infra ostendemus. Nec oportet existimare quod iste  
sint artificiales digestionem tamen quod sunt naturales. Sed  
quia actus earum in quibusdam artificialibus magis  
sunt manifesti sensui eo quod sunt extra res ideo per ex-  
pla manifestantur in artificialibus et nomina sumuntur  
ab artibus: actus tamen digestionem et indigestionem  
primo et principaliter sunt in naturalibus sicut nos sta-  
tim parum inferius ostendemus. Ad sciendum autem  
quare tres sunt digestionem species et totidem indige-  
stionem species opposite accipiemus dicta Galieni et  
Aulicę. precipue ad duas species digestionem que sunt  
epesim et ophesim manifestandas. Est ergo sciendum quod  
res ista magis manifesta est in homine: et ideo potius  
ostendemus eas primo in homine deinde in mixtis om-  
nibus que secundum naturam sunt mixta. Consideratio autem  
hominis in humido triplex est ut dicunt Galienus et  
Aulicę. primum enim est in generatione in qua per calidum se-  
minale dirigit humidum seminale et maturat et format et  
ad supplementum eius attrahit humidum menstrui ad perfectio-  
nem forme

Triplex est digestio  
in mixtis

1. In mixtis  
2. In mixtis  
3. In mixtis  
4. In mixtis  
5. In mixtis  
6. In mixtis  
7. In mixtis  
8. In mixtis  
9. In mixtis  
10. In mixtis



ne forme et quantitatis corporis: in quauratione humiditatis seminalis solus digerit calor seminis: qui virtutem celestem habet et virtutes complexionales corporis unde occisum est semen et virtute formativa ex operatione anime eius cuius fuit semen: diffunditur autem iste calor per subam humiditatis seminalis per vehiculum spiritus qui est in semine qui spiritus virtutem habet spiritus vitalis naturalis et animalis propter quas virtutes aliquando vocat anima seminis a philosophis: et quod operatur cum ordine et certitudine vocat a quibusdam intellectus ut dicit Avicenna. propter quod dicit aristoteles quod spiritus operatur in semine qui est intellectus. Est autem ista digestio completa quando humidum potest perficere tale aliter in actu quale est spiritus in potentia et virtute formativa per calorem et spiritum qui sunt in ipso huius autem digestionis nomen proprium non habemus: et ideo accomodamus ipsum a fructiferis plantis et dicimus quod est pepasis. Post generationem autem completam res vicina est humori seminis et ideo necessario humida: et multum humidum fuit in ipsa propter quod exsiccationis videntur circa natos sapientissime obstrictes sicut salibus et balneis et huiusmodi: et ideo calor digerens qui est in infantibus natus in humido multo et veniens eis nutrimentum oportet esse humidum et in illo humido nutrimentali agit calor cum humido radicali digerendo et completum est humidum nutrimentale quando potest vni mēbra: et huius digestio dicitur epthesis: quod in organis naturalibus sit per modum elixationis in qua calor cum humido decoquit quod decoquendum est. Remoto autem huius magis a prima origine seminis quando calor multum eduxit de humido infantali et multum exsiccavit ipsum incipit calor digerens agere cum sicco in nutrimentum: et id huius qui adulti sunt parant cibi duriores: quod aliter acutus calor cum sicco agens converteret ipsos in vapores: et in modo minus debito mēbra nutrimentum precipue cum mēbra iaz duruerunt et desideret cibum duriorē: et huius digestio est per modum assationis in qua calor agit cum sicco et dicitur esse epthesis: quod latine sonat assatio sicut epthesis elixatio interpretatur: huius rei signum est quod corpora adultorum calidiora sunt ad tactum: et vni eorum magis tincte et egestiones magis dure quam infantium cum in nihil sit factum in corporibus eorum quare debeant esse calidiora secundum naturam: sed potius quare deberent esse frigidiora: quod quanto plus distant a primo principio generationis quod est calor et plus ingressum est in corpora eorum de extraneo humido nutrimentali tanto frigidiora debeant secundum naturam esse eorum corpora super corpora infantium: et ideo dicitur Galienus et Avicenna quod est equalitas calor in pueris et adultis: sed differunt sicut calor in humido et calor in sicco equalis per essentialitatem huius enim in quantitate in humido maior est quam in sicco sed in sicco maior est qualitate quia est acutior in actione: et sic calor puerorum in quantitate vincit calorem iuvenum sed calor iuvenum acumine sui vincit calorem puerorum: sicut autem huius in homine inveniunt ita inveniunt in omnibus animalibus et partibus eorum et in plantis et partibus eorum et insuper in lapidibus et mineralibus omnibus omnia enim principia sue generationis sicut supra docuimus habent in humido et calido et necesse est quod calor primo sit in humido principiantem generationem ex quo sicut quodam cetero serpit attrahendo circumstantes humidum et digerendo ipsum in rei generate naturam que primo generata mollior est et humidior quando calor in humido eius natus: et tunc quicquid in eius generatione sit totum per modum pepasis sit: et quicquid sit in ea quando mollior: adhuc etiam sit per modum epthesis. Educto autem humido paulatim pualescit calor in sicco et operationes caloris eius sunt per modum opthesis. Post siccum autem

paulatim ingreditur frigidum quod est causa indigestionis: et ideo ultra tres species non multiplicantur species digestionis: quod in senectute habundat frigiditas cum sicco et in ultima etate habundat frigiditas cum humido frigidum quod non nutrit sed tamen extrinsecus humefacit partes et est flegmaticum humidum et indigestum: ex hoc iterum patet causa eius quod dicitur a philosophis: quod omnia res mixta quattuor habet tempora. scilicet incrementum et status et declinationis hec enim manifestantur in motibus duorum luminarium quorum motus precipue sequuntur corpora mixtorum: sol enim a principio arietis usque ad principium cancri calidus est et humidus: generans et augens: a principio autem cancri usque ad principium libere calidus est et siccus maturans: et a principio libere usque ad principium capricorni frigidus est et siccus faciens declinare mixta ad diminutionem: et a principio capricorni usque ad principium arietis frigidus est et humidus humido putrefacto et putrefacientem luna etiam secundum quod tradit philolomus in libro: qui dicitur alarba est calida et humida usque est semiple plena: et tunc dicitur esse calida et sicca usque est plena: et deinde frigida et sicca donec sit semiple plena: et ultimo frigida et humida usque ad coniunctionem ad solem et per hoc patet solutio ad omnia quesita: quod autem ex dictis iam patet quod omnia nomina propria in genere dictarum digestionum non habemus ideo dicit philosophus quod non oportet quod significata horum nominum propria dicta sunt in rebus sed potius talia que sunt similia eis ita quod a speciebus ad generationem transferantur.

Cap. xiiij. de diffinitione in genere et explanatione diffinitionis eius.

Estimantes ergo diffiniamus singula istorum generum et specierum. Est ergo digestio completio a naturali et proprio calore facta ex passibus contraiacentibus humorum: que sunt propria materia singularum materierum corporum mixtorum. In hac quidem diffinitione completio est ut genus et causa efficiens impositatur per hoc quod diximus a naturali proprio calore qui dicitur quidem naturalis: quod est vniuersaliusque nature instrumentum mouens et alterans humidum in virtute nature illius sicut iaz sepius diximus: proprius autem dicitur ex proportione singulari quam habet ad humidum secundum subiectum in propria rei mixtione. Passiones autem contraiacentes sunt que mixti corporis contra iacent: quia sunt dissimiles in humido: et ideo ex ipsis mouet calor naturalis humidum: et ideo licet humidum non sit contrarium calori in quantum humidum tamen in quantum est in qualitatibus dissimilitudinis que sunt contraiacentes habet oppositionem ad hunc calorem in quantum est naturalis et sic indiget actione calidi et complexionem que fit per calorem. Quotiens enim siue quot modis humidum digeritur: et omnes dictas species digestionis totiens et tot modis completur ad formam mixti suscipiendam: et principium huius completionis accidit a calore proprio et naturali quauis adminiculum aliquando accipiatur per aliquod extrinsecum simul cum calore naturali completum digestionis sicut cibi digestio inuatur per balneum et per moderatum motum et per huiusmodi: sed in omnibus his principium est caliditas naturalis que est essentialiter in ipso mixto. Licet enim taliter adminiculantia excitent calorem naturalem et achant ipsum tamen non dant ei speciem et proportionem que mouet sed potius cum mouet cum ipso inuancia digestionis: spiritus hanc accipit ab ipso: quod aliter non mouent

Tho. Dr. 30 p.

No. 100. 1000.

dy. 100. 1000.

Ep. 100. 1000.

## Libert Quartus

naturaliter ad nature mixti cōplementuz. Dicitur autē in oibus phicis id esse principiū mouēs qd̄ ppria specie mouet ⁊ cuius specie mouēs scdm̄ mouēs: ⁊ tō pa- ter in oibus talib⁹ q̄ principiū mouens est calor nālis inq̄ tū est nālis: finis autē cōplētōis huius mor⁹ est nā fm̄ spēm considerata put spēs vtile est ⁊ digestū dicim⁹ hz esse phicū in ipib⁹ mixti. Nos autē hoc vocamus nām spēm rei ⁊ subam: spēs enī dat esse: ⁊ suba est qd̄ est in actu essendi p̄ formā ⁊ hoc verissime finis est di- gestionis in pepansī. Qm̄ sicut dixim⁹ ibi hūidū semina le dirigit ad formā ⁊ est in fine cōplēmētī qm̄ tale alte rī fm̄ formā ⁊ subam pōt p̄ficere quale est ipm̄ in vir- tute formatū. In alijs autē digestiōib⁹ nō idē est finis si- ue extērius siue interius sumant. In illis enī finis com- plētōis est ad hoc qd̄ sit alimētū cōueniēs ad alēdū ⁊ hoc est toties ⁊ tot modis quotiens ⁊ quot modis sit tale ⁊ tm̄ p̄portionaliter hūidū ⁊ tā p̄portionaliter assum vel elixū: vel si est opatio calozis sup̄ hūiduz qd̄ educi debet vt sit tā p̄portionaliter putrefactū siue alio quocūqz modo alterat p̄ calozē quātū sufficit na- ture mixti cozporis cui preparat hūidum tūc enī est vtile ⁊ tunc dicitur esse digestum.

Cap. xv. qualiter in diuersis diuersimode dicta ē di- gestio ⁊ q̄ eadē sunt signa digestiōis ⁊ indigestiōis.

Jaūt vt dictū est hūidū p̄portionaliter ad nāz maturatio ⁊ cōpletio digestio est: erit in diuersis diuersimode ⁊ q̄si omonime dicta di- gestio maturat enī aliqñ calor nālis hūidū segrega- do ipm̄ a fetulēto terrestri quā virtutez hz calor: ⁊ ex hoc q̄ est p̄gregatiuus omogenioz ⁊ separatiuus etho- genioz sicut fit in musto cū digestū est: qz tūc defecatu⁹ est: in musto enī sūt duo calozes. s. naturalis ⁊ loci vbi creuit q̄ ifusus ē caloze magno solis: ⁊ suba terrestris p̄mixta. Mouēt autē isti duo calozes in opposito vnus qd̄ determinādo ptes nāles vini q̄ est nālis: alter autē dissoluēdo grossitiē ⁊ separādo ptes etherogenias q̄ est accidētalis innatus ei a loco: ⁊ ex illis duob⁹ moti- bus caloz cōponit motus q̄ est ebullitio musti: qz autē ptes subtiliant ⁊ diuidunt: ⁊ ideo inuenit viā terrestrē ad descēsus ⁊ ideo feces residēt in fundo ⁊ euolat par- tes ignis accidētalis: quib⁹ eductis depurant ptes sub- tiles vini: ⁊ residet hūidū aerēū disp̄sus spūaliter in vino p̄pter qd̄ mustū est multū spumofum anteq̄ resi- deat in ipso hūidū aerēū quo residētē coadunantur ptes vini p̄ frigus aeris ⁊ cōplexionale ⁊ efficit vinū suauē ad bibēdū: coadunatis enī p̄tib⁹ restringit in ip- sum naturale calidū qd̄ ante euolauit cuz igneis parti- bus loci. Ex his patet quare mustū magis inebriat q̄ vinū cū in vinū nāliter sit calidus q̄ mustū: hec enī cā- est q̄ licet in musto sint ptes terrestris essentialiter frigi- de immixte q̄ nō sunt in vino tm̄ mustū vaporosum est p̄pter spūale hūidū aerēū nō coadunatur in ipso: ⁊ qz vaporat duplici caloze qd̄ nō facit vinū: qd̄ autē va- porosus ē oppilat vias cerebri ⁊ impedit virtutes ani- males ad perceptionē ⁊ motū: ⁊ ideo etiā ebri⁹ incer- te sunt discretionis ⁊ motus ⁊ obliuionē patiant suo- rū operū p̄pter nimia humorū habundantiam que sit ex vino vel alio inebriatē in qua dolentur statim yma- gines anteq̄ reponant ⁊ sigillentur in virtute memo- riali. Aliquādo etiā agit calor in hūidū non propoz- tionato nature alicuius mixti ad deducendū: sicut vi- demus nodositates in plantis: ⁊ in animalibus nascen- tia ⁊ apostemata que tunc dicimus matura cum matu- rata est sanies ad educenduz: primo enim in confluxu humorum calido propellente eos ⁊ expellente est ca-

lor quasi calor febris magnus ⁊ acutus ⁊ humor est immixtus substantie membrorum ⁊ non potest educi: resoluente autem calido continue aliquid de humido subtili calidiori ⁊ deducente p̄ poros plures vel vnuz acutur apostema versus partem vbi plurima est mate- rie euaporatio postq̄ autem euaporauit subtilius hu- midum ⁊ igneum terreum quod est ibi immiscens cū aqueo ⁊ incipit humor inspissari ⁊ solui a partib⁹ mē- bri quod apostematum est ⁊ calor temperatur p̄opter essentialē frigus terrestrium partium ⁊ aquearum ⁊ re- sidet spirituale aerēū quod euaporabiliter dispersum fuit in apostemate: ⁊ tunc maturum est apostema: ⁊ in- tus educitur sine lesione eodez modo est de apostema- te oculi quod obtalmia grece vocatur: primo enim de- currit hūidum subtile calidum quod continue matura- tur donec sit lippitudinī simile que creatur ex gros- so terrestri humido contrahente extremitates lachry- marū. Eodem autez modo fit in ceteris hūidū siue ad conuertendum in substantiam mixti siue ad seque- strandum siue ad deducendum maturatis. Lunctis au- tem in cōmuni euenit hoc pati quotiens materia que est humor p̄portionaliter vincitur a caloze naturali: hec enī materia est que terminatur ab eo caloze qui est naturalis. Naturale enim hūidū est ad retinendum vel ad educendum q̄ est ita diu decoctum donec sit in ipso proportio quap̄pter eadem sunt signa sanitatis ⁊ digestiōis sicut patet in vniis ⁊ egestionibus suc- cessionum: ⁊ in alijs superfuitatibus sicut sunt spuruz sudor ⁊ alia vnumquodqz enim eozuz dicitur digestū quando declarat q̄ calor naturalis vincit super hūi- dum quod autem fuit indiffinitum hoc est non in fine p̄portionali positi: ⁊ ideo necesse est q̄ digesta sint omnia grossa eo q̄ calor ab eis resouit multū hūi- dum ⁊ cum relicto commiscuit multum terreum deco- ctuz: ⁊ sunt in effectu calidiora quia diutius agit in eis calidum ⁊ ideo amara ⁊ acuta in suis odoribus ⁊ sa- poribus inueniuntur: calor enim diu agens in hūi- dum commixtum tales effectus relinquat in ipso: scilicet grossius ⁊ siccius ⁊ lenius eo q̄ multum resouit de substantia ipsius ⁊ lenius facit siue mollius: quia amittit extensionem que fuit per calidum vaporabili- ter resouens hūidum tantum ergo dictum sit de di- gestione.

Capitulum. xvj. de indigestione que in genere dige- stioni opponitur.

Si autem contrariorum scientia vna: ⁊ ideo post scientiam digestiōis in genere de facili scitur scientia de indigestione in genere. Indi- gestio enim est incompletio que fit p̄pter indigentia siue defectum naturalis calozis: quia hūidum non potest alterare ex passionibus siue qualitibus con- traicentibus. Causa autem indigentie siue defectus talis calozis frigiditas aliqua est siue perueniat ex ni- mia habundantia hūidi siue ex alia causa fm̄ omnez di- uersitatem rerum in quibus est digestio. Incompletio autē frigiditatis est oppositarū passionū que opponunt vnicuiqz mixti nature que qualitate sūt in materia mi- xti que hūidū est naturale vel generans rē vel agēs vel conseruans sicut dictū est: hec igit dicta sint de di- gestione ⁊ indigestione in genere.

Capitulum. xvij. de pepansī qualiter est prima ⁊ quid est qd̄ dicit multipliciter.

Inter species digestiōis prima pepansis est eo q̄ illa simplicior ⁊ nālior prima: qz ipa est ex simplici actiōe calidi in hūidū seminali sicut iam

sicut iam diximus: nomen autem pepansis est digestionis cuiusdam: et ideo pepansis est digestio quidam et non generalis nisi vocabulum speciei generi aptet. Dicitur enim pepansis proprie digestio alimenti in fructiferis plantis: et quod digestio generalis completio quod dicitur est humidum sicut ostendimus: opus etiam spatium digestionem quod pepansis est completio: et quando esse: Dicimus enim pepansim esse completam quando semina plantarum per calidum digerunt: ad hec deducta sunt quod tale alterum possunt producere quod sit ipsum fructifera: hec est planta quod semine protulit. Cuius probatio est a simili et in aliis: quod nos in omnibus completum dicimus illud quod tale alterum perficere potest quod sit ipsum: cum enim inter vegetabiles potentissimum sit generativa necessesse est quod ipsa sit completum spiritus eius eo quod a fine et ultimo est rei completio: et ideo humidum seminale in ea perfectum est in semine productum cum potest producere plantam similem in specie ea quod semen producit. Erunt autem a nobis sermo habendus de hoc in scia de partibus anime vegetabilis: hoc igitur est pepansis proprie et secundum species dicta quod pepansis vocat. Dicitur autem multa alia pepana singulariter ad oia seminalia: et quedam humida illis similia methaforice transferuntur ea enim quod quocumque modo maturantur ex calore naturali solo agente in humido seminale vel nutritivo tali in his pepana dici possent quod maturatio ipsorum est frigore ab actione caloris simpliciter: non tamen oia sunt sed vnum et Jeanus hoc est forma generis vel speciei dicuntur quod quorum dicitur erit nomen ad genus accommodatum. Quorum dicitur autem erit per methaphoram: sicut autem diximus nos: nomen non habemus propria quod nominent: vniuscuiusque completio siue mixti facta maturationem vel calore et naturali frigore circa humida quod terminantur ab ipsis. Si enim sumatur pepansis spiritualiter in fructiferis erit planta multipliciter fructifera ex humido radicali suo in radice enim est fructifera stipulis et virgularum et foliorum et radicibus lateralibus quod non possunt perficere nisi humidum radicis esset completum ad hec producenda quod digestio fit in radice plante quod trahit nutritivum de loco quod circa radicem est et sit prima eius digestio in terra in qua separatur grossum non potest nutritive a subtili convenienti ad radicem et generationem per quam segregatione planta ventres non habet quod creatus est in aere per humidum separationem: tracto autem convenienti nutritivo solis calore elevatur in stipite et ramis et sit digestio in ipsis ad productionem ramorum et virgularum ex grossiori et terrestri humido ad productionem foliorum ex magis aqueo et ad productionem florum ex magis subtili: et per consequens productio fructuum: quod aliquid sunt semina in folliculis terrestribus: aliquando sunt semina in fructibus carnosissimis sicut poma et pira et vva et ficus et humidum oia hec complent calore solis et plante ad usum et fructum exiguntur in eis tres maturitates siue sint ad usum siue ad producendum quorum prima est quod fit in planta in qua res soluit humidum superfluum et commiscet terrestri cum humido naturali et indurat semine et inspissat secundum substantiam suam: deinde per calorem solis qui evaporabiliter resolvit in ipso humido resultat ab eo humidum seperfluum: postea autem cadit fructus de planta et frigiditate loci iuxta terram teporis et naturalis quod habet in partibus terrestribus et aqueis ad naturam spiritalem humidum quod vaporabiliter calore solis dispersum est in ipso et residet ad humidum aqueum: et hoc reprimunt infra partes terrestres sibi commixtas et tunc fructus est edibilis et saporosus et semina quod sunt in ipso excedentia ex ipsa efficacia sunt ad alias plantas producendam: in omnibus autem his modis diversitatis dicitur planta pepana et humidum quod est in ipsa pepanum et de his ex intentione queret in libro de plantis et fructus pepanus

et semine pepanum: pepansis autem ad genus extensa est quod dicitur fuit superius quod est maturitas vniuscuiusque humidum ex quo fit commixtum corpus an ex ipso potest produci mixtum corpus secundum actum per virtutes formativas quod operatur per calorem non inquantum humidum est neque inquantum siccum est sed potest operatur per eum inquantum naturalis est. et hec est causa quod pepansis alia est ab epsesti et opthesti: sicut diximus superius: quod cum sit tripliciter consideratio caloris inquantum est naturalis et inquantum in humido et inquantum cum sicco tres oportuit species esse digestionis et non plures. Si autem per methaphoram trahatur pepansis ad aliquam proprietatem ex parte materie salvato tamen efficiere proprio quod est calor inquantum est naturalis tunc erit in humido expellendo a natura et partibus mixti corporis: et sic pepansis dicitur esse sanguinum et nascentiarum et similitum sicut vrinarum et egestionum: sanguis enim dicitur pepanus quoniam est maturus ad educendum in magnis apostematibus ex corrupto sanguine generatis et similiter in nascentiis quod sunt pustule vel parva apostemata: hoc est quando humidum attrahitur ad locum apostematis est sufficienter digestum sicut diximus ante cum de digestionem in genere loqueremur. Impossibile est enim quod calor naturalis aliquid digerat nisi vincat id proportionaliter. vincendo autem soluit quedam et inspissat alia in commiscendo eis terrestria: et ideo cum fuerint maturata per calorem spiritualia que aerea sunt spiritus fantur ad aquea in remissione caloris et aqua spissantur permixta terrestribus et generaliter dicendo cuncta quod maturata sunt ex subtilibus semper mutantur in grossiora et crassiora. Cuius causa est quod calor naturalis quasdam partes eius que maturant agit miscendo in seipsa sicut facit de partibus grossioribus quod solui non possunt: quaedam autem efficit quod sunt subtiliores et facile resolubiles et de eis in sermone de communi digestionem satis dictum est.

Capitulum xviii. quid sit omothes et qua de causa habet fieri et de quibus dicitur multiplex.

Omothes autem est indigestio contraria pepansis est ergo omothes indigestio eius alimenti quod est fructiferis plantis: alimentum autem hoc est humiditas indiffinita eo quod ipsa completa et in fine digestionis et maturitatis non est deducta per calorem naturalem. Humiditas autem omnis autem est spiritualis quod est aerea vel corporalis quod est aquea vel commixta ex ambobus: non autem ita est spiritualis vel aquea quod sit tamen habens humidum aeris vel aquei: quod sic non esset humiditas naturalis aliquid mixti corporis: sed quod quedam sunt quod sunt plus aerea et spiritualia sicut pinguis vel oleum: quod dicitur autem plus aquea sic vinum et quedam habent humidum non fluens sicut ligna et lapides ideo dicimus aerea vel aquea vel ex ambobus: cum ergo pepansis sit circa tale humidum et opposita sunt nata fieri circa idem erit omothes circa tale humidum quoniam autem necesse est privationem in omnibus deficere ad habitum et pepansis est completio quedam eo quod ipsa digestio est omothes esse incompletionem quandam: hec autem incompletio est per defectum agentis caloris attendit in hoc quod non digestiva autem siue defectus caloris attendit in hoc quod non proportionaliter mensurat in humido naturali quam sepe superius determinavimus: et est secundum proportionem geometricam sumpta: incomensuratio autem hic rursus fit ex vna causa: aut enim humidum proportionat nature sed calidum non proportionat humidum sed est minus eo: et tunc non potest vincere ipsum aut ita est quod humidum excedit naturam mixti. sed calidum proportionat nature sed non humido: et tunc non sit digestio quod humidum nimis habundat: non autem potest esse terra causa defectus ex habundantia calidi inproportionaliter super humidum. quod hoc



## Liber Quartus

non causat indigestionem sed exsiccationem: nec potest esse quarta causa defectus ex diminutione humiditatis sub calido: quia hoc causat idem: quia sic deficit digestio in omni re ex defectu calidi: id est crudorum quae omniorem patiuntur humores sunt subtilis: quia ibi subtile non est eductum nec grossum cum grosso permixtum: et idem tales humores sunt frigidi magis quam calidi: quia calidum non egit in eos nisi imperfecte alterando et non maturando: ideo sunt incōmestibiles si grossi sunt improprietates si sunt humidi. Hoc autem signum inuenit in pomis in quibus dulciora sunt grossiora et sicciora propter humiditatem maturitatem et acidiora sunt humida valde nimis grossa in commixtione sua: propter quod sunt indigesta omnia poma acida: et si elixent sunt dulciora propter humidum per ignem decoctum: quia aut humidum naturale mixtum corporum non simplex est: ideo nihil quod est solum humidum secundum seipsum et simplex potest aliqua digestionem maturari: sed maturat commixtum cum arido sicco: et idem aqua quae est de numero liquidorum si sola et simplex sit minime maturat: huius causa est quia nunquam inspissat neque coabit partes eius ad spissitudinem aliquam: cum sit simplex et homogenia in omnibus partibus. Causa autem huiusmodi in secundo libro. huius scientie dicta est ubi ostendimus diuersitatem aquarum. Dicitur quoque omothes sicut pepanis multum pliciter de multis secundum omnes diuersitates pepanis sicut speciem et genus et translationem methaphoricam: dicitur tamen omothes defectus digestionis si contingat non maturari humidum unde dicitur vrinam cruda et secessiones crude cathari crudi propter vnam et eandem causam in communi. Quae cumque enim non vincunt a calore proportionaliter et partes eorum subtile sunt et non constantes et permixte dicuntur crude. Cruditas autem est omothes in greco. Si autem methaphorice extendemus ad ea quae exteriori calore coeplent dicitur latine crudum quando humidum aequum mollificans partes eius non est extractum de ipso et lac dicitur crudum quando per calorem ignis et virtute coaguli sunt separate tres sicut ipsius que sunt semina et butirus et caseus et alia multa similia: omnia enim omothes patiuntur et cruda sunt quando inueniunt sine passione hoc est effectus maturitatis ex calore maturate cum tamen possint permutari et conuerti siue commixtione inspissari: si enim non essent nata suscipere maturacionem non possent dici cruda: quia opposita sunt circa idem. Adhuc autem si nihil ageret in eis calor sicut tamen frigus non dicerentur cruda: quia omothes non patitur aliquid nisi quod est in aptitudine ad digestionem: hoc autem non est a frigido sed est ex calido incompleto. Et ideo sicut aqua dicitur elixabilis: tamen nunquam dicitur cruda siue indigesta. quia omne crudum natum est inspissari et inspuescere sed aqua nunquam possibile est inspissari vel pinguescere. Cum autem dicitur aqua elixabilis non tamen concedit esse digestibilis per elixationem propter eandem causam: quia scilicet non constant partes eius sed dicitur elixari in proprie: quia per calidum agens in humido frigidum amittit et partium suarum inspissationem: quae facte sunt ex frigidum. Est autem alicui fortasse dubium qualiter dicimus late rem crudum et pepanis cum compleat ab aliena caliditate sicca et hec infra opthesim passa vel statim dicitur. Sed intelligendum quod nihil prohibet in diuersis digestionibus vel indigestionibus esse idem: et in vna quidem erit methaphorice et in alia erit magis proprie ars in hoc quod imitat nam complet humidum continuas opus eius in latere: et quia ars non potest dare lateri caliditatem naturalem et intrinsecam sed habundat ei humidum intrinsecum: id operatur per extrinsecum calidum sicut nam per intrinsecum et quod ad hoc methaphorice later dicitur crudus et pepanis: si militer autem est de coeplione vel incompleto lactis: sicut

illa est partim per intrinsecum calidum quod est in lacte cuius calor excitat per adhibendum forinsecus ignem: et maturat id quod est in caseo ut continet partes casei et commiscet partibus terrestribus eius et quo ad hoc quod illud humidum magis naturale calido eo quod sic commiscet dicitur lac crudum et pepanis: tamen ergo dicitur sit de pepanis et omothes quid est et propter quod est virtus eorum.

Capitulum xix. quid est epthesis et de explanatione definitionis eius.

Epthesis autem digestio est alimenti secunda post pepanis eo quod calidum cum humido principio est conseruationis vite et esse. non autem sic principium est calidum coniunctum cum sicco: est autem epthesis digestio ad totum que fit a calore agente cum humido sic a causa efficiente est vis eius indiffinita quod inheret in humido nutrimentali vel alio quouis humido ex quo est rei augmentum secundum naturam. Dicitur autem epthesis ad totum digestio multis de causis. Quare vna est verior: quia est digestio vniuersalis in omnibus mixtis per naturam: cum enim forma dicitur esse accipit in humido digestio per pepanis ut diximus: oportet rem accipere augmentum: et ideo attrahit primo a calore suo circumstanti humidum et calore qui est in humido radicaliter digerit ipsum ut fiat conueniens ad hoc quod conuertat in sibi eum et hoc sicut diximus superius in omnibus rebus commixtis. et ideo dicitur ad totum digestio. Alia causa est et bona quare videlicet dicitur ad totum digestio eo quod constituto iam toto per pepanis large sumpta per epthesis digerit humidum ad omnes partes rei constitute. Vel dicitur a toto digestibili ad totum digestio: quia omnia mixta epthesis digerunt: non autem opthesis vel pepanis quod enim pepanis digerant vel opthesis digerit et potest epthesis: sed non conuertit: quia in quibus est habundantia aque non possunt opthesis digerit sed elixari possunt. si militer esse radicale humidum elixari non potest: sicut et non conuertit. Quidam dixerunt quod dicitur esse ad totum digestio: quia est perfecta quod licet humidum sit: tamen nunc non esset ratio quare potius primo diceret epthesis esse ad totum digestio quam pepanis vel opthesis: quia vtraque illarum est perfecta. Alii autem placuit quod diceret ad totum digestio: quia esset interior in organis naturalibus exterior in organis artificialibus sed pepanis sicut istos est interior tamen in organis naturalibus et opthesis est interior in organis artificialibus tamen sicut nos habet non concedimus quia secundum hanc doctrinam non valeret ut supra diximus: quia hic inquirunt passiones mixti corporis quas suscipit a qualitatibus actiuis quarum opthesis nulla esset secundum hanc rationem. Nos autem infra necessarios exemplis ostendimus opthesis esse in organis naturalibus et esse digestionem naturalem: forte autem melius dicitur ad totum digestio respectu opthesis que non equaliter est ad totum: quia licet exteriora assent calido et sicco tamen quia intus remanet humida ea que assent necesse est quod interiora coeplent a calido humido immediate inter partes interiores agente: epthesis autem quod intrat esse laxatio poris immediate est ad totum digerens: et forte hec ratio verior est omnibus aliis. Est autem efficienter a calore communiter agente cum humido et in humido: talis autem calor potius agit quantitate quam acumine sicut in superioribus ostendimus: et ideo non consequitur calor suas operationes sine operationibus humiditatis: quia cum calor dissoluit rem que digerit humidum laxat exteriora rei et tria facit in ipsa: humore enim suo laxat et spongiola et mollia facit exteriora rei: propter hoc quod humor facit vna partem terrestris dissoluit ab alia: laxata autem erit ipsa amplioris calidi receptiua: et per hoc citius digeritur. Humor etiam subtilitate sua commiscibilis est et apertius

aperitiuus quodā modo poroz: ꝛ sic prestat egressum calido. Est etiam male terminabilis humor: ꝛ per hoc influit in interiora rei ꝛ secū deserit calidū cū humor est vehiculū vt in interioribus rei digerende supfluat: ꝛ hoc mō humidū cū calido operat in epsesi. Caliduz etiā cū humido tres hz operationes. Quazꝫ prima est qz ex hoc qꝫ ebes est potius qlitate qꝫ quantitate ope/ ratur: dissoluit sine adustione ideo aperit poros cū ca/ lidū ꝛ sicū stringit eos. Aliud aut facit opus: qz cum res similes maxime sint miscibiles: miscet calor humi/ dū digerens cū humido qd digerit ꝛ parū cōsumit de ipso sꝫ extrahit: ꝛ huiusmodi signū est in bzodija q al bescūt ꝛ pinguescūt carnibꝫ i eis decoctis p elixationē. Tertiu aut opus qz dissoluit partes terrestres ꝛ nō di uidit actuali diuisione sicut facit calor siccus: iō elixa/ ta rarioza sunt nō elixatio: ꝛ tamen assa nunqꝫ in parti bus suis inueniunt. Est aut ista digestio in illo indiffi/ nito qd inheret in humido digerēdo: qd indiffinitū ni hil aliud est nisi qualitates ipsius q facitū ipm distare a sine digestionis q est vt supra diximus q sit vtile cō ueniens ad rei sbaz conferuandaz vel augendā qd qui dem in aialis nutrimento magis est manifestū quoniā indiffinitū est qd nō est simile mēbris aialis: finitū aut ꝛ cōpletū est quando vltima digestionē mēbris efficit simile: opz aut omne digestibile esse humidū fm actū: lz sit cōmixtū cū sicco fm cēntiā qz cū digerat ad hoc qꝫ recipiat formā ꝛ figurā eius qd digerit ipm: nō autē susceptibile est aliquid forme ꝛ figure nisi humidū hz acū: opz ipm qd digerit humiduz esse: si aut esset tm essentialiter humidū nō retineret formā ꝛ figurā qual recipit nec spissaret per decoctionē: ꝛ iō opz qꝫ habeat statū sibi essentialiter pmixtū: h ergo modo diffinitio erit epsesis qd est ad totū digestō a calore humido eiꝫ qd inheret indiffiniti in humido.

Caplm. xx. de his in quibus est proprie epsesis in quo est disgressio declaras proprietatem frizoz in ty ganis ꝛ saginis.

Itē aut proprie vocabulū epsesis in elixatis dūtaxat est digestio ꝛ decoctio humidū rei di gerende. Humidū aut digerendū duplex est scilz spūale qd est aerēū fm habūdantiam in re mixta contentū vel aquaticū. digestio aut sit vi calozis ignis in humido elixate sicut diximus. Si aut quis obijciat qz id in quo habūdat aerēū humidū elixari nō pōt: qz quecūqz digerunt spissant: aerēū aut calore dissoluit ꝛ ita nō digerit ergo nō elixat. Respōdebimus q eadez obiectio de aqueo humido fieri pōt: ꝛ vnam hz solu/ tionem qz sicut diximꝫ: calor cōmixtiuus est p hoc qꝫ terrestres partes cogit ire in aqueas ꝛ aqueas cū terre sribus in aereas ꝛ p hoc necessario inspissat vtrunqꝫ humidū tam spūale qꝫ aqueū. resoluit enim calor dige rens subtilioza ꝛ alia cōmiscet sicut diximus. Quecū qz aut frigunt in tyganis siue patellis siue caldarijs: ꝛ si sit in eis acra humiditas q pinguis est sicut olearuz oīa assant: paciunt enim illa ab exteriori calido sicco. Calidū enim sicū qd assatiū est ꝛ facit id qd est hu midū dispersum herens p totū aridū in exterioribꝫ qz assum assumit humidū in interiora sui: sꝫ elixatio hūc facit humidū cōtrariū: qz in elixato humidū expellit ad exteriora humidū a calefactione q est extremus in elixante humido: ideo elixata siccoza extrinsecus qꝫ assa: qz elixata nō trahunt humida in seipsa queadmo/ dum assa: ꝛ hoc ideo sit qz cū elixant exterior calidi/ tas elixatio fortior est qꝫ interior rei elixate ꝛ attrahit eam que egrediēda educit humidū secū: ꝛ ideo interio

ra arida relinquūt. Huius signū est qz ea q sunt forti ter accratiua humoris faciūt cito elixari q coquuntur sicut si vitri partes interponantur cum carnibꝫ elixan/ dis citius compleret: ꝛ hoc magis facit vitru multum adustū: qz siccius est ꝛ multū ad se trahit humorem: si aut interior elixati corporis caliditas superaret absqꝫ dubio retraheret humidū ad interiora: ꝛ sic interiora nō arefēt: sed potius exteriora. Dec aut omnia dicta sunt ad sciendū q signū elixatoꝝ est qꝫ intus arēt ꝛ ex tra humida sunt pp qd frixa in tyganis nō sunt elixa sꝫ assa dicenda: cū extrinsecus inueniant sicca contracta ꝛ corrugata. intrinsecus autem humida. Causa autē est qd humidū spirituale qd est in saginis ꝛ oleis multū ra rificatur calido ignito: ideo parū vel nihil hebetat ca/ lozem naturalem ignis propter qd ignis nō prohibet statim superferuet exteriora superficie eius qd super/ feruens aer diuidit eam in minuta ꝛ superflueret adu/ rens quālibet minimā eius partem: que adusta curuat ꝛ contrahit ad proximaz ꝛ conuersio pꝫima ad ipaz in qua corrugatione necesse est claudi poros extrinse/ cus: ꝛ ideo calidū frigenz non potest intrare in interio ra frixi ꝛ humidū interius motum a calido vltimo nō potest egredi sed veniens ad exteriora ꝛ clausos po/ roa inueniens reflectit ꝛ interiꝫ habet motū reflexiū ꝛ ideo sepius discurrēns per interioras partes hūme/ ctat eas ꝛ ideo frixa humida intus inueniūt: tamen scias q inueniunt interius minus humida assis ꝛ exte rium minus sicca eisde: ꝛ hoc est propter humidum ae reum frigentis calozis: qui preseruat a combustionē lz parū. hec est causa quare frixa aperta per incussurā quā do sunt calida cū impetu ꝛ stridore emittūt quasi tor/ rentem humidū albi pinguis ꝛ postea sunt sicca valde non tamen adusta qz videlicet interius humidū solutū a calore frigente decurrit in interioribus ꝛ petit exitū quem negat ei contractio exteriorū partū propter qd multiplicat calor eius ꝛ substantia: qz vapor reflexus in seipsum in humidū pingue conuertit. ꝛ ideo quādo frigidū aperit quasi simul exitū cū stridore ꝛ hoc hu midū sic extens si non fuerit valde calidū: signū est qꝫ assatio sit completa. ꝛ hoc contingit qz tūc raruz est ꝛ in rara substantia non violentus est calor adherens ei: nisi sit multū viscosum: in hoc iterum scitur causa qua/ re magis dolorosus ꝛ vulnerariuus est calor sagineaz qꝫ aquaz feruentū: perfusus enim feruenti oleo ma/ gis dolet ꝛ profusius exurit qꝫ perfusus aqua ferue ti: contingit hoc enim absqꝫ dubio propter acumen ca lozis qd acutius est in humido spūali qꝫ aqueo: ꝛ ideo magis alterat sensum ex calore ꝛ profundiꝫ exurit ex acumine ꝛ subtilitate humidū aerei.

Caplm. xxj. ꝛ est disgressio declarans qualr intel ligit q elixata intus sunt arida ꝛ exterius humida.

