post occasum medijs temporibus iuxta proportionem, tunc enim Sol in finitore recto regionis positus est: idem de Luna. Atq; ea ratione etiam duplicē habent motum à Septentrione in Meridiem in tribus mensibus, & à meridie in septentrionem in tribus alijs. Et in septem diebus eodem modo ac septem, ob lunæ motum in signifero: ex quibus omnibus innumeræ uarietates consurgunt: nam in tanto tempore mutatur locus aquarum ab extremo in extremum. Extremum autem medium, prōpter oppositionem.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE *Lib. III.*

De mixtis generaliter.

MIXTORVM PROPRIETATES. CAP. XIIII.

METALLVM est res dura, ductilis: cera ductilis est ac lutum, non dura tamen: lapides duri non ductiles tamen: sulphur, nec durū, nec ductile. Nullum ductile perspicuū, nec perspicuum ductile. Vitrum dum liquescit, ducitur, at tunc perspicuum non est: cùm uerò perspicuū est, concreuit, & est frangibile. Ergo natura uitri quodammodo media est inter lapideā, metallicamq;. Quærendum est igitur, cur perspicuum duci non possit? Et

Perspicuū nullum duci potest.

quod duci potest, non sit perspicuum? Præter causæ enim (quæ per se scitu pulchra est) inuentionem, accedet non leuis utilitas, si quoquomodo uiam inuenire poterimus faciendi, ut idem sit perspicuum ac ductile: nihil lucrosius aut dignius, si rem ipsam spectemus. Oportet autem illud supponere, quod manifestũ, perspicuum esse quod siccum est, tale autem duci non potest. Quod uerò ducitur, humido pingui abundat, ob idq; ducitur. Indicio est, quòd omnia metalla longo usu manum tingunt: lapidum autem nullus. Sed omnia habere humidum pingue, constat. Manifestum est autẽ in lapidibus, qui flagrant, ut de bagate dictum est aliàs Et ob id tales, & quicunq; molles sunt, tingunt gestanti, & tangentes carnem: sed hi, non ueri lapides sunt. Itaq; lapides ueri, & ipsi humidũ habent pingue, sed exiguũ ualde. Quòd si perspicui sint, etiam tenue: si non, crassum: metalla autem multum, & ob id tingunt manus, nec perspicua sunt, & duci possunt, & liquescunt: lapides autem perspicui, quoniam tenue habent humidum pingue, paucumq;, nec tingunt, nec duci possunt, nec liquescunt. Cũm igitur omnia consentiant, manifestum est, hanc esse rationem.

Sed illud dubium magis relinquitur, cur quæ concrescunt, perspicua sint, ut uitrum: cũ autem liquescunt, fiunt opaca. At id dissolui dubium nequit, nisi illud priùs docuerimus, cur uitrum frigore fiat peruium, urina autem contur betur, & opaca fiat? Contraria autem ratione, urina calore fiat perspicua, uitrum autem opacũ? Dictum est aliàs, quoniam quæ humida sunt & pinguia, à frigore fiunt opaca, ut oleum, & urina, quia pinguedo concrescit in grumos. Quæ uerò humidum tenuius habent, ut uitrum, concreta fiunt magis translucida: quoniam ob soliditatem, maior fit resle-

Vitrum cur liquefactũ minùs luceat.

reflexio luminis, & ob id etiam candidiora apparent. Vere tamen non sunt magis translucida, sed ita uidentur. Accedit, quòd uitrum, quoniam non sine igne liquescit, adustis quibusdam tenuioribus partibus in superficie, & fumo ignis extrinsecùs accedente fit obscurius: quæ ambo dum concrescit ob frigus, euanescentia, purius illud reddunt.