Ritur autem dubitatio de dictis: si enī in eli xatis arent interiora: ꝛ hoc cōtingit propter intrinsecus calidū: aut illud pertingit ad inte riora aut non pertingit ad ipsa: si aut pertingit ad inte riora: tūc resoluet humidū intus sicut extra: ꝛ ita arēt intus ꝛ extra ꝛ magis extra: qz extra vicinius coniun gitur calido resoluenti humoribꝫ. Adhuc aut si aret er go destituit humido naturali vel accidentali humido calidi elixantis: aut vtroz ꝛ si quidem destituit humi do naturali tūc exteriora magis destituunt: qz vicini ra sunt caloz: si autem intelligit de humido accidenta li corporis elixantis adhuc videbit inconueniens: qz hoc est vehiculum calozis ad interiora: ergo interiora infundunt ipso ꝛ p ipz humectant ꝛ sic nō relinquunt

## Liber Quartus

arida. Adhuc autem in eisdem poris sibi conueniunt humidum interius exiens et humidum exterius intras ergo utriusque impedit aliud ergo intrinsecum humidum manet intus: et sic res elixata intus debet esse humecta naturali humiditate. Adhuc nobis hoc manifestat in quodam signo. quia caro que bulliuit in aqua contrahit et indurat et corrigat pellis eius: que omnia signa sunt clausio nis pororum in exterioribus: et sic humidum intrinsecum esse fluere non potest a re elixata manet ergo interiorem humidam. Amplius signum istud generale non videt: quia oua siue elixentur siue assent semper interius manent humida et extertus sicca: et inuenit in vitellis eorum in medio humor sanguinosus quando infrigidant siue sint elixata siue assata: et extertus inueniuntur compacta dura et duriora sunt postquam infrigidata sunt quam cum calida sicut fere omnia elixata et assata. Adhuc autem ambiguum est quod dictum est quod si interior caliditas vinceret in elixato quod ad se traheret humidum: quia omnis caliditas excellens proportionem mixti corporis dissoluit et exciicat educendo humidum. Si autem interior caliditas vinceret elixantis caliditatem ipsa esset magis excellens quam calor elixantis excellit proportionem mixti: ergo calor interior tunc in multo excelleret mixti proportionem ergo dissolueret humidum et educeret ipsum exciicando. Ad hec autem respondentes dicimus quod in omnibus elixatis inquantum elixata sunt hoc est quantum ad actionem pertinet elixantis aret interiora et exteriora sunt humida. potest tamen hoc impediri per aliquod accidens corporis elixati: sicut nos statim dicimus de elixatione ouorum: cum autem aret interiore elixatum dico quod est destitutum in interioribus humore naturali: calidum enim excellens proportionem mixti euocat calidum proportionale quod est intus: et quia inuenit poros et corpus spongiosum et molle illis de causis que supra dicte sunt: ideo calidum naturale intensum per calorem elixantis secum ad exteriora extrahit humidum intrinsecum: quod est ebulliens ex calido et superferuet ei: et tunc diffundit in exterioribus rei et fluit etiam in aquam elixantem et colorat eam colore elixati corporis exteriora autem humida sunt: quia ibi tenet humidum per accidentale humidum tangens ipsum cui permiscet humidum naturale: et per hoc patet quia non resoluit totum humidum interius sed decurrit ad exteriora: ab exteriori enim rei minus dissoluitur propter continens humidum elixantis. Et ideo triplex humidum habet exteriora scilicet naturale intrinsecum et naturale extrinsecum quod decurrit ab interioribus ad ipsa et accidentale extrinsecum nec vnquam alteri obuiando restringitur: quia cum intrinsecum magis sit acutum propter hoc quod calor bulliens ipsum magis est acutum interiore penetrabit exteriorem violentius et non econuerso. Est autem calor intus magis acutus tribus de causis quarum prima est: quia magis separatur ab humido aqueo quod hebetat ipsum quod non adeo pertingit ad interiora sicut ad exteriora: calidum enim subtile et acutum est in actione: et ideo pertingit interius in res plus quam humidum. Alia causa est spissitudo partium corporis elixati in quibus plus multiplicat et commassat calidum quam in partibus aqueis que non sunt adeo subtiles et ideo interiore calidior est res elixata quam extra. Tertia causa est quia ibi agit duplici calido scilicet naturali et accidentali quod non fit in exterioribus: et quia ibi calidum naturale cito resoluitur: in interioribus autem magis continetur per partes circumstantes. His ergo de causis penetrat interius humidum quod per ista tria acuis per exteriorem humidum: et recedit ab interioribus. Quod autem dicitur non esse dura res elixata non est verum si digesta est

in fine elixationis sed a principio antequam calor feruens in humido superferuat partibus ex interioribus resoluit humidum exterius et tunc contrahitur res elixanda sicut est videre in carne que elixatur: statim enim in prima ebullitione contrahit ita quod retrahitur ad extremitates ossium que sunt in ipsa et inspissat pellis et caro ouera est ita quod vix potest sibi insigere ungulis: cum autem calor conualuit in interioribus et superferuet acuta in interioribus resoluit humidum et resoluitur exteriora ab interiori humido penetrante et exteriori humido laxante: et tunc caro extra mollescit et pellis recooperit ossa plus fecit quando primo bulluerat et tunc insigere sibi ungulis et est complete elixata quinimo tunc resoluitur ab ossibus: eo quod humidum quod egreditur dissoluit eas vndique et quasi partes discontinuauit. In ouis autem per accidens accidit contrarium quia siue elixentur siue assent humidum subtile resoluitur ab ouo et remanet viscosum quia substantia utraque oui scilicet albugo et vitellum valde viscosa est que extracto subtili humido multum conglutinat ita quod obstruunt poros exteriores et tunc humidum ab interioribus veniens reflectitur ad interiore centrum cum non patet via ad exitum: et ideo interiore remanet humidum: et quia aerium est humidum distrahens in ipso quod quando frigidum constat pingue est: ideo gutta in centrum oui est sanguinata. frigidum autem duriora sunt postquam sunt elixata vel assata: quia humidum dispersum in partibus calidum quod mollit calidum spissat per frigidum et adunat et retrahit et tunc non mollit partes et ideo efficitur tunc res dura que mollis fuit. Quod autem dicit philosophus quod interior calor ad se traheret humidum si vinceret intelligi debet quod ad se traheret naturale si vinceret inquantum est naturale et non inquantum est calor quia si vinceret inquantum est naturalis tunc remaneret humidum ad substantiam rei mixte: et tunc illud humidum contineret a calore: sed si excederet calorem elixantem tunc esset excellens calor elixantis inquantum est calor tunc esset corruptius sicut sicut probat obiecto.

Capitulum xxij. de his que sunt elixabilia proprie et que sunt elixabilia methaphorice.

Item proprie sumat elixatio non omne corpus mixtum erit elixabile: in quo enim nullum est humidum separabile ab ipso sed solum humidum continuans inseparabile: illud enim est inelixabile quemadmodum lapides. Adhuc autem si non sint adeo terrestria et sicca corpora ut lapides: sed habent plus de humido aqueo et acreo: sed non potest separari ab eis per calidum et humidum agens dicitur inelixabile sicut lignum. Illa enim sunt elixabilia proprie dicta elixatione que habent humiditatem propriam dictam elixationem a partibus in quibus est ab ignitione siue caliditate que est in humido ita quod decurrere potest ab interioribus ad exteriora. Que autem methaphorice elixantur: aut elixantur cum sint sicca actu aut cum sint actu humida. Si autem sunt actu sicca aut habent humiditatem solubilem tunc: sed non a partibus terrestribus: aut habent eam solubilem et separabilem sed non commiscibilem cum terrestribus partibus: si autem habent humiditatem solubilem sed non separabilem tunc sunt sicut aurum quod liquefactum cum latere trito et sale in proprio humido decoquitur et depuratur et argentum similiter: cum primum autem depurat cum arena siue sabulo. In nullo autem horum humidum separatur a terreo sibi commixto per naturam sed potius fumosum impurum effumat in ipsum et distillat fetulentum terrestre et ita depurant. Si autem habent humidum sequestrabile quidem a terreo sed non commiscibile

comifibile cū ipfo tūc iterū decoquit humiditate pro-  
 pria que diffillat ab ipfa ficut ligna viridia humorem  
 diffillantem ab eis emittūt ad ignem poſita: alia autez  
 multa aliter elixant: ſed non iuxta eandem rationem  
 ſm formam ſuſceptam: ſed poti⁹ methaphorice: qz mi-  
 nime propria nomina non habemus in talib⁹ que pro-  
 prie iaceant cuilibet differentie que in talib⁹ inuenitur.  
 aurū enim ⁊ metallica elixant in proprio humido. Si  
 militer autē ⁊ ligna viridia ⁊ non in humido ignis eli-  
 xant: qz ille eſt calidus ſiccus: ſed conueniunt in hoc  
 cū elixatis: qz humor eoz intrans eoz ſoluūt ⁊ decurrit  
 ad exteriora ſicut in elixatis: ſed differt in hoc ab eis  
 qz in auro non ſeparat a terreo nec in alijs metallicis:  
 ſed frigido coagulante eadem metalla recurrit humi-  
 ditatis intus: in lignis autem viridib⁹ diffillat nec pro-  
 pter hoc mollificat lignū: ſed poti⁹ indurat arefactū:  
 ſed in vere elixatis ab interioribus egredit humidū ⁊  
 non recurrit ⁊ mollificat exteriora cozpozis elixati  
 per ipſum: ea autem que actu ſunt humida etiam me-  
 thaphorice elixant: aliquando autem per caliditatem  
 alienaz: aliquando autē per propriaz. Similiter ex par-  
 te humidū quandoqz ſeparat humidū in eis ad partes  
 vnaz ⁊ ſcutentū terreſtre ad partē aliā. aliquando autē  
 ſeparat ſba terreſtris ad vnā partem ⁊ aerea ad aliam  
 ⁊ aquea ad tertiā: a caliditate enim propria agente ſepa-  
 ratur humor vini a fece reſtente que qz in humido eſt  
 digeſtio elixatiōi ſimilis eſt: ⁊ de hac ſatis ſupra dictū  
 eſt. In lacte autē a calore alieno cū calore coagulati caſe⁹  
 a butiro ⁊ ſerū ab illis duob⁹ ſeparat: ⁊ de hoc etiā ſu-  
 pra expeditū eſt. Eſt autē hec complexio in calido hu-  
 mido ⁊ ideo ſimilis elixationi: quotiens enim ⁊ quot  
 modis lac vel alia ſubſtātia actu humida permutat in  
 ſubſtātia quandā ⁊ ſpeciez diuerſaz per ſequeſtratio-  
 nem terri ab aquo ⁊ aereo ⁊ ab igne exteri⁹ circun-  
 ſtante ⁊ caleſcente toties ⁊ tot modis ſit methapho-  
 rice elixatio ⁊ ſemper ſit ſimile epeſi quo ad efficiens  
 qd eſt calidū in humido ⁊ quo ad humidū qd ſemper  
 decurrit ab interiorib⁹ exterioribus: ſed licet aliquando in  
 toto relinquat exteriora: aliquando autē non. ſicut autē  
 diuerſimode res elixant ⁊ maturant tū proprie tū me-  
 thaphorice: ita non habent vnū ſinez ad quez per eli-  
 xationez ⁊ maturationez deducunt. quedā enim matu-  
 rādo elixant ad eſcā ſicut carnes ⁊ elibilia vniuerſali-  
 ter. quedā autem ad ſorbitionez ſicut humida. Multa  
 autem ad aliū vſum qz quedā medicine laxatiue q̄ ſar-  
 menta dicunt vt ſcamonea elixant vt reprimat malicia  
 eoz: vnū tamen eſt ſignū eoz que elixant proprie: ⁊  
 que elixant cū ſint humida: ſiue que elixant ſicca exti-  
 ſtentia. dicunt enim elixata q̄ calore humido pinguior  
 ra queūt fieri: aut minora: aut grauiora ſiue quando q̄/  
 dam eoz efficiunt talia: illa vō contraria ſcilz macilen-  
 tioza: aut maiora: aut leuiora propter illud qz per elix-  
 ationez ſunt diſgregata in partibus ſiccis ⁊ humidis ſi-  
 cut patuit in omnibus ſuperius enumeratis in quibus  
 omnib⁹ humidū de fluxu a ſiccō ſiue penitus effluen-  
 do: ſiue in exteriorib⁹ manendo: ſiue etiāz redeūdo ad  
 interiora. Dicimus enim elixatione quedā quidez den-  
 ſari ⁊ grauiora effici ſicut caſeus qz denſior eſt ⁊ gra-  
 uioz q̄ fuerat prius quando natabat immixtus lacti ⁊  
 butiro: ſerū autem attenuatū eſt ⁊ leuiatū ⁊ butirū pin-  
 gue ⁊ leuius effectū ſimiliter ⁊ recoctū. Eſt autē reco-  
 ctū ſpiſſum grauius lactis qd remanet coagulatū quā-  
 do lac multū decoquit: efficiē enim tūc recoctū ſpiſſū  
 ⁊ grauius. Similiter autē mel decoctū efficiē rariū. au-  
 tū autē ⁊ talia minora efficiunt leuiora: hec autē diuerſi

mode dicta ſunt elixabilia. Si autē oleū ſm ſe ſolū aliq̄  
 rei non permixtū accipiat nō poteſt elixari eo qz nihil  
 horū ſecū patit a calido agente in humiduz: nec enim  
 plus impinguat nec minuit ita qz ſiat denſius qd prius  
 nec extendit in maius nec ſit minus pingue: nec graua-  
 tur nec alleuiat cuius cauſa pro certo eſt: qz eſt viſcoſū  
 ⁊ ideo terreſtria taz fortiter coherēt cū humidis aque-  
 is ⁊ aereis qz citius euaporant cuz ipſis q̄ ſeparant ab  
 eis: cuius ſignū eſt qz ſumus olei eſt valde fuliginofus  
 eo qz terreſtria cōbuſta effumant cū humidis ⁊ pro-  
 pter humidū aerū ſubtile fuligo olei multe eſt adhe-  
 rentie ⁊ eſt mollis ⁊ lubrica: qz ergo partes terreſtres  
 effumant cū humidis ⁊ nō humide partes per ſe ideo  
 permanet equaliter ſpiſſum ⁊ equaliter pingue ſz eēn-  
 tiam ⁊ ideo non elixat. Tantū ergo dicitū ſit de dige-  
 ſtione que eſt ſm epeſim dicta: non enim oportet nos  
 dicere qualiter ſiat in orzganis naturalibus in epate: vel  
 a calore cordis: vel ab vniūſqz calore. ſepatis ⁊ coz-  
 dia in animalibus qz conſtat qz digeſtio animalū eſt in  
 calido ⁊ humido: ⁊ ideo quo ad paſſiones ⁊ effectum  
 digeſta ab elixatis non differūt: qz vniuerſa hec taz ar-  
 tificialia q̄ naturalia ſunt propter eandem cauſam: ⁊  
 ideo hec omnia intus arent ⁊ extra ſunt humida: licet  
 in modo differunt: qz certior eſt natura in operatione  
 quam ars.

Capit. xxiij. de molynti quid ſit: ⁊ que ſint cauſe  
 eius: ⁊ que ſint ſigna eius qd molyntis patitur.

Molyntis autez que eſt indigeſtio oppoſita ep-  
 ſeli erit vtiqz multipliciter dicta ſicut ⁊ epeſi-  
 ſis. Molyntis ergo que eſt contraria epeſi-  
 ſi primo ⁊ principaliter dicta eſt indigeſtio eius indefini-  
 ta que eſt in corpore digerendo quod eſt materia mo-  
 lynſis ⁊ epeſiſis. ſit autez hoc ab indigentia ⁊ defectu  
 caliditatis circūſtantis que eſt in humido digerente.  
 Dicitū eſt autem prius qualiter iſtud intelligit ⁊ dicitū  
 eſt qz indigentia caloris ſemper eſt cū algoze ſiue frigo-  
 re. Non enim perueniret vnqz indigentia calidi niſi ca-  
 lidū cū frigore miſceret: qz ſicut album eſt nigro imper-  
 mixtū. ⁊ albius nigro impermixtus: ita calidū eſt fri-  
 gori impermixtū: ⁊ calidius frigori impermixtus. po-  
 teſt tamen comburi res aliqua ⁊ non illa dicitū indige-  
 ſta: ſed combuſta. ſed indigeſta dicitū que eſt alterata ca-  
 lido: ſed non completa propter calidi defectū. oportet  
 enim in omni digeſtione qz res digerende ſm aliquid  
 moueant calido ⁊ alterent: ſed nō complent: qz calor  
 alterans ⁊ perficiens non ſufficit: ⁊ ideo ſit defectus  
 circa calorem ⁊ digeſtionem. Defectus autem iſtius  
 due ſunt cauſe in genere ſcilz multitudo caliditatis in  
 humido digerente: ⁊ multitudo humiditatis ⁊ indige-  
 ſtibilitas: tūc enim in vtraqz iſtaz cauſarū euenit vt cali-  
 dū digerens moueat quidem ſed non ſit tūc vt molliſſi-  
 cet rem ⁊ pariter totam digerat eam. Inuenitur tamē  
 in quibusdam libris: qz prima cauſa ſit multitudo cali-  
 ditatis in humido ⁊ illa eſt falſa littera: tamen ſi ad ve-  
 ritatem reduci debeat oportet qz intelligat de calidita-  
 te que eſt in humido rei elixande que tanta ſit qz non  
 vincat ab extrinſeca caliditate elixantis: gloſant tamē  
 quidam ſic qz intelligatur de multitudine caliditatis p-  
 mixte cum frigido in humido elixante: ſed hoc nihil  
 eſt: qz h non eſt multitudo caliditatis: ſed potius pau-  
 citatis eius: poſſet etiam dici qz alia eſt caliditatis mul-  
 titudo: ⁊ alia magnitudo. Multitudo enim eſt quan-  
 do in multis partibus humidū diſfuſa eſt ⁊ diuiſa ⁊ tūc  
 attenuatur acumen eius ⁊ non digerit: ⁊ ideo que ſunt  
 multi humoris frigidi in interiorib⁹ non bene digerūt  
 k ij

## Liber Quartus

ebros & hoc modo multitudo caliditatis in humido causa est indigestionis. Magnitudo autem caliditatis est ex acumine ei<sup>9</sup> & illa indigestionis causa esse nō potest. & q<sup>2</sup> molinim passa sunt quedam mota a calido: sed nō sunt completa ideo sunt duriora elixatis & humidum eorū magis est dispersum in eis q̄ in elixatis: q<sup>2</sup> enim caliditas movit ideo e<sup>2</sup> siccauit aliqd de ipis & ideo res tūc contrahitur circa centrū & tūc compri/ mūt se partes & ideo induratur: ideo etiam humidum motū & non eductū diffudit se in partes vndiq<sup>2</sup> & dis/ gregatum est non simul omnes in interiorib<sup>9</sup> vel in exteriorib<sup>9</sup> sicut est in exteriorib<sup>9</sup> elixatis: & in interiori/ bus in assa. Sic ergo patet quid est epsepsis & quid est molyntis.

Caplm. xxiiij. de opthesi: & vtrū illa sint opthesi/ ca q̄ primo elixant<sup>9</sup> & postea assant<sup>9</sup>.

Prests quidem est digestio: & quando voca/ bulū accipit proprie fm̄ vsum & institutio/ nem ipsius tūc sit a caliditate sicca & aliena: q<sup>2</sup> tūc non dicitur compleri per opthesim nisi quod arte completur sicut id quod assatur. Quando autem sit a natura etiam tunc sit a caliditate aliena ei<sup>9</sup> quod com/ pletur per opthesim: licet non fiat a caliditate aliena animalis. Si enim nullo modo esset a caliditate pro/ pria & intranea non esset species digestionis cum om/ nis digestio sit completio a naturali & proprio calore sicut supra ostendimus. Quod autem quidam dicunt q<sup>2</sup> optesit non fiat nisi a caliditate aliena & non sit spēs vna digestionis: sed potius digestio posterius dicitur de ipsa eo q<sup>2</sup> completio quedam est cibi: nos indubitāter falsum esse probabimus infra: & ostendemus natura opthesice operari. & mentes Aristot. esse q<sup>2</sup> ista principaliter sint in natura: & secundario in arte: licet nomina principalis artificiosas conveniant q̄ natura/ ralibus. Est hec digestio in indefinito humidū sicut & alie: vnde licet aliquis primo complere incipiat elixando: & postea permutet & maturet ipsum non ab humidi caliditate sicut elixatio complet<sup>9</sup>: sed a caliditate sicca sicut complet assatio: cum completum fuerit q<sup>2</sup> taliter maturatur ipsum erit assatum & non elixatum: & si abundanter vltra maturitatem affectur dicitur tor/ rere: eo q<sup>2</sup> tunc aridum & siccum valde inuenitur: cui<sup>9</sup> probatio est q<sup>2</sup> omne id quod siccus est extra q̄ intra completur ab arida caliditate sicut supra probavimus ideo enim partes exteriores sicciores sunt q̄ interior/ res cum in elixatis sit econverso. talia autem que pri/ mo inceperunt elixari & postea completa sunt sicco ca/ lido interioris sunt humida: extra sicca. Constat ergo q<sup>2</sup> assata & non elixata debent dici. Quod autem intus sunt humida exterioris sicca illa que sunt assata ostendit<sup>9</sup> tur per consilium sapientum qui docent eos qui labore corporali manuali victum querunt vti assis potius q̄ elixatis eo q<sup>2</sup> duriora sunt extra & non resoluuntur facile in sudores: & tamen humidū nutriens habent intus. sunt autem sicca extra & humida intus: q<sup>2</sup> dis/ sicile vel forte impossibile est ea que assantur intrinse/ cis & extrinsecas equaliter calefacere ad ignem calidū & sicco: que enim propinquiora sunt igni citi<sup>9</sup> are/ scant: & magis propter hoc indurantur: & cū post ex/ tra coartati & clausi fuerint humidū intrinsecū ebulliens ex calido movente & querens exitū nequa q̄ valet egredi. sed post<sup>9</sup> includit quando post<sup>9</sup> conuenit<sup>9</sup> & claudunt: & horū omnium causam supra assignauim<sup>9</sup> cū de epsepsis sermo haberet.

Caplm. xxv. & est digressio declarans de permu

tatis ex vna digestionem in alias: & aliter digestioe cibi laborantib<sup>9</sup> est vtendum.

Si autem dubitum de permutatis ab epse/ si in opthesim. Si autem epsetica interioris arenis si postea opthesi completur resoluet calor huius siccus humidum quod est in superficte & ita erunt & exterioris & interioris sicca ergo non epsetice nec opthesice nec epsetica nec opthesica vt videtur. Adhuc autem sicut est permutatio elixatio nis in assationem ita est permutatio assationis in elixationem. assata autem sunt exteri<sup>9</sup> sicca: & interi<sup>9</sup> humida & illa per sequentem elixationem priuant<sup>9</sup> interiori humido & humectant extraxi videt. Amplius hi qui manib<sup>9</sup> victū querūt motu & labore calores excitant. calor autem resolutiuus est spirituum: & ductiuus cal/ lozis ad exteriora: eductus autem ad exteriora calor diminuit in interiorib<sup>9</sup> & per p̄ns non valet complere digestionem cibi duri ergo his qui manibus victū querunt non est conueniens cibus durus: sed mollis: mol/ lis autem est elixatus: tales ergo vti debent cibo elixato. Adhuc quo cibo vtunt laborantes labore spiri/ tuali: his enim cerebrū in motu est & calidū. cerebrum aut calidū: humidū q̄ est in stomacho trahit ad seip<sup>3</sup> & convertit in catarros: ergo talib<sup>9</sup> malis est cib<sup>9</sup> mol/ lis & humidus scilicet elixatus & ita videtur q<sup>2</sup> etiam philosophantes vti debent assis & non elixatis. Ad omnia autem talia dubia sciendū q<sup>2</sup> elixatum fm̄ ordi/ nem digestionis potest compleri per opthesim & non econverso: q<sup>2</sup> cum elixatur vsq<sup>2</sup> ad occursum humidi ab interioribus ad exteriora tūc humidum propter calidū siccum in opthesi redit ad interioris & interiora manent humida: q<sup>2</sup> via nō clauditur propter opthesin sed pot<sup>9</sup> aperit. in opthesi autem clauditur via exteri<sup>9</sup> & comburitur exteriora ita q<sup>2</sup> non possunt mollifica/ ri: & accidentali humido postea in elixatione: & ideo humidū quod est intus non reuocat ad exteriora per calidum humidum elixans: & ideo manent habentia proprietatem assatorum. Illi autem qui victum querunt manib<sup>9</sup> non habent laborem nisi proportionatū viribus: q<sup>2</sup> aliter cito induceret lassitudinem & subie/ cti destructionem: & ideo non omnino consumit & dis/ soluit sed multum conuertit nutrimentum & velociter portat ipsum ad locū vbi calor abūdat: calor enim ta/ lium plus consumit de cibo q̄ conuertat nisi cibus res/ sistat calori per hoc quod est durus & ideo talib<sup>9</sup> con/ ueniunt assa & dura: q<sup>2</sup> mollia dissoluerentur in ipis in sudores. conuertens autem calor digestiuus durum in talib<sup>9</sup> portat ipsum ad locum vbi abūdat mot<sup>9</sup> & ideo fabri in brachijs maiores sunt q<sup>2</sup> plus de nutrimento deportatur ad brachia eorum & ex calore indurescūt eis nerui & carnes in membris illis & eadem causa im/ proportionaliter grandescūt crura fullonib<sup>9</sup> & non tūc est hoc aliquando in se sed in filijs: q<sup>2</sup> filij fullonū frequenter nascūtur cum magnis crurib<sup>9</sup>: & filij fabrorū cū magnis brachijs. De philosophantib<sup>9</sup> autem econ/ uerso est: q<sup>2</sup> spiritus in ipis cedit in virtutem anima/ lem & ideo minus in eis viget virtus nālis: q<sup>2</sup> tota ma/ teria trāsit in animalē spiritū & ideo nisi mollib<sup>9</sup> vtant<sup>9</sup> & elixatis: remanet humor cibi putridus indigestus. Motus autē cerebri & si attrahat tamen etiam consu/ mit & ideo illud accidens non multū nocet & per hoc patet solutio omnium dubitatorū.

Caplm. xxvi. qualiter epsepsis & opthesis sunt in organis naturalibus.

**O** pthēsis autem et ephēsis fiunt quidem arte sicut dicitur est: quia et operibus artis imposita sunt nomina: fiunt autem etiam a natura universaliter species iste similes: sunt enim passiones affoz et elixatorum siue fiant in organis naturalibus siue artificialibus quo ad efficiens et passum: quia efficiens in ephēsi semper agit in calido cum humido: et efficiens in opthēsi semper agit in calido conuncto cum sicco: passum autem in ephēsi semper erit intus siccum: et extra hūidū: in opthēsi autē semper erit intus hūidū et extra siccū. Quando autem fuit iste species in organis naturalibus sunt species eoz magis innominabiles eo quod magis latent quod quando fuit arte. Oportet autem quod principia fiant in natura: quia ars naturam imitat: et non econverso: quia primum nunquam imitatur secundū ut dicit Dionysius: et forma nunquam imitatur formatū: nec causa imitat effectū: sed econverso et ideo falsus dicunt quod dicit etiam naturam imitari artes. Imitans enim accipit ab eo quod imitatur. Natura autem nihil accipit ab arte: sed econverso ephēsis autē imitat nam in hoc quod complet cibum calido et humido digerentibus quod digestio qua complet cibum in corpore animalis sitis est ephēsi in eo quod a corporis caliditate per epar et cor fit digestio a calido cum humido. Similiter indigestiones quoddam sunt similes molynsi quod fiant ex defectu naturalis caloris in humido: aut ex defectu calidi cum hūidū sit in proportionatū: aut ex abundantia hūidū super calidū sicut superius dictū est. Dicitur autē quodam hinc quod opthēsis nunquam fit in organis naturalibus mentientes contra Aristotē in littera ista. Dicant enim qualiter continentur ossa in animalibus si nunquam fit opthēsis in organis naturalibus: ossa enim dura sunt extra: et humida et medullosa intus: nec unquam indurari possunt nisi calido sicco propter quod dixit Empedocles. ossa consistere ex octo partibus quarum quatuor dedit vulcano. Iohannes dicit Avicenna quod natura sagax est et distribuit calidū quod instrumentū est nature ut supra diximus: et carum quod quidē complet per calidū et humidū: et ossa per calidum et siccū et cartillaginē per medium: scilicet et mās et humor ex quo sunt lapides et precipue marmora hoc modo per opthēsim complet a natura. Unde constat apertissime illos non intellexisse philosophiaz. Indigestiones etiam quedam similes sunt stibēsim in quibus ossa non satis dure scūt etc.

Capitulum. xxv. de vermibus in inferiori aluo in quo est digressio solutio dubitabilia que sunt de hoc.

**Q**uerunt autem quidam qui dixerunt quod in digestionem molynsim passa in cibo animalis in stomacho generantur animalia siue vermes qui lumbrici vocantur quorum dicitur nitebatur cuidam signo: quia lumbrici in superiori aluo inveniuntur in mortuis animalibus quando incidunt: et efficiuntur aliquid per vomitū: per vomitū autem efficiuntur ea que sunt in superioribus ventris. Adhuc autem quidam medicorum obijciunt ad hoc per experta quod inuentus est aliquando homo cui vermes quod ascarides dicitur perforauerunt ventrem frigidiores et exierunt per ipsum. Adhuc autem quod in putrefacto de quo generantur animalia necesse est esse humidū subtile quod consistere facit animalis calor naturalis egrediens de re putrefacta: humidum autem naturale non est in inferiori aluo: sed potius ferulentū terrestre grossum: ergo videtur quod superius generent. Adhuc autem si de putrefacto cibo inferiorius in loco fecis generarentur oporteret quod de omni fece generarentur: nunc autem quod dicitur de omnibus cibis

specialiter sicut de tritico cocto et faba et faceolis et carne cruda et alijs quibusdam viscosis et flegmaticis sicut ex lacte crudo et oleribus et fructibus humidis videtur ergo quod in superiori aluo generentur. Adhuc in quibusdam animalibus in epate vermes inveniuntur sicut in ouibus: epar autem non est in inferiori parte ventris sed potius supra stomachum. His rationibus dixerunt quidam medicorum quod vermes in superiori utero generentur in loco ubi cibum remanet crudus et molynsim passus. Contra dicit Aristotē quod vermes generantur in segregatione cibi hoc est in cibo segregato putrefacto in inferiori utero: et deinde cum generatum ascendit sursum propter nutrimentum et sic generatur in inferiori et cibatur in utero superioris: quia cibum non putrescit: sed maturatur et decoquitur in superiori utero: sed putrescit et corrumpitur in inferiori id quod segregatum est tanquam ferulentū a subtili. Animalia vero ista nascuntur de putrefacto segregato cuius signum est quia eis similia exterius generata putredines stercoreum querunt in cibum sicut musce et vermes eo quod ex talibus generantur. Videtur ergo quod generentur in inferiori aluo quare autem cibum putrescat inferius et in ventre in alijs habet determinari: quia in summa de nutrimento de hoc tractabitur. Est autem huius et alia ratio per experta: quia frequentissime talia animalia antequam completur efficiunt cum stercoze quod non esset nisi vicine iuxta portam sterquilini generarentur. In ista enim ambiguitate absque dubio aliquid quantulum discordare videntur auctores. Probabile enim est quod isti vermes a superfluitate colerica non generentur propter caliditatem et amaritudinem ipsius nec a melancholia naturali et superfluitate in qua ipsa generatur propter nimiam eius frigiditatem et siccitatem nec est a melancholia naturali propter nimiam siccitatem eius et amaritudinem eius cuius signum est quod animalia exteriora ista illis stercoze talia superfluitatū fugiunt nec residet in eis: scilicet enim in corporibus putrefactis in humido quod extrahit ab ipsis aliquid possit esse horum hūoz et ex illo generari vermes ut supra diximus: unum non ita est in stercoze quod in illis dicitur calor et pars subtile est eis permixtū: et ideo stercoze colerica multum sunt amara: et melancholica multum frigida et sicca et non est in eis tantum de subtili ex quo possit generari animalia: hūidū autem sanguineū quod est ex cibo fere attrahit ab epate in nutrimentū ita quod et de illo non tantum descendit quod inde in putrefacta generari possit et ideo quantitas istorum vermium secundum dicta Avicenne non causat nisi ex quantitate materie: et generatio eorum non est ex flegmatica fece et superfluitate sunt enim aliquando valde longi ita quod inveniunt aliquando ad quantitate cubiti unius: et dicuntur a vulgo serpentes et sunt aliquando rotundi et breues: et sunt aliquando lati breues sicut parui huius bones et dicuntur a vulgo busenes et sunt parui crescunt et sunt peiores omnibus alijs. Causa autem diversitatis quod quantitate huius sicut dicit Avicenna est: quia aliquando generantur ab humore quem diuisit in parua epar attrahendo et parua relinquunt ex ipso et illi sunt aut longi et pauci sicut continuus est humor: aut multi et parui si humor in fece est discontinuus aliquando aut sunt ex humore de quo pars attrahit epar et illi sunt magni et longi si continuus est humor vel lati et breues si discontinuus. Quando autem medio modo trahit humor epar et relinquit in medio modo tunc fiunt mediis. Secundum Avicenam etiam generantur in tribus locis vermes scilicet in superioribus intestinis et preterea in illo quod dicitur longum et uolutū: et in inferioribus et tunc

## Libert Quartus

aliquando generantur in illo quod dicit mantica et sacculus siue monoculum in quo est prima congregatio et moza stercoꝝ: aliquando autem generantur in eo quod dicitur colon: vbi autem plus est generatio eoz superius ibi est eoz quantitas maior: et ex materia que maior ibi est subtilis humidus imixtus in fece et etiam ex huiusmodi materia eoz longa in corpore et diu nutrita in corpore crescunt huiusmodi animalia. Inferius autem minor sunt eadez animalia propter causas oppositas. Secundum hoc ergo erit dicendum quod superior alius habet tres partes in quibus multum est de subtili et continuo attractus eius ab epate et ille partes sunt stomachus et intestinum quod dicitur duodenum: et intestinum quod dicitur ieiunum. Ad istas enim partes ventris plurime et ample vene veniunt ab epate attrahentes subtile humidum ad corporis nutrimentum et in illa non generant vermes eo quod ibi dominatur calor ter minatus humidus qui est calor digestiuus et non sinit putrescere cibum nisi forte contingat per accidens ex firmitate. Inferior autem venter habet quatuor partes scilicet intestinum longum quod alio nomine dicitur inuolutum eo quod multas habet reuolutiones ut cibus diutius in eo remaneat et ut vndique exluget ab ipso quod est subtile conueniens ad nutrimentum incipit tamen ibi corrumpi stercoꝝ: et putrefieri: cuius signum est quia in fine eius est intestinum quod dicitur monoculum: quod non habet nisi vnum oculum siue foramen et incuruatur circa illud sicut saccus magnus et colligit stercoꝝa donec collecta in magna quantitate simul expellantur: quod aliter minutatim oporteret stercoꝝ in omni loco emittere sub ipso autem est colon quod aliquando etiam aliter quam habet curuitatem et sub illo est intestinum quod dicitur rectum et vocatur longanum quod velociter emittit stercoꝝ: et in his quatuor generant vermes: scilicet in vltimis duobus cito emittunt et precipue in vltimo id semper sunt prius. In monoculo autem frequenter generantur: et aliquando ascendunt et aliquando descendunt: et secundum huiusmodi planum est rursus obiectis. Est autem sententia aliquorum philosophorum subtiliter rationes habentium quod vermes non generant nisi in inferiori quod est colon: in vltimo enim generari non possunt propter rectitudinem sui descendens: quod statim cum stercoꝝe expelluntur. In superioribus autem generari non possunt: quod ex fugit ab illis materia subtilis humidus et est ab illo quod dicitur monoculum quod ibi congregat feces nam et facit manere ut si quid remanet de humido subtili ibi ex fugat ab ipso per venas ab epate ad monoculum descendentes: colon autem quasi non nisi feces huiusmodi cum humido putrefacto quod est materia vermium et de facili illud intestinum tardat emittere stercoꝝ vel propter viscositatem flegmaticam: vel quod non pugnat felle vel alia de causa et ideo illud solum locum dicitur esse generatio tamen vermium et ille est in inferiori alio: sunt et reliqua dicentes quod isti vermes generantur in inferiori alio in quatuor vltimis intestinis ut dictum est: scilicet non generantur ex materia vniuersali: quod non potest esse quin aliquid de humore quolibet sit admixtum putredine fecis et secundum diuersitates humorum dicunt vermes variari in quantitate et colore et omni eodem modo sicut supra diximus in his quae generantur ex putrefactione: et quod dicitur Aulicena dicitur esse vermes si in humido ex quo generantur vermes simplex est sibi colere et melacolie est non humidum: scilicet non est ita: scilicet potest esse humidum cibale aliquantulum admixtum colere vel melacolie sanguini vel flegmati: et si dicitur istorum conuergat cum dicitur Aulicene de quantitate humidi et de loco generationis vermium tunc erit perfecte scitum dicitur vermes generationis vniuersalis quod in superiori vtero generantur nullo modo est vermes nisi forte aliquid acciderit infirmitati

et corrumpere complexio stomachi scilicet quantum est de ordine intestinoꝝ secundum naturam esse non potest. Ad rationes autem ipsorum dicendum quod ascendunt vermes ad nutrimentum subtile capit endum: et quando ascendunt forte morantur donec sunt valde magni propter quod interdum per vomitum aliquantulum emittuntur et precipue post acceptionem vomitorum fortiter eradicantur ea que sunt in fundo stomachi sicut etiam ascenderunt in eo cuius ventrem perforauerunt. Subtile autem subtile ventrem superiorum est in fece et calor fecis cogit ipsum exire cum sit naturalis facit ipsum constare ad vermis generationem unde supponebat falsum cum dicitur batur quod non esset subtile nisi superius. Superius enim est in abundantia et ideo ibi non corrumpitur sed inferius nec prohibet aliquid quin de vno cibo plus generentur quam de alio eo quod humidum vnius cibi cito putrescit quam alterius. Quod autem inueniunt in epate quod dicitur aialium et precepit vel propter quantitatem vel propter epatis malam qualitatem et tunc humidum attractum corrumpitur in epate et generantur inde vermes comedentes sibi ipsi et est formatus sicut sanguifuga longus et subniger et de omnibus his alibi cum intentione tractabitur vbi agitur de cibi distributione per intestina et de anathomia ventris in libro de nutrimento et de animalibus.

Capitulum xxxviii. de stathesi que opthesi contrariatur quod sit: et quibus de causis fiat.

Sicut autem molinsis contrariatur epesisy ita oportet quod aliquid sit contrarium digestionis que dicitur opthesis: sed tamen est innominatus quod id quod epesisy contrariatur et hoc ideo est quod non frequenter impeditur ab effectu digestionis calidum cum sicco cum sit actionis acutissime: et ideo indigestio sibi contraria non multum sit: dicitur autem si placet stathesis quod sonat semiassum vel imperfectum per assatum: quando enim non completur digestio que dicitur opthesis hoc erit propter caliditatis defectum. Defectus autem caliditatis operantis cum sicco in opthetica erit propter duas causas aut alteram illarum scilicet quia lentus et paucus est exterior ignis affans quia dicitur exterior quia est extra affabile licet non semper extra naturam vel supra ostendimus seu propter multitudinem humidum aquei in eo quod debet affari que non potest vincere calor exterior ut claudat poros qui sunt in superficie. In his enim duabus causis calidum est tamen id quod mouet et alterat id quod affandum est: sed minus est quam sufficiat ad huiusmodi complete digerat affando: sic ergo dictum est quid est indigestio vel indigestio: et quid pepansisy: et quid omopthesy: et quid epesisy: et quid molynsis: et quid opthesy et contraria eius indigestio que dicitur stathesis.

Explicit tractatus primus quarti libri mebeororum.

Incipit tractatus secundus eiusdem que est de cibibus effectibus passiuarum qualitarum.

Capitulum primum et est de. de. que tractatus intentio et quis dicendorum ordo.

Abitis effectibus primarum qualitarum actiuarum in corpore mixto communibus determinandi sunt effectus passiuarum qualitarum in eodem. Sunt autem effectus istarum qualitarum quidam communes et quidam proprii: et sunt tam communes quam proprii in duplici consideratione habent enim considerationem in comparatione ad suas causas a quibus fiunt sicut coagulatio que quando est a calido sicco. quandoque autem a frigido: habent aliam in

az in comparatione ad sua subiecta que suscipiunt ⁊ differunt eos: ⁊ fm vtranz istaruz diuersitatū opoz/ ter nos tractare de effectibus istis: ⁊ erit nostra inten/ tio p̄io de cōmunitibus dicere: ⁊ deinde de magis spe/ specialibus fm cōparationez quaz habent taz cōmu/ nes q̄ speciales ad suas causas: ⁊ deinde dicemus ea/ ruz operationez ad subiecta in quibus sunt ⁊ tunc cō/ pleta erit nostra intentio de ipsis in hoc libro: qm̄ de specialissimis effectibus ipsaz agendum est in parti/ cularibus scientijs ⁊ de mineralibus ⁊ plantis ⁊ ani/ malib⁹: specialissimi eniz illi effectus non possunt per adeo cōmunita principia sciri sicut sunt p̄incipia mi/ xti corpora in quantum est mixtum tm̄. Scias enim q̄ Empedo. sententia fuit componi quamlibet rez ex octo partibus ⁊ octo partium effectum manifestari in qualibet re mixta scilicet ex duplici calido ignis ⁊ ae/ ris: ⁊ duplici frigido terre ⁊ aque: ⁊ duplici humi/ do corporali aque: ⁊ spirituali aeris: ⁊ duplici sicco. s. spirituali ignis: ⁊ corporali terre ⁊ dicebat solaz cali/ ditatē esse simpliciter actiuaz ⁊ spiritualez eo q̄ nō in uenitur incorporata: sed tm̄ in formalibus elementis que sunt ignis ⁊ aer: ⁊ in aere nō est fm actū: sed fm potentia vt dicebat. Omnes āt alias passiones ⁊ ma/ terias posuit esse calidi ignis: ⁊ ignē vbiqz ingredi su p̄ eas ⁊ ideo etherez dixit esse ignē ⁊ hunc aliquādo intrare in radicez terre sic apparet in vulganis ⁊ ther/ mis ⁊ incēdīs terraz per ignez de sub terra veniētē: huius eniz tam curiosus inuestigator fuit Empedo. vt dum in monte qui dicit̄ Etna qui est in cecilia inuesti/ garet nām vulgani cecidit in fouea eiusdez vulcani ⁊ cōsumptus est ⁊ vulcano quē inuestigauit q̄ fouea p/ hoc a poetis casus Empedocleus est vocata: lz autēz hīc sic dixerit. Nos tm̄ hō non inuestigam⁹ nisi effectus duaz q̄litarū quas supra pbauim⁹ esse passiuas. s. hu/ midū ⁊ sicco ⁊ haz inuestigabim⁹ effect⁹ fm q̄ sunt aq̄ ⁊ terre: qz ex istis duob⁹ elemētis māliter constāt cor/ pora mixta. Hoc autē faciem⁹ ppter quatuor causas. Una quaz est quā dixim⁹ in secūdo de generatione ⁊ corruptione: q̄. s. lz sint ille qualitates q̄ p̄ie dicunt oc/ eo fm esse ⁊ modū: tamē sunt quatuor tm̄ fm essentia ⁊ iō humidū spirituale est idēz p̄ essentia cū humido incorporato: ⁊ sicco ⁊ spirituale idem p̄ essentiam cum sicco incorporato: sed fm esse differūt ⁊ in hō decept⁹ fuit Empedo. qz nō distinxit iter esse ⁊ essentia rei: cū tamē in his sit diuersitas magna. Secūda cā est qz lz sint humidū ⁊ sicco spiritualia: tamē fm esse spiritua/ le nō cōponūt corp⁹ mixtum sed poti⁹ grossant ad hu/ midū ⁊ sicco incorporata: lz retineāt aliqd de virtute spirituali ⁊ tūc mutata ⁊ incorporata sicco ⁊ humidū cōponunt corpus mixtū. Tercia cā est: qz humidū ⁊ sicco spiritualia in mixto nō deputant ad partiēdū: ed ad agēdū cū enī calidū agit cōiunctū cū humido i cor/ porē mixto est illa p̄iū: tio frequēter cū humido spiri/ tuali sicut p̄z in omnib⁹ spiritibus tam naturalib⁹ q̄ vi/ talibus q̄ ēt animalib⁹. Sicut cū agit cū sicco opoz/ tet sicco illud cē spirituale: qz aliter nō ēt subiectū ca/ lozis nec penetraret eū ipō: hō āt p̄z ex hō q̄ si calidū nā le cōiungeret cū hūido ⁊ sicco incorpatis destrueret cito calidū ppter opationez motus humidū ⁊ sicco in/ corporoz: qz illoz motus est ad centrū cū mot⁹ calo/ ris sit a cētro sic diximus in libro de gnātoe ⁊ corrup/ tione. Quarta cā est ⁊ potissima: qz cū in oī mixto sic cū debeat p̄tinuari p̄ hūidū: ⁊ hūidū terminari p̄ sicco nō p̄tinuarēt ⁊ terminarēt seiuicē nisi essent hūidū ⁊ sicco corporalia: spūalia. n. p̄ modū suū a cētro egrediuntur

⁊ seiuicē ⁊ manēt ip̄mixta ⁊ iō op̄atōes ipsoz nō multum in mixto iuentunt: hūidū autē ⁊ sicco corpora/ lia termināt ⁊ cōr̄nēt seiuicē: qz hūidū aq̄ fluit in seip/ sō ⁊ sicco p̄stat hūido ⁊ iō p̄miscēt: ⁊ iō ex his p̄stat corpora mixtoz p̄ nām.