Sed dices, lachrymæ arborum perspicuæ sunt, & duci possunt. Et pinguia, ut succinum, quod maximè ardet, translucent. Verùm, succinum nisi liquescat, non potest duci. Et ideò nulla lachryma arboris admodum durescit, quia tenue est humidum, licet pingue. Non potest autem multùm durescere, quoniam pingue est, ut etiam metalla: sed minùs, quia subtilius humidum ac pinguius: & ob id ardent omnes lachrymæ, & plurimùm olei continent. Metallorum autem nullum, quamuis liquefactum, ardet. Quod igitur tenue est & non pingue, ut lapidum humidum, durum euadit, & duci nequit. Perspicuumq; est, si à terra sit purum: opacum, si non. Quod uerò pingue est, ac tenue, multumq; duci potest, liquescit facillimè, nec multum potest durescere. Perspicuum & illud, si parum. Quod uerò spontè quasi concrescit, pingue & crassum, durum est: non tamen ut quod tenue est, ducitur & liquatur. Hoc nunc ostendam, initio facto à manifestissimis: constat enim glaciem ex aqua fieri à magno frigore, soluiq; minimo calore, perspicuam esse: nec posse duci, nec perennē esse, cùm à quocunq; calore dissoluatur. Est autem aqua humidum purū, non pingue & crassum. Quod enim purū humidum sit, manifestū est: cùm sit adeò perspicua. Quod nō pinguis, quia nō est lenta, nec ardet: nam metalla, lenta sunt: nō ardent aūt, licet pinguia, quia terræ plurimum habent admixtum. Crassum autem aquæ, humidum

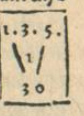
est, quia non nisi à magno frigore cogitur in glaciem. Non solum autem quæ à frigore congelantur, à calore dissoluuntur, ut inquit Aristoteles: sed quæ à magno frigore congelantur, à paruo calore dissoluuntur: ut quæ à paruo frigore congelantur, magno calore indigent, ut liquescant. Cùm igitur gemmæ perspicuæ sint, quæ tamen tales sunt, ab humido aqueo & puro creatæ sunt. Quia uerò non nisi magno calore liquescunt, à pauco frigore sunt congelatæ. Hoc autem ita se habet. Sit quòd congelari debet à proportione dupla, octo habens uires, frigus igitur sexdecim: si igitur à quadrupla proportione congelari debet, aut frigus ad trigintaduo perueniet, aut aqueum humidum ad quatuor deueniet. Si igitur ad quatuor deueniet quatuor alijs numeris minuetur. Si augeatur frigus, sexdecim numeris augebitur. Et ita si ad octuplam deueniat proportionem, frigus ad sexagintaquatuor, substantia uerò ad duo tantùm peruenirет: augmentum igitur diminutioni sexdecuplum esse conueniet. Geminata adhuc proportione incrementum diminutioni proportionem habebit, quã sexagintaquatuor ad unum. Constet igitur longè maiorẽ duritiem accedere ex tenuitate substantiæ aquei humidi, quàm ex incremento frigoris, quod experientia docet. Cùm igitur gemmæ durissimæ sint, frigore pauco congelantur, tenuissima tamen substantia aquei humidi constant. At tenue humidum à calore fit: gemmæ igitur optimæ in calidissima generantur regione. Quòd etsi aliquæ eiusdem generis sub polis oriantur: duritie longè inferiores erunt.

Iuxta hoc igitur dicemus, humidum omne purum, multum esse: & multũ, purum: & impurum, paucũ: & paucum, impurum. Quoniam si multũ sit, necesse est cùm referatur, quod reliquum est, esse exiguum: ergo purum. Atq; ita de

alijs.

alijs. Sint igitur hæc mixtorum genera: Aqueum purũ crassum, ut glacies. Aqueum purũ tenue, ut adamas. Aqueũ impurũ crassum, ut later. Aqueum, impurũ tenue, ut gemmæ opacæ, è quibus nobilissima achates, & quã uocamus nicolum: sunt enim duriores. Rursus pingue humidum purum crassum, ut lachryma. Et pingue humidum purum tenue, ut succinum. Pingue humidum impurum tenue, ut metalla. Pingue humidum impurum crassum, ut adeps. Porrò uitrum humido constat aqueo puro, & in substantiæ crassitie mediocri. Ideò tantò durius glacie, quantò mollius gemma. Intelligo discrimen hoc iuxta genus, non magnitudinẽ. Nuper enim ostendimus, longè plus adamantem duriorem uitro esse, quàm uitrum glacie. Aequalis enim differentia iuxta mensuram in tenuitate & crassitie, maiorem multò facit proportionem frigoris in extremitate tenuiorum substantiarum, quàm crassiorum, ut in figura uides. Nam differentia proportionis triginta ad unum, à proportione triginta ad tria, est tripla. Sed differentia proportionis triginta ad tria, ad proportionem triginta ad quinq;, est minor dupla.