Capitulum. ij. de p̄batōe q̄ oīa mixta mātr p̄stant ex aq̄ ⁊ terra: ⁊ humido ⁊ sicco.

Assuoz igit videlicet humidū ⁊ sicco dicē/ p̄ de sūt species impressionū siue effectūū: hu/ midū enī ⁊ sicco sunt principia corpoz mixtoz fm q̄ passiuā sunt: ⁊ iō materialiter compo/ nunt ex eis: reliqua enī oīa p̄ter simplicia sunt māli/ ter mixta ex humido ⁊ sicco: lz non semper sint ex eis equaliter ⁊ illud mixturū in quo aliquod corp⁹ abundat magis illud sequit̄ ⁊ magis naturam illius quēadmo/ dū quedaz magis sequunt nām aridi in q̄bus abundat terra sicut lapides: ⁊ qdā magis sequunt nām humidū in q̄bus abundat aqua sicut metalla: ⁊ ideo p̄ nulla ita bene cognoscit nā corp⁹ materialia sicut p̄ effectus ⁊ spēs humidū ⁊ sicco ex q̄bus materialiter componunt vn̄uersa enī mixta erunt humida vel sicca actu vl̄ po/ tētia que actui quo ad modū p̄fecti ⁊ ip̄fecti contra iacens est ⁊ h̄z se actus ad potētiaz sicut liquefactio ad liquabile quēadmodū dicit̄ est in alijs ⁊ p̄cipue in .ix. p̄ime p̄hie. Quedaz enī humida sunt actu ⁊ sicca potentia sicut arefactibilia que sunt aque specēs vt in fra ostendēt: ⁊ qdaz sunt sicca actu ⁊ humida poten/ tia sicut que coagulant frigidū ⁊ liquescunt calido sic/ co sicut metalla: per ea eniz que actu ⁊ potentia sūt in corporibus maxime cognoscuntur nature eozuz: igitur per humidū ⁊ sicco nature mixtoz maxime cog/ noscuntur. Amplius hūidū diffimimus per facile terminabile termino alieno ⁊ per difficile terminabile termino proprio ⁊ aridū econuerso: ⁊ ideo vtrum/ qz ad alterum terminatur in mixto: quia humidū con/ tinuat sicco ⁊ sicco terminat humidū: ⁊ ideo in mi/ xto se habent sicut absontia: ⁊ condimenta in cibis: sūt enim illa temperata ex multis ⁊ dantia alijs saporib⁹: ⁊ mixto: ⁊ ita sibi iuicē faciūt hūidū ⁊ sicco quia in mixto vtrumqz constat per alterum: humidū eniz est cum sicco vt determinetur continuitate qz si/ ne humido sicco caderet in pulueres ⁊ sicco cau/ sa est humido vt terminetur ⁊ stet in mixto ⁊ non de/ fluat ⁊ sic vtrumqz vtiqz sit colla. hoc est colligatio q̄ dam quemadmodum dixit Empedo. in libro quem Periscum vocauit: eo q̄ perlice cum scripsit: q̄ se ha/ bent humidum ⁊ sicco sicut farina ⁊ aqua: quia si/ cut farina per quaz conglutinatur ita sicco congluti/ natur per humidum opozet ergo q̄ omne corpus mi/ xtum ⁊ determinatur cuius partes constānt nec deslu/ entes nec discontinue sit ex ambobus et: ex hoz er/ go passionibus ⁊ effectibus maxime cognoscitur ei⁹ natura. Si autem istas qualitates passiuas reducere velimus ad prima subiecta sua que cum eis veniunt in commixtionem mixtoz corporoz tunc elementum quod propriissime dicitur esse subiectum aridi cōmi/ scibilis est terra: ⁊ quod est primum subiectum humi/ di est aqua: quia licet ignis sit aridus: ⁊ ac̄ humidus. hec tamen corpora non sunt cōmixtibilia in esse spi/ rituali manentia vt diximus prius ⁊ ideo subiecta eo/ rum que componunt mixtum corpus sunt terra ⁊ aq̄ ⁊ ideo mixta corpora in quibus inueniuntur effectus humidū ⁊ sicco nunq̄ sunt sine aqua ⁊ terra ⁊ de cuius essentia ⁊ virtute plus est in mixto ⁊ huius operatio plus apparet ⁊ manifestatur in ipso sicut dixim⁹ pri⁹



Amplius at h apparet ex h q aialia in quozz corpo-  
ribus maxime apparet mixtio omnia sūt dēscētia in  
terra atq; in aqua. Cū ergo locus z locatū eiusdē sint  
generis: qz res mota tēdit ad locū suū oz qz omnia cō-  
posita sint in aqua z terra: lz enī dicat falso rumore qz  
Salamādra viuit de igne z allec de sola aq: z quedā  
alia de terra sola: z alia de aere solo: tamen hoc falsū  
est: qz nihil elementatum viuit de simplici elemēto: qz  
omnis res ex eisdem generat z nutrit: nullum at aia/  
lium de simplici elemento generatur: nullum ergo eo-  
rum de simplici elemento nutrit: sz q pilus z panus d  
salamādre pilo factus nō ardet ideo est qz potētias n̄  
h3 per quas ingrediens calor soluerē possit ab humi-  
do cōtinuātē z iō ipedit ei<sup>o</sup> icēndiū: allec at z sturio  
z qdā alia aialia non habēt intestina inuoluta: nō enīz  
nisi stomachuz hnt z itestinz rectuz z ideo cito emit-  
titur ab eis cibus: z qz nihil inuenit in ventrib<sup>o</sup> eozz:  
iō nō comedere putant cum tñ hoc nō sit vez: in cap-  
tura enī timore emittunt cibum: ex oib<sup>o</sup> h̄ his pstat qz  
mixta cōponunt ex duob<sup>o</sup> passiuis. s. humido z sicco  
incōmpatis in aq z terra: z ideo mixta pncipalr ppo-  
nunt ex aq z terra z p nullā adeo bene nām mālis nā  
scitur mixtoz sicut p effect<sup>o</sup> qui spēs z passioēs dicun-  
tur humidi z sicci. Querēde ergo sunt pncipalr ipres-  
siones h̄oz in hac pte nostri libri zc.

Cap. iij. de duro z molli q sunt pncipi effect<sup>o</sup> hu-  
midi z sicci z sic ca multoz alioz z d ordie dicēdoz.

Angemus ergo duos effect<sup>o</sup> siue passiones  
effectus in humido z arido q sunt cāe multa  
rum aliaz passionuz z iō corpaliuz passio-

nuz cozpoz dterminatoz p humidū z siccoz necesse  
est cās primas existē q dicūt durities z mollities. Ex  
hūido enī z arido tanq pncipalr cāta necesse ē qz sint duo  
h. s. durz z molle. Durz enī est qd nō cedit in seipz qn̄  
tāgit vel pprimis: sz pot<sup>o</sup> Empipedū ad tactū h ē cir-  
ca mēsuratū in magnitudine sua z figura remanēs: z  
h iō est: qz nō cedit qz qd cedit figurā amittit z dimē-  
sionē quantitatis quā pncipalr hēbat: lz qd resistit retinet eā  
quā habuit pncipalr figurā z quantitātē. Molle at est qd ce-  
dit in sui pfdū: sz nō cedit circūfluēdo tāgēs ipm vñ  
aq nō est molle qd: qz qn̄ tangit nō cedit a figura z qz  
titate sua in pfdū: qz tūc retineret vestigiū tāgētis eā  
sz pot<sup>o</sup> aq circūstat z circūfluit id qd tāgit eā nec est  
et dura: qz est empipedū vt dcm̄ est nō cedit ipressio-  
ni in pfdū vñ durz est qd h3 potētia nālē ad resistere  
tāgētī. Molle at est qd h3 eiusdē rei ipotētiaz z durū  
est qd vincit siccoz in hūido ptinuātē ipm. Molle aut  
qd vincit hūidū in sicco terminātē ipm: vnū qd qz aut  
istoz dicit duplr. s. absolute z simplr durz sicut lapis:  
z molle simplr sicut pasta z in cōpatione sicut lignum  
qd durz est ad pastā z molle ad lapidē z sic de alijs.  
Simplr enī durz z molle dicit qd simplr est tale. Ad  
altez vō dicit durz z molle qd in cōpatione ad vnum  
durz z in ppatōe ad altez est molle. Istā enī cōpatio-  
nē necesse est eē in phicis ppter motū: qz ois mot<sup>o</sup> in-  
ter opposita est: z iō cū sit durus. Oportuit qz aliquid  
mollitici eēt in ipō z sic in ppatōe ad id ad cui<sup>o</sup> duriti-  
em mouet sicut ipz necessario molle: z in cōpatione ad  
id ad cui<sup>o</sup> mollitiē mutat sit necessario durz: qz medi-  
um in motu cōpatū extremo est extremū vt pbatū est  
in. v. phicoz. Cū at media nō sunt determinata p spēs  
z numez iter absolute durz z absolute molle necesse  
est qz durz z molle sint indefinita adinuitē fm magis  
vel minus eē durz vel molle. Si at aliqd qrat qre nos  
ad sensū diffinim<sup>o</sup> durz z molle: scias qz nos oia coz-

pora sensibilia h est pncipiā q̄litarib<sup>o</sup> sensibilib<sup>o</sup> disticta  
iudicam<sup>o</sup> ad sensū z qz pncipoz sensibilib<sup>o</sup> est tact<sup>o</sup> ppter  
h nos durz et molle necesse habuim<sup>o</sup> diffinire ad ta-  
ctū: qz in iudicādo de naturis eozz freti sum<sup>o</sup> z vñ ta-  
ctu tanq medio p quē accepim<sup>o</sup> sensū z spēs eozz de  
qbus iudicam<sup>o</sup> z iō dicim<sup>o</sup> eē durz qd obicit tactū nō  
cedēs ei. Molle aut qd fugit tactū cedēs in sui psum-  
duz: z qz diffinitiones duri z mollis sepant q̄li p ptra-  
dictionē q nō h3 mediū: ideo necesse est qz oē corpus  
terminatū p siccoz z humidum sit durz vel molle: aut  
enī cedit tactū z tūc est molle: aut nō cedit z tūc ē du-  
rum. Cedere at z nō cedere diffinit p affirmationē z  
negationē. Si at nō cedit tunc est durz coagulātū qz  
tunc est determinatū coagulatione: qz terminatū hvo  
co cui<sup>o</sup> ptes pstat sub forma mixti z h in duro sit per  
coagulationē quā ob cām dicendū est de coagulatōe  
qm̄ omne cozp<sup>o</sup> siue sit molle siue sit durz determina-  
tur vel coagulat p coagulationē actu vel potētia: qz  
molle inquatū vincit in eo humidū nō est bene termi-  
natū in pibus: qz inquatū cedūt diffinunt ptes ipsius  
z tūc terminat quādo coagulatōe indurat qz tunc cō-  
stant ptes ipsius: liquefactio enī soluit ptes z tūc dis-  
fluunt z nō constāt: z iō vniuersa cozpa mixta quozz  
ptes vere constant z determinate sūt nō sine coagula-  
tione constant z determinant: quapropter vt dixim<sup>o</sup>  
pncipoz post durz z molle erit dicēdū de coagulatōe zc.

Cap. iij. q cāe assignatē sūt coagulatōis z liq-  
factōis z aliaz ipressionū mixti cozpis: z de ordie im-  
pressionū de qb<sup>o</sup> dicēdū est.

Icentes aut de coagulatione oportet nos di-  
cere causas eius quecūqz sufficiūt ad pposi-  
ti nostri in hac scia intētionē. Nos enī non  
habemus dicere h de forma specificata cozpoz: qm̄  
tractatus de illa fm se cōsiderata ptnet ad phm pnci-  
piū: nec habem<sup>o</sup> h dicere finē cū nos iuestigem<sup>o</sup> passio-  
nes humidi z sicci in cozpoze mixto que sūt in eis ab  
actione calidi z frigidū: z iō nos nō habemus h dice-  
re nisi effectū z passionē quā iprimis efficiēs qualitas  
in passione q forma mālis est passiuaz q̄litarum i coz-  
poze mixto z vocat hec passio siue mālis forma pnci-  
pale ipressio qm̄ de talibus impressionibus in mixto coz-  
poze existentib<sup>o</sup> nostra est intētio hic facere tractatum  
Efficiens aut est cā vnde est motus inducēs talē im-  
pressionē in cozpe mixto ex humido z sicco. Passio  
aut inducta p efficiētes spēs ē mālis siue ipressio quā  
reliquit efficiēs in cozpoze mixto ex h qz mixtū est ex  
humido aqueo: z sicco terreo. Hec ergo cause dicēde  
sunt coagulationis z liquefactionis siue diffusionis si-  
ue durationis z mollificationis: efficiēs aut taliter in  
cozpoze mixto vt dixim<sup>o</sup> efficit esse qd efficit duabus  
virtutibus siue q̄litarib<sup>o</sup> actiuis: z sicut id qd partur-  
patif duabus q̄litaribus passiuis sicut dicitū est in hui<sup>o</sup>  
libri pncipio: facit enī vtiqz efficiēs qd facit calido z  
alido siue frigidū z hoc duob<sup>o</sup> modis qz passio que  
impressio vocat z spēs mixti inquatū est ex humi-  
do z sicco mixtum inducit pntia vel absentia calidi z  
frigidū sicut cū calidum soluit sua pntia metallū fugat  
pncipio frigidū z postea facit ipm absens: z cuz frigus  
coagulat metallūz educit calidū z facit ipm absens z  
ideo absens calidū coagulat metallūz: z absens frigi-  
dū liquat metallū. Si enī vnū z idē sua pntia z abien-  
tia facit oppositos effect<sup>o</sup>: opz at sic eē in omnib<sup>o</sup> phi-  
cis ppter motū in q ipvñ pncipoz abicit altez z i mo-  
tu pns est vrunqz h̄oz: sz in certo motus abicitur  
altez: z h est cā qre h loqmur de absentia liter agēte.

liter agere. Utiles autem dicere de coagulatione necesse habem' dicere quecuq; priora sunt ea hz naz z h sunt illa que predicantur de ipsa a qb' pntia no puerit. Quecuq; aut coagulant arescut quoda m o sic ista difcem': qz aut humidu in eis extrahit p calidu z tunc sim p' arescunt aut humidu in eis p'pmit z tuc arescut hz aliqd: sz no quecuq; arescut coagulant: qz qda arefacta discontinuatur z ideo de arefacione aut coagulatione tractabimus. Sicut autem diximus paties etiaz patit duabus qualitatib' passiuis q sunt humidu z sic cu: z io oe passibile corp' qd susceptibile dicitur hazz spressionu dicitur ee humidu si abudat in eo humidu vl siccu. Si abudat in eo siccu vel ex his si p' p'operatia quada vtriusq; sit in eo humidu z siccu. Corpus at qd p'pmit s'bm est z ca hudi dicitur ee aqua z qd p'pmit s'bm est z ca sicci est terra. Ita eni duo corpa qz grosa sut z mala inter huda z sicca corpa simplicia z p'ima sut magis passiva: h eni ondum' in scia de gnatioe z corruptione: qz calida magis formalia z activa sunt frigida at magis mala z passiva ppter qd et gelidum siue frigidu sut magis de nuro passiuoz z eo q sunt in elemētis passiuis z malib': z io frigidu min' est actiuum q' calidu qd no est nisi in formalib' corpib'. Terra at z aq ponunt ee frigida p naz z io frigidu est actiuu z corruptiuu q' hz accis: qn eni circūstat calidu tuc cōpmit calidu in rei pfundū z multiplicatum ibi calidu vrit z tuc frigus vzere dicit sic ledunt z vrun flores in vere vt dixim' supra: vñ tunc no vrit vt calidū p nāle efficacā: sz potius pstringēdo calidū z circūstādo ipz z expellēdo in rei pfundū zc.

Capitulum v. de arefacione z hūefacione: qd sint: z ex qb' cais malib' z efficiētib'.

De arefacione igit loquētes erit d hūefacione simul determinādum eo q priora ē scia vna z de arefacione p' tractabim' qm ipsa facit magis p'ntia p'nti mixti sub forma mixti q' hūefacio qz in hūefacione desluu' p'nti mixti ppter qd hūefacio silis est corruptio: z arefacio silis gnatioi mixti io de arefacione dicem' p'nti. Est at arefacio z exsiccatio idē: z io arefacionez put est passio mixti corpis difsinimus dicētes: q arefacio est mot' ei' qd est in actu hūidū z fluidū ad exsiccationē qz sit evaporatio hūidi ab ipso. Ca at ei' malis qd est arefabile est aq vñ z arescut q'cuq; sut aq z aq spēs nisi qdē simplices: qz hec exsiccari vel arscē no pnt: sed qz sunt in actu qd est fluere ad terminū alienū: z no terminari termino p'nti: habētia. n. aliqd sicci in eētia sua p'mixtū talia aut sut q hnt aqua aut cognatā z inatā sibi ex genere eoz aut supinductā ab extrinseco. Dico at supinductā sicut est in lana inrozata cognatā at voco sicut est humiditas in lacte quā hz a sua p'nta generatione aq autē spēs silis illis q hūiditatē aqueam cognatam multā hnt: sicut vinum vrina seru z sudor z hmōi: z vlr voco aq spēs q'cuq; sunt in actu hūida fluetia: z tū de terreitate no hnt q aliqua hipostasiz facere possit terreitas residēs in fundo eoz: aut si facit hipostasiz puam facit valde ita q fluxū hūidū aq non ipedit in vrina in q no nunq' sit hipostasis sz hec est modica z n multū ipediēs vrine tenuitatē ab aq fluxu z vtri abilitate ita tñ q no carcat hipostasi ppter viscositatē: multa eni sunt valde multā habētia terreitate: z no habētia hipostasiz. i. terreitate in fundo residētē ppter viscositatē: qz viscositas colligat ptes si cut p cathenā vt a seinuicē recedere no possint. Viscositas eni ipsilat hūidū vt terreitate no valeat p ipm

descendere sicut est videre in oleo z pice que lz humida sint valde tñ no residet terreitas eoz ppter duas dictas causas: lz at arida cohet in p'ibus terreitibus: tñ q sūt arida oz ee valde humida: qz aliter arefacio no esset motus cū motus sit de cōtrario in pirarium: z ideo qd sit aridū opz esse aquā in aliqua specie aq fm q dixim'. Que at sunt viscosa arescere vix possunt: qz cū humido qd est in eis consumit terreite ipoz eo q no possunt ppter viscositatē separi: z io viscositas ipedit arefacionē: habētia at hipostasim multā terrestria sunt valde z terreite eoz no est bene cōmixtū cū humido z io cū hūidū ē exalatu ex ipsis remanet solū terreite incineratu z icōtinuū z illa no dicunt arefacta sub nā mixti: sed poti' resoluta i sua cōponētia sz vinū p calidū emittens hūidū arefcit in subam spissaz nisi sit valde liquidū: z io vinum elixatum spissius est q crudū: z sicut vrina z lixiua z aq hmōi in qb' est multa vis terre bene cōmixta cū ipsis sic q mālter z hac rōne arefabilia sunt in spēbus aque. Efficientem aut cām determinam' post mālem: qz lz efficiens simplr sit an paties eo q est p'ncipiū eius. tñ in tractatu in quo qrun' passiones passibiliū qualitātū hūidi z sicci: malis ca z passiva est an actiua qz actiuū h no qrit nisi ppter passiuū eo q nos actiuum ppter se z ex intēione in p'habito tractatu an istum tuestigam'. Sciēdū autē q oia q arescut mō quo diximus arescut calido calefacta: vel frigido infrigidata. z siue calido calefacta: siue frigido infrigidata arescut: sp arescut p'nti loquēdo a calido. Est at duplex calidū scz iteri' z exteri' vnde q'cuq; arescut frigido infrigidata illi arescut imediate a calido: z p accidēs a frigido cui' exemplū est in veste hūefacta: si eni hūidū aspersum sup eā fuerit sequeratu a velle tunc arescit vestis a calido iteriozi ipsius vestis faciēte exalare hūidū: tunc qn frigus circūstat vestem tunc eni p'pellit in hūido calor a circūstāte frigore z tādē vincēte frigore euaporet secū hūidū si fuerit paucū: qz puus calor nālis vel interior no educeret subito hūidū. Igit' sicut dictum est oia q arescut arefcit calefacta vel infrigidata: z siue calefacta sint siue infrigidata: si essentialiter sūt arida oz q fiant arida a calido iterioze vel exteriore faciēte exalare hūidū: qd est in ipsis. Dico at calido exteriore sicut est in elixatis: qz elixatio extrahit hūidū: no at ita affatio q cōpmit ipm in p'udo: z io assum iquātū assum non efficit eēntialiter aridū nisi cōbustionē fere patiat qd ē sup ex abūdātia q dicta ē supra torzeri siue rostito: ab interiori at caliditate arescut: quoz caliditas facit exspirare hūidū cognatū vel supra inductū ab ipsis siue frigore circūstāte vel alia de cā vt dcm est. Scias at q frigore cōpmitēte hūidū no pot' fieri arefacio lz cōgelatio z coagulatio fieri pnt: qz cu3 hūidū cōpmit ad cētrū res remanet eēntialiter hūida sicut glacies vel metallū. lz sit actualiter siccu: z h no vocatur aridū fm dictā determinationē aridi: sz poti' id qd essentialiter est aridū factū qd no pot' fieri nisi p calidū: qz nihil aliud q calidū facit hūidū evaporare. Scias et q s'bm igressum multi sicci z hūidi qdam modus est arefacionis sicut si farina cōtine imittat in aq spēm aliquā donec arescat: sz iste itez no educit hūmidum: z io hūmidū essentialiter manet itus z ideo no est arefacio mot' eiusdē de aqo in aridū p hūmidūductionem: vnde de talibus non agitur hic hūmectari autem quod opponitur ad arefcieri sit etiaz no p hūmidūductionē: sz p hūmidū qd iā in' ē solutū

Si eni fieret h̄ hūidū i ductionē tūc posset fieri frigidū / do agere: q̄ id inspissat aerē ad aq̄ nām ⁊ sic facit hūi / dū descēdere in siccū: ⁊ ita i ducitū est hūidū. posset ē / fieri p̄ hūidū i fluxū in ptes sicci ⁊ vicē'is ptes ei' ⁊ fa / ciētis eas defluere: s̄ h̄ mō nō itēdim' h̄ de hūefactōe / q̄ ille esset mor' p̄ alienū hūidū: s̄ p̄ pte mor' nālī at / tēdit in hūido ⁊ arido p̄ nām: ⁊ iō mor' hūefactōis / nō pōt īcipere ab eo qd̄ est aridū eēntialiter: q̄ illud / nō h̄ hūidū nisi ad p̄tū p̄nuarionē ⁊ h̄ nō pōt solui / ex ipso: s̄ īcipiet ab eo qd̄ est actualiter siccū: ⁊ essen / tialiter hūidū: sicut id qd̄ est cōgelatū vel coagulatus / frigidū. Est at̄ differētia p̄gelati ⁊ coagulati: q̄ p̄gela / tū ē cur' ptes aq̄e p̄stāt p̄ frigidū cōprimēs cū trestrib' / ita q̄ ptes terrestres nō app̄hēdūt aqueas: nec econ / uerō ⁊ iō qm̄ soluit cōgelatū aq̄e ptes illūit extra ter / restres: ⁊ terrestres nō necessario sequent eas ⁊ nūq̄ / pōt fieri p̄gelatio nisi gelido sicut ⁊ ipsa noīa demon / strāt p̄positio. Cōgelationē at̄ dixim' fieri i p̄tib' aque / is ⁊ terrestrib' sicut determinatū est in. ũ. istī' scie libro / cōgelatio nō est īp̄ressio simplicis aq̄. Coagulatio at̄ / sit ex calido: ⁊ frigidū. q̄ in lacte sit p̄ calidū: ⁊ in me / tallis p̄ frigidū: s̄ quādo sit p̄ frigidū hūidū aq̄ cōp̄ / mī ad cētū p̄tū terrestriū ⁊ sic in eo ei' ptes trestres / vbiq̄ app̄hēdūt aqueas: ⁊ eōuerō: p̄gelata q̄ ⁊ / coagulata frigidū hūefactari possūt calido soluēte hūi / dū qd̄ est in ip̄sū: ⁊ h̄ p̄ ex h̄ q̄ illa qm̄ p̄gelant v̄l coa / gulant p̄ hūidi p̄p̄ressiōne tūc sp̄s eoz̄ q̄ nihil aliud ē / q̄ euaporatio mineral' q̄ prima mā est metalloz̄ īfrigi / dat ⁊ incipit p̄stare terrestri pte sua ⁊ cōuersus ad aq̄ / as ptes coagulati p̄ frigidū: coagulatio. n. nihil aliud / est q̄ exsiccatio ei' qd̄ hūidū est p̄ īdurationē q̄ sit in p / tibus terrestrib' mixtū: hoc eni fieri pōt calido hūidū / sup̄fluū a terrestri extrahēte ⁊ frigidū hūidū in terre / strē p̄primēte. Hec igit' d̄ arefactōe ⁊ hūefactōe dca s̄

Caplm. vi. ⁊ est di. de. qd̄ est p̄glutinatio ⁊ coagu / latio ⁊ īpinguatio ⁊ coadunatio: ⁊ opposita istoz̄.

Liq̄factōe ⁊ coagulatioe d̄iceps simul di / o / cemus. Diximus. n. iā qd̄ ē coagulatio: oī / demas q̄ p̄tio h̄ differētiā iter cōglutinatio / nē ⁊ coagulationē ⁊ īpinguationē ⁊ coadunationē aū / q̄ dicam' inīam p̄bi de cāis coagulationis. Dicitū at̄ / est qd̄ est coagulatio in cōi siue fiat calido: siue fiat fri / gido: ⁊ scit ex illo cōi coagulatio in sp̄e dca q̄ est scā / p̄ calidū: ⁊ q̄ est scā p̄ frigidū: ⁊ qm̄ vna est eēntialiter / ⁊ actualiter sicci: alia at̄ est eēntialiter qd̄ hūidi: actua / liter at̄ sicci: p̄glutinatio at̄ est p̄tū qd̄ colligatio per / hūidū ptes sicci retinēs: ⁊ iō sit calido frigidū: ⁊ hūi / do: q̄ si sit hūidū vincēs siccū ⁊ sit tenue tūc hūidū p̄ / p̄ter h̄ q̄ est nō determinatū p̄p̄rio termino facit vnā / p̄ē sicci fluere ab alia ⁊ tūc dissipant ptes mixti: cali / dū at̄ educēs subtili' hūidū mouet siccū in hūidū eo / q̄ calidū est cōmixtiū p̄pter qd̄ efficit hūidū visco / sū ⁊ spissū ⁊ p̄ p̄ns p̄glutinatiū: sit at̄ p̄ frigidū p̄p̄ri / mēs hūidū qd̄ cū moueat ad cētū sicci secū retrahit / sicci ptes q̄ effluxerāt ⁊ sic p̄glutinat eas: p̄ hūidū at̄ / sit. in eo qd̄ est multū siccū ita q̄ discōtinuat. Si. n. illō / p̄portionaliter īfundat hūido p̄glutinabunt ptes ei' / īpinguatio at̄ est p̄stātia aerei cū aq̄o ⁊ terra subtili: sit / aut' a calido hūidū subtilē extrahēte ⁊ terreū: ⁊ aq̄z / in aere nō mouēte: ⁊ sic aerū īspissante ⁊ retinēte cū / aq̄o qd̄ terreō subtili est p̄mixtū. Si h. n. mō oleū eli / q̄tur p̄ductionē ex cōi corpe mixto ⁊ h̄ mō humor / seminū oīuz fere oleagine' est sic ēt frigidū in eo cui' / aerei nimis subtilē est ⁊ nō residet cū aq̄o ⁊ terreō s̄ / tūc eni frigus grauat ⁊ spissat aerū: q̄ pōt subtra

re in ip̄m cū sit rap' ⁊ trahit ip̄z in aqueū: ⁊ tūc est pin / gue id qd̄ sic p̄stat: multū eni aere s̄c h̄nt oīa p̄gūta / p̄pter qd̄ fomēta sūt igniū ⁊ sup̄enatāt ⁊ de facili spu / mant ⁊ diu remanēt spumosa p̄pter viscositatē suā ⁊ / dēlitatē sp̄s ⁊ humoris aerei. Coadunatio at̄ est colle / ctio p̄tū sub vno actu forme vel mixti corpis: ⁊ h̄ sit / qd̄ ē a gnāte qd̄ est calidū p̄portionaliter termināt de / quo supra fecim' tractatū sit ēt frigidū ex pte materie / p̄primēte ptes vt attingere ⁊ ambire possit ea forma / vel act' mixti corpis. Ex dictis at̄ p̄ oppositū inote / scūt p̄iacētia: q̄ liq̄factio coagulationi opponit: deflu / xio at̄ p̄glutinatō: ⁊ at̄ enuatio siue macies īpinguatio / ni ⁊ coadunatōi p̄ p̄tū r̄ndet dissipatio. Est at̄ at̄tēdē / dū q̄ nos s̄z Aristō. doctrinā de istis nō agem' in spe / ciali s̄z in genē t̄m gnāles cās eoz̄ īquirētes ⁊c.

Caplm. vii. de ci cā māli ⁊ efficiēte cā coagulatio / nis ⁊ cōglutinationis ⁊ īpinguationis: ⁊ eoz̄ que sunt / his contraria.

Verentes q̄ cāz in p̄tū d̄cam' simul de coa / gulatione q̄ est vt generatio mixti ⁊ de liq̄ / factōe q̄ est vt corruptio ipsi' ⁊ q̄ram' p̄tio / mām istoz̄. Dico q̄ illa q̄ coagulant ⁊ liquant sunt / māliter aq̄ vel aq̄ sp̄es vel cōiter ex aq̄ ⁊ terra: cū. n. / ipsa oporteat eēntialiter eē hūida n̄ p̄nt eē ex terra so / la: ⁊ iō nō pōt eē nisi duplex mā ip̄oz̄ q̄ dca est. Effici / ens aut' cā coagulatōis est calidū vel gelidū vel ari / dū: s̄z aridū nō coagulat p̄p̄te agēdo: s̄z pot' p̄ p̄m / ptionē s̄c sue ad hūidū: aut si coagulat nō īgrediēdo / s̄baliter in hūidū: tūc eni n̄ agit solū: s̄z vt cōiūctū cuz / calido: vel cōiūctū cū frigidū: frigidū eni sicco coagu / lat metallū: ⁊ calido sicco coagulat later ⁊ in talibus / calidū ⁊ frigidū sūt principal' agētia: ⁊ siccū p̄ illa in / quātū sic obuiat humido ne defluat liquādo p̄ suā cō / traretatē: q̄ aut' coagulatio sit calido frigidū ⁊ sicco / cōiūcto: cū eis oīz q̄ q̄cūq̄ istoz̄ modoz̄ fiat coagula / tio q̄ solutio illi' ei' iō sit p̄ cōtrariū ei' qd̄ coagula / uit q̄ eni a sicco calido sūt coagulata: t̄m illa soluuntur / a frigidū hūido sic sal. q̄ vō ab hūido sunt aglutinata / eo q̄ hūidū nihil coagulat illa soluunt ab igne: coagu / lās eni hūidū sp̄ est aqueū: q̄ aereū hūidū p̄pter h̄ q̄ / spirituale est ⁊ nō īcorporat nihil cōglutinat: cuz. n. sit / aqueū hūidū factū oīz q̄ solūēs p̄glutinationē factā p̄ / ip̄z sit calidū sic: ũ sic ignis q̄ extrahēdo hūidū d̄sol / uit ptes terre cōglutinatās. Est at̄ forsitā alicui dubi / um vtrū aq̄ aliqd̄ cōglutinet cū ip̄a pot' d̄fluxiōis / p̄tū sit cā: videt eni p̄glutinare mel elixatū q̄ cū i fri / gida aq̄ ponit īcipit p̄stare: ⁊ q̄si p̄glutari ⁊ coagulari / S̄z ad h̄ dicēdū q̄ aq̄ p̄ abūdātia hūidi c̄rcūfluētī n̄ / hil p̄glutinat vel coagulat: s̄z pot' frigus qd̄ est in aq̄ / h̄ īspissat ⁊ cōglutinat ptes mellis p̄ calidum elixas / p̄tio solutas: hūidū at̄ faciēs d̄fluere mel v̄l subtra / re i mel nō pōt p̄ viscositatē mellis ⁊ suaz p̄tū cohe / rētū. Quēcūq̄ igit' sūt d̄ mā aq̄ nec ab igne p̄glutinat / nec coagulat q̄ ab igne solūit talia. Idē. n. eidē ⁊ s̄z / idē n̄ p̄t eē cā p̄rio effectū. Ampli' cū talia coagule / tur in eo q̄ ascēdit ab ip̄sū calidū manifestū est: q̄ si in / eis dē accedāt q̄ tūc solūēt: talia. n. glutinat a gelido vt / ab efficiēte cā: ⁊ q̄ a gelido coagulat talia iō n̄ īpingua / tur: oīz eni ad h̄ vt aliqd̄ īpinguet q̄ aridū qd̄ est in ip̄o / p̄stet ⁊ ps hūidi subtili euaporēt: nihil at̄ recedit eua / porās p̄ gelidū: h̄nc ē ēt q̄ iter ea q̄ sūt hūida sola aq̄ / nō īpinguat: q̄ si euaporat ps ei' in remanēte nō p̄stat / vna pars cum alia plus q̄ primo fecit: sicut diximus / in superioribus istius scientie libris cum de aquis / tractaremus. ⁊c.

Capitulum viij. de his que siccata sunt terre et aqua et quae coagulata et inspungantur a calido et frigido et humido et sicco separatim separatione.

Uecunq; autem secundum naturas sunt communiter terre et aque sicut sunt habentia hypostasiz magnam in fundo vel viscosa vel mollia terra et a gelido et ab utroque istorum non nunquam quaedam eorum inspungantur: oportet enim quod omnia ista sint humida secundum actum quod aliter non mouerentur ad coagulationem sicut ad arefactionem quandam nec ad inspungationem sicut ad id quod est exsiccatio quaedam. Cum autem haec fiant a calido et frigido communiter fiunt quodam modo eodem et quodam modo diuerso. In genere enim est modus idem: quod incipit ab humido et mutantur in siccum. In specie autem est modus differens: quod cum haec sunt semper ab eo per educationes humiditatis: et tunc aut inducit duritatem ex hoc quod totum extrahit in ipso fluens humidum non relinquens nisi humidum continuas et tunc calidum coagulat aut fit a calido non inducente duritatem: quod contingit id quod non totum humidum educit et tunc inspungat sicut pars ex superius dictis de his impressionibus. Cum enim calidum euaporare facit humidum tunc necesse est quod aridum increpescat tur compositum cum aqueo et aereo: tale etiam corpus quod est terre et aque constat a gelido quod si paucum sit humidum tunc frigidum constringens calidum vincit ipsum et cogit ipsum recedere et tunc recedit secum humidum quod abiit calidum et tunc coagulat siccum. Si autem multum sit humidum non potest fieri coagulatio nisi per humidum repressionem ad centrum sicut supra diximus: istis ergo modis cum fiat coagulatio dicemus prius in hoc capitulo de coagulatione per humidum separationem a sicco: et postea de his que coagulantur per humidum repressionem in centro sicci dicamus ergo quod illa que coagulantur per humidum separationem a sicco aut coagulantur simpliciter a calido separationem humidum a sicco quod ante per frigidum in sicco compositum fuerat. Si autem simpliciter separatur humidum a sicco per calidum: aut hoc fit vaporabiliter educto humido a sicco aut fit per simplicem separationem humidum sine euaporatione. Sicut autem superius diximus cum coagulatio sit quedam arefactio: et arefactio sit motus ab humido in aridum oportet quod eodem quod coagulat ab humido aliquid modo incipiat. Est autem humidum id a quo humidum non potest euaporare quoniam id vix euaporat et idcirco id a quo euaporat humidum necesse est esse molle quod non desluit sed cedit tangenti in seipsum. Id autem a quo separat abundans humidum necesse est esse fluidum: quaecumque ergo sunt mollia et sunt humida cum sint terrestria multum non inspungantur: sed coagulantur exiit ab ipsis humido per calidum faciens euaporare ipsum quemadmodum later coctus qui primo mollis est quando est crudus: et eadem est coagulatio lapidis in terra per naile calidum: constatque quod est actio calidi que est ophelisis. Causa autem quod non inspungat haec est quod inspungatio est ex aereo residente in aqueo et subtili terreo puenit quando est ex frigido agente. Quando autem est ex calido tunc puenit ex subtili terreo apprehendente humidum aque et aeris sic diximus. In mollibus autem est grossius terrestre humidum non bene mixtum: et idcirco actione caloris vix separat ab alio quod que non bene mixta sunt illa non bene inuicem se tenent et de leui separantur et tunc indurat terrum: et euaporat humidum. Si autem quis obicit de oleo quod laticium vocat eo quod de latere extrahat quod extrahi non potest nisi later pinguescat: dicendum quod oleum nihil est adpositum: quod nos loquitur hoc de pinguedine put ipsa est

forma perfecta mixti terminati per qualitates mixtibilium: et constat quod later formatur tales non accipit per calidum sed potius ut dictum est accipit formam coagulationis que durities est dicta: non enim negamus hoc quod dicunt alchimici. scilicet quod de omni re trahat oleum et nitrum et aurum per ignem proportionatum et successiue et continue agentem acute vel lente secundum quod exigit proportio rei transmutande quod cum calor ignis sit extractiuus omnis humidum non potest esse quin in omni re sit aliqua pars humidum in sepa- biliter a sicco apprehensum et illius siccum quod est in humido apprehensum est subtile: et humidum eius est viscosum et ideo cum constare incipit extra ignem frigori aeris oppositum erit pingue sicut oleum: humidum autem hoc modo reliquatum quod quidem fuerit continuas corpus ex quo extrahit et fuerit magis aqueum ex illo eo quod multum est adustum sit nitrum. Cum autem illud idem vbius fuerit apprehensum terrestre subtilissimo sicco et fuerit terrestre subtile in ipso aliquatulum adustum et optime per calidum cum subtilissimo aqueo permixtum tunc eliquat inde aurum. Verum iste opiniones difficiles sunt valde et eorum principia non ad plenum sunt artificialia possibiliter. patet ergo quod ob id illa nihil est contra opposita intentiones oleum aut quod apud quosdam medicorum vocat latericium supra inductum est in latere et non cognatum ei: accipiunt enim laterem calidum ignitum fortiter adustum et erit quod eum per hoc quod mergit ipsum in oleo: vel oleum superius dicitur ei et postea contundendo formant laterem et sublimando sicut fit in aqua rosacea extrahunt ab ipso oleum acutum valde calidum et siccum et vtiuntur eo in medicina. Re- deamus ergo nunc ad ea que coagulantur humidum separationem a sicco per calidum. Cum enim illa non sint species aque sicut illa que arefiunt et sicut tamen humidum quod euaporare non potest necesse est ipsa esse fluida habentia hypostasiz magnam in profundo vel viscosam. Non autem possunt esse viscosa quod ab illis non est separabile humidum: oportet ergo quod illa sint humida fluida hypostasiz magnas habentia per multas terrestres partes que sunt in ipsis: quocumque ergo talis mixtura sunt humida fluida illa primo ante coagulationem inspungantur et postea coagulantur: et cum coagulantur post huiusmodi facta sunt et postea coagulatione indurescunt velut lac a quo cum seorsum separat inspungat caseus per imitationem sibi butirose cum sibi casei et huiusmodi primo caseus et tandem indurat. Sunt autem pingue dicitur casei quod ad impedientes per artificium quo separent butirum a lacte et postea separent seorsum a caseo per coagulationem lactis. Quaecumque vero primo facta sunt a frigido agente duravel pinguis illa adueniente calido coagulante primo mollificantur cum calidum exalare incipit et diffundit per partes pinguis vel durifacit per frigidum quod humidum in ipsis represserat et talia in duris sunt sicut later quod postquam factus expositur aeri frigido ut induret per frigidum comprimens humidum et ideo cum postea ponit in fornace soluit humidum comprehensum in ipso et efficitur curuabilis qui cum frigidus fuerit curuari sine fractura non poterat: humidum enim egreditur et tunc aridum curuat mollificatum per humidum quando humidum exalat: quod tunc necesse est contrahi terrestre sicco: et haec est causa quod lateres in fornacibus coquantur et illi precipue que magis humidum fuerint: et ideo artifices multum exsiccat eos ad aerem antequam in fornace ponant ne intorquant. Si enim congelarentur primo frigido antequam exsiccentur non foret conuenientes: quod tunc multum humidum esset in ipsis: quod frigiditas congelans presserit geret ne permisceret bene cum terra et tunc cum subito exalaret in fornace remaneret terrestre lateris in partem et formaret laterem propter quod exsiccantur ad solem qui multum

## Liber Quartus

extrahit d̄ hūido z qđ remanet ip̄atū frīg<sup>o</sup> aeris poti<sup>o</sup> adunat cū p̄tib<sup>o</sup> terrestrib<sup>o</sup> lateris q̄ cōstringat: hec ēt est cā quare in hieme lateres boni fieri nō possunt. In oibus at̄ his calor digestiōis qđ est optidesis agit nisi in lacte in quo sepat humidus: h̄ enī sit p̄ calozem ep̄ fesis: hec igi<sup>r</sup> dicta sūt de sepatōe hūidi a sicco p̄ calidū coagulans zc.

Capit. ix. de his q̄ silia sūt terre z aq̄ z a frigido coagulant in quo est de purgatione ferri z liq̄factione

Quamur ergo nūc de his q̄ māliter sūt terra z aq̄ sicut dixim<sup>o</sup> z p̄ gelida coagulant h̄ ergo que talia sūt z gelido coagulant p̄pter cām quā diximus necesse est esse humida: primo qz primo videlicet coagulatio motus est ad siccū s̄m eēntiam vel actū ex humido: dicamus ergo cū sint humida z hēant terrā: aut h̄nt plus terre q̄ aque: aut habēt aque plus q̄ terre: si at̄ h̄nt plus terre aut habent parum humidū aut multū: sit tamē q̄ abūdat in eis plus terra z si qđ parz hēant hūidi id exalabit p̄ adherēs ei<sup>o</sup> calidū frigido circūstāte z de his diximus supra z volum<sup>o</sup> hic repetere de ipsiis. Si at̄ abūdat in eis humidū id nō euaporabit expulso ab eis calido: quecūq̄ ergo talia a gelido coagulant q̄ sūt cōia terre z aq̄ z plus habēt terre hec p̄ certo coagulant p̄ calidū expulsiōne humido nō euaporāte cū ipso in toto: z ista rursus adueniēte calido liquecūt necessario queadmodum lutū quod est terra humido aque infusa: quotiens enī lutū coagulat frigido totiens soluit a calido redeūte: z est calidū agens p̄ ep̄fesis eo q̄ de p̄fundo ad exteriōra in talib<sup>o</sup> ducit humidū. Si at̄ cōmunita terre z aq̄ sunt plus aq̄ z coagulant p̄ frigidū h̄ cōtingit dupl<sup>r</sup>: aut enī coagulant solubilit<sup>r</sup>: aut insolubilit<sup>r</sup> z si solubilit<sup>r</sup> coagulant sūt sicut argētū z silia. Si at̄ insolubilit<sup>r</sup> tunc sūt sicut ferrū: z primo loquamur d̄ insolubilit<sup>r</sup> coagulatis: quecūq̄ ergo talia p̄pter in/frigidationē coagulant in yniuerso exēte ex ip̄is vno h̄ ē vntico calido p̄ter hūidū: z insolubilia s̄ nisi fortissimō igne ex supabūdāte calidi soluant hec sūt igne n̄ supabūdāte mollificabilia sicut feruz z cornu. Dico n̄ igne nō supabūdāte qm̄ si supabūdabit ignis vehemētia pōt liquari ferrū sicut faciūt illi qđ opant in ferro. Cū enī extra trahūt ip̄m de terra z est pmixtū lapidi z terre z ei<sup>o</sup> scoria est multa faciunt ignez maximū z calidū z tunc in fundū distillāt feruz z lapides z scoria egiunt fursū z tūc sit humidū z fluit z si itez coagulat<sup>r</sup> z itez p̄ vehemētē ignez soluat<sup>r</sup> z fluat z sepi<sup>o</sup> ita iteret purgabit deorsū scoria semp ex ip̄o z fiet calib<sup>o</sup>: nā z calibea ita fuit ex ferro: qz calib<sup>o</sup> est alia species metalli a ferro: fabri at̄ h̄ nō faciūt multa vicib<sup>o</sup>: qz multa s̄teret dep̄ditto in ferro z min<sup>o</sup> pōderaret p̄pter multa cōsūptionē hūidi z aduentionē multā p̄luz terrestruz z nō lucrarent inde: mel<sup>o</sup> at̄ ferrū est z nobilius cui<sup>o</sup> purgamēta sūt pauca: qz hoc est melius mixtū z ex meliori argēto viuo z sulphure min<sup>o</sup> lutulēto. Si vō sepius purgat ferrū z ip̄m efficit sicci<sup>o</sup> z frāgibillius: z iō non sepe liq̄faciunt ip̄z ne emittat curuabilitatē. Est at̄ h̄ dubiū qz nos diximus in fine tertij libri istius scie q̄ ferrū differt in hoc ab alijs metallis q̄ ip̄m est mollificabile solū: z non liquabile: h̄ aut̄ cōcedimus modo q̄ est liquabile p̄ vehemētē ignē z magis difficulter q̄ alia: z sic cōtrarietas videt eē in doctrina nostra: leuis enī ignis z violentus nō trāsmutat sp̄ez: z iō qđ violētō igne liquat ei<sup>o</sup> dē nature est euz eo qđ soluit lēto. Amplius forti igne videt magis exsiccati quod at̄ magis sicci<sup>o</sup> est minus solubile z liquabile est: ergo forti igne ferrū potius debet impediri a liquefactione q̄ liq̄fieri ab ip̄o. Sed dicēdū q̄ at̄ sc̄o dubio ferrū difficulter dissolubile est eo q̄ multa cōgelatio humidi inducit in ip̄o p̄ frigus: metallū enim in quo inducit minor cōgelatio humidi magis est p̄ductibile malleis: z in quo plus inducit congelatiō minus est p̄ductibile: z iō ferrū nō est p̄ductibile frigidū nisi calido pri<sup>o</sup> aliqd de p̄gelatōe eēntial<sup>r</sup> frigidū in ip̄o remittat: z bñ p̄cedēdū videt h̄ q̄ metalla n̄ differūt specie p̄ facile solubile z difficile solubile: s̄z poti<sup>o</sup> p̄ modū sue cōmixtionis z app̄chēsionis miscibilitū differūt ex pte materie z p̄ suas formas: differūt ex pte speciei: z iō quod supra dictū est in fine tertij dictū est ad signū fortitudinis z app̄chēsionis z cōgelatiōnis humidū quod est in ferro ostēdēdū: qz ibi dixim<sup>o</sup> q̄ ferrū aliquo mō liq̄scit. Ad obiecta at̄ de calido z forti igne dicēdū q̄ lentus ignis aperit z diff. luit: s̄z nō satia sufficiēt<sup>r</sup> supfluendo de pubus dissolutis cōgregat h̄ogenia z segregat etherogenia: hoc enī facit calidū vehemēs: illud enī soluit hūidū z adurit terram z segregat ea ab int<sup>r</sup>: z cū hūidū sit app̄chēsū n̄ pōt totū euadere z iō distillare icipit cū subtili terreo z liquat z tūc grossum terrez quod ip̄m fortiter tenet adurit in scoria: z licet sicci<sup>o</sup> efficiat id qđ manet tñ nō est sicci<sup>o</sup>: qz hūidū est app̄chēsū z euadere non pōt: vñ si aliq̄ iuuat ignē ad sepatiōnē etherogeniōis scz terrei grossi z aq̄i subtilis i ferro illa cito liquabit ferrū. Si enī limet ferrū z p̄iciat de super puluis sulphuris z auripigmētū z bñ tēperet cū limatura ferri: z postea sit in forti igne cito liq̄scit qz sulphur iuuat adurēdo z soluēdo grossū terreste ab humido app̄chēsū in ip̄o: z hoc mō sit opatio alchimicōz qđ sepando sepe terestre z subtiliādo hūidū ferri eliquat ex ferro tādē id qđ similissimū est argēto efficit enī curuabile subtile hūidū z icipit albescere terreo sepato de huiusmodi aut̄ erit alibi tractat<sup>o</sup>. Eodē at̄ mō p̄ caliduz debile calefaciēs calibē mollescit calib<sup>o</sup>: qz parz soluto hūido qđ est in calibe z nō educto eo qđ debile sit calidū icipit discurrere hūidū p̄ ptes siccas calib<sup>o</sup> z mollificat ip̄as: z h̄ mō gladij z cetera icidētia remittunt z mollificant calefā: z postea paulatim lēto frigore ifrigidat. Est et̄ ali<sup>o</sup> modus mollificatiōis que p̄nit nicola<sup>o</sup> p̄p̄theticus in alchimicis. Si. n. calib<sup>o</sup> cauet ad modū semispe z fiat porz in calibe multi z sup calibē cadētē plūbū mittat euaporabit plūbū z nō relinquit in calibe nisi tincturā modicā: z hūidū ei<sup>o</sup> ad se trahit calib<sup>o</sup> quo ibibitio mollificat: z si sepius sit at̄ h̄ calib<sup>o</sup> tādē efficit molli<sup>o</sup>: ita q̄ cōp̄chēsibilis z formabilis erit manib<sup>o</sup>. Indurant at̄ qm̄ cadētia imergunt aq̄ frigidē: qz tūc p̄ frigus veloz rep̄mit calidū ferri in p̄fūdū qđ secū trahit hūidū diffusū p̄ ferrū: z cū cōgregatū fuerit in ip̄o calidū in cētro frigidū: tunc ibi adurit multū de hūido: z sic idurat ferrū: z si eēt aq̄ vehemētis siccitatis in q̄ ferrū extinguit: tūc multū induraret ita q̄ postea cōfricacione alioz corpōz nō cito sumeret z si eēt gladij fecaret altud ferrū fortiter sic sit extingueret sepi<sup>o</sup> in aq̄ rasant cōmixta cum hūoze qđ exprimit de vermib<sup>o</sup> qđ dicunt lūbriici terre/stres. Sic indurat igematores axes in q̄bus voluunt rote z qđā milites h̄ mō indurat acies gladioz z acmina lāceaz suaz: liquat h̄ mō et̄ lapis qđ grece dicit pyramicos: eo q̄ igne liquat ille qđ arabice dicit māci da z alchali sicut dicit Algazel qđ vō predicto modo coagulatur vt fluat itez duratur z coagulat quando infrigidat. Lūius cā est qz hūidū eius adeo fortiter app̄chensum

apprehensum est a sicco q̄ per calidum euaporare nō potest: 7 iō rep̄mit̄ ad cēt̄rū eius p̄ frigidū 7 manet essentialiter humidū: lz sit actualiter siccū 7 coagulatū: hoc enī mō plūbū 7 cetera metalla liquant̄ 7 induant̄: plūbū vō si multū adurat̄ i fornace 7 postea coagulet̄ a frigido efficit̄ nigrū in colore: 7 si moueat̄ qm̄ liquidū est donec constet̄ frigidus nec p̄mittat̄ quiescere erit̄ inclinatū 7 eius est cinis albus similis calci: cā autem nigredinis eius postq̄ constat̄ post fortez calorem est qm̄ frigus vndiqz caliduz multum plūbz subintrat̄ 7 fortiter ip̄m cōstringit̄ 7 poros claudit̄: 7 ideo niger color est ex eo q̄ nō sicut̄ prius diffundit̄ lumen in superficie eius: 7 ideo etiam postea durius est 7 magis difficulter soluit̄: q̄ autem calci assimilat̄ puluerizatū p̄ motuz contingit̄ ex duabus causis: quaz vna est ex pte materie altera est ex pte agētis: 7 illa q̄dem que est ex pte materie: qz humidū eius nō est bene cōmixtū sicco terreo 7 ideo sepabiles sunt in minima ptes eius quando sunt fluide p̄ motuz: ex pte autez effientis cā est q̄ cum separe sunt ptes liquidū plūbi per motū tunc frigus quālibet attingit̄ 7 coagulat̄: 7 cum coagulate 7 terminate sunt tūc quēlibet est infra suaz superficiem terminata 7 incōtinua ad alterā eo q̄ humidū cōtinuās ab exterioribus repressū residet in cēt̄ro hec q̄ sūt d̄ diuersitate coaguloz siue p̄ calidū siccū siue p̄ frigidū coagulent̄.

Caplm. x. de solutione 7 liquefactione eoz que ab arido calido coagulat̄ 7 q̄ oleū nō coagulat̄ neqz soluit̄ per liquefactionē.

Quamur aut̄ de mō nunc solutionis 7 liq̄factionis eoz que sūt in mā terre 7 aq̄: videmus enī quedaz terra liquidari sicut lutum 7 terraz ip̄am. Quēcūqz ergo eoz que sūt terre 7 aque coagulantur ab arido calido: sūt aut̄ insolubilia aut solubilia: sed si sunt quidem insolubilia tūc sunt sicut later 7 quedam lapidū genera que plus habent terre q̄ aque 7 sunt a terra cōbusta quēadmodum molares precipue q̄ sunt nigri 7 poros habētes apertos in quibus 7 pori occulti clausi sūt: qz in his calor multū agens 7 adurens claudit̄ poros 7 eduxit totum quasi quod fuit in eis humidū 7 cū humido resoluit̄ multū de eo terreo: 7 iō facti sūt pori manifesti: 7 sunt lapides multa habentes foramina 7 cōbusti 7 ppter hoc sunt nigri illi q̄ sunt optimi molares: qz illi nō sunt arenosi nec albi nec rubei sed nigri 7 duri valde: 7 eadē de causa lapides quidam quos vulcanus egcit̄ sūt foraminosi 7 natant super aquam ppter multum aeris interceptuz in foraminibus eoz 7 sunt multum nigri 7 duri. Alia autem etiam que plus habent terre q̄ aq̄ coagulata a calido sicco sunt solubilia quēadmodum sal nitrum: hec autem solubilia sunt in eo qz in humido calidum expulsum agit in terreum qd̄ vaporabiliter in aqua mixtū est: 7 iō adurit̄ ip̄m: tamē ppter humidū circūfluēs qd̄ est elixariū nō claudunt̄ pori ei⁹ sicut in terrestri assaio multū 7 ideo in poros eius ingressum hz hūidū soluēs ea. In molaribus at̄ 7 similibus nō potest ingredi humidū soluēs: qz adustione sicca curuat̄ ps super prem 7 adurit̄ super eā sicut diximus in opheli fieri: 7 ideo humidū locuz ingredi endi postea nō inuenit̄ sed in sale nitro 7 alijs que habent terrestre in humido coagulātū inuenit̄ vias per quas ingredit̄ humidum ppter qd̄ soluit̄ ea. Luz at̄ coagulata a calido sicco soluantur ab humido non ab omni humido soluent̄: sed ab eo quod est contrarium calido sicco hoc autem est frigidum humidū: 7 ideo

sales constat̄ in calido elixante: quia hoc a terrestrib⁹ trahit̄ humidum sed soluantur in frigido humido: lz enim comprimit̄ humidū in profunduz: 7 ideo incipit̄ dinatare siccum ex abundantia humidū in profundo rei compressi vel inducti. Si autez q̄rtur quare nō cōgelat̄ humidum in talibus dicenduz est q̄ h̄ centūgrit̄ ppter calidum naturale quod est in talium p̄rium adustione: 7 ideo humidus frigidus fluente inducto in eis soluantur. Cum autem liquefcāt taliter calido coagulante adusta per frigidum 7 humiduz tamen p̄prie liquefcunt ea q̄ sunt aqua 7 aque species: sed oleuz nō liquefcit̄: liquefcere enīz cōmixtū 7 determinatū corpus est solui suū humidum 7 profluere ad exteriora hoc autem nō contingit̄ in oleo arido a calido vt sept̄ us diximus contrarium esse gelidum 7 humidum. Si ergo vnum istoz coagularet oleuz solueret ipsum: ita enim vt ante ostendimus sunt cause contrarie contrarioz effectuz quos essentialiter 7 p se cāc ille opant̄ cōstat̄ igit̄ ex his q̄ oleū neqz coagulat̄ neqz soluitur per liquefactionē.

Caplm. xi. quare cōter terra 7 aq̄ ipinguant̄ 7 q̄liter siue a calido sicco siue a sicco in quo est digressio declarans de ambiguitate nāe olei 7 vini 7 lixiue 7 elixatione 7 coagulatōe.

Via vō incrassatio siue impingatio forma est cōmixti corporis vt in p̄missis ostendimus que nō ita adunat̄ ptes cōmixti sic coagulatione: iō post coagulationē 7 oppositam ei solutionem loquamur de incrassatione siue ipinguatione: qz supra diximus quid sit ipingatio ideo h̄ assignabim⁹ p̄prium eius subiectuz cui puenit̄ 7 dabim⁹ causas ei⁹ efficiētes 7 māles: dicamus igit̄ q̄ ab igne quidē q̄ est calidus 7 siccus nō incrassant̄ nisi ea q̄ habēt plus aq̄ q̄ terre 7 sunt viscosa habentia humiditatez vel magnam hypostasiz in profūdo sicut lac 7 hmōi: quēcūqz enim plus terre hnt̄ q̄ aque habent ipinguationē pro vltima forma terminare ip̄a: sed post coagulationem. Unde manifestū est q̄ sal 7 nitū plus sunt terre q̄ aque. Similiter autem 7 lapis 7 later: de latez autem 7 lapidū coagulatione dictū est: similiter autez de generatione salis diximus in libro secundo scientie huius vbi locuti sumus de salitudine maris in tm̄ autē est de genere salis sicut 7 salgēma nō enī differt a sale nisi q̄ subtilius terreum suū cōmixtū est cū aqueo: 7 aq̄ um suū euaporabiliter coagulatum est in sicco terreo adusto ppter quod p̄picuum 7 magis continuū factum est q̄ sal: hec ergo omnia plus sūt aq̄ q̄ terre: lz materia eoz cōter sit terre 7 aq̄ 7 nō impingantur. Ambiguitissime at̄ se habet olei nā in causa siue impinguationis. Si enī oleū esset aq̄ plus q̄ terre tūc deberet coagulari a gelido p̄ sui humidū cōpressionē. Si autem haberet plus terre q̄ aq̄ tūc coagulari deberet a calido sicco p̄ sui humidū sequestrationem vel educationē. Nunc autem a neutro hoz aliquo istoz modo coagulat̄ 7 incrassat̄ sed impingat̄ ab amobus: huius aut̄ causa profecto est qz humiditate aerea plenus est ppter nām enim aereaz fert̄ super alios liquores: qz aer leuis in aq̄ sursum fert̄ ad liquidoz superficiem: modus autem quo a gelido incrassat̄ est: qz gelidum ex spiritali humido aereo spissato facit̄: qz humidum aqueum 7 commiscet̄ ip̄m ei cum grauat̄ tale humiduz ad aqueū quod est in oleo: grauat̄ etiā aqueum ad subtile terreum quod est in oleo: 7 tunc cōmixtio hoz terreū sit in profundo per motū ad cēt̄rum 7 hac de causa spissatur oleum in tempore frigidis.

## Liber Quartus

Quocientiumque enim sit commixtio quedam ab am/  
 bobus scilicet aqua et oleo: oleum per talem operatio/  
 nem incrassat aqua et oleum totum sit pingue per aque  
 frigiditatem que talem qualis dicta est impressionem  
 in oleo reliquit: impinguat etiam in igne excellenter ca/  
 lido et tempore quod calidum est moderate. Si enim  
 sit ignis excellens faciens bullire oleum absque dubio ali/  
 quid resolveretur de subtilioribus oleis: et tunc reliqua  
 magis inspissantur et constant: quia tunc terreum olei sub/  
 tilius effectum per ignem magis miscet humidum aqueo  
 et illud magis miscet acreo et unumquodque ipsorum ma/  
 gis apprehendit aliquid et tenent se fortiter propter visco/  
 sitatem: et hec incrassatio olei quasi est per motum primi  
 um eius ad superficiem ipsius et ibi se apprehenden/  
 tium et tenentium: quia tamen humidum olei non effluit  
 extra partes suas sed semper remanet infra eas appre/  
 hensum et reconvertitur terrestres remanent infra ipsum: et  
 ideo dictum fuit supra quod oleum non elixat: quia in omni  
 elixatur humidum ab interioribus fluit ad exteriora nec  
 interiora trahit secum: sed relinquit ea simpliciter: a ca/  
 lido autem non excellente sicut est calidum aeris in esta/  
 te etiam incrassatur et albescit: quia tunc aliquid humidi  
 aquei euaporat et tunc impinguat quia quando marcescit  
 sive putrescit calor naturalis eius euocat a calore ae/  
 ris circumstantis: tunc calidum naturale quod est in ipso mi/  
 nus efficit: licet hoc totum non possit exire propter visco/  
 sitatem primum ipsum fortiter tenentium: hoc autem facto  
 aereum quod est in ipso ingrossat et grauatur ab indigentia calo/  
 ris ad aqueum et terreum et ita erit pingue et plus consistens  
 quam prius: cum autem est tenue recipit lucem in profundo sui  
 et ideo videtur clarum: et cum spissat tunc incipit diffundi  
 lux in superficie ipsius: et tunc apparet aliquid sit ergo viro/  
 que istorum duorum modorum eadem passio in oleo scilicet inerat/  
 satio et cum agit moderatus calor aeris sit ab eadem  
 causa proxima scilicet ab indigentia caloris: licet non eodem  
 modo tunc fiat: quia uno modo sit frigore exteriori: alio  
 autem modo sit ab interiori frigore olei sed neque a cali/  
 do neque a frigore arefcit sed neque sol neque infrigidatio  
 deficcit oleum secundum quam siccatio est coagulatio sive constan/  
 tia terrestrium per humidam sequestrationem vel educationem  
 huius autem causa non est solum que dicta est scilicet  
 quod viscosum est: sed etiam quia est plenum aere et ille aer  
 inspissat sicut dictum est tam a calido per accidens quam a  
 frigido per se: et sicut oleum non siccatur ita neque elixatur ab  
 igne: cuius causa iam dicta est scilicet quia non exhalat mul/  
 tum nec decurrit ad exteriora humidum eius propter vi/  
 scositatem: et quia aere plenus est et viscosum: ideo reti/  
 net lumen quod intrat in profundum eius: et ideo sparsus in  
 tenebris aliquantulum illustrat: et ideo nautae quarentes  
 anchoras in profundum aque emittunt sub aqua ex ore  
 oleum: hoc igitur illuminat ut facilius videant ancho/  
 ras et cetera que querunt in profundum maris: totum autem  
 horum de quibus dictum est quod sunt communiter terre et  
 mixta sunt ex terra et aqua aut equaliter aut equaliter  
 que autem inaequaliter mixta sunt appellari de terra vel  
 denominari terrea vel aqua: que autem equaliter sunt  
 mixta debent denominari a multitudine equaliter mi/  
 xtorum ut dicantur non terrea nec aqua: sed mixta ex ter/  
 ra et aqua: licet enim vinum dixerimus esse speciem aquae  
 tamen aliquod vinum inuenitur terrestre multum spissum  
 quod crescit in locis calidis sicut infra dicemus vinum  
 de archadia: et illud quando mixtum est et elixatur a  
 calido et coagulatur elixatur quidam quia calido inspissatur  
 extracto humido ab interiori terrestrium quae sunt  
 in ipso: coagulatur autem si euaporauerit humidum per ca/

lido: hoc enim modo vinum predictum et aliarum  
 quarundam terrarum elixatur et coagulatur: hec igitur di/  
 cta sunt de his que communiter sunt terre et aque et a ca/  
 lido coagulatur vel impinguantur tam a frigido  
 quam a calido.

Capitulum. xij. quod eorum que non arefcunt a calido  
 propria materia est aqua et efficiens est frigiditas.

Et quod omnibus autem huius arefactionis h  
 a est per calidum ad arefactionem vel arefactio/  
 nis speciem deductus est aqua vel aque spe/  
 cies: et ideo de diuersitate illorum in coagulatione et im/  
 pinguatione volumus facere tractatum similem ei quem  
 fecimus de diuersitate eorum que sunt communiter: ter/  
 re et aque: Materiam autem omnium istorum dicimus esse aquam  
 et huius signum quidam quia vapor non resoluit nisi ab hu/  
 more aque vaporis. non dicimus euaporationes sive ex/  
 alationem humidam et fumum dicimus exalationem  
 sicca sicut in antecedentibus libris huius docuimus. Si  
 quis autem ingenius experimentum colligere velit va/  
 por resolutus ex talibus constat in ipsis et inspissat in  
 aqua constat ergo quod eleuat ex aqua. Sunt ergo aque  
 species quaeque euaporant vapore exalationis quibus  
 autem deest potentia vaporandi summatia sunt et sunt terreae  
 sicca habentia humidum vicium per siccum terreum: et ideo aqua  
 generalius habet accipimus quam superius ubi diximus aqua  
 esse quod nulla vel exigua habet ypostasim in fundo et non habet vi/  
 scositatem: hanc enim dicimus aquam esse id cuius humidum vin/  
 cit siccum quod in ipso est et facit ipsum fluere: quia ille est actus  
 humidum secundum se ex hoc quod ipsum non terminatur proprio termino  
 habita autem propria materia istorum dicemus proprium efficiens eorum  
 quod ea deducit ad aliquam speciem arefactionis  
 nis que sunt coagulatio et conglutinatio et inspissatio si/  
 cut superius habitum est: et quod ea etiam aliquando  
 deducit ad impinguationem quando species arefactio/  
 nis in eis inducere non potest: diximus autem supra quod quaedam  
 istorum a gelido impinguantur et deficcantur coa/  
 gulata: gelidum enim aliquando coagulat et arefacit  
 aquam sicut patet in metallicis. Aliquando autem  
 impinguat quando aerem inspissat ad aque humorem  
 sicut supra ostendimus in oleo conglutinatio autem quae  
 sit per humidum viscosum quod comprimit frigus in per/  
 tes sicut ut coherent supra diximus esse quandam spe/  
 ciem arefactionis: hec igitur que non recipiunt arefa/  
 ctionis species a calido sicco quantum ad materiam  
 sunt aqua in comuni accepta et proprium efficiens in  
 eis coagulationis et impinguationis est calidum.

Capitulum. xij. de diuersitate eorum que sunt fluida aqua  
 et coagulantur vel impinguantur.

Angamus ergo nunc omnem diuersitatem istorum  
 t sicut autem tetigimus diuersitatem istorum que a cali/  
 do impinguantur vel arefcunt: dicamus igitur  
 resumemes quod quaecumque impinguantur simul et coagulantur  
 a frigido sunt magis aque: quia sunt in actu fluida sicut  
 aqua et non sunt terminata sicut terra nec enata sunt sicut  
 aerea. Horum autem que hoc modo maliter sunt aque plus di/  
 uersitas est multa: et sunt sicut vinum tenue et vicia ace/  
 tum et lixiuum et sepe acetum autem differt a vino: quia ex ip/  
 so partes ignis euolauerunt: et lixiuum acutum sit in actione. Pro/  
 pter precedentem calidum naturale quod fuit in ipso tamen frigidum  
 est: et plus aquae naturae quam vinum: lixiuum autem voco  
 quolibet colatam aque per combusta acuta pulueriza/  
 ta: et ideo omnes aquae alchimice lixiua sunt quaedam: hu/  
 midum autem aqueum si luens quod hic vocamus aquam  
 natam est in calido sicco aut in frigido sicco: et si quidem  
 est ex frigido sicco tunc est eliquatum ab ipso sicut sepe: quia  
 si ad huc

si adhuc eēt cū ipso tūc nō eēt species: qz coagularet id cui pmixtum est a calido sicco quod non contingit alicui qd est aque species. Si autē est in calido sicco aut est adhuc in ipso calidū siccū aut euolavit ex ipso. Et si euolavit tunc est acētū. Si autē est adhuc cum ipso aut nālter aut accidētaliter: et si est accidētaliter tunc est lixivium. Si autē nālter aut fm viā generatiōis aut resolutionis: et primo qdem modo est vinuz et secundo modo est vzin. Quēcunqz autē a frigore dēfant illa per mām diversificant: qz qdaz eoz sunt aeris plus et qdam sunt terre et qdam sunt cōmuniter aq et aeris et qdam cōia aque et terre: cum tamē omnia sint fluida sicut aq fluit: voco autē densari omnia quoz pre plus incipiūt consistere siue indurent siue nō indurent mel eniz qd densat et nō indurat frigidū etiāz terrestri et ideo etiāz est siccū in virtūte: oleū etiāz qd densat frigidū est terrestre: et ideo etiāz est aereū: vinuz autēz forte purz est aereū et aqueū: sanguis autem et lac sūt cōia quantū ad mām terre et aq: hec igit omnia densant frigidū s; sunt fluida: et ideo cōiter loquendo aq spēs dicta. Mōgta autē inter omnia humida fluētia dēfant citius qm in essentia sua habent multa terrestria s; virtutē licet fm actū sint fluētia sicut sunt oia fluida et humida ex qbuscūqz sit nitrū et sales omnes: fm salis oēm diversitatē et q in se habent lapideas vires sicut sūt humida ex qbus fiunt lapides: quēcunqz autēz sūt simplicita de genere humidoz sicut aq que est elementū. Illa nec coagulant nec densant neqz spissantur a calore sicut in antecedētibz est ostensū: et qz aq talē habet nām et sepe est species aq relinquit q nec ip sū sepe cōdensat nec inspissat a calido siue adhuc sit in fusuz in sba lactis in lacte non coagulato siue sit sepatū ab ipso: cū eniz nō est sepatū sepe a lacte exuri potest in lacte ita q evanescit sicut aq exurit: et tunc illa exustione elixat terrū lactis et sit stipticū: hec enim in lacte fieri pōt cū lactis sba cōstet ex oppositis que sunt terrestre grossuz siccū et aqueū humiduz tenue. Qualitercūqz ergo aliqis elixat terrū lactis nunq dēfabit sepe per caliduz siue faciat elixationez adhuc sero nō separato a lacte sicut faciūt medici lac opizantes siue sepent lac et sepe: lac eniz licet sit fluidū cū frigidū et lapidibus cadētibz piectis in ipso et extinctis ppter adustionē aq et exaccationē terre acquirūt optate medicine virtutē: cuius est restringere fluxū ventris et obviare vaporibz facientibz fluxū et resolvere eos: et iō lac tale dicit opizatū et vtunt eo medici contra fluxū imoderatū ventris. Sic ergo constat q adurit sepe et nō inspissat: alio autē modo per coagulationem lactis sequestrant sepe et caseus: et sepe sequestratum si bene sequestratū est nunq postea inspissat calido nisi pinguescat sed ad ignē si diu fuerit exurit et cōsumitur sicut aqua.

Cap. xliij. de lacte et sanguine quodā q ppter niaz aquositate nō coagulant

¶ Vō aliquod lac invenit qd nō habet caseū s; vō adeo paucū q nō est sepabile a sero sicut lac cameloz illud erit nō cōiter aque et terre sed erit magis et fere totū aque: et iō non erit nutritū vel parz nutrit et de sanguine similiter: qz sanguis qui cōiter est terre et aque expositus ad frigidū aerem infrigidat et inspissat et desiccatur et coagulatur: sed flegma aqueū subtile et sanguis multo tali flegmate infusus ita q parz habet ruboris magis est aqueus et parum terre habens: et ideo non coagulatur frigidū: ita eniz sūt frigida: et ideo etiāz nō habent vias que sūt

vestigia poroz: qz tales vie poroz sunt terreoz et solidoz que in se terminari possunt et in se continere: ita q pars nō fluit ad partem: aqua enim aut poroz nō habent aut si habent continue delent in ipsis: qz vna pars in eis fluit super aliaz eo q quelibet eaz male p prio termino terminat: et ideo sublata nā qua pori in sunt corporibus que et siccū terreum nō coagulant et huius causa qz desiccari nō possunt humido cōpresso per frigidū et educto per calidū: qz id quod relicū est in eis nō est nisi aqua vel de terrestri est ita parz q cōgregari nō potest sicut est sepe quando caseus vni/versaliter exemptus est de ipso: signū autē huius est: qz sanguines morbidī qui sunt indigesti nolunt coagulari quando emittunt de corpore. Si enī essent morbidī qui sunt indigesti adusti bene coagularent: cuz autem sunt indigesti flegmatici sūt: flegma enī et aquosus sanguis saniosa sūt eo q sūt indigesta et nō sepata et terminata pportialiter a calore nālī.

Cap. xv. de diversitate solubiliū et insolubiliū.

¶ Qia vō corpora mixta nō solum coagulabilia sunt et impinguabilia et conglutinabilia sed etiāz solubilia per liquefactionez et molificationem: et nos iam supra diximus diversitatem omium eoz que sunt coagulabilia siue per frigidū siue per calidū et diversitatez impinguabiliū restat vt hic dicamus de diversitate solubiliū et oportet nos cum eis dicere de insolubilibz eo q oppositoz est eadez disciplina dicamus ergo q corporū quedam solubilia et quedā insolubilia: solubilia quidez vt ntrum et sal: et quedam metallica: insolubilia autem vt later: adhuc autem quedāz corporū sunt molificabilia vt cornū qdā imolificabilia quēadmodū in artificialibus est later et in naturalibus est lapis: talis autē diversitatis corporū fm has passiones causa est quod diximus supra scilicet contrarioz effectū cause sunt contrarie et ideo accidit q si aliquid coagulatur duobus scilicet arido et frigidū necesse est quod solvatur contrariis illis que sunt calidū et humidū necesse est ergo q omnis solutio fiat per ignem vel aquaz: qz ista duo elementa in vtraz qualitate sunt contraria q cunqz ergo coagulantur solo igne illa solvantur per aquam solam sicut sales et quēcunqz ex humido frigidū coagulantur sicut metalla igne solo solvantur. Si autem aliquid coagulatur duobus non simul sed successiue agentibus id est maxime insolubile: talia autē fiunt corpora que sunt primo calefacta: et arfacta: et dein cepa complect coagulatio eoz per algidū. In talibus autem contingit q postq plurimum humidū egressum est et res exsiccata per calidū et frigidū comprimitur humidū quod euaporabiliter in eis post calefactionem remansit dispersum in partibz arefacti: et tunc partibus materie adunatur. In tali autem compressione adeo cōiunant partes mixti corporis q postea non p̄bet transire humidū corpori quod debet solvere ipm si solui p̄set: et ideo talia nō solvantur: calidū enim nō soluit talia qz calidū nō soluit nisi ea que coagulant frigidū h autēz calido sūt coagulata. Ista enim ab aqua que sunt frigida et humida nō solvantur: quia aqua nō soluit nisi ea que calido solo coagulata sunt: Ista autem coagulata sunt frigidū sicut posuimus: ferrū enim et cetera metallica ppter h solvantur calido: qz solo frigidū ifrigidata sūt coagulata et sales solvantur humido frigidū: qz solo calido sicco sunt coagulata: ista autem cum sint coagulata tam calido sicco q frigidū sicco non p̄nt solui nec



## Liber Quartus

per calidum siccum nec per frigidum humidum: quia aliter contingeret quod idem esset coagulans et solvens et sic contrariorum secundum idem esset idem effectus essentialis quod est impossibile.

Capitulum. xvi. et est de dubitabilia que sunt circa solubilia et insolubilia.

Ritur autem de dictis dubitatio: si enim quaedam sunt insolubilia eo quod ipsa coagulata sunt per calidum siccum primo: et postea per frigidum siccum: videtur quod etiam quedam sunt insolubilia eo quod ipsa primo sunt coagulata per frigidum siccum et postea per calidum siccum: hinc ergo diversitas debet esse inter omniomera mixta precipue cum talia apud naturam inveniuntur: quod spirituum corpus maliter componit de natura spirituum simplicis: sunt autem multi lapides pectosi perspicui sicut cristallus et beryllus et multi alij. Sunt ergo aquei quantum ad materiam secundum ergo doctrinam in precedentiibus habitam non possunt primo coagulari nisi per frigidum. Videmus enim quod non solvuntur per calidum: ergo sunt coagulati per compositionem frigidam primo et postea per compositionem calidam: ergo oportet ostendi causas huius insolubilitatis vel doctrina est imperfecta. Amplius cum calidum sit determinans omnia mixta: videtur quod calidum sit causa ultimam complementum: ergo sua actio ultima debet esse completiva coagulationem et non actio frigidam. Amplius est frigidum causa immobilitatis et privationis esse et motus: ergo nunquam potest esse completivum alicui generationis per coagulationem. Adhuc autem si calidum assatum totum evaporare facit humidum cum coagulando desiccatur efficitur res essentialiter sicca. In re autem essentialiter sicca nullum potest complementum humidum eo quod nullum tale humidum sit in ipsa si forte dicas quoniam continuans humidum cooprimitur per frigidum eo quod non sit sublatum per calidum: quod si hinc auferetur corpus mixtum hinc nihil esse videtur: quod si hinc humidum cooprimitur per siccum oportet quod ad centrum cooprimitur: ergo reliquit exteriora coactum stare in interioribus: ergo exteriora essent discontinua et hinc non videmus. Alterius dubium est quare talia que primo coagulantur calido sicco et postea frigido sicco sint simpliciter insolubilia. Adhuc non habent unum contrarium quod secundum se est solutum quod est humidum et si dicas quod humidum intrare non potest nisi solvatur: videtur hinc nihil esse: quod calidum potest esse apertivum pororum quod clausivum post operationem ergo calidi melius et libentius intrat humidum quod ante: si dicas quod frigore cooprimitur porum hinc stare non potest: quod frigidum non comprimit id quod est solidum: solidum autem iam corpus effectum est per arefactionem calidi sicci. Adhuc autem via alique sunt per quas exiit humidum per calidum: istas autem vias nihil clausisse videtur per illas ergo ingredies humidum videtur posse facere solutionem. Adhuc autem videtur res terrestris insolubiliter per solus calidum sicco coagulata: ponatur enim later statim de fornace acceptus in humidum frigidum quod est solutivum eorum que calido sicco coagulantur: later non solvitur ita quod liqueat: licet forte scindi posset vel farinari postea: videtur ergo imperfecta esse doctrina ista de diversitate solubilitatis vel insolubilitatis: dico autem ad omnia hec: quoniam ista doctrina perfecta est et bona quoniam in corporibus mixtis sive per artem sive per naturam nunquam potest incipere coagulatio a frigido et compleri postea a calido: quod de necessitate in oppositione calidi in coagulato frigido intervenit solutio humidum quod est in ipso. cuius probatio evidens est quia coagulata frigido omnia sunt aquea et sunt essentialiter humida et coagu-

latio eorum est compressione humidum in ipso. Cum ergo calidum agit in ipso necessario ager extrahendo humidum ex ipso ut faciat ea essentialiter sicca nunquam autem extrahit humidum nisi prius solvat ipsum et vaporabile faciat constare ergo quod intervenit solutio inter coagulationem a frigido factam primo et arefactionem et coagulationem que fit a calido: et ideo illa non possunt esse insolubiliter coagulata: sed que incipiunt coagulari a frigido compleri non possunt per calidum si cum iam ostendimus talia enim in natura nunquam inveniuntur nec ea inveniri est possibile lapides enim perspicui absque dubio constant ex humido aqueo imixta plurima luce et virtute corporum celestium sed tamen non coagulantur nisi frigido sicut nec metallica quedam licet enim comixtio eorum fiat calido tamen coagulationem non fit nisi frigido: sed fit sicut dicit Aristoteles. remoto unum versaliter ab ipso calido: cum enim aqueum sit dilatativum pororum et frigidum constrictivum eorum deinde continetur propter materiam scilicet aqueum humidum et frigidum adeo constringi poros quod calido nullo modo poterit ingressus: et cum humidum eorum compressum sit ad centrum et calidum ad centrum pertingere non possit contingit in eis quod potius consumptis continue exterioribus partibus lapides perspicui exiuntur ut aqua quam solvatur humido fluente a centro eorum ad exteriora: hinc etiam proprie vocatur solui humidum: Nos autem de talibus faciemus tractatum in libro de lapidibus: non enim pertinet ad istas scientias que generalis est: sed potius ad speciale tractatum de lapidibus: licet autem sit calidum comixtivum et terminativum inquam tum est naturale non tamen hinc inquam est calidum sicut nos in antecedentibus istius doctrine docuimus sed inquam est calidum operatur magis alterando et disponendo eas: et sic potest intuari per ipsum aliquid quod postea per frigidum consumatur ita enim operatur in istis de quibus modo intedimus: bene enim comedimus quod frigidum est coadunativum et privativum ex parte materiam quod autem dicitur aliqui quantitas mortificativa omnia est ratio in antibus sed quoniam non est excellens facit partes constare sub forma et figura: licet enim sit causa privativa motus non tamen est causa privativa esse et figure simpliciter. Quod autem obicitur quod calidum totum educat humidum: dicendum quod educit humidum habundans et non continuans: et preter humidum continuans post operationem calidi relinquit humidum vaporabiliter oppressum in partibus corporis exsiccati per calidum et mollificat ipsum sicut esse videre in recenti pane quod mollis est propter humidum discurrere vaporabiliter in partibus eius: et illud humidum cooprimitur per frigidum in fundo eius: et tunc postea indurat: et sicut est in lateribus et lapidibus quod primo calido desiccantur et postea cooprimitur humidum vaporabiliter diffusum in eis et adunatur partibus terrestribus: et tunc in durant et sic coagulatio completur eorum per frigidum. Ad illud autem quod ulterius queritur quod adhuc reliquat unum contrarium scilicet humidum quod talia solvere potest: dicendum secundum sententiam Aristoteles quod humidum aqueum intrare non potest in corpore taliter coagulatum: cuius due sunt cause scilicet tortuositas pororum et constrictio eorum: tortuositas autem capitur a calido incurvare per siccitatem unam partem super aliam: et consequens intorqueret poros et clauderet sicut nos explanavimus in antecedente tractatu ubi locuti fuimus de causa siccitatis eorum que per opthesim digeruntur in exterioribus stringuntur autem per idem calidum quod facit exalare humidum et tunc stringit unam partem terrestris super aliam nec humidum aqueum quod est corporatum et grossum humidum quod in simplici corpore esse potest: neque valet intrare per poros per quos exiit humidum spirituale vaporabile: quod est multo subtilius

subtilius ipso et per virtutem caloris perforat et intorquetur per curvas vias quod non potest facere grossum et hebes humidum aqueum. Ad aliud dicendum quod in veritate si later cadens ponatur in aqua calidum repercutitur ad interiora et secum trahit paucum humidum quod remansit et incendit ipsum et refumit: et ideo later postea scinditur et forte firmatur: et hoc contingit propter frigus non propter humidum: sed humidum non intrat propter causas quas diximus: et tunc coagulatur later et restringitur propter frigus aque et tunc adhuc ab utroque coagulatur. Si autem in feruenti aqua ponitur: dicendum quod adhuc non liquefit propter stricturem pororum: sed tamen non coadunatur humidum eius nisi in frigore compleatur ut dictum est. Ex his liquet quare lapides de terra eruti qui sunt aliquantulum molles indurantur in muro in aere posito. Calor enim loci qui fuit ex fumis terre resoluit in eis humidum naturale continuans partes materię: et ille calor expellitur a frigore in aere: et tunc coadunatur humidum et id quod superfuit continuitati resoluitur cum calido egrediente: et tunc induratur lapis. Patet etiam quare quidam lapides post gelu resoluuntur calore solis scinduntur et quidam resoluuntur in frigore et etiam quedam ligna: frigus enim calorem in corporibus diffusum propellit ad interiora: et ille secum trahit humidum et superficies exterior desinitur humido et hoc quod diu humido moto ad interiora comprimuntur stat continua et integra. sed quando rediens calidum extrahit calidum interius reddit humidum: et quod iam mobile factum est et non est partibus terrestribus bene coadunatum evaporat: et tunc lapis scinditur in parvas particulas: et hoc sit causa patet per hoc quod hoc frequenter accidit lapidibus valde duris qui non sunt bene commixtionis: in frigidibus autem magnis dissoluntur ligna et lapides propter hoc quod sunt tenues et cum non potest propelli calidum et humidum in profundum dividitur in extrema et recedit a medio et tunc dissolvitur cum magno sono: aliquando enim si sunt lapides et ligna spissa scinduntur in extremis et medium manet continuum.