Differentiæ mixtorum.



Iam uerò uideamus, in quo genere reponendum sit uitrum, ac talia: manifestum est autem, quod humidum eius est aqueum, quia minimè ductile: & purum, quia translucet, & mediocre, quia mediocriter (ut dictum est) durum. Marmor uerò, humido aqueo constat impuro, quia opacum & mediocris substantiæ, ob mediocrem duritiem. Butyrum & cera, ut adeps. Pix uerò, humidis aqueis & pinguibus, impuris & crassæ substantiæ constat: ob hoc ardet, & non benè: opaca est satis, & parum dura fit. Argilla, aqueo humido mediocri & crasso constat, ob id parùm durescit. Habet & nonnihil pinguis humidi, unde ducitur:

Vitrum.

Marmor.

Butyrum & cera.

Argilla.

& ob id etiam mollior est, nec siccescit, ut later. Quæ enim terreum admixtum habent ubi coquantur, pingue humidum celerius aqueo assumitur, quia exuritur. Sed si pingue, & aqueum humidum absque terra substantia excoquantur, humidum aqueum celerius pingui consumitur: lana uerò & spongia, pingui humido impurissimo, & tenui constant. Ob hoc duci possunt, & opaca sunt, & dura, licet ob tenuitatem non talia uideantur. Sal uerò ex aquea substantia mediocriter pura, crassaq;, ut quæ nil concoctionis sortita sit, constat. Sed non propriè frigore concretum est, licet autem in tabella cuiq; hæc exponere. In universum igitur, aquei humidi proprium est non ductile euadere cùm concrescit, ut pinguis contrà. Impuri opacum, ut puri perspicuum. Crassi parùm durescere, tenuis multùm. Explicanda igitur est omnium horum ratio. Sed quòd impurum humidum sit opacum, purum autem perspicuũ, si quis aut dubitet, aut causam quærat, absque sensu esse uidebitur. Terra enim quoniam sex est quædam, opaca est. Verùm quòd tenue humidum, frigore in magnam concrescat duritiem, iam demonstratum est, non solùm ob tenuitatem, qua plurimùm patitur, sed & ob diuturnitatẽ actionis. Nam frigus illud elementi, est & saxorum. Ob hoc gemmæ pleræque, quòd duriores sint cæteris lapidibus, inter saxa cõcrescunt. Propria etiam causa duritiei est, quòd minimè sit porosum, & ideò ualde continuum: substantia autem quò tenuior, eò magis continua: & ea magis cùm concretio, non simul, sed sensim fiat: propter frigoris paruitatem. Quod autem pingue humidum ductile sit, clarum est, quia nunquam perfectè concrescit ob aëream partem (non dico aërem, nemo sit tam amens) quæ ubique sparsa est. Ideò cùm aërea illa pars solùm crassior fiat, non autem

Humidũ aqueum cũ pingui celerius consumitur ab igne, cũ per se sola fuerint: cũ uerò cum terrea substantia contrariũ accidit.

tem

tem concrescat, ut de oleo Aristoteles testatur, constat nullum pingue ita posse frigore concrescere, quin ductile remaneat. Idem quoq; faciliter ardet, quoniam à calore iam est immutatum, cùm sit concoctum.