Capitulum xvij. de lignis que non liquant: et quare hebenus non natat et quedam alia ligna.

Edemus ergo nunc istis expeditis et videamus mus que et quare sint solubilia et insolubilia.

Dico autem quod ligna sunt omnem sui speciem et genus quantum ad materiam sunt terre et aeris: cuius signum est quod combustibilia sunt cum nos sciamus solas aeris humiditatem esse ignis nutrimentum et sumentum eo quod aquea sunt sibi contraria: cuius ratio et causa a nobis in libro de generatione et corruptione tacta est. Quia enim aerea humiditas extra se fluit qui motus est calidus: ideo calidus est subiectus et nutrimentum illa humiditas: et quod humilitas aque fluit infra se et quolibet parte supra quolibet partem versus centrum: ideo ignis est contraria et ignis extinguitur in ea. Ligna vero que tale humidum habent: tale autem humidum partes terre fluere a se non facit: sed potius adunat eas: et ideo ligna non sunt liquabilia: sed combustibilia et propter aerem multum quod habent aque supernatant preter magnam hebenus nigram que mergitur: quod cetera ligna ab ipsa aeris habent plus: sed ex hebeno nigra aer exspiravit: et ideo quod remansit in ea plus est terre quam aeris. Est autem observandum ad intelligentiam dictorum quod humidum aerem licet sit simplex in substantia tamen triplex est in virtute quando commiscetur cum humido aqueo vel cum sicco terreo vel cum utroque: quandoque enim sequitur formam et motum aeris trahens secum humidum aqueum et sicco terreo: et tunc est mul-

tum vaporosum et subtile: et ex sua vaporositate rarificat partes corporis in cuius venit compositione rarificando autem facit eas porositas et stat in poris illis repletis eos: et sic facit commixtionem ligni secundum suum genus sed forte aliquod lignum propter aliquod accidens parum habet de ipso: aliquando autem spissat aerem in aqueum fluens multum cum quo est terrestre subtile permixtum propter quod aqueum humidum est viscosum effectum: tunc spumatur in humido illo et facit pinguedinem: aliquando autem ingrossat valde non in aqueo sed terrestri grosso: et tunc nihil amplius facit nisi quod commiscet sibi invicem optime partes terrestres: et tunc facit lignum solidum et continuum sicut est lapis durus sicut fit in hebeno nigra: per hoc enim quod subtile est humidum bene commiscet: et per hoc quod est fluxibile facit fluere partem super partem et efficit planum et politum valde sicut lapis politus: et ita est in hebeno nigra: et quod tale humidum multum est iuxta naturam humidum aqueum: ideo partes aeris multe evolant de ipso: et tunc claudit poros per fluxibilitatem suam et gravat per terrestritatem et ideo mergitur: mergitur autem nigra hebenus et non alba: quod exteriora hebeni sunt alba: et in illis agit sol et extrahit et subtiliat humidum propter quod terrestre decocit in humido albo efficit et quod multum subtiliat ipsum et subtile aperire poros: ideo hec alba hebenus apparet porosa et non mergitur nec ita est polita sicut nigra. Quercus autem diu iacens in aqua nigra efficitur et mergitur sub aqua: quod frigore aque humidum aerem et aqueum et terrenum grossum conuertitur: non est autem inconueniens quin in alijs lignis multum fiat similiter: later autem ut prius diximus est terre tantummodo nec humidum habet nisi continuans partes ipsi: et hoc est ideo quod paulatim coagulatur arefcens educto ex ipso humido: cum autem humidum egressum est non potest intrare in ipsum aqua per eodem poros per quos exiit humidum vaporabile cuius causa superius dicta est: et ideo per humidum non soluit eadem etiam non soluet illud cum ipsum coagulauerit ipsum sicut prius diximus: et ideo non soluitur omnino solutione que est elixatio humidum a centro in quo per frigidum compressum est: diximus ergo quid sit coagulatio et quid liquefactio et per quas causas fiunt et que sit eis diuersitas subiectorum corporum.

Capitulum xvij. et est conclusio ex phabitis habita in ferius quod omnia corpora omnyomera constent ex quatuor primis: et precipue ex passivis que sunt humidum et sicco siue terra et aqua et est enumeratio ea que posterius determinanda sunt.

Et his autem que dicta sunt ulterius perspicuum est quoniam omnia corpora mixta coagulantur a calido et frigido. Calidum enim et frigidum coagulantia et impinguantia faciunt corpora mixta et operantur ea sicut diximus: et quod ab ipsis conduntur et sunt necesse est quod in omnibus eis sit caliditas quod illa est commiscens et generans sicut sepe supra probauimus. Est autem in quibusdam eorum aliorum quando per indigestionem vel per putrefactionem deficit caliditas. Cum autem calidum et frigidum in corporibus mixtis existat per se facere sicut diximus: humiditas autem et ariditas que sunt qualitates passive sunt in eisdem propter partem: quod omnia communita hoc est commixta participant istis quatuor qualitatibus omnibus igitur omnia omnyomera maliter constent ex aqua et terra sicut ex passivis siue sint in plantis siue in animalibus siue in metallis velut es aurum et argentum: et quecumque alia homini: constant autem ex ipsis et ex vapore resoluto ex ipsis sicut diximus in fine tertij huius libri scilicet licet autem ibi hoc diximus tamen probauimus illud duabus rationibus: quare vna est quod hic corpora vniuer-

## Liber Quartus

sa differunt ab invicem in eo quod est posse facere sive agere in sensum immutando ipsum proprias sensibilibus: unum quodque enim eorum album et odoriferum vini vel so/nans et dulce et calidum est et gelidum et sicut quod operatur et facit aliquid in sensu mutando ipsum sicut aliquid istorum: sicut autem diximus in secundo de generatione et corruptione omnia sensibilia secunda et secunde qualitates reducuntur ad primas sicut ad causas ipsarum: ergo que differunt secundis differunt et primis: sed primae sunt quatuor dicte quae sunt active et due passive ergo omnia omniomera differunt quatuor dictis qualitibus primis. Secunda ratio est quod omnia omniomera magis differunt passionibus sibi inter omnes magis propriis.

Magis autem proprie passiones passibilium corporum sunt que ex passivis qualitibus insunt eis: cum ergo omniomera sunt passibilia precipue his passionibus que causantur in ipsis ex qualitibus passivis humido et arido: passiones autem ille sicut ex omnibus prehabitis patet sunt liquabile et coagulabile et curvabile et cuncta talia que in omniomera inveniuntur ergo his maxime differunt et distinguuntur: sunt autem passiva velut humidum et aridum et que his distinguuntur et differunt sunt: velut os et caro et nervus atque lignum nec non cortex et lapis et metallozum genera et aliozum unumquodque omniomerozum et phisicorum corporum: licet ergo de his dixerimus tam sicut causas eorum in universali tamen iterum redibimus in particulari et in speciali eorum quodlibet inspeculando. Et numerabimus primo tam ea que sunt potentiam quam ea que sunt impotentiam dicuntur. Potentia quippe naturalis omnium phisicorum causatur ex victoria forme et actuorum super materiam. Impotentia autem eorum converso ex victoria materie et passivorum super formam nec debet movere quequam si sicut impotentiam dicte consideravimus: quod impotentia in phisicis non est privatio prima sed fundatur super contrarium et causatur ab illo et illius contrarii effectum oportet scire. Sunt ergo que consideratione digna sunt numero. xix. oppositiones et xxxviij. opposita: et hec sunt coagulabile et incoagulabile: liquabile et inliquabile: mollificabile et non mollificabile: cedere pulsui et non cedens pulsui: comminutum et non comminutum: irriguum et non irriguum: lentum et non lentum: fragile et non fragile: formale et non formale: comprehensibile et non comprehensibile: tractivum et non tractivum: ductibile et non ductibile: liquidum et non liquidum: scissibile et non scissibile: portionale et non portionale: siccabile et non siccabile: confringibile et non confringibile: combustibile et incombustibile: vaporabile et inuaporabile: plurima enim corporum omnibus ferre differunt istis passionibus que sunt corpora phisica mixta: et ideo dicemus quandoque virtutem inter passivas et activas quatuor primas virtutes qualitatum primarum singulorum istorum optineat: prius tamen sciendum quod non semper id quod nomine privativum sonat est etiam privatio in re privationem sicut patet in his que sunt fragile et infrangible: comminutibile et incomminutibile: et a victoria enim forme et vigore terminantis mixtura contingit quod infrangibile est et ab eisdem impotentia evenit quod fragile et comminutur: et sic planum est videre in multis alijs.

Tractatus tertius quarti libri meteororum de passionibus consequentibus diversitati mixtorum sicut mixta sunt.

Capitulum primum que tractatus intentio et quis dicendorum ordo et de coagulabilibus passionibus et liquabilibus.

Taque quod diximus de coagulabili et incoagulabili: et liquabili et inliquabili in universali causas videlicet eorum efficientes et materiales et diversitates suorum subsectorum assignantes in communi remeabimus adhuc considerantes eadem non in particulari eorum hoc pertinet ad sciendam particularem que erit de mineralibus vel lapidibus vel vegetabilibus vel animalibus. Sed nos considerabimus proprias passiones istorum corporum que mixta sunt eorum que sciencia accidentium propriorum multum valet ad cognitionem subiecti: tunc enim perfecte sciemus ea quando scimus essentielles causas eorum ex precedenti tractatu et proprias passiones eorum ex isto.

Tangemus autem primo passiones eorum que accidunt mixto ex ipsis miscibilibus sicut coagulabile et liquidabile et mollificabile: postea autem tangemus proprietates mixti que sequuntur ipsum tam in esse constitutum et in forma sua et in sua dimensione et figura dicimus autem primo de coagulabilibus quod corporum que coagulatione indurant quedam coagulationem patiuntur a calido: quedam autem a frigido. Que autem patiuntur coagulationem a calido coagulantur ab ipso humidum exsiccante propter quod essentialiter et actualiter efficiuntur sicca: que autem patiuntur coagulationem a gelido patiuntur eam sic quod frigidus exprimit calidum et in ipsis comprimit humidum ita tamen quod calidum exiens parte educit secum de humidum: et ideo ista sunt essentialiter humida: sed sunt actualiter sicca: propter quam causa illa que a calido coagulantur patiuntur habent ipsam absentiam humiditatis: illa vero que a frigido coagulantur patiuntur hoc ipsum absentiam calidi. Quecumque autem coagulatorum sunt sunt naturam materie aqua vel aque species coagulantur absentiam calidi. Quecumque vero coagulatorum sunt maliter terra coagulantur absentiam humiditatis: hec autem omnia ex antehabitis sunt planissima: de liquatione autem eorum de eodem modo erit verum que enim humidum absentiam coagulantur humidum presentiam liquant nisi impedimentum fiat per accidens. quod potius corporum coagulati adeo stricti fiunt quod strictiores et minores sunt spatium aque quemadmodum sit in latere. Quecumque vero coagulantur humidum absentiam: et non ita stringuntur potius eorum cuncta liquantur humidum presente et subintrante poros ipsorum velut nitrum sal et terra que ex liquo coagulantur et non est exsiccata in pulverem. Que autem coagulantur calidi privatione et absentiam calido presente cuncta solvantur et liquantur nisi fiat impedimentum per accidens ut in cristallo et alijs preciosis lapidibus quibusdam et liquantur omnia quibus hoc non accidit presente calido sive vere sint coagulata sic plumbum et ea et similia sive sint congelata sicut glacies: quod congelationem hic sub coagulatione communiter volumus contineri eo quod non est intentio nostra hic inuestigare differentias coagulationis et congelationis. sed potius accidentia propria coagulatorum in communi: sufficiat ergo quod nunc dictum est de passionibus coagulabilem et incoagulabilem et liquabilem et inliquabilem.

Capitulum ii. de his que coagulantur et que non possunt coagulari.

Coagulabilia vero sunt quecumque aut non habent humorem aquosum propter continuitatem partes siccas: aut si habent aquam tamen cum aqua plurimum habent calidi et terrei sicut mel et mustum que semper propter calidum multum sibi imixtum sunt serventia: quod calido dissolvente humidum eorum coctum semper emititur ampullas ad superficiem superiorem sic faciunt res que bullunt. Illa enim que nihil habent humoris aquei non possunt coagulari

coagulari eo q̄ sicut dixim⁹ in antecedentibus motus coagulationis necessario incipit ab humido ⁊ que nihil habent humoris aquei nō sunt humida: ⁊ ideo nec esse est q̄ sint incoagulabilia: q̄ aut̄ habent humorē habent eū cū plurimū calido terreo coagulari nō possunt: qm̄ calidū cōmiscet terreū cū aquoso ⁊ aquosus efficit inseparabile a terreo vel propter habūdantiam suam sicut in musto vel propter viscositatem suam sic in melle: habūdans aut̄ in ipsis calidū impedit ne frigidō coagulent: sunt preterea incoagulabilia quecūq; quidem aqua participant: sed tamen cū aqueo humore plurimū habent humoris aerei precipue si sint viscosa sicut oleū ⁊ ydrageros hoc est argentū viuū magis tamen oleū est incoagulabile q̄ argentū viuū: qz oleū totū exurit anteq̄ coagulet sicut supra docuim⁹ sed argentū viuū propter multam cōmixtionē sui humidū cū terreo nō de facili constat ⁊ exsiccat: qz enim proportionale est humidū sicco ideo non aderet tanq̄m: qz siccū tenet humidū ne adhercat: ⁊ qz humidū vndiq; tangit siccū: ideo motū habet velocem sicut a se moueat propter qd̄ etiam argentū viuū nominatur. In operibus aut̄ alchimicis siccat per multaz adustionem ⁊ mixtionem sulphuris cū ipso nō omnino adurentis ipsuz dicit etiaz q̄ si in fornace ardenti ponat ⁊ ligna viridia de cozilo successiue in ipso voluant qd̄ in durat ⁊ coagulat: qz cozilus attrahit vehementer humidū fornax aut̄ caliditate sua aufert cozilo humiduz sibi connāle quo ablato attrahit alienū ex argento viuo ⁊ ita diu vicissitudinari possunt ligna cozili: precipue si decorticata sunt q̄ argentū viuū constabit ⁊ coagulat calido vstuo per nūmiam siccitatem. Quod aut̄ cozilus pre alijs multis lignis attrahit humorem: partet ex hoc q̄ si iuxta vitem plantet adurit eam attrahēdo sibi humidū vitis. Nota aut̄ q̄ si ydrageros ita exsiccat per calidū postea per calidū nō soluet: ⁊ ideo hec exsiccatio potius est correctio argenti viui q̄ coagulatione. Exsiccat enīz tūc terrestre qd̄ in ipso est ⁊ deducit ad lateris nām ⁊ ideo non est instantia que inducta est de predicto exēplo q̄ coagulata quando soluunt ⁊ soluta quando coagulant in eadem specie manent sic es coagulatū ⁊ liquidū i vna ē specie: ydrageros aut̄ p̄dicto modo constans non manet specie vna nec in eisdē componentib⁹. Similiter aut̄ si aliquid est humidū habens multū hoc est viscosum multū illud non erit coagulatū sicut ē glutē. Quod aut̄ supra dictū est q̄ qd̄dā vinū est coagulabile ⁊ elixabile: hic aut̄ dicit q̄ mustū est incoagulabile nō est contrariū qz supra diximus q̄ hoc accidit vino q̄ coagulat per se tamen est incoagulabile ⁊ propter humidū ⁊ calidū habūdantiā sic dicit hic ⁊ tantū dicitū sit de incoagulabili.

Capitulum. iij. de proprietatib⁹ mollificabilium.

Mollificabilia sunt de numero coagulatoꝝ talia quecūq; per solutionēz humidū propꝛij taci incipiunt cedere: h̄ aut̄ sunt quecūq; s̄m suaz mām sunt magis terrestria ⁊ habent humidū propꝛij qd̄ non in toto potest extinguī: oꝝ etiaz q̄ nō habeat inaequaliter siccū sicut h̄z later qui multo plus h̄z de sicco q̄ d̄ humido: ⁊ h̄z siccū strictioribus poris q̄ in quibus solutū possit diffundi humidū etiā si solubile humidū haberet: oꝝ insuper q̄ nō sint tractiua: qz illa sunt terrestria viscosa: ⁊ ideo non mollificant ita q̄ cedant in profundo sed cedūt extra seipsum in longuz sicut vermis ⁊ corrigia: quinto etiam exigūt q̄ nō sint madefactibilia humido alieno recepto in profundum

vel in superficie suis: qz mollificabilia sunt q̄ per propꝛij humidū moueri in terrestrib⁹ suis incipiūt ⁊ non per alienū qz per humidū alienū nō contingit moueri quālibet partē sicci terrestris sicut facit humidū propꝛij: ⁊ ideo etiā si diffuere faciat nō tantū necessario mollificat alienū. Molle enim ⁊ madefactū in hoc differunt: qz molle suo humido vbiq; laxat siccū eo q̄ ibi plurimū humidū nālis est cū plurimo sicci nālis eiusdē sed madefactū h̄z alienū humidū in poris suis: ⁊ ideo non ibi plurimū alienū humidū vbiq; potest esse cū plurimo sicci nālis. Oportet etiam sexto q̄ mollificabilia non sunt ductibilia que habent plus aque q̄ terre. Si enim esset tūc terre quantum aque vel fere bene essent mollificabilia: qz tale est ferrū si vō haberent excellenter plus aq̄ eēne liq̄bilia ⁊ nō mollificabilia sic plūbz ⁊ es ⁊ argentū ⁊ aurū q̄ oīa p̄ductibilia sūt ⁊ nō mollificabilia: qz soluto humido ipsoz efficiunt liq̄bilia ⁊ nō mollia: oportet autēz q̄ oīa talia nō sūt mollificabilia nisi igne: ⁊ cōtingit q̄ prius ⁊ posterioꝝ ⁊ plus ⁊ minus cū enim mollities causat̄ ex humido soluto in sicco q̄ siccū suū dat motū aliquātulū s̄z aliq̄ue defluxū prius q̄ est a cētro ad superficiē ⁊ econuerso cōtingit q̄ h̄z totum h̄z ferrū ⁊ minus illo habet coznu quia minus habet de humido: solā aut̄ diffusionē humidū p̄ siccū h̄z lignū viride cū applicat ad ignē ⁊ nō cedit in profundū: qz humidū in ipso non diffundit nisi per poros ⁊ id quod est inter poros remanet stans firmum statu suo: sic aut̄ nō est in ferro: qz h̄z vndiq; accipit motuz humidū p̄pter subtilitatē cōmixtionis sue in ipso. In cornu aut̄ h̄z bene sit cōmixtū: nō tamen est vincens terrestre vt moueat sed vt resoluat tūc: frigidum aut̄ nō est effectiū mollis: qz nō resoluit s̄z cōprimūt hūidū h̄z ḡ dca sūt de proprietatib⁹ mollificabilium.

Capitulum. iij. de proprietatib⁹ madefactibilium siue irrigui ⁊ nō madefactibilium siue nō irrigui.

Unt aut̄ cozpoz liquabilia ⁊ nō liq̄bilia q̄dam madefactibilia ⁊ q̄dam nō madefactibilia. Dico aut̄ madefactibilia quecūq; receptibilia sūt alienū hūidū in poris suis in superficie ⁊ in profundū vel in superficie tūc vt efficiant leuioꝝa ad tactuz es enī de nūero liq̄bilia nō ē madefactibile: s̄z hūidū in superficie potest eē eo q̄ non recipit humidū in poris intrinsecis s̄m interiora vel exteriora: lana autēz que non est liq̄uabilis madefactibilis tamen est quia per humidum lenioꝝ efficitur. ⁊ recipit humidū in poris superficialibus: terra autem liq̄bilis est ⁊ madefactibilis: qz humidū in profundū sui nata est recipe: h̄z enī duo s̄z lana ⁊ terra rigatur differētū in nō sicut dictū est. es aut̄ liq̄uabile est ⁊ non rigabile: vt dictū est: insuper ⁊ ab aqua liquabiliū: quedā sūt nō madefactibilia: quedā aut̄ madefactibilia: nitrū enim ⁊ sal que sunt liquabilia ab aqua non sunt madefactibilia. ea enim que madefiūt per madefactionē nō corruūt: punct neq; sūt aliud: s̄z sūt quodā mō molliora ⁊ lenioꝝa: qz non propꝛie mollescūt nisi per humidū nāle vt diximus: sed nitrū ⁊ sal per humidū liquecūt ⁊ corruunt ⁊ aliud efficiunt ⁊ tūc rigata non madefiunt. Alia autēz que sunt madefactibilia nequaquā liquecūt sicut lana ⁊ fructus qui in humido positi sine dubio humidū in poris recipiunt ⁊ madefiunt: dicamus s̄z q̄ p̄fecto irrigua sicut madefactibilia sunt quecūq; sūt mōe terrestria ⁊ h̄nt poros maiores aq̄ spac̄s in quib⁹ possunt aquā recipe: ⁊ sūt dura anteq̄ recipiat aquā vel aliū humorē pp̄ quā cām terra rigat siue humescit ⁊ etiam liquat ab humido sibi infuso. Nitrū autē liqua

tur & minime madefit: & huius causa est qz nitrū & fales coagulant calido adurente: & ideo sunt rare substātie terrestris per quas vndiqz egressum est humidū & pauculi sunt pori eius vndiqz: & ideo aqua ingrediēte statim diuiduntur partes & dissolūuntur. In terra autem sunt pori alternati non vndiqz & trāspōsiti per omnem dimensionem ei: & ideo retinent humidū donec tāgit partes terre per lōgū & per latū & per profundū sue dimensionis: & hoc solū est vere irriguū: qd enim per latū & per longū & non per profundū infusum est illud est fz quid irriguū. in cuius autē superficie tm̄ disfundit humidū dicit humidū & nō madefactū siue irriguū. Passio autē madefactionis multū differt qz quolibet modo recipiat humidū: hoc est vtrū ī profundūz vel non profundū: sed in latū & profundū. Est tamen attendendū qz es & argentū & aurū liquefctū calido lz non irrigant siue madefiāt ad quādam sui emolliciem per infusionem si tamen in loco humido diu taceant multū maius recipiūt pondus q̄ habuerunt: & h̄ contingit qz imbibūt in poris humidū qd nō tamen emolliciter terrū vnde falsarij ponūt aurum & argentū in loco humido: & tunc ponderat plus: & cū exsiccatū fuerit p̄ euaporationem humidū redit ad pondus leuis.

Caplm. x. de directiuis & lentiis siue curuabilibus & de ordine dicendorū: in quo est digressio ad assignandam causam istorum.

Item autē deinceps de passionib⁹ omyo/meri mixti que conueniūt ei in sua qualitate & figura existēt: & h̄ qdē aliquādo conueniūt corpori in sua quantitate & qualitate manenti in sua figura nālicet non manet in eodem modo situs partū eius. aliquando conueniūt ei fm̄ mutationes sue figure: & fm̄ mutationez quantitatis sue & passio corporis que conuenit corpori manenti in eadem quantitate & qualitate & figura fm̄ variationem situs partū: est lentescere siue incuruari & dirigi: huius qdē oppositae passionis q̄si sunt nō curuari sed frangi: & etiam cōminui & primo dicemus de istis. Sūt ergo omyomerorum mixtoz qdam lenta & directiua vt calamus & vimē & gladius: quedā autē incuruabilia vt later & lapis. Dicitur autē lenta & directiua simul esse quozūcūqz corporū longitudo potest permutari ex rectitudine in periferiam siue obliquitatem circulo vel circuli portionibus quasi similes & econuerso de periferia in rectitudinem lentescere & dirigi qd nihil aliud ē q̄ paucifieri siue mutari in longitudinem rectaz & periferiam fm̄ beneplacitū transmutantis: quādo autē lentescit siue incuruatur res differt vtrū a sursum in deorsum curuet ad similitudinem circuli vel econuerso a deorsum in sursum. Si enim primo modo fuerit tūc repansio q̄ sit extrinsecus contra curuantem deuexū descendit. Si autē fiat secundo modo tūc dicitur curuū siue concauū qd sursum curuātem recipit in vtroqz tamē est p̄uexū & cōcauū: qz modo periferialiter reflexo exterior linea cōuexa est & interior eadem linea est concava. Est igit generaliter dicta curuatio: quando motio est alicuius eadem saluata longitudine in concauitatem & conuexionem: ita qz vndiqz in circuitu superficies rei potest esse in concavo & in conuexo h̄ est in oēm partem flexibile vsualiter dictum deinde. Non autē simul potest esse diffinitio incuruationis qz motio sit in directū & deuexū & cōcauū: qz tūc simul esset directū & curuū id qd curuaret: qz si rectū staret in diffinitione curui tūc predicaret de eo: & h̄ esse nō pot̄ propter qd diffinitio curuationis nō est nisi motio in cōuexū & cōcauū in omni parte superficie si/

ue fm̄ longitudinē: oē enim qd curuat aut curuat a sursum in deuexitatem aut a deorsum in cōcauitatē. Quo cūqz autē hozz modoz vno sumat transitus & motio eius siue in cōcauū siue in deuexū non est idē qz moueri in rectitudinem: curuitas enim & rectitudo sūt aliud & aliud sic in geometria constat. Ista enim sunt curua & directiua & curua & non directiua & non curua & directiua. Est autē h̄ aduertendū qz si fiat continuus motus a conuexo in cōcauū fm̄ qz h̄ diffinita sunt nō pot̄ esse nisi sit transitus p̄ mediū. hoc autē est directū ergo in eadē transmutatione est curuū & rectū id qd vocat lentū & directū: sed ad hoc dicendū qz motus nō totū curuatio sed fm̄ partem est directio: sed in eodē tēpore vel nūc non potest esse rectū & curuū simul & h̄ intēdimus quādo diximus qz curuitas & rectitudo nō sūt simul vident autē ista doctrina diminuta eo qz nō assignata est cā ex qualitatib⁹ passiuis & actiuis quare corp⁹ sit lentū & directū: adhuc autē non oīs diuersitas istorū corporū est his assignata: qz quedā per se redeūt ad rectitudinē & non sūt lenta nisi aliquo incuruante sic boni gladij: quedā autē redeūt ad curuitatē & non sūt recti nisi aliquo dirigente sic bone baliste arcus & quedā moueri in vtrūqz & iō nicolaus perypatheticus supplet hoc caplm̄ dicens qz quecūqz stant curua & redeūt ad curuitatem humiditate viscosam densatā habent ad partem illā ad quā incuruant & in altero latere vbi cōuexum est habent viscositatē rariore & humiditati aeris sicce imixtas: que autē directa sunt & redeūt curuata ad rectitudinē illa habēt viscosam & subtilēz humiditatē multū de aereitate habentē humiditatē vbiqz v3 p̄ totam longitudinē. grossa enim viscositas tenax est & tractiua & qz tenax est & extensibilis ideo cū ad oppositū latus curuat nō frangit: & qz grossa est & tractiua: & iō cū remittit violentia redit vt prius. In altero autē latere qd est in cōuexo quando id violētē est curuū & cōcauū comprimit subtilior humiditas & aeris sba in humido spūali multa comprimit in illo: & iō quādo cessat violentia incuruantis redit ad priorē dispositionez duab⁹ de causis. s. p̄ viscosum qd est in altera parte retrahens p̄ actū sicci qd est in ipso & pp̄ subtile humidū aereū cuius influxus est extra seipz ipellunt partes cōpresse extra se vt redeant ad priorē sitū: & ille redeūtes in curua parte extrudūt alias q̄ sunt in cōuexa parte vt etiā ille redeāt: qd autē humiditate siccatā vel congelatam h3 in parte vna necessario curuat ad illā: & quidē h3 subtile p̄ totū illud digerit & quando curuat si p̄uex fecerit & in cōcaua parte multū frangit cū sono magno eo qz tūc aereū interceptū in ipso & cōpressum erūpit cū sono & diuidit partes: & h̄ est cā q̄ projectoria blidarū & maganoz vulnerata per telū vel leuē ictum plus nō valent: qz curuari nō possunt in iactū lapidis: h̄ est cā q̄re gladij manētes curui nihil valent: qz ferrū nō ē expurgatū a lenta viscositate q̄ retinet ipm̄ & h̄ non est apta ad acute secandū hinc etiā est qz arcus & baliste sūt de cornib⁹ & lignis nobilib⁹ que pp̄ subtile humidū reuertant in sitū sue fabricatōis: & iō fortiter feriāt & iam quidam ita depurauit ferrū qz fecit inde arcum ad sagittādū & semper quoties cū curuabat redgē: fortiter iaciens.

Caplm. vj. de cōminuilibus & frangibilibus in quo est digressio ad declarādū qualiter glacies est cōminuibilis.

Orporū item quasi oppositae se habentiū ad lēta & directiua: quedā sunt frangibilia atqz cōminuibilia ita & fractionis & cōminuitiōis simul sunt

simul sunt susceptiva: et quedam suscipiunt unum eorum ita quod est frangibile non comminabile et aliquid est comminabile: et non proprie frangibile: lignum enim utique quod lentum est nullo modo est comminabile et non potest esse frangibile: glacies vero et lapides comminabilia sunt et frangibilia: later autem comminabile et non frangibile: fractio autem differt a comminutione: quia fractio est separatio seu divisio in magnas partes comminutio est separatio in quaslibet partes plurimas plures duabus et precipue secundum visitatum modum: comminutio vero est separatio continui corporis in particulas minimas: nullo autem modo frangit vel comminuit nisi siccum coagulatum: quecumque ergo sic sunt coagulata ut multos habeant poros alter natim siue subalternatim positos quasi in eadem linea et plurime tales linee vadant per corporis omnes dimensiones se vbiq; interfecantes illa comminabilia sunt: quecumque autem habent multos poros non hoc modo alternatos illa sunt frangibilia et tanta enim habet ortas frangibilia et comminabilia. quecumque autem corpora habent utroque modo poros dispositos illa sunt frangibilia et comminabilia: et hoc non potest esse quod porum utroque modo dispositis sint equalia: sed quod maiores sint multi non alternati: et sub illis et iuxta illos sint multi per lineas se vbiq; interfecantes alternati: cum enim in quolibet poro sit fractio tunc linea cuiuslibet dimensionis corporis se vbiq; frangit et frangitur et ita accidit quod continuu quasi per indivisibilia dividitur: contingit autem hoc ex multa siccitate et porositate corporis omyomeri: fortassis autem movere potest alique id quod diximus quod glacies est de numero corporum comminabilium: cum enim aqua non habeat poros: ut ex precedenti ostenditur scia glacies que contracta aqua est minus habebit poros quam ipsa glacies non habet multos poros alternatos: quam ipsa non est comminabilia: sed ad hoc dicendum quod glacies habet aliquid simile poris alternatis se dividitibus ex his enim que in secundo huius scie li. dicta sunt: constat quod sola aqua simplex non coagulat in glacie sed potest aqua que vaporabiliter habet in se alia corpora et essentia habet diversitas: que omne corpus evaporabile habet in essentia sua et subtile quod evaporabile est et grossum a quo illud subtile educit: et ita duo sunt intersecantia se in omnibus dimensionibus ad modum pororum alternatis positorum per quod vbi contingit intercipi grossum a subtile et subtile a grosso et ideo cum accedit violentia fragentis dividit in partes plurimas plures duabus: et hac ratione ponit glacies in numero corporum comminabilium.

Capitulum vij. de ordine tractandi et de pulsui cedentibus

Is autem expeditis determinabimus nunc passiones omyomeri continui retinentis quantitatem unam et essentiam sed mutat in figura: hoc autem potest contingere dupliciter. scilicet aut ita quod exteriora corporis cedunt interiora aut exteriora cedunt secundum dimensionem rectam extra seipsa: his enim duobus modis tamen potest mutari secundum partem in toto servata adhuc corporis integritate: unus enim solus modus tertius ab his est. scilicet quod superiora cedunt in inferiora et dextra etiam in sinistra et hoc modus continuo omyomero non accidit nisi cum ipsius fractura et corruptioe nos autem de talibus non intendimus hoc dicemus enim primo de his passionibus continui omyomeri que sunt secundum quod exteriora in parte vel in toto cedunt ad interiora: hoc enim sunt pulsui cedentia et formabilia et apprehensibilia. in hoc tamen primo dicemus de his que pulsui cedunt quia illa sunt sine quebus nec formatio fit nec apprehensio: omnia enim sunt per impulsus quidem sed non omnia pulsui cedentia formant nec apprehendunt: quia que pulsui cedentia priora sunt nam inter hec per hoc prior consideratio erit de ipsis. Dico ergo quod pulsui ce-

dentia sunt que dicitur omyomera mixtorum sic ea quod cedunt fortiter pulsui et cetera que cedunt levi impulsui: quedam autem non cedunt levi impulsui ut inter dura later et iter humida aqua. Est autem pulsui cessio empipedi secundum partes in profundum tractatio: empipedum enim est superficies exterior: quare et hoc non tota in his transit in profundum quam ipellit vel tagit sed pars illa quam ipellit ipellens vel percussa: potest enim dupliciter hoc fieri. scilicet impulsu simplici vel plaga et plaga quidem hoc vocamus forte ictum sic mallei vel lapidis vel alii cuius talis: cedit autem ipellibile quod est cedens impulsui secundum tantum superficiem secundum quantum tagit ab ipellente et non hoc tota superficie. talia autem sunt nam aliqui mollificabilia sunt: sicut cera que cedit levi tactui quam est mollis et forti quam est dura: cera enim manet toto empipedo alio imoto tractatione in profundum sui in parte impulsu: dura etiam secundum actus habet potentiam sint liquabilia vel mollificabilia sunt impulsu per forte ictum sic est et ferrum per percussione fortem mallei. Est autem attendendum quod quod cedit pars impulsu empipedi non fiat fractio vel comminutio in partibus: et ideo later non est pulsui cedens et ipellibile et cetera dura sic ca: sed oportet quod sint per essentiam humida si debet pulsui cedere et mollia actu vel potentia vel liquabilia: sed si liquabilia non nisi quam dura sunt cedentia pulsui actu vel potentia liquabilia: quando enim sunt liquidantur circumstant impellens sicut aqua. Differunt autem cedens pulsui a molli in hoc quod molle cedit levi cuiuslibet tactui: cedens autem pulsui aliquando est durum liquabile et mollificabile quod non cedit in profundum sui nisi per fortissimum ictum: pulsui autem non cedentia per privationem ad pulsui cedentia sunt dicta: et illa autem sunt dura sicca valde terrestria a quibus educitur est humidum sicut later: sine fractura enim partium et comminutione non obedit later ipellenti ut in parte empipedi cedat. In profundum autem etiam sunt humida fluida que ad modum aqua quam habet aqua obediunt pulsui tamen non facit hoc ut cedat secundum partem sue superficiem in profundum: habet potest circumtransponit et circumstat tangens siue ipellens sic diximus superius.

Capitulum vij. de formabilibus et informabilibus.

Quorum autem que impulsui cedunt quedam concesserunt secundum partem empipedi in profundum manent sic statia: quedam non manent sed revertit superficies ad priorum dispositionem. Adhuc autem eorum que cedunt et manent quedam sunt facile obediuntia manus in omnem figuram que imprimi suscipienda et retinenda: quedam autem non: et ideo quedam sunt formabilia: quedam autem non formabilia: formabilia autem siue figurabilia sunt quecumque sunt impulsui cedentia et manentia et facile manus obediuntia ad susceptiones et receptionem impressarum figurarum que figura aliqua est vestigium tagentis: et aliquando alia quam voluerit imprimens et tangens sicut cera et pasta spissa et hmoi: informabilia autem dupliciter dicuntur. scilicet a privatione cessioe pulsus: aut privatione successione et receptionis forme siue figure: et primo quidem modo dicuntur informabilia lapis et later et a privatione successione forme per facile obediuntiam ad manus tagentis etiam est informabile lignum: a privatione autem permanentie impulsus dicuntur informabilia lana et spongia hec etiam facile obediunt manus: sed tamen non manent impulsu: talia autem dicuntur inapprehensibilia.

Capitulum ix. de apprehensibilibus et non apprehensibilibus.

Ant enim apprehensibilia quecumque quidem facile impelluntur in seipsa et secundum totam superficiem empipedi conveniunt et cedunt in profundum sui compressa: empipedi dico alternatim per totam dimensionem divisi per vacua multa sicut spongia et non transpositi alij quod est tagens

quod inq̄ tangens alterius siue alius est partis q̄ empipedū: tactū enim ⁊ tangens diuersaz sunt partiu ⁊ essentiaz: hoc enim modo aliq̄ circa trāspōnit de aqua ⁊ non cedit in profundū empipedū: sed totam superficiem. talia enim sunt vt dixim⁹ spongia ⁊ lana ⁊ alia q̄ poris multis diuisa sunt alternatim ⁊ mollis sunt substantie. Si enim nō haberēt poros alternatim diuisos non cederent a longitudine in latitudinem ⁊ a latitudine in fundū sed cederēt tm̄ fm̄ dispositionē pororum ad vnam dimensionē ad quā pori dispositi essent. Differūt autem hec a pulsui cedentib⁹ ⁊ formabilib⁹ qz illa cedūt fm̄ partem empipedū. h̄ autem fm̄ totū. Impulsus enim motus est violentus a mouente quando non deficit mouens mobilis. sicut in. vii. phicozū dictum est. talis autem motus fit in tactu. plaga vō fz q̄ hic accipimus eam in his que cedūt fit in forti ⁊ magno motu. qui tamen magnus motus non est necessarius in apprehensibilib⁹ vel formabilibus. sed in quibusdam que cedūt pulsui tm̄. Sunt enim apprehensibilia quecūqz habent poros multos vacuos connaturales ipsis ⁊ possunt in ea vacua conuenire que sunt in ipsis. Dico autē vacua corpora sensibilia ⁊ crassa ⁊ nō impleta: licet enim aere pleni sunt: tamen cōpressis poris in se potentib⁹ conuenire exit aer ⁊ tūc cedit tota exteriori superficie versus centrū corporis porosi. In terdum etiam pori non sunt vacui a sensibili corpore: sed sunt forte pleni aqua sicut spongia madefacta: illi enim pori pleni sunt: sed quādo cūqz pori sunt pleni corpore humido vel molliorū q̄ sit corpus apprehensibile non impedit illa plenitudo apprehensionem corporis illius quā adhuc natū sit conuenire in poros illos qz oppressa spongia vel alio comprehensibili tale corpus exprimit ⁊ tūc intra sui vacua recipit sicut pz quādo clarū ouoz per spongiā subtiliaz: sepe enim in bibendo ⁊ apprehendēdo spongiā clarū actualē amittit viscositatem licet retineat adhuc viscositatem potētialem. Quecūqz autem porosa sunt ⁊ mollis ⁊ rare sbe apprehensibilia sunt quemadmodū spongia ⁊ cera mollis ⁊ caro: generatio enim hoz est ex suba rara ⁊ molli ⁊ fm̄ materiam sunt ex terreo cōmixto cū humido qd̄ humidū calor dissoluit ⁊ euaporare facit: ⁊ in dissolutione ipsi ⁊ educatione poros plurimos relinquit nec totū eduxit: sed fm̄ actū mollificandi ipsuz in partib⁹ terrestrib⁹ relinquit totū tamen licet non eduxerit dissoluit ⁊ ideo totū est porosum ⁊ tamen nō durū: qz si dissolueno eduxisset totū dissolutū factū fuisset durissimū sic quidam lapides durissimi valde ⁊ nimū porosi ⁊ nigri ⁊ ideo illi lapides non possunt cedere in sua vacua ⁊ sunt inapprehensibiles. q̄ autem talis sit generatio istoz corporoz patet in pasta que sic porosa efficit calore seruente ⁊ panis exinde fact⁹ inapprehensibilib⁹ efficit. Inapprehensibilia vō sunt que non sunt nata conuenire in sui ipsoz vacua ⁊ hoc fit tribus de causis scilz qz non habent sic humida fluida: aut qz habēt poros plenos duriori corpore qd̄ resistit compressioni: vel qz terrestre qd̄ est inter poros induratum est sic in lapidib⁹ porosis de quib⁹ fecimus mentionem. ferrū enim inapprehensibile est qz humido plenos habz poros indurato per ferrū. lapis autē inapprehensibilis: qz p se durus: latex autē siue aq̄ inapprehensibilis est ideo qd̄ poros non habet.