His uisis, scire necessarium est, cur uitrum cùm liquefactum est, ducitur: cùm concreuit, non. Sic & cornua, sed non adeò ut uitrum cùm mollescunt cùm uerò refrigerantur, ductilia aliquo modo manent, uitrum autem nihil? Vtrunq; igitur ex puro humido constat: uitrum tamen ex puriore ac tenuiore, utpote ex aqueo. Pingue enim humidum crassius est, paribus causis, aqueo, quod pingue sit, quia coctum. In coctione uerò licet aërea quædam pars generatur, mixtum tamen densius redditur. Vitrum igitur ob tenuitatem substantiæ, ubi à frigore concreuerit, ductile nullo modo manet. Cornua nunquam perfectè concrescunt ob humidi pinguis partem. Vitrum igitur liquefactum ducitur, ob aquei humidi substantiæ mediocritatem. Densum enim est quodcunq; tenuis est substantiæ, quia partes partibus maximè cohærent. Cornua non perfectè liquescunt, ob humidi impuritatem. Lac uerò & sanguis à quo fibræ non sint detractæ, à frigore concrescunt, uelut & adeps: sed aquea & terrea substantia constant, terreum autem plurimũ: & cùm à frigore coguntur, exhalant: ideò à calore nõ liquescunt. Quæ uerò concrescunt à frigore perfectè, parum humidi pinguis habent, uelut serum, urina & lixiuium. Vrina uerò plus habet pinguis humidi, quàm reliqua. Ex his tandem concluditur, quòd si quis uellet inuenire materiam duram, ductilem atq; perspicuam, oporteret, ut esset pura, tenuis, & media inter pinguem & aqueam, qualis est uitri, cùm liquefactum est. Sed cur substantia hæc uitri non potest manere liquida, absq; immensoca-

Vitri & cornuũ discrimen.

Lactis & sanguinis natura.

so calore? Ex hoc enim tota ratio quæsiti pendet. Conuenit autem eadem quæstio metallis, quanquam diuerso fine. Illa enim ductilia sunt, uitrum autem nequaquam. Causa igitur in uitro est, quòd quia ductile est dum calet, nec pingue, oportet, ut sit tenuissimæ substantiæ: quamobrem confestim, ut à minimo calore patiatur, necesse est. In metallis humidum pingue, est ob duritiem necessariò ualdè tenue, igitur à quocunq; frigore statim fermè congelantur. Quod igitur durum est, liquidum absq; immenso calore manere non potest. Non igitur ab igne hoc fieri potest, ut confestim cogatur. Quod enim confestim cogitur, aut impurum habet humidorum alterutrũ, atq; sic opacum erit: aut tenuissimum aqueum, nec ductile erit: aut pingue, sicq; durum esse non potest. Relinquitur igitur, ut sensim cogatur, quod tale esse debet. Distillatione igitur materia collecta & sepultura diuturna, necessariò constat, quòd durum perspicuum & ductile esse posit. Fabulatur igitur Plinius, qui uitrum ductile factũ paulò ante sua tempora, affirmauit. Sed & reliqua fermè omnia talia sunt.

Cur uitrum non potest manere liquefactum absq; calore immẽso.

Ignis quadrifariã corpora afficit.

Quæ uerò ab igne patiuntur, quadrifariàm afficiuntur: alia enim uruntur, ut ligna: alia liquescunt, ut metalla: alia in uaporem & in fumum uertuntur, ut aqua: alia exhalant & dupliciter, pingue quod in fuliginem, & ut ab oleo quod uertitur in nidorem. Differt fumus ab exhalatione in tribus: nam exhalatio à pingui fit, & in partem etiam siccam secum trahit, & coinquinat, nec madefacit: contrarium fumus. Quædam etiam uidentur ab igne nõ pati, aut parũ omninò, ut aurum & carbunculus, ob substantiæ densitatem. Sic igitur Aristoteles in Meteorologicis disseruit. Corporum uerò differẽtiæ ut ad ignem comparantur, sunt tres: quædam concipiunt flammam, ut aqua ardens: quædam

Fumi & exhalationis differentia.