Caplm. x. de tractiuis ⁊ non tractiuis.

**b** Abitis autē his dicem⁹ passiones quecūqz conueniūt mixto corpori continuo cū figure variatione non ex hoc qd̄ cedat in profundū em

pipedi: sed ex hoc qd̄ cedit extra seipm̄ in longitudinē vel latitudinē: hec autem sunt tractiua ⁊ ductilia. ⁊ primo dicemus de tractiuis eo qd̄ illa ⁊ minus a se recedūt q̄ ductilia. Dico ergo qd̄ tractiua sunt quoz empiede per tractiū possibile est in obliquū transponi manente continuo: trahi enim est empiede continuo manens transponi ad mouens: tractus enim fz q̄ h̄ dicitur non est vt totū corpus ducaf tractu de loco ad locū: sed pot⁹ vt vno sine immobile trahat in altero ⁊ sic extendat vel vt extendat in vtroqz sine per tract⁹ oppositos vnde tractiua sunt extensibilia per tractū. Cū autē trahit necesse est qd̄ aut trahat in latū vel in longū ⁊ ad quācūqz h̄az dimensionū trahat semp obliquat ⁊ altera incozzugat: qz distensione quaz per tractū accipit in diuisione vna in q̄ trāspōnit extra se versus trahentem subtrahit in alia: ⁊ ideo cū ibi constringat necesse est ipm̄ obliquari: rectū enim curuat quādo sine eius sibi inuicem appropinquant: qz tūc necesse est qd̄ exeant ab extremis: ⁊ tractiua autē sunt pili corrigia ⁊ coria generaliter ⁊ vermis ⁊ pasta ⁊ glutē ⁊ alia quorū cūqz generatio est ex humiditate viscosa cū indurata non sint. in talib⁹ enim omnib⁹ duo mot⁹ sunt. s. tractus ⁊ reductus: tractus quidem extendit propter humidū qd̄ diuicari potest ⁊ reuersio est propter siccū terminans humidū. Intractiua autem sunt que priuatur tali humido ⁊ tali sicco sic cōtemperatis ⁊ hec aliquādo sunt humida fluida vt latex siue aqua: aliquādo autem terrestria dura ⁊ sicca vt lapis: contingit autēz aliquid quando tractiua esse eadem ⁊ apprehensibilia vt lana que tractiua est ⁊ apprehensibilis. aliquando autēz nō eadem ⁊ hoc dupliciter. aliqua enim sunt apprehensibilia non tractiua vt spongia que si trahat lacerat ⁊ nō manet continua ⁊ causa est quoniam non est humidū eius satis viscosum neqz bene continens siccū: aliqua autē sunt tractiua non apprehensibilia vt flegma qd̄ si p̄rimat non cedit in sui poros: qz non hz cū sit aqueū ⁊ tamen est tractiū eo qd̄ est valde viscosum tantūm ergo dictū sit de istis. ⁊c.

Caplm. xi. de ductilib⁹ ⁊ non ductilib⁹.

**d** Uctilia autē siue productilia sunt velut es ⁊ similia: non ductilia vō sicut lapis ⁊ lignū ⁊ dissiniunt ductilia qd̄ sunt talia: quecūqz eadem plaga queūt fm̄ partem empiedi sui transponi ⁊ in profundū ⁊ in latū talia sunt quecūqz malleis sunt fabricabilia vt metallica fm̄ omnem sui speciem. Si enim vna ⁊ eadem plaga siue sint rotūda siue angulosa feriant empiede cadet in profundū eo qd̄ sunt pulsui cedentia talia omnia. Cū autem exteri⁹ cadat in profundū ⁊ non habeat inter se vacuū intra qd̄ recipiat ipsum necesse est qd̄ pars interior extendat laterale extra situm suū ⁊ sic cedit in latū. Si autē aliquis obijciat qd̄ cedit etiam in longū propter eandem cām: dico qd̄ non semper vntica ⁊ eadem plaga cedit in longū quoniam si quentia⁹ contrahit longitudo sua ⁊ ideo accidit qd̄ in longitudinē cedat propter qd̄ cessio in longitudinē nō ponit in eius diffinitione: ⁊ ideo etiam fabri quando p̄ longare volūt aliam plagam dant super latitudinē ⁊ stringūt ipsam ⁊ tūc multis generibus plagaz cogunt prolongari. Non ductilia autem sunt quecūqz eadem plaga non possunt simul in profundū ⁊ in latū empiedit transponi. Omnia autē ductilia sunt etiam pulsui cedentia: sed non omnia pulsui obedientia sunt etiam ductilia sicut lignū est pulsui cedens. non autem ductile. non enim conuertit p̄ntia inter ea sed habent se sicut in feris ⁊ superi⁹. similiter autē ⁊ apprehensibilū quedā sunt ductilia

sunt ductilia: quedam non: cera enim et lutum tenax ductilia sunt et apprehensibilia: lana vero et aqua apprehensibilia: et non ductilia etc.

Cap. xij. de scissibilibus et non scissibilibus.

Itemus autem post hoc de proprietatibus omnimerozum quecumque conveniunt eis in mentibus quidem in esse et speciebus suis: non servantibus autem eadem quantitatem nec figuram: sunt autem hec scissio portio et divisio in quibus pars separatur a toto et ideo totum efficitur minus in quantitate et alterius figure: primum autem inter hec explicabimus scissibilia dicimus igitur scissibilia esse quecumque in aptitudine nec plus valent dividere quam dividat actu suo dividens ipsa sicut ligna abigena precipue: quedam non scissibilia que etiam divisionem dividendis non affecuntur ut lat. dicitur enim res scindi quando satis plus dividitur extra se quam ex impetu et intentione dividetur et in talibus divisio que est passio dividendi si precedit divisioni que est actus dividendi cuius exemplum est quod sit longitudo ligni abigeni decem pedum: et ego intendo scindere decimam longitudinis et impetum facio proportionalem decime: per talem impetum scinditur frequenter totum lignum et talia proculdubio sunt recta et rara quecumque aere plena sunt: illa enim ob rectas habent rimas in longum que cum aperiantur raras ligni et aeris iuvant ultra ut totum lignum scindatur in duo.

Cap. xiii. de portio et impoitione.

Portio autem non est ita: cum enim sint inscissibilia quecumque nequeunt tollere divisioni dividendi: scissibilia autem quecumque portio quasi medium est inter ea. scilicet quod dividitur secundum intentionem dividendi et non plus sicut si per decimam longitudinis dividere intendat non dividitur ulterius si proportionaliter impetum faciat dividens sicut quedam ligna viscosa habentia humiditate mollium ergo nihil est scissibile: quia humidum eius non permittit dividere: cum scissio effectus sit siccitatis. Dico autem molle id quod simpliciter est molle et non per comparisonem ad aliud: quia per comparisonem ad aliud et ferrum quod in se durum est molle dicitur aliquando quia per comparisonem adamantis est molle: non tamen propter hec uniuersa dura dicimus esse scissibilia: sed illa tamen quecumque humida non sunt actu nec passu obedientia non sunt comminutiva neque fractiva comminutiva nec fractiva: talia autem sunt quecumque habent poros longos ab imo transeuntes in concavum secundum quos poros commensurantur ab invicem partes eorum et minime vel parum habent poros secundum latitudinem et hoc exemplum est in ligno abigeno quia illius pori subtus incipiunt et quilibet eorum vadit per totam longitudinem et sic adnascantur partes patet: quia si quis consideret tunicas eius ligneas quarum quilibet super aliam est vestita ita quod exterior semper est super inferiorem secundum quod accepit lignum incrementum inueniet semper poros in longitudinem tunicarum illarum ascendere per ligni quantitatem per quos spiritus portans nutrimentum decurrat: addat ergo huic quod illo spiritu ligna illa sunt plena qui spiritus pre omnibus est iuuas ad divisionem et parvo impetu facto mouetur totus et dividit lignum et exit spiritus cum sono propter quod lignum illud sonum habet maioris alio lignis quando dividitur. Idem autem spiritus est sibi causa rectitudinis quam habet per naturam quia fluit secundum rectum ante se portans nutrimentum et ideo lignum est altum valde et quando po-

nitur in trabibus non facile incuruatur. Hec igitur dicta sunt de scissibilibus et portio.

Cap. xiiii. de diuisibilibus et non diuisibilibus.

Diuisibilia autem sunt que partes simul consistunt ut dura et mollia illa dura rat quecumque non valent nec ex necessitate precedere divisionem sic scissibilia neque comminuti diuisum sicut comminutibilia. Quecumque autem liquida sunt aut talia que precedunt divisionem vel comminutionem illa non sunt diuisibilia proprie: dicitur tamen aliqui non nulla scissibilia diuisibilia sic lignum: sed tamen ut frequenter est hec differentia scissibilibus et diuisibilibus: quia scissibilia dicitur quecumque unum primum cum sint actu secundum longitudinem per divisionem prout plura fieri eo quod poros in longum ordinatos habeant. Diuisibilia vero sunt quecumque cum sint unum comminuti latitudine prout plura fieri propter poros ordinatos secundum latitudinem ex profundo. Sed fortasse dubitabit aliquis: quia cum pori omnes transeant in profundum sub corpore et non possunt profundari in rem nisi aut veniant ab imo in altum: et e converso: vel ab extra intrinsecus vel e converso: videtur quod nulla sit dispositio pororum in altum: et ulterius quod non sit nisi duplex diuisio. scilicet scissionis et portio et portio. Adhuc autem diuisibilitas non videtur differre a scissione et portio nisi tamen ut genus differt specie: genus autem nunquam est extra species: ergo non est modus spalis diuisionis corporum nisi duplex modus: hoc autem licet quidam concesserunt tamen absque dubio falsum est: licet enim duplex modus sit dispositionis pororum tamen esse ipsorum in corpore est multiplex: quodam enim omnes vel fere omnes habent poros per longitudinem: et quedam omnes vel fere omnes habent secundum latitudinem ubique ab intus et extraneantes et quedam corpora habent utroque modo illa sunt proprie diuisiva et prima sunt scissibilia et secunda portio. Esse autem pororum est distortos habere poros et obliquos et alios multis modis quod facit corpora fragibilia et comminutibilia ut superius diximus: unde diuisibile quod medium est inter scissibile et portio: quia in eo quod non multum prevenit diuisio prout cum portio et licet non proueniat in longum egreditur tamen intentione dividendi per diuisio in latum et hoc conuenit cum scissibile: ex hoc ulterius patet quod non differunt ista sicut genus et species tamen: sed potius tres species proprietatum corporis omnimerozum: ista tamen retinuit nomen generis: quia ut diximus in alio quo prouenit cum utraque proprietate diuisio.

Cap. xv. de viscosis et non viscosis.

Genus autem nunc de propriis que faciunt ad diuisio nis impedimentum: quia licet non apponant diuisibilitati per eentiam: tamen opposita ad ipsam diuisibilitatem habent eam que sunt due. scilicet viscositas et filtrabilitas: viscositate autem primo tagemus: quia ipsa est eadem que dam filtrabilis precipue in eo quod filtrabile est apprehensibile. Dico ergo quod viscosa sunt tractiva vel humida que sunt molliia secundum actum: sit autem viscosum tale tractabile cuius partes humide et sicce placent sibi mutuo sicut ansule catenarum: talia enim omnia per humidum possunt vehemeter extendi: quia humidum confert sicco et obedit ut ducatur extra seipsum in humido et cum extensio dimittit tunc redeunt ad seipsa propter siccum quod siccum trahit humidum sibi conexum quecumque autem humida non sunt talia illa sunt liquida et fluida quecumque quod viscosi est aut ex calido vehemeter mouente sicut in humidum quod multum subtiliat ipsum sicut in oleo et pice: aut ex frigido vehemeter premente humidum in siccum sicut in flegmate: ex illo enim vehementia incipiunt contacere sicut concatenata per ansulas.

Cap. xvi. de filtrabilibus et non filtrabilibus.



## Liber Quartus

**F**iltrabilia autē sunt quęcūq; de nūero apphē  
sibilitū sic apphēdunt vt itatū redeāt ad sitū  
pziore z nō hnt manētē apphensionē sic spō  
gla z panis multū leuatus. Infiltrabilia autē sūt dupli  
citer. Si. n. nullā hēant apphētionē infiltrabilia sūt sic  
latex z aq. Itē si hēant apphētionē sed manētē sic ce  
ra moll' z lutū infiltrabilia sūt. Cā autē gnātiōis taliū z  
quare in pziorem dispōnē reuertunt ptes postq; app/  
hēse sūt dicta ē in cap'lo de apphensibilibus. Dñr at  
filtrabilia a filtro: qz talia corpa sūt sic filtrū molle z  
q̄si villosa sūt iter poros. Si autē q̄s mīret' z dicat q̄li  
ter illud cap'lm h' spāliter ducitur cū eiusdē gnātiōis  
sint filtrabilia cū apphēsilib' vel nō differt ab illis  
nisi sicut spēs a genere. Dicendū ē q; filtrabilia quā/  
dā hnt nām qua abūdāt ab apphēsilib' in eo q; hu  
ius. s. qua reuertunt' z hoc fm eē z spēm h' sūt expli/  
cata: qz alr doctrina nō erat satis cōpleta: qz in natu/  
ris non sufficit in genere dicere nisi fm spēm que dicē  
da sunt determinentur.

### Cap. xvij. de vstibilibus z non vstibilibus.

**N**unc autē dicemus de pprietatib' illis corpo  
rū omyomeroz q; sūt cū trāsmutatiōe eē eo  
rū lz pueniāt eis fm situm z hūidum qd est  
in ipsis z he qdē pprietates sūt tres. s. fm q; sunt vsti  
bilia vel nō vstibilia vaporatiua vel nō vaporatiua:  
flāmabilia vel nō flāmabilia. Dicemus autē iter haf  
tres pziō de vstibilib' qz vstio cā ē euaporatiōis: flā/  
ma atē vapor sine fumus succēsus: z iō scōo dici opz  
de vaporatiuis z vltio de flāmabilib'. Dico q; cor  
porū omyomeroz q; dā sunt vstibilia z qdā iustibilia  
vstibilia qdā sunt sic lignū lana zc. q; victa ab igne ze/  
digibilia sunt in cineres: lapis vō z glacies iustibilia  
sunt: sūt. n. illa iustibilia q; cūq; hnt poros susceptibi  
les ignis z hnt hūōzē in eis q; fm recitudinē ē in po/  
ris illis z nō ē vincibilis ab igne: lz. n. qdā psumptibi  
lia sint ab igne tñ nō sunt vstibilia: qz hūmor eoz nō  
ē nutrimentū ignis sic lapides z ferrū. Quēdā at q; ta/  
les hnt hūōzes ppter stricturā poroz nō pbent igref  
sum igni: z iō itez nō ardēt. Quēdā autē dñr inustia  
iō qz difficilime psumunt ab igne eo q; ppter clausu/  
rā poroz ignis intrare nō pōt nisi pzius discōtinuent:  
difficile at discōtinuant: qz hūmor eoz q̄si vnū effe  
ctus ē cū sicco lz sunt rare z moll' z q̄si apphēsilis  
sbe sicut ē lanugo illa q; vulgo pēne salamadre vocat'  
z sūr pānus q; est de lanugine netur z p̄terit: ille. n. li/  
cinitū factus flāmā dat z tñ ab igne nō vstī p certo p  
pter cām quā diximus qz hūmor p̄tinuās insepabilis  
ē a sicco qd p̄tinuat p ipm: z iō nisi fiat maxima vstō/  
lētia nō adurit: statim. n. vt pziō intrāsecus clau/  
sum z nō extrahit ab igne. Quęcūq; at nō hnt hūō/  
rē sicut terra z terrea multū vt lapis z beben' nigra  
vel forte hnt hūōzē iūcibile ab igne qui post' ignem  
extinguēdo vincat sunt inustibilia quēadmodū glaci/  
es z viridantia omnia que hūmoris aquei sunt ple/  
na nisi habeant hūōzem vnctuosum terrestris mul/  
tū pro nutrimento sicut abies viridis z pinus. Dec  
enim viridia ardent.

### Cap. xvij. de vaporatiuis z nō vaporatiuis.

**V**aporatiua sunt quęcūq; corporū omyomero  
rū hnt hūōzē talē q; nō sensibilr exalet ab eis  
sine calore igneo vstiuo: q; bus dā. n. ignitis z  
vrētib' igne ē exalatio q; vapor aliqñ vocat' q; exa/  
latio ē segregatio partiū subtiliū z segregatio spūm  
q; sunt in eo qd vstī z euolat in aere ppter formā ra/  
ritatis quā assumunt a calido vstiuo z mā eoz a qua  
segregat' ē hūmidum humefactiuū qd ē in eo qd vstī  
lz at hec exalatio aliqñ vapor dicat' tñ exalatio pro/  
prie ē humidopz: z vapor terrestrū fm q; hic volu/  
mus loq; de vapore: accipimus. n. eū p resolutiōe cor  
poris cōpositi in quo magis ē terre q; hūōris. Exala  
tionē autē vocamus emissionem illā que sit a cōmixto  
corpe: qd ē spūs aque sic tenue vinū vel serū vl' h mōi  
alia ē aut differētia iter vaporē istū de quo h loqmur  
z vaporē de cuius duab' spēb' locuti sumus in p̄ha/  
bitis libris hui' scie: qm vapor vaporatiūoz mixto/  
rū corporoz p morā aliquā segregat' in aerē qd nō fac  
it' tē: qz p inozā stans in aere spissat in nubes z in māz  
vetoz: hoc aut ptingit vaporē vstibilium iō q; incēsa  
sūt z calidū in eis ē magis p̄sumēs hūidū corpale q;  
faciat calor sol': z iō p̄tinue segregat' z diuariat' do/  
nec sit aer. Pōt et eē cā hui' qz ē paucus: z iō faciliū  
vicit' a qlitatibus aeris. Tertia vō cā eiusdem ē: qm  
mā eius nō p̄tinue sibi adgnatur quēadmodū ille qui  
eleuat calore sol' ex terra z aq; z iō nō est q; teneat z  
multiplicet ipm ppter qd cōuertit' in aerē p morā ali  
quā nō magna. Scōa at differētia ē istius vaporis ad  
illū: qz vaporatiū istū vaporē p calidū vstiuū aut sūt  
hūida grossa sicut oleū z h mōi: aut sūt sicca sicut li/  
gnū z si qdē sunt humida remanēt euanita qñ subtilē  
qd ē in ipsis euaporauerit: tū. n. nec sapozē debitū ha  
bēt nec calorē nec et motū sbe in tenuitate z spissitu/  
dine quā debēt habere. Si autē sūt sicca tūc sicut ter/  
rea magis sicut q; sūt forte carbonēs vel cinis: z iō  
ēt carbonēs prius exticti z postea accēsi siccozē va/  
porē hnt q; ligna ardētia: qz hūidū ex lignis euapora  
ris tēperat ignis siccitatem. Adhuc si carbonēs extin  
guant aq; z postea accēdant minus hnt siccozē ignez q;  
illi in qbus operimēto terre suffocat' ignis: z qz in ill  
claudis ignis itus q; p̄sumit totū hūmidū qd ē in ipsis  
ppter qd ignis taliū ledit caput qz nimis siccus est: z  
iō p̄fundit' ignis vino: qz ex vaporatiōe vini tēpatur  
siccitas ignis pijcēt' et aliqñ sal sup talē ignē eo q; sal  
aliqd hūmoris hz in terreo cōbusto ppter qd et cre/  
pitat' i ignē picetus: terra aut z aq; a qbus resoluit' va  
por de quo in anīhabitis locuti sumus nō relinquit' sic  
euanita terrea icūnerata vel icarbonata eo q; nō totūz  
hūmidū p solē exlugit' de ipsis. Differt qz tertio ista  
segregatio ab illa qñ cōuertit' in pluuiā vt hūefaciat  
neq; sit spūs siue vētus sicut sit ex vaporatiōe terre z  
aque: ē. n. spūs q; vētus vocat' cōtinuus fluxus aeris  
in lōgitudinē: cū. n. duplex sit esse vēti vt diximus in  
p̄cedētib'. s. in cā z in effectū: cā vētis ē vapor terre'  
aerē vbiq; trāscēdēs z eū forit' ipellēs: vēt' at i effe  
ctu ē aer ipulsus vl' aeris ipulsio: h at ipulsio p̄tinua  
ē sita nāe i ferius directe: sed ad latus in lōgitudinē cit  
ca terrā sicut diximus in p̄cedētibus: vapor. n. iste lz  
sic pprie sit sicci z terrei corporis nō tñ efficit talē fluxū  
sed directe ascēdit z dissipat'. Est et q̄rta differētia: qz  
vapor q; ē segregatio a corpe cōi siue cōmixto p cali/  
dū vstiuū sit coartatiōe aridi z hūmidi q; abo subijci  
unt calido vstiuo tanq; vnū: z nō tanq; duo: z iō hu  
midū lz sit facilius resolubile q; sicco: nō tñ citius re/  
soluit' a corpe mixto sicut facit in resolutione vapo/  
ris de quo in p̄habitis tractauimus: sed potius coar/  
tat' vnū cū alio z in hūmidi euaporatiōe effumat' et i  
sicco cōbustū sicut diximus ppter nām enī mixti sic/  
cū detinet hūmidū ne vaporē sine ipso z hūmidū cō  
fert sicco subtilitate quādā vbi euolare possit cū ipso  
z iō euaporatio talis non humefacit ea q; tangit z in  
quibus

quibus reflectitur in seipsas sicut facit exalatio eorum: sed potius colorat ea fulligine et nigredo quod fulliginis est ex sicco terreo adusto: adherentia eius est ex humido quod eleuat in ipso: propter vim autem ignis inuenit fulligo incontinua: quod humidum est paruum non sufficiens continuare: et ideo est dura est in tactu nisi sit fulligo exvinctuoso aliquo in quo est mollities et maior continuitas eo quod humidum in talibus quasi inseparabile est a terrestri combusto propter viscositatem corporis vnde resoluit vapor talis: licet autem plima corpora sint terrea et complexio eorum non sit vna: et ideo quod resoluit ab eis secundum veritatem non est eiusdem rationis tamen quod propter non habemus nota singulorum: ideo omnium eorum in quibus abundat terra communi nomine vocamus fumum: cum tamen fumus propter sit lignorum: et ideo dicimus quod vapor ossis et pilorum est fumus cum tamen fumus a fumo specie differat sicut corpus a corpore. Inuenimus enim in omnibus huiusmodi vniuersi. scilicet quod terrea sunt: et ideo ab illo vno sumale euaporacione dicimus fumum vocari tamen hoc nomen non conuenit eis vniuerso in communi: sed per analogiam secundum quam conuenientiam habent ad vaporem lignorum in quibus euaporatio est ex humido aereo coadunato cum terrestri in commixtione ligni. Ita enim est impedito omnia in quibus terra abundat reducit ad vnum per analogiam quam dixit quod cineres et folia arborum et etiam plume dense que non sunt vt lanugines et squame piscium omnia sunt de numero forte sic quod facit omnia esse fortia ab illo ergo vno est euaporatio que fit de ipsis muniri hinc per analogiam quod est fumus differunt tamen in esse sumi quod fumus lignorum magis pinguis est propter aerem quod est in eis cum aqueo: fumus autem grossus est emissio quedam sibi eorum in toto: et ideo dicimus super partem quod oleum non elixat: quod non extrahit in eo humidum a terrestribus vt terrestria efficiens odorem et insipientem et arefiat nec est inspungant a calido vstiuo: quod neque resistet pars eius grossior in se subtili educta sed euaporat totum successiue per calidum vstiuum tamen hinc sit humidum oleum non tamen est elixatiuum: quod elixatio est humidum humefactum sine terrestri admixtione educti: vnde aqua non est euaporatiua sed exalatiua: vniuersum aliquod conuenit cum oleo aliquod cum aqua: vniuersum enim dulce precipue si antiquum sit et bene desiccatum euaporat sicut oleum eo quod pinguedine subtili multa hinc: et ideo multa facit que sunt eadem et oleo communi: non enim coagulat algore sicut nec oleum: hinc forte a frigore inspungit: est et cremabile sicut oleum: et incrementatione illa euaporat totum: et ideo tale vniuersum nomine vniuersum est operatione autem non omnino est vniuersum eo quod humor eius non est vinosus: sed vinctuosus oleagineus: non enim quolibet vniuersum inebriat sed potius id quod facit vaporacione grossas multum oppilatas vias animalium et motuaz virtutum. Istud autem vapor est hinc subtili valde cuius signum est quod flamma emittit. Si enim ponat ad ignem et infigant calami superius et inflant sicut ab oleo et sublimatio talis vini fomemum est flamma subtilis sic nos docuimus in antecedentibus tractatibus istius scie si sublimet in mixto aliquatulum sale et aliquatulum pulvere sulfuris: quod a sulfure auget sua vinctuositas: et a sale sua caliditas.

Cap. xix. de inflammabilibus et non inflammabilibus.

Oletes autem nunc dicere de inflammabilibus: et non inflammabilibus necesse est nos repetere de vstibilibus in communi eo quod vstio communi sit inflammatio. Dicimus ergo ad principium redeunt quod vstibilia esse videntur quecumque per ignem in cinerem prout sunt: quersio enim est in cinere non patiunt nisi quecumque sunt terre vel aqua et terre simul: ideo tale quersio non patiunt ab igne nisi quecumque coagulata sunt a calido solo: aut a calido solo et a gelido: cum enim talia appareret manifeste ab igne esse

terra et vicia. Si autem a gelido solo coagulentur absque dubio non essent hoc modo vstibilia: sed potius essent liquibilia que ita cremari possent diu quod euaporarent humidum et relinqueret aliquid modicum terreum. Si autem non essent coagulata: sed inspungata non essent vstibilia: sed potius euaporatiua: quod tota eorum substantia cederet in fumum sicut ita an diximus relinquit ergo quod materia vstibilium sit coagulata calido solo: vel coagulata simul calido et frigido: licet enim talia ex vtriusque omnibus mixta sint: tamen calido vstiuo agere in ipsa educit subtile aerem et aqueum et relinquit terreum discontinuum et predictatur quod abundat in omnibus partibus us habitis modis coagulatiuis. Sumimus enim hinc vstibile generalius que supra: que cumque non tenta sunt ab igne a quibus per calidum vstiuum educit humidum quo educto relinquit terreum discontinuum dicimus hec vstibilia secundum quem modum lapis vstibilis est quem tamen supra inuistibile diximus eo quod ibi locuti fumus de vstibilibus secundum quem persistant ex pororum dispositionibus ingressum igni et nutritur ipsum ignem humore pingui que est in partibus eorum: sic ergo generaliter sumpto vstibili per eo quod tenuis est igne ad sui terrestris discontinuationem dicimus quod minime tenet igne lapis que dicitur carbunculus quo insignillatur anuli nobilissimi regum: cum enim lapidi preciosi communi sit que sit potest sua secundum sui que titate et resistens lime ita que lima ab eo non habet tollit: et quod est resistens igni inter omnes preciosos lapides conueniunt hec maxime carbunculo: quod et ipse lapis lapidum est vngemata gemarum congregans in se virtutes quasi omnium lapidum aliorum. La autem incobustibilitatis sue absque dubio est clausio pororum eius et subtilissima retentio humidum eius in sicco suo ita que educi per calidum non potest et hoc est a virtute celesti que plurima est in lapide illo: sicut ostendi hinc in scia de lapidibus: quod ad partem sufficiunt ea que dicta sunt de ipso: vstibilium ergo modo isto quedam sunt inflammabilia: et quedam non sunt inflammabilia: et inflammabilia quedam faciunt carbonem: quedam autem non. Dico autem illa esse inflammabilia siue inflammabilia quecumque valent ex se flammam prebere. Non inflammabilia autem quecumque ex se flammam prebere non possunt: valent autem omnia illa flammam ex se prebere que quecumque non sunt humida et sunt vaporatiua: illa enim per se et ex se prebent flammam sicut ligna multa et ossa et nuges et amurca olei et pili et lana et homini. Si autem sunt humida et vaporatiua sicut oleum et pili et cera non flammant per se et ex se: sed potius ex litio terrestri quod adiungit: et hec quedam faciunt omnia talia humida de quibus supra diximus quod eorum vapor potest fumum vocari. Inflammabilia autem que cumque non sunt humida sed terrea sicca faciunt carbonem illa precipue que plus habent de substantia terre que per fumum resoluat ab eis. Que enim sunt humida sicut oleaginea resoluunt in toto per fumum: sed illa que sunt terrestria sicca non ita resoluunt per fumum: sed multa materia terrestris persistit et non omnino discontinuata resoluit in carbonem et isti carbonem sunt duplicis nature: quidam enim sunt per ignem ex ligno vel ossibus et hoc dupliciter. scilicet quando extingunt per aquam vel quod ligna viridia incendunt et postea ignis terra cooptus efficit humidum in eis et purit: sed non discontinuat et illi carbonem magis durantes in igne. Sunt autem alterius generis carbonem qui sunt naturaliter in terra quam videlicet aliqua terra humidum vinctuosum et per calorem a materia terre reflexum in ipsas adurit humidum vinctuosum et remanet terra nigra et grauis valde et multum discontinuata non tamen in toto cinis et isti sunt carbonem calidiorum habentes ignem quos pre omnibus querunt fabri. Inueniuntur autem tales carbonem in terra germanie et gallic iuxta Leodicensem ciuitatem.

## Liber Quartus

**Cap. xx. de cōparatiōe inflāmabiliū ad liquabilia:**  
 ⁊ econuerso.

**I** autē cōparabimus liq̄bilia ad inflāmabilia  
 ⁊ ecōuerso: inuenimus q̄ hñt se adinuicē sic  
 excedētia ⁊ excessa: sūt. n. q̄dā liq̄bilia: nō in  
 flāmabilia quēadmodū es: ⁊ quedā inflāmabiliū nō  
 liquabilia quēadmodū lignū. Quedā autē inflāmabi  
 lia ⁊ liquabilia quēadmodū thus. Cā autē hui⁹ ē qm̄  
 lignū hz humorē qui multū coadunatus est cuz sicco  
 terreo ⁊ per totū continuus cū ipso vt q̄si sint in vno  
 termino q̄ humor nō hz actū fluendū in sicco nec siccū  
 hz actū discōtinuatiōis in humido: sed vnū quodam  
 mō vincit alter: qz humor p̄tinuat siccū ⁊ siccū termi  
 nat humidū: ⁊ neutru p̄tinet alter: sed vtrūqz p̄tinet  
 ab altero: sicut neutru colorat aliud: sed ambo hñt colo  
 rē ex vtroqz resultantē ⁊ humor ligni vbiqz ē in po  
 ris ligni ⁊ vinctuosus ⁊ q̄si exhibitus ex porositate li  
 gni ad hoc vt purat. Es vō lz sit p̄tinuū ⁊ cōpactū in  
 ptibus q̄ritatis plus q̄ lignū eo q̄ ipz sit ex mā aque  
 coagulatū ferro: tñ in ptibus eēntialibus q̄ sunt siccu  
 terrestre ⁊ humidū aqueū nō hñt tantā p̄tinuitatē: qz  
 humidū vincit siccū: ⁊ iō colorat ipm̄ vel colore aq̄i  
 humidū sicut est in metallis albis vel colore vinctuosi  
 humidū sicut ē metallis croceis ppter qd̄ ē qm̄ duo p  
 miscēt metalla sicut cuprū ⁊ stagnū vel aliud efficit  
 frāgibile es vel amittit p̄ductibilitatē: qz cū in primo  
 simplici humidū nō sit bñ p̄tinuatum cū terreo in cō/  
 posito quoz efficitur incōtinua: qz siccū vnus nō be  
 ne puenit cū humidū alterius nec humidū vnus cuz  
 sicco alterius. Stagnū autē in talibus colorat es ⁊ to/  
 tū efficit albū cum frāgilitē: ⁊ qz sic in ptib⁹ eēntialibus  
 ē nō bñ p̄tinuū nō pōt flāmare: qz humidū per se non  
 flāmat p̄cipue aqueū: ⁊ siccum nō adeo bñ p̄tinuatur  
 ei q̄ p̄ ipm̄ flāmescere possit. Thus autē in ptibus cō/  
 uenit cū vno: in pte cū altero: qz enī melius humidū  
 suū p̄tinuatur cū sicco ppter hoc mollificat ipm̄ ⁊ in/  
 flāmat p̄ siccū ⁊ fumū eius: qz autē nō in toto capit  
 a sicco ppter hoc liquat: iō ēt elixatur in aqua: qz plus  
 hz terre q̄ metalla: nō. n. tñ soluitur a calido sicco: lz  
 ēt calido humido: qz multū terrestre hz qd̄ nō bñ in/  
 tra se accipit humidum.

**Cap. xxi. de comparatione inflāmabilium ad va/  
 poratiua.**

**I**flāmabiliū ēt quedaz sunt vaporatiua ita  
 q̄ illa vaporatiua p̄ se inflāmant ⁊ quedam  
 vaporatiua nō sūt inflāmabilia p̄ se: sed cum  
 alio. Per se autē inflāmabilia sunt illa vaporatiua q̄ ma  
 gis hñt terre ⁊ sunt sicca sicut diximus in p̄cedētib⁹.  
 Illa. n. ppter abundantiam materie sūt sicca ⁊ in sic/  
 co pueniunt cū igne: ⁊ iō cum habentib⁹ simbolū faci  
 lior sit trāsmutatio si siccū calestat calore ignito p̄ti  
 nue erit ignis: ⁊ sic sit flāma in vaporazione fumoso  
 terrestri succeso: flāma. n. ē spūs sue fumus succesus  
 siue cōbustus. Dixim⁹. n. in p̄habitis q̄ vapor ligno  
 rū ē p̄prie fumus: cere ⁊ thuris ⁊ silūm eis ⁊ picis ⁊  
 oīum que hñt picē ⁊ silia sunt: talē hñt vaporē in aliq̄  
 similit̄ vaporū lignoz: ⁊ iō analogice vocat fumus: p̄  
 eandē ēt analogiā fumus vocat vapor olei ⁊ quecū/  
 q̄ emissa vaporabiliter ab oleagineis: ⁊ quecūqz tali  
 um pinguiū sunt solum cremant ⁊ nō inflāmant si so/  
 la sint sine sba terrestri: qz tunc in igne siue flāma p̄su/  
 munt eo q̄ aridi parū habent ⁊ hoc qd̄ habēt nō est  
 sepabile ab humido p̄ viscositatē sicut septus dixim⁹  
 sed qm̄ ista sunt cū aliquo alio terrestri sicut cuz p̄ano  
 vel aliquo terrestri in quo p̄tinet ignis citissime trāsfit

ignis p̄ ista que habent humorem pinguem: qz pueniē  
 tissima mā est ignis ppter aerē qd̄ est in eis: illud enī  
 terrestre qd̄ tūc adiungit eis est siccū ex eēntia ⁊ pin/  
 gue ex humore attracto ⁊ crassum ē ex circūfuso hu  
 more: ex quo qz p̄tinue trahit subtile in nutrimentum  
 ignis necesse ē q̄ residuū magis sit dēsum ⁊ hec ē cā  
 quare reliquie olei in lampadibus infusi dense sunt ⁊  
 fetulente qm̄ p̄sumptū est oleū: p̄z igit ex añbabitis q̄  
 euaporatiua q̄ sunt de nūero liquidoz sunt magis de  
 natura humidoz vt oleū ⁊ pix ⁊ hoc nō per se: lz cū  
 adiuncto terrestri flāmescit. Robusta at euaporatiua  
 quoz reliquie sunt multus cinis sunt magis de nā sic/  
 ci q̄ humidū ⁊ illa per se flāmescent.

**Cap. xxij. ⁊ est disgressio ad declaranduz fm̄ quas  
 proprietates omyomeri iste passiones accipiuntur ⁊  
 inueniantur in ipso.**

**I** quis autē q̄rat fm̄ quas pprietates ⁊ disse  
 rētiās omyomeroz enūerata diuersitas pas/  
 sionū accipit: sciat q̄ tres sunt status omyo/  
 meri. s. fm̄ q̄ p̄cedit ad esse ex cōponētib⁹ ipm̄ ⁊ fm̄  
 q̄ est in eē p̄stitutū ⁊ fm̄ qd̄ p̄ter viam putrefactionis  
 ab esse p̄cedit: fm̄ autē q̄ ad esse p̄cedit sic hz passio/  
 nes q̄ sunt coagulatio liq̄factio ⁊ incoagulatio ⁊ illi/  
 quabilitas ⁊ madefactibilitas ⁊ madefactibilitas: po  
 test. n. antēdi mixtū omyomeroz fm̄ q̄ priū accipit adu  
 nationē p̄fectā vel ip̄fectā vel partiū dissolutionez.  
 Si at accipit p̄fectā tunc est coagulatio ⁊ hmoi op  
 positū ē incoagulatio. Si at est priū dissolutio que  
 attēdit in ipso tunc est liquefactio ⁊ huius oppositum  
 ē illiquabilitas. Si at est imp̄fecta priū coadunatio  
 tūc impeditur illa coagulatio per humidū ⁊ hoc aut  
 est nāle aut innāle qd̄ infusum vocatur: ⁊ si q̄dem est  
 nāle tunc illud vocat mollificabile: cuius oppositū est  
 imollificabile. Si autē est infusū tūc hoc ē madefaci/  
 bile: ⁊ oppositum est imadefactibile ⁊ idem cum his  
 irriguū ⁊ non irriguum. Si at debeāt accipi passio/  
 nes omyomeri: iā p̄stituti tunc ille sunt eius fm̄ aliqd̄  
 triū modoz. s. fm̄ q̄ ē in q̄ritate ⁊ figura ⁊ saluatur i  
 eis ⁊ variatur situs in surū vel deorsum in curuando  
 vel dirigēdo figura nāli seruata: aut fm̄ q̄ isunt oīno  
 iste passiones fm̄ variationes sue figure nālis sed nō  
 fm̄ variationē sue q̄ritatis: qz oēs retinet partes suas  
 q̄ritatiuas eo q̄ nihil diuidat ab ipso de ptibus suis:  
 aut pueniunt ei fm̄ mutationē ⁊ diminutionē sue q̄ri  
 tatis: ⁊ si q̄dē primo mō sūt: lenta sunt ⁊ directiua: sūt  
 enim quedā mō oppositi id qd̄ est frāgibile ⁊ cōmi/  
 nuibile sicut supra diximus in explanatione ipsorum.  
 Si autē fm̄ mutationē figure hoc erit vel ita q̄ exte/  
 riora cedēt ad interiora: vel exteriora cedent extra se  
 ipsa: ⁊ si quidē sic sit q̄ exteriora cedunt ad interiora  
 hoc variat: qz aut sit hoc cōiter impulsu magno ⁊ le/  
 ui: aut leui tñ: qz alia materialia p̄cipia habent que  
 ipellunt graui impulsu: ⁊ alia que leui impulsu ipellū  
 tur ⁊ tenent formā ipellentis ex alijs cōponunt q̄ il/  
 la que ipellunt tñ in pfundum per leuem impulsū  
 cōiter ergo violēto ⁊ leui impulsu cedētia dñr cedētia  
 pulsui: que aut leui cedūt pulsui ⁊ figurātur ad ipel/  
 lens sunt formabilia: ⁊ que simpliciter cedūt leui im/  
 pulsui sunt app̄rehensibilia: si aut cedunt extra se fm̄  
 situm hoc tñ nō pōt fieri nisi tactu: qz motus nō desi/  
 cit mobili aut icu forti ⁊ violēto: ⁊ primo modo sūt  
 tractiua: ⁊ scdo modo ductilia. Si vō p̄prietas acci/  
 dit omyomero fm̄ diminutionē sue q̄ritatis hoc itez  
 diuersificatur: aut. n. magis diuisibile ē q̄ diuidat: aut  
 eque diuisibile vt diuidat: aut in parte eque diuisibile  
 ⁊ in pte

in parte magis diuisibile: et primo quod modo sunt scissibilia: et secundo modo portionata: et tertio et quarto diuisiua: cum autem priuationis in se habent viscosa et filtrabilia propter quod ponunt cum illis sicut quodam modo opposita illorum. Si autem conueniunt proprietates iste omyomeris secundum exitum ab esse omyomeri propter viam putrefactionis tunc erit ille exitus necessarius per viam combustionis sicut nos in antecedenti ostendimus: et illa vaporantur per visibilia et inflamabilia et vaporatiua cuius diuersitatis ratio bene expectata est in explanatione istorum triu supra posita: sufficienter ergo ista de proprietatibus passiuorum in omyomeris inueniuntur.