Lib. 4. ca. 9.

dam ignem sine flamma, ut ferrum & lapides: quædam solum calorem, idq; dupliciter: aut ut in uaporẽ concedant, ut aqua: aut ut molliantur humore, cùm aqua ingrediuur, elixatioq; uocatur. Quædam plura ex his cõcipiunt, ut ligna, quæ & uruntur, & inflammantur. Quæ etiam inflammantur, in uaporẽ transire possunt, uelut oleum, & reliqua pinguia. Quædam etiam dum inflammantur, liquescunt, ut thus. Quædam etiam dum calorem solùm concipiunt, liquescunt, ut metalla. Difficile autem uidetur uri & liquefieri, nisi forsan aurum. Sed non mihi uidetur: nam argentum dum liquescit, album uidetur. In uniuersum igitur erunt septem differentiæ, aut etiam forsan plures: sed simplices, non plures. Erunt igitur quæ tantùm uruntur, ut chalybs & lapides. Hæc autem poros habẽt, & humidum aqueum, & non multum: unde glacies non uritur, nec ligna uiridia, nec caro, aut pinguedo, sed inflammatur, nec carbunculus, quia poros non habet. Aliæ quæ tantùm inflammantur, ut aqua ardens & oleum. Hæc aut pinguia tantùm, aut siccissima & tenuissima, ueluti palea. Quæ autem uruntur & inflammantur, terrea sunt & pinguia. Vt enim terrea uruntur, ut pinguia inflammantur: ut ligna in clibano siccata, de quibus aliàs diximus. Talia autem poros habent. Quæ uerò dum inflammantur, liquescunt, ut xyloaloes, optimum humidum pingue habent & crassum admixtum terreo subtili, quod absumitur ante ipsum pingue. Manifestum est autẽ, talia nihil habere humidi aquei. Ob id concocta maximè & redolentia. Quæ uerò non uertuntur in ignem, sed exhalant: alia quia aquea prorsus, ut serum, aqua, urina, acetum: alia quia ualde impurum habent humidum, unde flammã non concipiunt, quia flamma non nisi in humido puro accenditur, & non uruntur, quia nullũ humidum

Metalla cur nec uritur, nec inflammentur.

dum actu uri potest: absumuntur. Vruntur autem, cùm iam siccata fuerint. Quæ autem substantiam humidam admittunt, & mollia sunt ac solida, elixantur. Ossa non elixantur, quia dura. Cera, quia solida non est: & argilla, multò minùs elixari potest. Pinguedo non elixatur, quia substantia humidam non admittit. Quæ igitur liquescunt, partim inflammantur, ut thus: partim absumuntur, ut aqua, partim manent, ut aurum, & quasi argentum. Manent autem, quia dum liquescunt, fiunt solidissima & absq; poris. Ob id arsenicum additum cogit ipsum absumi, magisq; argentum, quia separat partes, & separando uri facit. Non autem omnia, aut plurima, separant: sed quod solùm graue est ac tenue: reliqua enim non miscentur. Quòd & si misceantur, oportet ut non & ipsa non patiantur, uelut argentum auro mixtũ. Quæ etiam statim absumuntur, ut plumbum, non cogunt minui. Sed talia cùm grauia sint, necesse est esse crassæ substantiæ. Nullum enim graue tenuis substantiæ, potest celeriter absumi.

Cur aurum addito arsenico absumatur ab igne.

Ex his habetur discrimen mixtorum sic. Quæ uruntur, terrea sunt, cum humido ualde impuro. Quæ liquantur, plurimum habent necessariò humidi. Quæ liquantur & ardent, plurimum habent humidi pinguis, ut bitumen, sulphur: modicum autem aquei, ut penè nihil. Quæ mollescunt igne, terrea sunt, & mediocre habent humidum, ut cornua & ferrum. Quæ mollescunt aqua & igne, concreta fuerunt primò à calore, inde frigore, ut cornua & carnes. Quæ uerò dissoluuntur ab aqua, concreta sunt à calore & porosa, & aquea, ut sal & nitrum. Aquea uerò, frigidissima sunt, inde terrea: pinguia autem, calida. Quæ uerò ab igne passa sunt, nec liquescunt, nec liquida sunt spontè, omnia calida, ut calx, cinis, lateres: sed hi minùs, quia ab initio

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-30760-p0212-8 DFG

ultio liquidi fuêre. Verùm & quæ decidunt ex illis, ut in distillationibus metallicorum olea, & aquæ. Et aqua ardens, quoniam à calido per distillationem prouenit. Et illa, quæ putredine etiam concreta sunt aut dissoluta, calida omnia. Frigore immodico concreta omnia, sunt humida ualdè, non tamen omnia frigida. Aqua enim frigida, uinum autem calidum, & adeps.