Tractatus quartus quarti libri meteororum de subiectis que substant dicuntur passionibus.

Cap. i. que tractatus intentio et quod omyomera sunt omnia ex humido et sicco.

Si autem nostra intentio in hoc tractatu sequenti ostendere quam passiones enumerate non inueniuntur nisi in his que sunt humida aquea et terrea et tunc concludere quod ex his duobus constant omnia

omyomera et ex his cognoscitur natura eorum. Omyomera enim corpora differunt per passiones istas et per istas differentias humida et sicca que sunt qualitates tactus ut dictum est et differunt et passionibus aliorum sensibilium ut saporibus et odoribus et coloribus: sed nos de istis in scia de usu et sensibili prosequemur. Dico autem illa esse omyomera quecumque quidem in componentibus essentialibus habent partes dissimiles: sed in quantitatiuis partibus diuiduntur per similia sibi eo quod quelibet pars quantitatiua ipsorum notatur nomine totius et habet ipsius rationem: quelibet enim pars cupri cuprum est: et quelibet pars carnis caro est talia autem sunt in genere trium differentiarum. scilicet mineralia et vegetabilia et sensibilia. Mineralia omyomera sunt sicut es aurum et argentum stagnum ferrum et omnia lapidum genera et alia similia istis: et illa erunt que segregantur ab eis per diuisionem quantitatiuarum partium ipsorum. Similiter omyomera sunt similes partes que sunt in animalibus et plantis. In animalibus quidem sicut carnes ossa nervus cati extus crines porci vene. Ex his enim similibus componuntur in animalibus partes dissimiles que sunt a natura omyomeri eo quod non diuiduntur quantitatiue in partes recipientes naturam et rationem totius que sunt sicut vultus pes manus et huiusmodi alia. Omyomera autem in plantis sunt sicut lignum cortex folium vie siue porci et radix et alia talia sed in eo quod sunt metallica et vegetabilia et sensitiua et ab alia et alia causa consent. Item quod licet caro nervus os et lignum et cortex alias et alias causas habent quibus constant et terminantur: tamen humidum et aridum sunt prima materia ex quibus sunt manifestissimas habent virtutes et ipsa erit in eis causa diuersitatis et conuenientie secundum virtutem quod istorum vel alter alterum predominantis fuerit in modo ipsorum. Efficientia enim in omnibus sunt calidum et frigidum. Ista enim que sunt humidum et siccum constant per coadunationem et commixtionem aliquem modum: siue et per coagulationem ex illis actibus que sunt calidum et frigidum. Ex hoc igitur sic tunc dicimus illa corpora esse omyomera quecumque secundum abundantiam sue materie dicuntur esse terre vel species aque propter hoc quod abundat aqua in ipsis: vel quecumque sunt contra terre et aque corporum tamen ex his conditorum quedam sunt mollia: et quedam dura: et quedam humida fluentia:

et in antehabitis dictum est sufficienter que illorum coagulata sunt siue sint dura siue mollia siue etiam humida fluentia etc.

Cap. ii. quod omnis impinguitio sit circa humidum et aridum ut sciatur esse passio tamen humidi et aridi in quo sunt multa de vini natura.

Scias autem quod impinguitio non est passio nisi omyomeri humidi et aridi hoc est quod in sua compositione sit ex humido et arido: quecumque

quod n. humidorum fluidorum exalationem faciunt a calido sunt de speciebus aque sicut iam nos diximus quod exalatiua sunt aquea et euaporatiua terrestre itatem habent: talia autem humida que plus aquea sunt non habent: tes hypostalam in fundo vel paruum habentia nec habentia humiditatem viscosam non de facili impinguitur sicut purum vinum et serum. Scias autem quod cum vinum sublimatur quemadmodum aqua rosacea id quod primo emittitur ex ipso humiditas est aquea et est insipida et illo educto remanent partes terrestres vini insule humiditati pingui oleaginee: et si ista illa ultra sublimetur lento igne egreditur oleum: et differt vinum in hoc a vino quod quod fuerit fortius vinum eo est humor aqueus sublimatus ex ipso minor et humor oleagineus maior: et quo fuerit debilius et tenuius eo humor aqueus est maior et humor olei minor: et in rubeo bono vino est humor olei maior quam in albo et in citrino maior est quam in eo quod tendit ad puritatem aqueam. Nos autem illud non inducimus nisi ut sciatur exalationem non fieri in omyomero nisi sit de speciebus aquarum. Si autem ab humido fluido operatione calidi non exhalat quidem humidum sed sequestrat: et tunc ista species pinguis adunatur cum terrestri quod constare incipit tunc absque dubio illud omyomerum fluidum in commixtione partium essentialium sue materie et terre et aque sed plurimum sicut sit in lacte: et si ipsum impinguitur quod est viscosum non exhalat humidum eius nec sequestratur quod illud humidum sit vaporatiuus propter terrestre admixtum et tunc in materia sua habet plurimum aeris et aque sicut oleum. Similiter autem quecumque a calido impinguntur sicut pinguis et huiusmodi causa sunt terre et aque commixtione sue materie. Est autem hoc dubium inter omnia liquida de vini natura cuius commixtionis sit natura eius. Vinum enim aliquod exalatur et aliquod impinguitur per calidi operationem: impinguitur enim nouum mustum. Et causa illius est quod adhuc non venit ad speciem vini: mustum est quando ventum est ad speciem vini: adhuc aliquod vinum est vno modo sicut exalatiua et aliquod alio sicut impinguabilia. Nouum enim magis habet de terra propter fecis admixtionem quam vetus nec venit adhuc ad speciem vini propter duas causas. scilicet propter non essentialium multam admixtionem: et quod non habet actum vini proprium. Sunt enim admixta in musto terrestria et aquea non adunabilia nature vini et os residere terre strata et sequestrari et exalare aquea nature vini contraria et tunc humidum nature vini ut cum nature subiectum stabit sub calido terminatum quod cum factum est tunc attingit primo propriam naturam vini et speciem. Operatio enim musti impedit hoc que operatio est ebullitio ex calore loci precedens: scilicet n. calor solis et loci sit accidens talis musto: tamen ex generatione et tempore ita intrinsecus efficitur quod totam occupat vini naturam in musto sicut dicit. Galienus in libro de simplici medicina de fructibus in sole diu estuantibus: et dictum suum confirmat per Aristotem in libro de vegetabilibus: et per Theophrastum: motus enim musti ex tali calore non finit calor

## Liber Quartus

rem naturalem terminare proprium humidum sicut motus febris impedit calorem naturalem in febricitante. Ille enim est motus caloris ignei ut supra diximus ideo etiam quando funditur in mustum aqua extinguunt ita quod postea non bullit: experimentum est probat hoc quoniam si ouum recens in mustum mittatur mergi non potest propter motum musti a fundo qui fit ex calore igneo. Si autem aqua infusa est in mustum statim mergitur eo quod ignis per aquam qui sibi in toto contraria est aut extinguunt aut multum debilitatur in tantum ut est vitioles dicant quoniam pluuia cadens in dolets in quibus calcantur vix plurimum noceat. Si autem sit forte multum feruens in tantum quod est videatur interrumpere doletum in quo est vel vas: si partes casei terrestris multum et porosi inciantur statim stabit eo quod vapor musti imbibitur in poris casei et ibi frigiditate terrestris casei frangitur et infrigidatur: propter ergo quod musti operatio valde est diuersa a vini operatione unde mustum impingatur calidi operatione et operatione frigidi: sed minus quam operatione calidi eo quod multum habeat de calore et de terra: et ideo frigidum non potest totum educi calidum cum quo humidum egrediatur ita postea impingetur eo modo quo supra de oleo dictum est quod a frigido impingatur. Est autem precipue tale mustum de archadia quod est sinus quidam regionis arabie vbi est chorinthus eo quod mustum illud fit spiritum valde terrestris inseparabiliter habens adunata cum humidis quod aliud vinum: et ideo in vrbibus suspensum in fumo in loco calido in crassatur ita quod postea crassum bibitur. Si autem aliud vinum amiserit fecerit: tamen diuersitas est in ipso et eo plus vel minus de partibus terre quam aque. Omnia autem hec dicta sunt ut sciat quod omnis impingatio facta a calido fit circa humidum et aridum que sunt in corpore omyomero humido siue sit humidum siue viscosum. Si autem impingatio fiat per frigidum quod illa que impingantur multum habeat terrestritatis sicut ex precedentibus constat que dicta sunt de impingatione. Similiter si fiat impingatio ab ambobus. scilicet calido et frigido diuisim agentibus oportet quod sic impingata cetera commixta sint ex terra et aqua sicut oleum et mel et dulce vinum sicut in antehabitis expeditum est. Quia igitur omnis impingatio est circa omyomezim quod ipse est aut terre magis aut aque magis aut cetera vtriusque liquet quoniam malis natura omnis impingati est terra vel aqua vel vtriusque.

Cap. iij. de ostensione quod omnis coagulatio puenit omyomero propter terram et aquam que sunt in ipso.

Stendemus autem per eundem modum quoniam omnis coagulatio est circa omyomezim ex humido aqueo et sicco terreo quod est in ipso. Omnia enim constantia indurata quecumque a frigido coagulata sunt de speciebus aque que admodum glacies nix et pruina sicut in antehabitis plane expositum est. Quecumque autem constantium induratorum coagulata sunt a calido sunt de terra magis vel later vel caseus nitrum et sales sicut item per antecedentia patet. Quecumque autem omyomerozum coagulata ab ambobus. scilicet a calido et a frigido illa sunt sicut illa quorum coagulatio completa est ab infrigidatione quoniam supra ostendimus non posse fieri quod ea que ab ambobus coagulantur incipient coagulari a frigido et compleantur a calido: et ideo videmus quod in quibuscumque prius presens est humidum per frigidum et postea eductum per

calidum soluitur eorum continuas sicut later primo congelatur et postea coctus discontinuatur: et similiter cementum in muris linicum si primo congelatur postea scinditur: cuius causa est quod humor comprimitur ab ipsis quod debebat ea continuare sicut supra diximus: quod hoc ibi repetere non oportet: coagulata autem ab ambobus sunt quecumque duorum priuatione coagulantur. scilicet priuatione calidi et priuatione humidum quod exit cum calido eo quod ipsum in omnibus talibus est paucum: cum in prima coagulatione que fuit per calidum fere totum sit eductum: sales enim a calido solo coagulantur solius humidum priuatione coagulantur: et alia sicut quecumque sincere sunt de terre spiritibus eo quod ipsa sint combusta et in ipsis sit paucum humidum: glacies autem que solo frigido coagulantur coagulatione congelationis non congelatur nisi priuatione solius calidi. Dicta autem superius que sunt later et lapides quedam generata coagulantur ab ambobus et priuatione calidi et humidum: completur coagulatio eorum ideo habent absque dubio maliter primo sunt amborum et habent ambo in commixtione sua antequam coagulentur. scilicet siccum terreum et humidum aqueum. In coagulatione ergo istorum aduertendum est quoniam si totum ipsorum humidum extergitur tunc completur coagulatio eorum infrigidatione et ultimo constant per frigidum quod calidum vaporabiliter relinquit in eis humidum expansum quod frigidum comprimere calidum exterius est cum calido: talia autem sunt later et electrum quod est quedam species gummi quod electrum et omnia species lachrymarum distillantium ab arboribus et ultimo constant et coagulantur per infrigidationem sicut myrrha thuris vernix et electrum: omnia enim hec lachryme sunt: sed non tamen totum a quibusdam illorum educitur humidum: quod multum est in eis et ideo postea solvuntur per calidum sicut thuris et myrrha et electrum: omnia enim humidum generis coagulantur intus in magna parte compressa humiditate: post enim calor arboris expellit indigestam lachrymam tenuem et continue resoluit calor arboris humidum subtile ex lachryma illa indigesta: et ideo viscosa efficitur: et tandem frigiditate exterioris aeris induratur per oppressionem humidum viscosum quia calor educere non potuit. Quod enim sic lachryme et rasine coagulantur signum est quod animalia primo sicut fornice et musce insidentia lachryme cum tenuis est subtili educto inuisantur et adherent lachryme et fluente super ea lachryma operiuntur in gummam arboris et apparent intus propter peruletatem gummam et non putrescunt corpora eorum: quod frigus coagulans gummas non permittit evaporare calidum naturale animalium illorum: et ideo etiam retinetur in eis humidum naturale: et ideo manent non putrefacta: aliquando autem coagulatio fit humidum et calidi priuatione sicut partem et non sicut totum sicut quando calidum egreditur relinquens humidum fluidum de quo cum calido tantum egreditur partes residue inspissant sicut elixatum mel coagulat quoniam ponit in aqua frigida sicut diximus superius: illi enim inspissatione non operatur humidum circumfluens: sed potest frigus cogere exire calidum quod secum educit partem humidum et residuum comprimunt infra terram in mel. Dia autem talia constantia sunt maliter multum terrea sicut superius sepe docuimus: accipit ergo ex his omnibus coagulatio quocumque modo fiat sicut est passio omyomeri propter terram et aqueum quod est in ipso ergo esse omyomeri siue impingatum siue coagulatum est ex terra et aqua cetera vel ex terra plus vel ex aqua plus.

Caplm. liij. q. omnia mollificatio et omnia liqua-  
tio referat ad omnyomera ratione terre et aque ex quibus  
componuntur.

Dem autem habet per se ex liquefactione mollificabi-  
libus. quedam enim sic sunt aliquid liquantur et sunt  
aliquid mollificantur: terreus enim quod est in ipsis  
mollificat. humidum autem liquat sic electrum et et quodam lap-  
ides quod poros habent plenos humoris sic quod inueniuntur in  
speluncis quibusdam: lapides enim illi similes se habent sicut gum-  
mi per humidum quod coniunctum est in portis eorum sic in inu-  
stilibus humidum in portis esse diximus: sunt enim isti lapi-  
des sicut gummi non ab igne ultima coagulatione eorum co-  
pate: sed potius sicut a gelido quod cogit perire calidum et  
cum illo coerit pars humidum et non totum sicut in thure et  
electro: et ideo postea per ignem mollificantur et liquescunt. Que-  
dam autem diuersa sunt ab istis mollificantur et ab exteriori  
igne et illa sunt absque dubio quodcumque non tota sunt terre: sicut  
maior pars humidum sicut ferrum et cornu: thus est quod pri-  
mo modo se habet et terreus est exalat vaporabilis sicut ligna  
sicut diximus in capitulo de vaporatiuis: pars autem ex anteha-  
bitis quod omnia que dicimus esse liquabilia calido quod illa simpliciter  
sunt sicut liquabilia et liquantur ab exteriori igne et sunt  
materia: omnia sunt aquosiora quam terrestria: quedam autem ipsorum  
sunt communia terre et aque et aeris sicut cera. Que autem  
liquantur ab aqua omnia constat esse de nostra terre. Quodcumque autem  
nec liquantur nec ab igne simul nec altero istorum diuisim  
omnia talia male sunt aut terre aut amborum. s. terre et aque  
constans igitur est quod omnia mollificatio et omnia liquidatio ad  
omnyomera referat gratia terre et aque que sunt in ipso.

Caplm. v. et est conclusio vltima quod omnia que sustinent dictas  
passiones sunt composita ex terra et aqua et sunt vel magis  
aquea vel magis terrea vel vtriusque vtriusque terre et aque.

Jergo sic est quod horum omnyomeroz omnia humi-  
da per mollitiam et liquefactionem et inspersionem  
et omnia coagulata eorumdem sunt in dictis passio-

nibus non potest inuenire sibi humidum medium inter ea que  
dicta sunt que sunt terreus vel aqueus vel commune ex vtrius-  
que ad quod dicte passionis referantur. proculdubio ista di-  
ximus satis omnia ex quibus dinoscere habemus naturam  
naturam omnyomeroz. s. vtrum plurius sunt terrea vel aqua  
vel communiter plurius elementoz et per easdem passiones  
satis habemus dinoscere ex quibus constant et inspersionem  
tur partes naturales omnyomeroz vtrum videlicet coagulentur  
ab igne vel ab algore vel ab ambobus. Si enim consistere  
remus omnia omnyomera inuenimus ea per istas passiones  
esse aut terrea aut aquea aut communia: et per calidum vel  
frigidum vel vtriusque coagulata. Aquea enim duplicia sunt  
aut enim sunt in essentia aquea et per frigidum coagulata  
et sicca aut sunt in speciebus aque que etiam in essentia sunt hu-  
mida fluida et in actu: et primo quidem modo scimus ex per  
habitu aquea esse aurum et argentum et ea et stagnum et plumbum  
et vitrum artium et multa genera lapidum aqueoz in  
notatoz que sunt quasi vitrum nature. omnia enim habent calido liqua-  
tur et si quid illorum non liquat contingit hoc per accidens. s.  
per clausuram poroz vltimo ab ipso remore calido sicut  
illiquabiles sunt lapides preciosi preciosi. Amplius si con-  
siderauerimus fluida sunt vinum vrinam acetum et lactis et  
serum et nascentias que sunt humores saniosi indigesti omnia  
sunt aqua que ex hoc scimus quod coagulantur frigido coagu-  
latione congelationis ad minus. Similiter dicitur eadem con-  
sideratio ad terrea cognoscenda sicut habeat aliquid aqua  
admixtum per quod possint mollificari sive non. ferrum enim et  
later vnguis et os et neruus et lignum et crines et folia  
plantarum et cortex sunt magis terree nature et differunt  
ter. ferrum enim mollificabile est et etiam liquabile fontem

igne: tamen plurimum terre habet et admirabile accidit in ter-  
restreitate sua: quod cum aqua facilius patiat ab igne quam terra  
tamen in ferro citius soluitur a mixto et adurit terra quam  
sua magis aquea. Adhuc autem cum terra sit durior quam aqua  
tamen calida in ferro que est sua magis aquea durior est quam  
ferrum que est sua magis terrea. Cum autem huiusmodi absque  
est quod terreus quod est in compositione ferri est turbulentus  
non bene depuratus neque bene commixtus et signum huiusmodi est  
quod de facili contrahit rubiginem et quando adurit in igne  
cadit ex ipso multa terrestria adusta: quod terrestre eius  
est porousum et ignis potest vndique perurere ipsum. Aqueus  
autem magis est compactus et continet quasi scabrositate ter-  
rei eius et ideo ignis perurens terreus consumit in ipso hu-  
miditate viscosam que ligabat id quod purius aqueus erat in  
ferro et illa consumpta resoluta et distillat id quod est magis  
aqueus ab ipso. Est autem illud durius eo quod magis est adu-  
stum et compactus sicut diximus in antehabitis. later autem com-  
positus habet humiditatem quando est coctus et vnguis: est si-  
cut cornu in terrestreitate quod mollificat calido. Es autem  
est magis quam later humidum: sed minus quam vnguis: neruus  
autem in terrestri suo humiditate habet viscosam. Et lignum  
est terrestre sua multa habet aeris: crines autem plus ter-  
restres sunt quam ossa per pilis nullum nutritur animal: aliqua  
tamen nutriunt ossibus sicut Strutio. folia vero arborum  
cum terrestri humido habent aqueum dilatabile. cortex autem  
est in arbore terrestris multum. omnia tamen in hoc conueniunt  
quod plus sunt terrea ista quam alterius alicuius elementi. Am-  
plius etiam terrea sunt que magis sunt humida quam que enume-  
rata sunt sicut electrum mirra thus et cuncta alia que dicuntur  
ter resine siue lacryme et fruges et fructus arborum et  
theturpa que est legumem oculatum quod faciolus dicit et alia  
legumina et frumentum et alia talia: et enim differant in  
hoc quod quedam eorum sunt magis terrea quam alia. genera. n.  
seminum notatoz magis sunt terrea quam genera lacrymarum:  
tamen ista cuncta de nostra terre sunt. Quedam enim ista di-  
cto sunt mollificabilia ut genera lacrymarum. Que-  
dam autem vaporatiua per se ut genera seminum et constat quod  
mollificabilia plus habent aqueam et minus terre quam ea que  
tamen sunt vaporatiua. omnia etiam huiusmodi in frigidatione facta  
sunt: quod supra habitum est quasi gumme frigiditate coagu-  
lant. Semina enim non efficiuntur pepona nisi per frigidita-  
tem humidum vaporabiliter in eis reseruum adunet et  
compositum in terreus et calidum solis quod in fructibus ut di-  
cit Galenus quasi natura est per frigidum expellat et super-  
fluum humidum per resudationem educat secum et ita tamen gumme  
quod semina vltimo complent per frigus. sunt nihilominus  
terrea vitrum sales et lapidum genera multa que non sunt per-  
spicua et hec sunt omnia illa que neque sunt frigida a prima ge-  
neratione: neque liquantur a calido. probabimus enim in  
sequenti capitulo infra quod sola aquea a prima generatione  
frigida sunt: sed terrea et communia terre et aque et aeris  
a primis generationibus sunt calida. Eadem autem doctri-  
na que dicta est cognoscimus etiam naturam naturam eorum que com-  
muniter sunt terre et aque et aeris sic est languis et sper-  
ma: et enim in libro de animalibus dicitur quod sperma est aqueus  
et quando euaporat spiritus infra viscositate eius contentus  
quod tunc amittit albedinem et desluit ut aqua: tamen communis  
materia est ex prima compositione sua: os enim quod sit terreus  
quod est glandulosum et nobilior materia membrorum. cum autem oportet  
teat ipsum esse receptibile figurarum a virtute formati-  
ua que est in ipso oportet quod sit aqueus quod aqua bene sigillat et im-  
primis figuris. cum autem habeat calorem et virtutem formati-  
uam os quod habeat multum spiritum qui vehiculum et sibi est vir-  
tutis illius que format qui spiritus aeris est et intra visco-  
sitate eius continet ne cito euaporet per quem spiritus est

multarū āpullarū ⁊ spūmōsū: ⁊ qđ in libro de aialibus dicitur est intelligendū de mā que magis abūdat in ipō. Sanguis etiā ex se generatus est spūs ⁊ cōstat p terre stre ⁊ fluit ad mēbra p aqueū ⁊ iō etiā quādo parū cōstat sanguis vias accipit p poros q̄ sunt in ipso: ille vō sanguis qui hz vias poroz multas magis est terreus q̄ alius ⁊ qz multū hz humidū sanguis pp hoc coagulatur infrigidatiōe qz vō etiā multū terre hz iō humido aqueo liquefit. Siqua autē nō habet vias poroz in sanguine illoz sanguis aqueus est multuz sicut saniosi sanguines in q̄bus multū est flegma aqueū subtile indi gestū pp qđ etiā talis sanguis nō coagulatur calido nec etiā modico frigido nisi cōgelatione fortis: sed h nō vō camus coagulationē. sed potū illā q̄ sit terrestri cōstante quādo educit humidum. Sperma a sup̄frigidū qđ glādulosum est coagulatur infrigidatione vō frigus expellit calidū: ⁊ calidū educit secuz humidū qđ fuit in ipso abūdans: ⁊ tunc cōstat ⁊ inspissatur: p̄ ergo ex oibus dicitis q̄ quecūqz coaguloz vel humidoz fuerunt calida vel frigida oportet ex supradictis passionibus persequi naturas eozum.

Lapl̄m. vi. q̄ oīa terrea vel aquea inquārū h̄mōi sunt frigida nisi alienā habeāt calorē ⁊ iō frigiditas in ter passiuas virtutes quo ad hoc est computāda.

Licendū autē est ex predictis q̄ quecūqz omyomerōz sunt magis aquea ad plurimū sunt frigida nisi forte alienū habeāt calorē sic alienū habent calorē l̄xiūta vrina ⁊ vinū sicut infra ostēdemus. Omnia autē q̄ in mā sunt terrea hz plurimū sūt calida eo q̄ nō generant nisi calido termināte sicut est calx ⁊ cinis: differūt tamē hec duo: qz calx nō adeo perustus est vt cinis: neqz calx relinquitur de materia habente multū aeris quēadmodū cinis propter quod cinis poros habet rectos amplos ⁊ patulos ⁊ subtiliuz partium valde ⁊ ideo etiā humidū adueniente non cōmiscetur quia humidū effluit extra poros eius. s̄ calx continuatur in cemento qz poros habet strictos ⁊ tortos ⁊ retinet in eis humiduz ex quo fit cōmixtiō ⁊ continuatio. Quia autem frigidum inuenitur essentialiter in vtroqz materiali omyomerōz scilz in terreo ⁊ aqueo ideo opz nos ex hoc sumere q̄ frigiditas est mālis qualitas quēadmodū ⁊ humidū ⁊ aridū sunt mālia. Dico autē frigiditatē eē mānē quidē non ex qua fit res: sed dispositiōē mālez: sicut enī in p̄habitis ostēdimus frigus nō coagulatur neqz impingatur nisi coadunando partes māe: ⁊ nō inducēdo formā sbalez ⁊ ideo ponit inter mālia quo ad hoc sicut humidū ⁊ aridū q̄ sunt mālia ⁊ passiuā. De numero enim māliū ⁊ passiuoz maxime sunt terra ⁊ aqua. ambo autē ista corpora sunt terminata frigiditate ex quo etiā vteriqz liquet qm̄ cūcta omyomera q̄ simplr in mā sūt pl̄ vel terrea vel aquea sunt p̄ nām materie frigida nisi alienā q̄ a mā habeāt a caliditatē sicut seruēs aqua cēntialiter est frigida ⁊ actu calida. Simplr calida est aq̄ colata p cinerē qz illa hz calorē qui effectus est in ipsa p cinerē. In cinere enim sicut in oibus alijs ignitis in q̄bus diu opatus est ignis vel calor est caliditas sed pl̄ ⁊ minus s̄m diuersitate operationis caloriz in eis pp qđ etiā sicut supra determinauimus aialia generant in putrefactis: qz calidū nāle euaporās est ibi qđ facit cōstare humidū qđ exalat in corpus aialis. opz enī q̄ in oibus putrefactis sit calor alienus corūpens calorēz nālem ⁊ propriū sicut supra dixim⁹. habet autē calorēz non essentialē materie quecūqz sunt cōmuniā terre ⁊ aque. h̄ enim opz constare ⁊ inspissari plurima calidita

te in generatione suā q̄ elixauit ea educēdo humidum de terrestri ⁊ lz illa caliditas aliena sit mā eoz tamen est nālis generatio eo q̄ ipsa est impressio generatōis in generato. Quēdā autē talia non defacili putrescūt quēadmodū ea que syntagmā habent forte hoc est cōpositionem durā valde: qz in illis calidū ppter clausurāz poroz nō expirat ⁊ ideo humidū etiā manet intus ppter qđ calidū eoz naturale non de facili est infragibile ⁊ humidū eoz difficiliter ē siccabile ⁊ ideo a putrefactione conseruant ⁊ hec est causa q̄ ossa diutius manent imputrefacta q̄ caro ⁊ precipue in aere frigidō conseruata. Rubescunt tamen ossa antiqua eo q̄ calidum eoz n̄itur ad superficiem ⁊ ibi colorat ⁊ inflat humidū attractū qđ dispergitur in superficie ⁊ colorat eam eo q̄ propter soliditatem ossis exire non potest ⁊ si qua ossa duriora sunt diutius conseruantur sicut ebur ⁊ dentes cetozum. Que autem molliora sunt citius putrescūt sicut spondiles dorfi. Quēdam etiā hūmida cito putrescibilia naturaliter sunt calida per calorē alienum sue materie sicut sanguis ⁊ sperma ⁊ medulla ⁊ porus qz in putrefactione etiam diu operatus est calor. opus etiam sanguinis caro est ⁊ similiter opus spermatis est indiuidū generatū quozum vtrūqz est calidum a generante sed ista non sunt humida ⁊ ideo puto q̄ Aristo. exemplum dedit de putrefactione: qz hoc est humidum: ⁊ per naturā materie frigidum: calidum tamen calore caloriz maturantis ipm̄ de similibus autem simile est iudiciū. Si tamen aliqđ putrefactū omnino esset egressuz de naturā ⁊ expirasset ab ipso totum calidum naturale ⁊ generans ipsum illud nullo modo esset calidum qz in illo non esset ali quid relictum nisi mā ex qua fuit que semper est terra vel aqua vel vtrūqz: ⁊ illa essentialiter non sunt nisi frigida: ⁊ ideo taliter egressa de natura sunt frigida. Sūt tamen diuersi p̄bi iudicantes diuersimode de talibus: quoniam quidam dicunt ea calida: ⁊ quidaz frigida quozum vtrūqz perspicunt ea s̄m diuersa. Qui enim dicūt putrefacta egressa de natura esse calida perspicunt q̄ duplex calor diu egit in ipsis scilz alienus extra ⁊ proprius egrediens deintus ⁊ educens humidum ⁊ dissoluens continuum. Qui autem dicunt ipsa esse frigida perspicunt materiam eozum q̄ essentialiter est frigida ⁊ non habet calidum alienum a generatione: qz h̄ est egressum. est autem veritas ⁊ determinata de hoc q̄ quando in natura sunt tūc sunt calida: qz nihil determinat naturalia ⁊ agit operationes eozum nisi caliduz terminans ea p̄porzionaliter humido naturaliter sicut in principio huius libri ostēdimus. Quando autē omnino a natura separata sunt tūc sunt frigida per cēntialem materie frigiditatem ⁊ sunt s̄m quid calida scilz inquantū impressio caloriz est in eis sicut in cinere qui fit ex lignis adustis. omnia igit ista in calido ⁊ frigido se habent sicut taz determinatū est: est tamen adhuc in istis magna diuersitas: quoniam licet omnia quozuz mā est terra vel aqua per essentiam illius materie sint frigida: tamen frigidiora sunt per naturā materie quozū mā est aqua q̄ quozū mā est terra ⁊ hoc contingit propter hoc q̄ calido ignis plus contrariatur aqua q̄ terra vnde in quibus mā est terrea vel aerea propter simbulum quem habet cum igne sint calidiora: terrea tamen per accidēs possunt esse frigidissima ⁊ calidissima aliena caliditate ⁊ aliena frigiditate. Illa enim que magis sunt solida ⁊ durius coagulata ista recipiunt alienam frigiditatem vel alienam caliditatem in multis partibus sue spissitudinis ⁊ fortiter tenet ⁊ difficiliter alterantur

alterantur: & ideo talia aliquando maxime infrigi/  
dāt qñ sūt frigidā: & aliqñ maxievit qñ calidā sē alie  
na caliditate sic aq̄ calidior est q̄ sum⁹ & lapis ignitus  
magis vrit q̄ aq̄ feruens.

Capit. vj. in quo docet qliter cōsiderāda sūt nā  
lia q̄ sequunt hanc iniam.

¶ **Q**uoniam vō de istis iā quārit ad pñs negoci  
um satis determinatū est. Relinquit q̄ dein/  
ceps in p̄ticularib⁹ sciētis nāliū tractemus  
singula eoz q̄ sūt ex istis subiectis q̄ in cōi dixim⁹ qd  
vz caro sit & qd os & qd lapis: & similiter d̄ alijs omy  
omeris: hēmus enī iā p̄ istā sciaz in cōi ea ex quib⁹ cō  
ponant dissimilia. Que anomyomera grece vocātur:  
& hēmas cuius generis subiecti & materie est vnum/  
quodq̄ p̄ generationez suā. Constat ex p̄habitis q̄  
omyomera oia componunt ex elementis māliter. Ex  
omyomeris aut̄ vterius componuntur cuncta nature  
opera siue sint partes organice siue sint etiaz tota a nā  
p̄ducta vt hō & asinus & plāta & berillus & h̄ vniuer  
sa taz anomyomera q̄ omyomera: sunt ex his que of  
ta sunt tanq̄ ex mā: sed non sufficit scire materiaz so/  
lam ad cognoscendaz nāz eoz: sed opz scire substan/  
tiam ip̄oz & h̄ est cognoscere causam que vere cā est  
dans eis esse & rōnē que est cā formalis q̄ qdē in p̄ha  
bitis forma est & finis: finis enī est intētionis generat̄  
& forma est dans eē & rōnē materie & composito sicut  
in p̄habitis est determinatū. Illam ergo p̄nt siugulo  
rum esse cōstituit in posteriozibus libris post hanc sci/  
entiaz opz nos cōsiderare ad sciendaz nām eoz in p̄/  
ticulari. Si enī nos fm̄ formā cōsiderauimus res na/  
turales semp̄ prius formaliter est in posteriori: qz in ip  
so formaz accipit & esse vnde elemētū inquātū p̄posi/  
tū est accipit esse & rōnē mixti: & mixtū accipit formā  
& esse carnis vel alicui⁹ mixti per nām caro aut̄ referē  
ad formā manus vel capitis & caput ad formā & rōnē  
forme totius que est aīa rōnalis in hoīe: qz formā to/  
tius cōpositi nālis p̄ modū p̄portionalē iformaz & ter/  
minat oēs partes dissimiles & similes. E cōverso at̄ ē  
si res nāles comparant̄ ad potētiaz tūc enī posteriora  
sunt in prioribus: qz totū individūū potēntialiter est in  
dissimilibus p̄tibus eius: & dissimilia hnt̄ p̄ potētiam  
mālez similia: & dissimilia sunt in mixto omyomero i  
cōi accepto qd̄ abstrahit̄ a carne & osse & oib⁹ specia/  
lea formas habētibus omyomeris: & h̄ ē mixtū qd̄ su  
biicitur coagulationi & liq̄factioni & duriciei & molli/  
ciei & ceteris passionib⁹ h̄ determinatis. Mixtū aut̄  
istud potēntialiter est in elemētis: posteriora ergo sūt  
magis p̄ticularia p̄ formas speciales & h̄ sunt vel orga  
nica tota vel organice p̄tes: iste enī sic iā p̄bauim⁹ ma  
gis distant a materia vnde & in organicia magis q̄ in  
alijs manifestatur causa propter quid que est forma &  
finis cuius signum est qm̄ si sepe ista a formis speci/  
ficatis retēta tamen figura magis in eis apparet equi/  
voce p̄uenire eis nomen q̄ in alijs: homo enī mortu⁹  
cum nō hēat nisi figuraz hominis & non actuz forme  
ipsius equivoce dicitur & apparee satis omnibus. Si/  
militer pars hominis organica sicut manus vel pes v̄  
lingua si nō hēant actum organici abscisi vel defuncti  
equivoce dicitur & h̄ etiam satis claret: sicut enī in arti  
ficialibus est q̄ nauis lapidea nullo modo possibilis  
est ad actuz nauis constat omnibus q̄ nō est nauis ni  
si equivoce cum nauis diffinitio sit ad actū nauigatiol  
nis ita est de organicia partibus & totis phicozuz cor  
porum: cum enī diffiniant̄ per formaz que p̄ncipiū  
est operum in ipsis & carent opere illo constat q̄ non

habent nomen cōmune nisi equivoce p̄pter similitu/  
dinem enī figure tunc organica videntur esse & non  
sunt hec autē equiuocatio minus apparet in p̄tibus d̄  
mēbris similibus sicut in carne & in osse: qz caro & os  
defuncti magis videntur habere rationez carnis & of/  
fis q̄ manus defuncti videntur habere rōnez manus.  
Si aut̄ alique p̄tes aīalis adhuc viciniores sūt mate/  
rie adhuc in illis min⁹ apparet equiuocatio sicut in hō  
moribus tñ in hūozib⁹ et̄ est equuocatio iter humorez  
mortui & humorez viui: qz humor viui actum facit hu  
moris in corpe p̄ v̄turē hūozis quez non facit humor  
mortui propter hoc q̄ a virtute ista destitutus est. Ad  
huc autem in elementis ex quozuz commixtione gene  
rantur humores & omyomera alterius ratione sūt in  
mixto quod habet formaz & esse & p̄uantur illa ra/  
tione in coruptis & ideo aqua & ignis p̄out sunt eēn  
tiales partes omyomeri habentis esse per formaz ter  
minatur sub forma mixti sicut materia que facta est in  
actu per esse qd̄ dat ei formā & qñ sunt relique omyo  
meri resoluti carent rōne illa: tñ in eis equuocatio iter  
oēs p̄tes min⁹ apparet. Est aut̄ h̄ aduertēdū q̄ ignis &  
aqua & cetera simplicia dupliciter p̄siderant̄ & duplex  
habēt esse. s. vt̄ substantie simpliciter & vt̄ elemēta. vt̄ s̄  
statie simplicia quidē verius habent esse extra p̄posi/  
tū q̄ in ip̄o & habēt operationes suas p̄ intētiōes suo  
ruz cōtrarioz: vt̄ elemēta aut̄ accepta māliter accipiū  
tur: & mā h̄z esse forme & rōnē accipit ex analogia &  
resolutione ad formaz & si diffinitionem & nomen ele  
menti habent intra & extra equiuocantur ad illaz: est  
enī elementuz qd̄ in compositione est p̄mū: & in re  
solutione vltimum: & quod est fm̄ formaz non resol/  
uitur in formaz aliam sicut in libro celi & mundi est de  
terminatum: ignis ergo & aqua & cetera elemēta eēn  
tialiter componentia omyomeruz rationez & nomen  
habent quando sunt sub forma & equiuocantur ad il/  
lam quando omyomera sunt resoluta in ea: sed minus  
apparet in eis equiuocatio q̄ in alijs: qz id̄ p̄o quo sit  
res qd̄ est cā finalis & essentialis operatio rei cui⁹ p̄m  
cipit est forma minime manifestū est in eis que vicini  
ora sunt materie p̄ime vñ si sumat vltimū in quo est  
stat resolutio in quo plurimū est de nā materie illud ni  
hil videt habere p̄ter māz & iō nō equuocari pōt qñ ē  
sub forma & qñ est sine forma omyomeri & anomyo/  
meri. Si vō sumatur vltimum ad quod devenitur p̄  
cōpositionem quod est particulare constitutum in na/  
tura per generationez illud noīe suo nō videt̄ manife  
stare nisi causam formalez fm̄ q̄ est finis generantis si  
cut hic homo vel hec plāta vel hic lapis oīa vō me/  
dia iter p̄mā mām q̄ est vltima in via resolutionis & vl  
timo intentuz a nā compositū p̄ticularē p̄portionali/  
ter se habent in hoc quod est p̄ticularē nomē & rōnez  
forme & totius vel partis eius qm̄ quodlibet interme  
dioruz absq̄ dubio est propter quid & participat finē  
& rationez que sumit̄ a fine que est forma fm̄ q̄ refer/  
tur ad illud vt̄ lōg⁹ vel p̄p̄nqui⁹ se hnt̄ ad finē sicut  
in vltima longitudinis distantia se habet aqua & ignis  
& cetera simplicia venientia essentialiter ad mixta &  
post h̄ hūozes & post h̄: omyomera sicut caro & neru⁹  
et̄ oīa similia & vicinissime se hnt̄ anomyomera sicut  
vul⁹ manus & silia: oīa. n. siue remote distantia siue p̄p̄  
q̄ determinant̄ & diffiniunt̄ ope ad qd̄ opant̄. Singulis  
.n. eoz h̄z nomē & rōnē ex h̄ q̄ determinat̄ ad illud vt̄  
cine vt̄ remote sic ocul⁹ dicit̄ ocul⁹ & h̄z rōnē oculi si vi  
det: q̄ at̄ nō p̄t vidē turpe qñ oīz vidē nō dicit̄ oculus  
nisi equivoce sic mortu⁹ oculus vel sculptus ex lapide.



## Liber Quartus

Est aut in naturalibus organibus sicut in instrumentis artificialibus sicut ferrum enim lignea eo quod non proficit actu ferree ferre non dicitur ferrum: sed potius est ferre imago quodammodo et similitudo et ideo precipue equoque nomine ferre: quod ferrea dicitur ferrum ab actu ferradi: sed lignea non ad hoc dicitur ferrum: sed ad hoc quod ferre similis est per omnem autem eundem modum est in naturalibus: quod quod dicitur caro quod mediat in tactu et sentit excellentias tangibilium: alia autem non ad hoc dicitur caro: sed quod tali similis est in colore et figura: tamen opus ad quod diffinitur caro minus est manifestum quam ligere: de quo bene scit quod est ad discretionem sapientium et propter interpretationem: sicut ignis et aqua sunt partes in compositone ad actu diffiniuntur et ratione proportionis sunt in mixto et per multa media referuntur ad operationem essentielle compositum: sed tamen minus. Adhuc manifestum est hoc operum in simplicibus primis compositum in carne et alijs quod mixta sunt omyomera: sicut diximus istas habitudines esse in animalibus ita sunt in plantis et et in his quod non sunt animalia sicut sunt mineralia sic est es et ferrum et argenteum: vniuersa quippe hoc determinant et diffiniunt sine quo cognoscitur per operationem essentielle ipsorum quo ope nulla natura destituit quoniam est in vigore forme specificae et ideo quoad efficere et pati pertinent essentialia sibi tunc habent nomen et rationem spiritus in quo sunt sic diximus de nervo et carne: et quoniam hoc non pertinent efficere et pati non prouenit eis nomen forme nisi equoque: forme tamen iste quod datur esse et rationem subiectis minus sunt manifeste in vegetabilibus quam in animalibus et adhuc minus manifeste sunt in mineralibus quam in vegetabilibus et ideo non facile est prospicere quoniam mineralia sunt habitus formas suas specificas: et quoniam non. Non facile enim est scire quoniam sit verus lapis vel verum metallum nisi per corruptionem deuenierit ad valde ibecille ita quod sola figura sit relicta et nihil de virtute quod consequitur essentialia et huiusmodi sunt in corporibus mortuorum: quod illi quoniam mortui sunt recentem partem distare videntur a viuis. Quoniam autem diu in sepulchris iacuerunt tunc sola figura est in eis: et si tanguntur decidunt statim in cineres et tunc magna est distantia inter viuorum et mortuorum corpora: sicut est de fructibus quod quoniam priore vigore amiserunt non differre videntur a fructibus pepanis: quod vere habent fructuum rationem: quoniam autem diu iacuerunt et putrefacti sunt ita quod non est in eis nisi figura fructuum tunc magis distat: et tunc scit quod fructus dicuntur equoque: et eodem modo est in coagulatione ex lacte: priore enim quoniam mollia sunt lac dicuntur post longum autem tempus non habent lactis nomen nisi equoque. Sic est et in vegetabilibus: et in mineralibus: mineralia enim suo modo moriuntur sicut animalia sed non precipue quod amiserunt esse et nomen nisi per maximam mutationem. Saphirus enim mortuus quod ad huc habet colorem et transparentiam et figuram saphiri est sic viuus quod habet operationem saphiri et ideo notat saphirus sicut viuus: sed post longissimam mutationem obscurat et discontinuat et tunc scit non esse saphirus: sed similitudo saphiri et ideo dicitur esse de auro viuo et mortuo et argento et de alijs mineralibus etc.