Tertium generale discrimen est ab aqua: idq; unius modi est: nam quæ densa sunt, non madescunt, ut metalla: & quæ concreta sunt calore, ut sal. Omne igitur quod madescit, terreum est & porosum, latis forammibus, ut aqua ingredi possit. Quæ sponte mollia sunt, ut lora, caro, molliora euadunt: quæ omninò sicca, non ut pumex. De descensu uerò in aqua, aut supernatatione, aliàs dictum est. Madescunt ergo, quæ uniuersim latos poros habent. Quæ madescant.

Quartum discrimen est à uiolenta separatione, cuius quatuor sunt species: findere, frangere, comminuere, & diuidere. Comminuuntur ut glacies, quæ in partes minimas diuiditur: franguntur, quæ in maximas, ut ligna: quædam utroque modo, ut lateres. Franguntur solùm, quæ poros habent secundùm unam rationem, & alio modo diuiduntur, ut ligna. Foramina enim secundùm longitudinem habent, ubi dissecentur secundùm eam, finduntur: ubi flectantur, franguntur, quia foramina nõ resistunt. Sed si foramina passim sint, ut in glacie, cõminuitur percussum. At si quædam parua & frequentia, alia magna, ut in lateribus, uehementer concussa, franguntur & comminuuntur: leuiter tantùm, franguntur. Oportet autem omnia talia sicca esse, nam lorum nec frangitur, nec comminuitur, nec finditur. Findi dicimus, quod iusto plus separatur, quàm diuisum fuerit. Cùm uerò quantũ uolumus, diuidi dicitur: Frãgi, findi, comminui, diuidi q̃d.

ut ligna

ut ligna diuisa longitudine, cùm secantur in parua frusta.

Violentia absq; separatione octo modis.

Quintum uerò discrimen est absq; separatione manifesta, cùm uiolentia mixto accidit. Sunt autem eius octo species. Sed de ductili iam dictum est. Reliquæ sunt, flexile: tenax, quod comprimi, quod imprimi, quod formari, quod trahi, quod in massam redigi. Flexilis itaq; causam diximus, poros secundũ longitudinem extensos. Id etiam humidum esse oportet. Pumex enim quotquot foraminibus si flectatur, frangitur. Cera tametsi humida, & adeps, nõ flectuntur: oportet enim terreũ id esse etiã. Tenacia diximus, aërea esse oportere, quod quælibet pars sit in qualibet parte, ut in his quæ filis breuibus constant. Facilè enim cedit, nec tamen duiditur aëreum pingue. Viscida ergo fiũt aquâ putrescente, si olei quippiam misceatur, unde ampullæ proijci solent. Friabile dicitur, quod humido pingui caret. Tale uerò laiorũ pororum & siccũ esse oportet. Et si quis (ob id) herbas terere uelit, siccat aut urit. Expresso enim humido omni, tenax omninò esse non potest, πνοὸν quod cogi potest, quoniã humido pingui constant, & cauitates habẽt aëre uel humore repletas: ideoq; cõpressa minùs occupant spatij, ut lana atq; spongia. πιπτὰ uerò quæ subiguntur, ut cera & farina cum aquâ mixta. Hæc materiam præbent his, quæ imprimuntur, & quæ formantur. Imprimuntur autẽ quæcunq; flecti possunt, & flexa manent, ut æs inter dura, cera inter mollia. Ob id nullũ terreum siccum ualde imprimitur, nec ligna licet flectantur, non enim manẽt. Quæ uerò impressa formã retinent benè, ut metalla pleraq;, dicuntur formari: unde ex illis statuæ finguntur. Quædã uerò siccantur calore, ut argilla à figulo. Nulla autẽ harum exacta esse potest, quoniam calor necessariò siccando corrumpit. Elegantiora sunt, quæ frigore coguntur, ut metalla:

Quæ formãtur quatuor generum.

talla. Alia formantur stylo, alia incude: omnium elegantissima quæ stylo, quòd incus dum percutitur, repercutitq; figuram uitiat: proxima tamen cælatis, & meliora his, quæ per plasticen fiunt. Trahuntur quæcunq; flecti possunt. Ob id uerò trahuntur, quoniam multum habent pinguis humidi, non tamen tantum quin terrea uincat pars, ut lora, pili, farina subacta, gluten. Pleraq; horum comprimi possunt, non tamen omnia. Pituita enim trahitur, nõ comprimitur. Quædam etiam comprimuntur, nec trahũtur, ut spongiæ. Hæ igitur sunt differentiæ rerum mixtarum, ut ab alijs patiuntur, nec quicquam agunt.

Præstat autem scire quæ patiantur, & quomodo: non solùm in genere, sed singillatim, & quæ non. Lateres non liquescũt à calorẽ aut frigore, quia ab utroq; sunt siccati: ab aqua tamen, ut marmor, diuturno tẽpore dissoluuntur. Mel concrescit calore & durum redditur: ab eodem tamen, ut pix liquatur. Ouum à calore & frigore seorsum indurarĩ potest. Sed non solùm hoc sufficit: sed oportet scire quantum unumquodq; patiatur. Alia enim indurata euadunt, ut pix: alia ut later, alia ut silex, & quædam ut gemmæ. Oportet etiam scire, in quã materiã quodlibet horum transeat, ut utilis sit contemplatio.

Alia uerò mixtorũ comparatio est ad sensus (auditum nũc iure prætermitto, quòd sonus à mixtione non fiat) sicq; sapores, odores, colores, & qualitates, quæ tangi possunt, fiunt. Itaq; de causis horũ atq; differentijs, nunc dicendum est. Igitur ut à gustu initium sumamus, saporum quidam in humido fiunt, quidam in sicco, quidam in temperato. Acci piamus igitur quod manifestum, scilicet frigidum, nullum saporem efficere. Ob id nec aqua, nec terra, saporẽ ullum habent. Atq; sapore carere, insipidum saporem uocant. In-

Insipidi causa & actio.

dicat igitur insipidus sapor frigiditatem prædominari: sub stantiamq; illam, seu aquea sit, seu terrea, esse crassam. Quia in illam nullus calor egit. Ob id igitur elementa cùm omnia frigida sint, insipida sunt, aër, aqua, terra. Hæc nostris principijs pulcherrimè consentiunt. Ex mixtis autem omnia, in quæ calor nullus egit, uel in quæ elementa egerunt, insipida sunt, ut endiuia alba, quod terra soleat obrui. Talia igitur omnia, frigida sunt & crassa. In his ergo excellens sensus non est, quia frigiditas nihil operata est, ob substantiæ crasitiem. Omnia tamen talia, immoderatè frigida sunt. Non tamen occidunt, quoniam crassæ sunt substantiæ. Omnia uerò illa, in quæ calor immoderatus egit, necessariò sunt tenuia: nõ enim crassa esse possunt cum immodico calore, cùm ipse calor attenuet. Omnia ergo talia, acria sunt, siue humida, ut cepe: siue sicca, ut piper, cassia, & pleraque quæ benè olent. Acria igitur omnia, tenuium sunt partium, & immodaratè calida. Nullum igitur tale, planè humidum: retunderetur enim caloris uehementia. Insipidus uerò cùm nihil agat in linguam, ob id non iudicatur. Acris soluit linguæ continuitatem, dilatando ob caloris intemperiem, & ob hoc molestior est omnibus saporibus: non ut sapor, sed ob qualitatem illi annexam. Si uerò lingua supra modum astringatur, soluitur pariter continuitas, fitq; dolor: sed non tam sæuus, ut ab acri, quia acerbus à frigore fit. Frigus autem minus uexat quàm calor, ut in libris de Subtilitate docuimus. Acerbus igitur sapor, ab immoderato frigore fit, ut acris à calore: & uterq; linguam uexat, sed contrarijs modis. Sed in substantia crassa esse non potest, esset enim insipidus acerbus sapor, nec in tenui admodum, ut nec immodicus calor in crasso: relinquitur igitur ut in mediocri. Sed nec in pingui humido, tale enim calidum

Acris causa & actio.