Lapsum. viij. et vltimum quod sunt formas specificas consideranda sunt naturalia in sequentibus libris: et non sunt formas quales in isto libro sunt determinate.

Sicut de omnibus omyomeris sic ex phisicis per partes prima consideratio est quod calor et algore et motibus caloris et algoris fuerint coagulata vel calido vel gelido vel ambobus. Dico autem omyomera quod sepe exposita sunt sicut caro et os et pili et nervi et omnia his similia. Omnia enim differunt predictis differentijs animalibus quod sunt extensio tractus cominutio fractio mollities et durities et alia talia omnia enim hec sic ab efficientibus causis sunt a calido vel frigido vel ambobus vel a motibus qui sunt impressiones calidi et frigidi in materia quod habitum est et sic cum a motibus mixtis quod sunt calidi et frigidi successive

operatiu: talia autem omnia considerauimus in scia istius libri quod est quod vltis respectu sequentium considerandorum in alijs libris et quod forma istorum omyomerum non est scibilis nisi sciantur ea ad quod referuntur quod sunt anomyomera ideo eadem habent omyomera quod sunt caro et os sunt forma et sicut consideranda sunt in libris sequentibus istum et sunt passionem quod insunt eis gratia subiecti quod est habitum et sic considerata sunt in hoc libro que explanauimus. Anomyomera enim quod sunt ex istis omyomeris, composita sicut caput manus et pes: et sicut in mineralibus et vegetabilibus constituta per specifice cas differentias sic aurum et argenteum: nulli vident fieri a causis quod dicte sunt quod omyomera sunt: quod calor inquantum huiusmodi non facit argenteum in forma argenti neque coagulando neque liquefaciendo: et sicut est de alijs in forma specificis constitutis. Sicut autem est in instrumentis artium: quod ferrum inquantum est ad incidere non fit ex calore fabricum: sed potius a forma artis quod impletur in ferro et causa eius efficiens propria est ars. Similiter archa causa non est dolatio ligni: sed forma artis iuducta in lignis et causa eius efficiens est ars eodem modo est de rebus naturalibus quod causa eorum sunt species constituta et forma omnia eis esse et rationem et causa efficiens ea est generans vniuersum vel conueniens in natura. Similiter autem est de effectibus cuiuslibet alterius causa siue sit a natura siue sit ab intellectu pratico siue aliter appposito habito: ergo in hac scia cuius generis subiecti et materia sit singulorum omyomerum sumendum erit posterius in alijs scientijs per singulorum eorum sunt forma: quod quod sit sanguis et quod caro et sperma et quod aliorum singulorum. Ita enim plenissime sciuntur nomen eorum quoniam ex hac scientia sciuntur quod sit subiectum et materia et ex sequentibus libris sciuntur propter quod sit forma vniuersumque eorum tunc enim sciuntur nomen: et causa quod vere causa est formalis huiusmodi rationem finis et effectus quod est propter quod precipue cum ambo ista sunt generati et generate rei principia quoniam tria sunt principia motus. scilicet forma et materia et priuatio: non tamen sunt nisi duo principia entis generati. scilicet materia et forma sicut diximus in fine primi phisicorum. Dicitur et erit cum his in singulis vniuersum principium motus quod est causa efficiens vniuersumque. Tunc enim habemus omnes causas et materiam et formam quod et ipsa est finis in phisicis omnibus et efficientem causam singulorum. Manifestum est ergo istis quod hic dicenda erant ad subiectum cognoscendum consideranda sunt inter formas suas formas specificas omyomera: et ea quod ex his constituta anomyomera: et ad vltimum res naturales constituta per formas specificas sicut homo et planta et huiusmodi: tunc enim scit totum quod considerandum est in natura quod autem ista in genere tria sunt. scilicet mineralia vegetabilia et animalia: ideo sequens scia in tria diuiditur etc.

Explicit libris quatuor meteororum Alberti magni excellentissimi sacre Theologie doctoris nec non phisice principis ordinis predicatorum impressi venetijs per Iohannem et Gregorium de gregorijs fratres Anno domini. Mcccclxxxliij. die. xxv. february.

Laus deo

Registrum operis.

a b c d e f g h i k l m

Omnes sunt terni preter m qui est quaternus

**Tabula libri Meteororum Alberti magni Incipit et habet quattuor libros.**

**Liber primus de rebus accidentibus in alto que sunt propinque locis stellarum: et de demonstrationibus earum per causam que sunt sicut galaxia et stelle que dicuntur comete: et habet quattuor tractatus.**

**Tractatus primus primi libri est de causis impressionum omnium materiali et efficiente: et habet capitula. xij.**

- Capitulum primum de diuisione habitum et habendum in tota scientia naturali et de nomine libri char. 1  
Cap. ij. de efficiente et mali generum in alto. char. 1  
Cap. iij. et est digressio scire facies quater unum elementum primum est alteri etc. et quater unum magis primum est ali cui quod aliud alteri. char. 1  
Cap. iij. quod motus inferiorum est causatus a motu superiorum. char. 1  
Cap. v. de exclusionem erroris quorundam dicentium inter celum et terram non esse nisi unum elementum: et de significatione etheris. char. 2  
Cap. vj. de solutione trium questionum que oriuntur ex predicta determinatione. char. 2  
Cap. viij. de generatione quattuor elementum ex motu orbis: et de diuersitate regionum aeris char. 2  
Cap. viij. quare non sunt nubes in superiori regione aeris sed in media terra. char. 2  
Capitulum. ix. et est digressio declarans quod euaporatio non est ex aere: et qualiter in media regione aeris nubes terra sunt. char. 3  
Cap. x. de causa caloris in inferiori regione aeris. char. 3  
Capitulum. xj. et est digressio declarans qualiter ex motu generatur calor. char. 3  
Cap. xij. et est digressio declarans utrum lumen sit causa caloris in inferiori parte aeris. char. 4  
**Tractatus secundus primi libri de Galaxia et habet. vj. capitula.**  
Cap. primum est quod sit intentio istius tractatus char. 4  
Cap. ij. est de galaxia secundum opinionem eorum quod dixerunt galaxiam esse combustionem solis. char. 4  
Cap. iij. de opinione eorum quod dixerunt galaxiam esse reflexionem luminis solis in quibusdam stellis. char. 4  
Cap. iij. de dicto eorum quod dixerunt galaxiam esse reflexum lumen ab aere ad spera stellata. char. 4  
Capitulum. v. de galaxia secundum veritatem. char. 4  
Cap. vj. est digressio declarans esse galaxie secundum figuram et locum et causas eius. char. 5  
**Tractatus tertius primi libri est de cometis: et habet capitula. xj.**  
Cap. primum est de errore eorum quod dixerunt cometam esse conjunctionem plurium stellarum. char. 5  
Capitulum. ij. de opinione eorum qui dixerunt cometam esse vaporem adherentem planete sicut sol in mane cernitur cum colore vaporis. char. 5  
Cap. iij. de opinione eorum quod dixerunt quod comete stelle est impressio stelle in aere humido sicut in speculo char. 6  
Capitulum. iij. et est digressio ad ponendas opiniones Senecae et Johannis damasceni et quorundam modernorum de comete. char. 6  
Cap. v. et est digressio ponens sententias philosophorum Avicene. Al gazelis Prolomei et aliorum multorum veras de comete qui omnes concordant in idem. char. 6  
Capitulum. vj. et est digressio improbandam opinionem

- Senecae et Jo. damasceni. char. 6  
Cap. vj. et est digressio ad improbandam opinionem primam quam improbat Aristoteles. char. 7  
Cap. viij. de improbatione secunde opinionis et tertie per rationem Aristoteles. char. 7  
Cap. ix. et est sententia Aristoteles de comete char. 7  
Cap. x. et est digressio declarans quare dicunt quingens comete esse et non plures char. 7  
Cap. xj. et est digressio declarans quare comete significanc mortem potentum et bella. char. 7  
**Tractatus quartus primi libri de ignibus generatis in aere: et habet capitula. x.**  
Cap. primum: de causis et loco generationis eorum char. 7  
Cap. ij. et est digressio qualiter in impressionibus diuersis non est nisi generans commune. char. 8  
Cap. iij. et est digressio declarans quare vapor terrestris aliquando altius ascendit. char. 8  
Capitulum. iij. de figuris ignium in supremo aere generatorum. char. 8  
Capitulum. v. et est digressio declarans causam harum figurarum. char. 8  
Cap. vj. de assub et ignibus descendentibus inferioribus sub estu in aere generatis. char. 8  
Cap. viij. de differentia assub ascendentis et descendentis: et de modo motuum eorum. char. 8  
Cap. viij. et est digressio declarans eleuas et inflamas et figuras huius vapores ignitos. char. 8  
Capitulum. ix. et est digressio de magnis ignibus et signis ipsorum. char. 9  
Cap. x. de coloribus in alto generatis. char. 9

**Liber secundus: est de his que vident fieri in aere que sunt res generate ex mutatione eius ex eo quod ipse est alicubi calidus et alicubi frigidus et sunt impressiones ex vapore ascendente in aere ex vapore aque et terre: habetque tractatus tres.**

**Tractatus primus secundi libri: est de corporibus humidis generatis in media aeris regione: et habet capitula. xxxi.**

- Cap. primum: est de causa efficiente et materiali huiusmodi impressionum. char. 9  
Capitulum. ij. et est digressio declarans qualiter calidum et frigidum sunt causa resolutionis vaporum humidorum. char. 9  
Cap. iij. de loco generationis rosis char. 10  
Cap. iij. de generatione nebule secundum suam materiam et qualiter est signum serenitatis. char. 10  
Cap. v. de causa efficiente et mali rosis char. 10  
Capitulum. vj. de differentia rosis et pluuie et caliginis et nebule. char. 10  
Capitulum. vij. de materia rosis que ad formam non conuertitur. char. 10  
Cap. viij. de materia et generate causa pruine. char. 11  
Cap. ix. de loco generationis pruine char. 11  
Capitulum. x. de differentia rosis et pruine quo ad frigus generans. char. 11  
Capitulum. xj. de differentia rosis et pruine penes tepus et locum accepta. char. 11  
Cap. xij. de conuenientia rosis et pruine in duobus. scilicet in tempore elevationis vaporis et in hoc quod neutrum est in supremis montibus altis char. 11  
Capitulum. xij. de generatione rosis et pruine in corintho. char. 12  
Cap. xiiij. et est digressio de generatione rosis exsiccatibus herbis et de generatione manatis. char. 12

Cap. xv. de gñatiōe pluuię z niuis in cōmuni z de dif ferētia eoz ad rosę z pruina	char. 12
Cap. xvi. z est di. de. mān niuis	char. 12
Cap. xvij. z ē di. de. loca gñatiōis niuiū	char. 12
Cap. xviii. z ē di. de. de cā efficiēte gñationis niuis: z de dispositiōe nubis niuose.	char. 12
Capitulum. xix. z est digressio de forma niuis z esse/ ctu quando diu conseruatur.	char. 13
Capitulum. xx. z est digressio declarans qualiter nu/ bes inspissantur in pluuiam	char. 13
Capitulum. xxi. z est digressio declarans causam effi/ cientem pluuię: z quare cum impetu cadit: z quare generat animalia quedam	char. 13
Capitulum. xxij. z est digressio declarās locū gñatiō/ nis pluuię: z qre frequētī z diutius pluit	char. 13
Cap. xxij. z ē di. de. figurā guttarū pluuię.	char. 13
Cap. xxiii. de loco vbi generat grādo	char. 13
Cap. xxv. de tpe gñatiōis grādinis ex q̄ ē scit qre se/ pius sit in locis calidis q̄ frigidis	char. 13
Cap. xxvi. z ē di. de. māz grādinis	char. 14
Capitulum. xxvij. z est digressio declarans de causa efficiente grandinis	char. 14
Capitulum. xxviii. de figura grandinis	char. 14
Capitulum. xxix. de guttis magnis que cadunt tempo re calido	char. 14
Cap. xxx. z est di. de. oēs humiditas ipressiōes genera/ tas in alto in cōmuni.	char. 14
Capitulum. xxxi. de causa eius q̄ contrarium fortissi/ catur per suum contrarium.	char. 14
Tractatus secundus secundi libri metheororum de origine fluminum: z habet capitula. xvij.	
Cap. primū: est de intētōe dicēdoz.	char. 15
Capitulum. ij. de origine fluminum fm opiniones an/ tiquozum.	char. 15
Capitulum. iij. de principio materiali fluminum quod est humidarum impressiōnū.	char. 15
Capitulum. iiii. z est digressio de contradiciōe Se/ nece ad ea que dicta sunt	char. 15
Cap. v. de mō collectiōis aq̄z sub terra	char. 15
Cap. vi. z est digressio declarans qualiter aqua fm na turam illabitur terre.	char. 16
Capitulum. viij. de locis in quibus oriuntur fontes z flumina.	char. 16
Cap. viij. z ē di. de. opinionē Senecę de principio ma teriali fontiu z fluminū.	char. 16
Cap. ix. z est digressio declarās opinionē Theophrasti de principio materiali aquaz.	char. 16
Capitulum. x. z est digressio declarans causam efficiē tem concausatarum terre.	char. 16
Capitulum. xi. de cōi materiali principio aquaz z vitz habeat finem in aquilone.	char. 17
Capitulum. xij. z est digressio declarās hoc qd est ele/ uans aquas ad hostia suoz fluxus	char. 17
Cap. xiiij. de cā quare fontes aliqñ exsiccant z sūt no ui fontes z flumina vbi ante nō fuerūt.	char. 17
Capitulum. xiiij. z est digressio declarans quare qui/ dam fontes certis locis manant z certis horis fere/ trahunt.	char. 17
Capitulum. xv. quare terre quedam submerguntur z quedam desiccantur.	char. 18
Capitulum. xvi. quare flumina manant quādoqz z de siccantur quādoqz fm opinionem antiquozum z fz opinionem nostram.	char. 18
Capitulum. xvij. de mutatione facta in egypto z circa mare viride.	char. 18

Tractatus tertius secundi libri Metheororum  
de aquis: z habet capitula. xx.

Cap. primū: q̄ sit tractat⁹ intētio z de duab⁹ opinionib⁹ bus antiquoz z de esse z gñatiōe maris.	char. 18
Cap. ij. z est digressio declarans an aqua aliqñ totam terram operuerit z an siccabilis sit per totam proce/ dente tempore	char. 18
Capitulum. iij. de duabus opinionibus antiquoz z de falsedine maris.	char. 19
Capitulum. iij. de improbatōe eius in quo conueniūt ambe iste opinionones.	char. 19
Cap. v. de vera sententia de esse maris.	char. 19
Cap. vi. z ē di. de. de cā flux⁹ maris z qre fluxus eius cōiter est ab aqlone in meridiē	char. 19
Capitulum. viij. de causa aquarum dulcium fm veri/ tatem.	char. 20
Cap. viij. de opinionib⁹ antiquoz q̄ dixerūt q̄ alia de cā eleuat aq̄ q̄ sit illa q̄ dicta est	char. 20
Capitulum. ix. de loco proprio aquarum fm veritatē z fm opiniones antiquoz.	char. 20
Cap. x. z est di. de. qualiter mare est locus proprius z primus aquarum	char. 21
Capitulum. xi. quare mare redundat ex influxiōe om nium aquarum	char. 21
Capitulum. xij. de modo fluxionis reditus ipsarum aquarum.	char. 21
Capitulum. xiiij. de causa diuersitatis sapoz in genere z qualiter mare est necessariū ad perfectionē mundi z quare non deficit.	char. 21
Capitulum. xiiij. de causa falsedinis maris fm opinio nes antiquozum.	char. 21
Cap. xv. de cā falsedinis maris fm veritatē: z de false dine quarūdā pluuiarū.	char. 21
Cap. xvi. de expimētis qb⁹ aq̄ salsa spissior z grauior esse probat q̄ aqua dulcis.	char. 22
Capitulum. xvij. de causa fluminum z marium in cau sa falsedinis.	char. 22
Capitulum. xvij. z est digressio ex varietate aquarū fm Senecam.	char. 22
Capitulum. xix. z est digressio quare aque recipiūt alte/ ratiōes illas quas dicit Seneca.	char. 22
Cap. xx. z est digressio declarās diuersitatē aquaz fz dicta Auicēne p̄ modū iuuamēti vel nocumēti qd est in aqs diuersis.	char. 23

Liber tertius Metheteororum de impressiōibus  
z est de his que sicut ex vaporibus cōtētis in aq̄  
z terra que sunt sicut terremotus z venti z q̄ illis  
sunt similia: habetqz quinqz tractatus.

Tractat⁹ primus de vētis: habetqz capla. xxvj.	
Cap. primū que est libri intentio z diuisio.	char. 23
Cap. ij. de proprietatibus duozum ventozum austri z septentrionis.	char. 23
Capitulum tertium de materia ventozum in cōmuni fm Aristotle.	char. 24
Capitulum. iij. z est digressio declarans causaz efficiē tem omnium ventozū in cōmuni.	char. 24
Capitulum. v. z est digressio declarans materiā z cau sam efficiēte z locū generationis ventoz: z ad sol/ uenda dubia que dicta sunt de eis	char. 24
Cap. vi. z est digressio declarās de improbatōe Se/ nece z de principio ventozum	char. 24
Capitulum septimum de improbatōe opinionis co/ rum qui dixerunt ventum esse acrem motū fm dicta	

Aristotelis. char. 24  
 Cap. viij. de radice et esse ventorum et veritate et de solutione dubiorum antiquorum. char. 25  
 Cap. ix. et est digressio declarans impossibilia dubitabilia circa materiam venti char. 25  
 Cap. x. quare septentrio et merides sunt maioris exsufflationis quam alij venti char. 25  
 Cap. xi. et est digressio solutus dubia que sunt circa causam directam de exsufflatione adlonis et meridiet. char. 25  
 Cap. xij. de motu vaporis venti tortuoso que siccus animae moueat per semicirculum orientis. char. 26  
 Cap. xij. an motus venti sit de deorsum in sursum an de sursum in deorsum. char. 26  
 Cap. xiiij. quare status venti a principio est debilis et postea fortis: in quo est de. de. que venti non est continuo status et equum et de epologo dictorum. char. 26  
 Cap. xv. de causa que quocumque mouet ventos et quocumque abscedit materia eorum. char. 26  
 Capitululum. xvj. de locis commouentibus et impediens ventos. char. 26  
 Cap. xvij. de temporibus in quibus commouentur et in quibus impediuntur venti char. 26  
 Cap. xvij. que ad locos collaterales sibi venti magis flant in vere et in autumno quam in alio tempore. char. 27  
 Cap. xix. de locis habitabilibus et inhabitabilibus in quibus oriuntur venti. char. 27  
 Cap. xx. de locis in quibus oriuntur venti et de figura in qua est imaginatio eorum. char. 27  
 Cap. xxj. et est digressio declarans quare venti sunt duodecim. char. 27  
 Cap. xxij. et est digressio declarans quare venti sunt finem varrone et Seneca sunt: et que sunt nomina eorum: et que signa repraesentans illud char. 28  
 Cap. xxiiij. et est digressio declarans descriptionem et similitudinem et visuales ventorum. char. 28  
 Cap. xxiiij. que plures venti sunt in septentrione et austro quam in alijs partibus orbis. char. 29  
 Cap. xxv. quare orientales venti sunt meliores veteris occidentalis in quo est digressio declarans complexionem ventorum char. 29  
 Cap. xxvj. quare ventus meridianus facit pluuia et aquilonaris dissipat eas char. 29  
 Tractatus secundus tertij libri Meteororum de terremoto: et habet capitula. xx.  
 Capitulum primum: que tractatus intentio et quis dicendum ordo. char. 29  
 Capitulum. ij. de improbatione Anaxagore et sequentium ipsum: et de esse terremotus in eo que dicebat ignem facere terremotum char. 30  
 Cap. iij. de improbatione dicentium ignem descendere et facere terremotum char. 30  
 Cap. iij. de opinionibus eorum qui dixerunt aquam esse causam terremotus. char. 30  
 Cap. v. de improbatione omnium opinionum ponentium ex aqua esse terremotum char. 30  
 Cap. vj. de esse et causa terremotus et veritate char. 31  
 Cap. vij. et est digressio declarans qualiter philosophi sentiunt et dissentiunt a predictis char. 31  
 Cap. viij. et est digressio ad improbandum opiniones dictas de terremoto char. 31  
 Cap. ix. ubi et quoniam potissime sit terremotus char. 32  
 Cap. x. de modis terremotus in quo est digressio de speciebus terremotus secundum possessionem char. 32  
 Capitulum undecimum de signis concomitantibus terremoto. char. 32

Capitulum. xij. de tenebrositate solis que sequitur terremoto in quo est digressio de causa pestilentie que terremoto sequi consuevit. char. 32  
 Cap. xij. de signis antecedentibus terremoto per que probatur causam eius esse ventum. char. 33  
 Capitulum. xiiij. de signis que sunt signa terremoto in quo est digressio ad declarandum causam signorum que ponit calyptenes. char. 33  
 Capitulum. xv. de duratione terremoto et causa durationis in quo est digressio declarans spacium terremoto in loco. char. 33  
 Capitulum. xvj. et est digressio unde veniat vetus qui facit terremoto. char. 33  
 Capitulum. xvij. de diluuijs aquarum et ignium que aliqui faciunt venti que faciunt terremoto. char. 34  
 Capitulum. xvij. de effectu terremoto in mouendo locum in quo est. char. 34  
 Cap. xix. de effectu terremoto in insula char. 34  
 Cap. xx. et est de. de. de celo que in quibusdam climatibus sit frequenter tremor et in quibusdam rariis. char. 34  
 Tractatus tertij libri de fulgure et tonitruo et veteri turbinis. habetque. xiiij. capitula.  
 Cap. primum que tractatur intentio et que tractatur et ordinatur et que differentia nominum. char. 35  
 Cap. ij. de opinionibus antiquorum et rationibus eorum de fulgure et tonitruo: que dixerunt hec causari ex ore et lumine stellarum. char. 35  
 Capitulum. iij. et est digressio improbens dictas opiniones. char. 35  
 Capitulum quartum de causa tonitruum et fulguris secundum sententiam Aristotelem et de diuersitate sonorum tonitruorum. char. 35  
 Capitulum. v. et est digressio declarans secundum quid alij philosophi concordant cum sententia eorum char. 36  
 Cap. vj. et est digressio declarans impossibilia que sequuntur ex dictis antiquorum. char. 36  
 Cap. vij. et est de. de. de dubia que contingunt ex dictis Aristotelem. char. 36  
 Cap. viij. de ostensione insufficiency dictorum antiquorum in causa tonitruum et fulguris et quare coruscatio magis apparet in nocte quam in die char. 37  
 Capitulum nonum et est digressio de numero dubitabilium circa sententiam Aristotelis: et de dubitabili primo quod est utrum simul vel successiue eleuatur vapor humidus includens et vapor siccus inclusus in eius ventre. char. 37  
 Cap. x. et est digressio declarans utrum possibile sit vapor siccus in humido includi char. 37  
 Cap. xi. et est digressio declarans quare ignis potius in ferius quam superius scindat nubem char. 37  
 Capitulum duodecimum et est digressio declarans qualiter vapor inclusus in nube inflamat char. 38  
 Capitulum. xiiij. et est digressio declarans utrum vapor inflammatus totus expellitur de ventre nubis vel secundum partes char. 38  
 Capitulum. xiiij. et est digressio declarans utrum contingit vapor siccus in ventre nubis agitari char. 38  
 Capitulum. xv. de diuersis modis quibus egreditur vapor non ignitus de nube et qualiter operatur ad guttas magnas. char. 38  
 Capitulum. xvj. de vento turbinis et causa eius et quare sit ita multum in estate et que est rotundus. char. 38  
 Capitulum decimumseptimum de causa quare coruscatio descendit deorsum cum sit ignis et ignis sit ascendere sursum. char. 39

Ca. xviii. de diuersitate colorum ignis que appareret corru/  
 scatione et de diuersis ignibus ex vapore corruscationis  
 et de materia corruscationis. char. 39  
 Cap. xix. et est digressio declarans diuersitates effectus  
 tonitruum corruscationis. char. 39  
 Capitulum. xx. et est digressio declarans quid est quod  
 percutit de nube. char. 40  
 Cap. xxj. et est di. de. sps tonitruum et corruscationis et lo  
 cum generationis eorumdem. char. 40  
 Cap. xxij. et est digressio declarans quid virtutis Jup  
 iter habeat in tonado. char. 40  
 Cap. xxij. et est digressio. de. sps fulgurum. char. 40  
 Tractatus quartus tertij libri Metheororum est  
 de coronis et iride que apparent in nubibus: et ha  
 bet capitula. xxix.  
 Cap. primum et est digressio declarans que sit tractatus inter  
 ito et quis dicendorum ordo. char. 41  
 Cap. ij. de diuersitate colorum nubium. char. 41  
 Capitulum. iij. de circulo qui apparet circa luminaria  
 et stellas que grece halon. Arabice aleloix Latine co  
 rona vocatur. char. 41  
 Capitulum. iij. et est digressio declarans an halon pos  
 sit esse circulus ad similitudinem corporum celestium in  
 vapore descriptus. char. 41  
 Capitulum. v. de his que significat halon secundum Aristo.  
 et Senecam. char. 42  
 Capitulum. vj. et est digressio declarans diuersa nomi  
 na yridis. char. 42  
 Cap. vij. de his que videntur in yride vt postea red  
 datur causa ipsorum et quare pictores non possunt pin  
 gere plures colores yridis. char. 42  
 Cap. viij. et est digressio declarans opiniones antiquo  
 rum de figura et causa yridis. char. 42  
 Cap. ix. et est digressio ostendens quod falsus et quod verus sit  
 in dictis antiquorum. char. 43  
 Cap. x. de causa efficiente et materiali colorum yridis  
 in communi. char. 43  
 Cap. xi. de yride lune et de his que dixerunt antiqui de ipso  
 et de his que sunt expta a modernis. char. 43  
 Capitulum. xij. qualiter guttule rosantis nubis sunt  
 specula solis. char. 44  
 Cap. xij. qualiter colores resultant in aere et in aqua  
 tamquam in speculo confuso in quo est digressio excludens  
 errores quorundam circa dicta. char. 44  
 Cap. xiiij. et est digressio declarans causas colorum et si  
 gure yridis vt omnia que dicta sunt et dicenda facilius  
 intelligantur. char. 44  
 Cap. xv. et est digressio soluens dubia que possent mo  
 ueri circa dicta de yride. char. 45  
 Capitulum. xvj. et est digressio declarans duo esse su  
 biecta yridis ex quibus aliquando quattuor yrides  
 apparent. char. 45  
 Capitulum. xvij. de subiecto yridis in quo primo gene  
 ratur et qualiter generatur in illo precipue secundum colo  
 rem superiorem qui est vinosus char. 45  
 Cap. xviii. de causa quare et quando cito cadit yris et de diffe  
 rentia eius ad halon in colore citrino char. 45  
 Cap. xix. de exemplis per que probantur colores yridis gene  
 rari probabitur de causis. char. 46  
 Cap. xx. quod colores yridis etiam sunt in nubibus que sunt  
 sub sole licet non videantur char. 46  
 Cap. xxj. de ordine et dispositione colorum yridis in  
 nubibus albis et nigris qui sunt vinosus viridis et  
 mixtus. char. 46  
 Cap. xxij. de dispositione yridis lune char. 46

Cap. xxij. quare yris est sicut semicirculus vel portio  
 minor semicirculo. char. 46  
 Capitulum. xxiiij. vbi secundum situm emisperij apparet  
 yris. char. 47  
 Cap. xxv. de tpe in quo apparet yris. char. 47  
 Capitulum. xxvi. et est digressio declarans sententias  
 Auicenne et Algazelis et Nicolai peripathetici de  
 yride. char. 47  
 Capitulum. xxvij. de perpendicularibus lineis circa  
 solem apparentibus. char. 48  
 Capitulum. xxviii. et est digressio declarans de virgula  
 secundum Senecam et de experimentis quorundam arcuum  
 visorum temporibus modernorum. char. 48  
 Capitulum. xxix. et est digressio declarans soles qui  
 grece perelion vocantur char. 48  
 Tractatus quintus tertij libri Metheororum qui  
 est de mineralibus in communi: et non habet nisi  
 vnum capitulum. char. 48

Liber quartus Metheororum qui est de impres  
 sionibus primarum qualitatum per quas consti  
 tuitur forma substantialis corporum et habet tra  
 ctatus quattuor.

Tractatus primus quarti libri de operationibus  
 primarum qualitatum: et habet capitula. xviii.  
 Cap. primum: est que libri intentio: et de hoc quod qualitas pri  
 marum due sunt actiue et due sunt passiue char. 49  
 Capitulum. ij. et est digressio declarans tria. scilicet qualiter  
 hic agitur de qualitatibus primis et qualiter due sunt  
 passiue et due actiue et quare caliditas est plus actiua  
 quam frigiditas. char. 49  
 Cap. iij. de prima operatione actiuarum qualitatum que  
 est generans mixtum secundum quod mixtum est. char. 50  
 Cap. iij. et est digressio declarans qualiter calidum et fri  
 gidum in humido et sicco generant mixtum. char. 50  
 Capitulum. v. quod putrefactio opposita sit generationi  
 mixtorum. char. 51  
 Cap. vj. et est digressio declarans que combustio sit corru  
 ptio violenta et putrefactio naturalis est corruptio char. 51  
 Cap. vij. qualiter et que res putrescunt per quod char. 51  
 Ca. viij. quod sit putrefactio et qualis est effectus frigidus et ca  
 lidi et que frigiditas dicat mortificationem. char. 52  
 Cap. ix. de his que impediunt putrefactionem: et de causis per  
 quas impediunt. char. 52  
 Cap. x. et est digressio declarans que da alia impedimenta putre  
 factionis et que est ratio istorum et ordo char. 52  
 Cap. xi. de animalibus generatis ex putrefactis in quo  
 est digressio declarans solutionem dubitabilius que  
 sunt circa hoc. char. 53  
 Capitulum. xij. de digestionem et indigestionem et quali  
 ter diuiduntur species. char. 53  
 Cap. xiiij. et est digressio declarans diuisionem specie  
 rum digestionis et indigestionis. char. 53  
 Cap. xiiij. de diffinitione in genere et explanatione dif  
 finitionis eius. char. 54  
 Capitulum. xv. qualiter in diuersis diuersimode dicta  
 est digestio et quod eadem sunt signa digestionis et indi  
 gestionis. char. 54  
 Capitulum. xvj. de indigestione que in genere digestio  
 ni opponitur. char. 54  
 Cap. xvij. de peptansim qualiter est prima et quid est quod  
 dicitur multipliciter. char. 54  
 Cap. xviii. quid sit omothes et qua de causa habet sic  
 ri et de quibus dicitur multipliciter. char. 55

**Capitulum. xix.** quid est epseſis ⁊ de explanatione diſ-  
 ſinitionis eius. char. 55  
**Capitulum. xx.** de his in quibus eſt proprie epseſis in  
 quo eſt digreſſio declarans proprietatem ſtrixozuz in  
 tiganis ⁊ laginis. char. 56  
**Cap. xxj.** ⁊ eſt digreſſio declarās qualiter intelligit q̄  
 elixata intus ſūt arida ⁊ exterius hūda. char. 56  
**Capitulum. xxij.** de his que ſunt elixabilia proprie ⁊  
 q̄ ſunt elixabilia methaphorice. char. 56  
**Cap. xxij.** de molynti qd̄ ſit: ⁊ q̄ ſint cāe eius: ⁊ q̄ ſint  
 ſigna eius qd̄ molyntim patitur. char. 57  
**Cap. xxij.** de ophtheſi ⁊ vtrū illa ſint optetica q̄ pri-  
 mo elixant ⁊ poſtea aſſant. char. 57  
**Cap. xxv.** ⁊ eſt digreſſio declarās de pmutatioe ex vna  
 digeſtione in alia ⁊ qualiter digeſtioe cibi laboranti/  
 bus eſt vtendum. char. 57  
**Capitulum. xxvj.** qualiter epseſis ⁊ ophtheſis ſiunt in  
 organis naturalibus. char. 58  
**Cap. xxvij.** de vermibus in inferiori aluo in quo eſt di-  
 greſſio ſoluēa dubitabilia q̄ ſūt de hoc. char. 58  
**Cap. xxvij.** de ſtatheli q̄ ophtheſi pirariat qd̄ ſit ⁊ qui-  
 bus de cauſis fiat. char. 58  
 Tractat⁹ ſcōs q̄rti libri eſt de cōib⁹ effectib⁹ q̄lita-  
 tū paſſiuaz ⁊ habet capitula. xvij.  
**Cap. primū:** ⁊ eſt digreſſio declarās q̄ tractatus inten-  
 tio ⁊ quis dicendorū ordo. char. 58  
**Cap. ij.** de pbatōe q̄ oīa mixta materialiter p̄ſtant ex  
 aqua ⁊ terra ⁊ humido ⁊ ſicco. char. 59  
**Capitulum. iij.** de ouro ⁊ molli que ſūt primi effectus  
 humidū ⁊ ſicci: ⁊ ſunt cauſa multozū aliozū ⁊ de or-  
 dine dicendorū. char. 59  
**Cap. iij.** q̄ cauſe aſſignāde ſunt coagulationis ⁊ lique-  
 factiois: ⁊ aliaz impreſſionū mixti corporis: ⁊ de or-  
 dine impreſſionū de quib⁹ dicēdū eſt. char. 59  
**Cap. v.** de arefactioe ⁊ hūc factioe qd̄ ſint ⁊ ex quib⁹  
 cauſis materialib⁹ ⁊ efficiētib⁹. char. 60  
**Capitulum. vj.** ⁊ eſt digreſſio declarans quid eſt con-  
 glutinatio ⁊ impingatio ⁊ coadunatio ⁊ oppoſita  
 iſtozū. char. 60  
**Cap. vj.** de omni cauſa materiali ⁊ efficiente cauſa co-  
 agulationis ⁊ conglutinationis ⁊ impingationis: ⁊  
 eozū que ſunt his contraria char. 60  
**Cap. viij.** de his q̄ ſimilia ſunt terre ⁊ aque ⁊ qualiter  
 coagulant ⁊ impingant a calido ⁊ frigido ⁊ humi-  
 do ⁊ ſicco ſeparatim ſeparatione. char. 61  
**Capitulum. ix.** de his que ſimilia ſunt terre: ⁊ aque ⁊ a  
 frigido coagulantur in quo eſt de purgatione ferri ⁊  
 liquefactione. char. 61  
**Capitulum. x.** de ſolutione ⁊ liquefactione eozū que  
 ab arido calido coagulantur: ⁊ q̄ oleum non coagu-  
 latur neq̄ ſoluitur per liquefactionem char. 62  
**Cap. xj.** q̄re cōiter terra ⁊ aq̄ impingant ⁊ qualiter ſi-  
 ue a calido ſicco ſiue a ſicco in quo eſt digreſſio decla-  
 rās de ambiguitate nature olei ⁊ vini ⁊ lixiſie ⁊ eli-  
 xatione ⁊ coagulatione char. 62  
**Cap. xj.** q̄ eozū que nō areſcūt a calido p̄pria mā eſt  
 aquea ⁊ efficiens eſt frigiditas char. 62  
**Cap. xij.** de diuerſitate eozū q̄ ſunt fluida aquea ⁊ co-  
 agulantur vel impingantur char. 62  
**Cap. xij.** de lacte ⁊ ſanguine quodaq̄ que propter ni-  
 miam aquoſitatem non coagulantur char. 63  
**Capitulum. xv.** de diuerſitate ſolubilem ⁊ inſolubi-  
 lium. char. 63  
**Cap. xvj.** ⁊ eſt digreſſio declarans dubitabilia que ſūt  
 circa ſolubilia ⁊ inſolubilia. char. 63

**Cap. xvij.** de lignis que non liquant ⁊ quare hebenus  
 non natat ⁊ quedā alia ligna char. 64  
**Cap. xvij.** ⁊ eſt p̄cluſio ex p̄habitis habita inferius  
 q̄ oīa corpa omyomera p̄ſtāt ex quatuozū primis: ⁊  
 precipue ex paſſiuis que ſunt humidū ⁊ ſiccum ſiue  
 terra ⁊ aqua ⁊ eſt enumerans ea que poſterius deter-  
 minanda ſunt. char. 64  
 Tractatus tertius quarti libri metheorozū de  
 paſſionibus conſequentibus diuerſitati mixtozū  
 ſm q̄ mixta ſunt: ⁊ habet capitula. xxij.  
**Capitulum primū** que tractatus intentio ⁊ quis di-  
 cendorū ordo: ⁊ de coagulabilibus paſſionibus ⁊  
 liquabilibus. char. 64  
**Capitulum. ij.** de his que coagulantur ⁊ que non poſ-  
 ſunt coagulari char. 64  
**Cap. iij.** de proprietatib⁹ mollificabiliū. char. 65  
**Cap. iij.** de pprietatib⁹ madefacibiliū ſiue irrigui ⁊  
 nō madefacibiliū ſiue nō irrigui. char. 65  
**Cap. v.** de directiuis ⁊ lenis ſiue curuabilib⁹ ⁊ de or-  
 dine dicendorū in quo eſt digreſſio ad aſſignandaz  
 cauſam iſtozū. char. 65  
**Capitulum. vj.** de cōminuibilibus ⁊ frangibilibus in  
 quo eſt digreſſio ad declaranduz qualiter glacies eſt  
 cōminuibilis. char. 65  
**Capitulum. vij.** de ordine tractandi ⁊ de pulſu ceden-  
 tibus. char. 66  
**Cap. vij.** de formabilib⁹ ⁊ iſformabilib⁹. char. 66  
**Capitulum. ix.** de apprehenſibilibus ⁊ non appren-  
 ſibilibus. char. 66  
**Cap. x.** de tractiuis ⁊ non tractiuis char. 66  
**Cap. xj.** de ductibilibus ⁊ non ductibi. char. 66  
**Cap. xj.** de ſciſſibilibus ⁊ non ſciſſibili. char. 67  
**Cap. xij.** de portioatiuis ⁊ impoſtio. char. 67  
**Cap. xij.** de diuiſibilibus ⁊ non diuiſi. char. 67  
**Cap. xv.** de viſcoſis ⁊ nō viſcoſis. char. 67  
**Cap. xvj.** de filtrabilibus ⁊ nō filtrabi. char. 67  
**Cap. xvij.** de vſtibilibus ⁊ nō vſtibilibus. char. 67  
**Cap. xvij.** de vaporatiuis ⁊ non vapo. char. 67  
**Capitulum. xix.** de flammabilibus ⁊ non flamma-  
 bilibus. char. 68  
**Capitulum. xx.** de comparatione inflammabilium ad  
 liquabilia ⁊ e conuerſo. char. 68  
**Capitulum. xxi.** de comparatione inflammabilium ad  
 vaporatiua. char. 68  
**Capitulum. xxij.** ⁊ eſt digreſſio ad declarandum ſm  
 quas proprietates omyomeri iſte paſſiones accipiun-  
 tur ⁊ inueniantur in ipſo. char. 68  
 Tractatus quartus quarti libri Metheteorozū  
 de ſubſtantijs q̄ ſubſtant dictis paſſionibus ⁊ ha-  
 bet capitula. viij.  
**Cap. primū** que tractatus intētio ⁊ q̄ omyomera om-  
 nia ſunt ex humido ⁊ ſicco. char. 69  
**Capitulum ſecundum** q̄ omnis impingatio ſit humi-  
 dum ⁊ aridum vt ſciatur eſſe paſſio tantum humidū  
 ⁊ aridū in quo ſunt multa de vini natura. char. 69  
**Capitulum. iij.** de oſtenſione q̄ omnis coagulatione con-  
 uenit omyomero propter terram ⁊ aquam que ſunt  
 in ipſo. char. 69  
**Capitulum quartum** q̄ omnis mollificatio ⁊ omnis  
 liquatio referat ad omyomera ratione terre ⁊ aque  
 ex quibus componūtur. char. 70  
**Capitulum quintum** ⁊ eſt conſuſio vniuerſalis q̄ om-  
 nia que ſuſtinēt dictas paſſiones ſunt compoſita ex  
 terra ⁊ aqua ⁊ ſunt vel magis aquea vel magis ter-  
 rea vel vtrūq̄ vtriuſq̄ terre ⁊ aque. char. 70

Cap. vi. q̄ omnia terrea vcl aquea in quantum huius/  
modi sunt frigida nisi alienus habeant calorem: et ideo  
frigiditas inter passivas virtutes quo ad hoc est cō/  
puranda. char. 70

Cap. vii. in quo docet qualiter consideranda sunt natura  
lia que sequuntur hanc s̄niam. char. 71

Cap. viii. et vltimū q̄ fm formas specificas consideran  
da sunt naturalia in sequentibus libris et nō fm māles  
formas quales in isto libro sūt determinate. char. 71

Finis. Tabule.