Acerbi causa & actio.

calidum non immoderatè frigidum: non igitur in humido puro, sed terreo commixto & temperato: ob id ex acerbis in dulcia pleraq; tractu temporis etiam sponte transeunt, ut mespila collecta. Si uerò tenuis sit substantia admodum, fit acidus sapor. Omne autem tenue, à calore fit tenue, & ita quod mediocris est etiam substantiæ. In acerba igitur & acida, calor iam egit. Ob id acida acerbis plus refrigerant, ut cerasorum quædam, & arantia uocata, & limunia etiam longè plus. Vinum igitur & lac, ob id facilè ex dulci in acidum transeunt, ob externum calorem exhalante innato: à frigore enim patiuntur: cumq; sint substantiæ tenuis, transeunt in acidum, non autem acerbum, ob substantiæ mediocritatem. Fit igitur sapor acidus linguam, magis quàm acerbus: & ideò magis acri contrarius. Contraria enim circa idem. Frigoris igitur descripti sunt iam tres sapores: cùm enim in crassam agit substantiam, fit insipidus: in tenuem, acidus: in mediocrem, acerbus. Neq; ergo plures esse possunt. Nec à solo frigore (ut dictum est) ullus sapor, ut nec odor in humido. Acido autem, ob putredinem aliquid acris admiscetur, cùm ob putredinem fit acidus, & tunc fit sapor aceti: quod non admodum ob id refrigerat. In oxalide autem & limunio, cùm à natura fiant, purus sapor acidus reperitur. Similiter quòd in uino pars sit calidior, dulcis sapor, acerbo mixtus, facit austerum. Ob id nec austera multum refrigerant: Galenusq; non ausus est hunc tanquam speciem saporis, nominare: testatus illum in solo uino reperiri. Quandoquidem mirabile esset, si una esset species saporis, non nisi in una re inueniri. Acidus linguam astringit ob frigus, sed partes minimas, quoniam tenuitate sua ingreditur intima linguæ. Et ob id, acidus sapor maximè uentriculum lædit: quia tenuitate

Acidi causa & actio.

penertat, & substãtiam eius exanguem maximè refrigerat.

Dulcis causa actio.

Calor uerò moderatus, in substantiam crassam agere non potest: in tenuem & mediocrem, dulcem efficit saporem: humidum pingue non potest esse cum moderato calore, cùm iam à mediocri genitum sit. Igitur tenuis, ut uinum dulce, & ob id difficulter retinet dulcedinem. Et ubi euanescat, dulcedo uertitur in austerum. Nam sponte pleraq; uina iã partem habent acerbam, sed imminutam, quam uocamus astringentem: Sunt autem substantiæ ob id mediæ inter acidum & astringens. Vbi enim crassum, in quod nihil agit frigidum, in extremo collocauerimus. Acerbũ uerò crassum in extremo, in quod frigidum agit, & in altero extremo tenue, & acidum in medio: constituetur alter terminus substantiæ mediocris, in quam frigidum agit: fietq; astringens sapor. Dulce igitur quod sub hoc medio est, uincente calore, transit in salsum quod tenue est (ut dictum est) in acidũ. Vtrunq; tamen in acidum, uincente frigore. In salsum, solùm à calore, quod mediocris est substantiæ, non exquisitè humidum: quapropter neq; lac, neq; uinum, etiam si per annum integrum coxeris. Mediocre igitur cùm mediocri calore, fit salsum: siccum, amarum: humidum autem, fit pingue. Amara, saporis solius ratione, sunt omnium pessima: & dulci contraria. Pingue quoq; insuaue, ut adipis, maximè uerò seui, & medullarum. Mediocris igitur caloris habes tres sapores, scilicet pinguem, salsum, & amarum. Frigiditatis quatuor (ut dixi) moderati caloris unum, immodici unum: omnes igitur, nouem nec plures (si rectè perpendas) esse possunt. Mediocrem calorem appello, qui magnus est, ferri tamen commodè potest: moderatum, qui exiguus est, ac propè temperamentum: immoderatum, qui non potest tolerari. Ex salso igitur cùm excoquitur fit amarum,

Astringẽtis causa & actio.

Salsi causa & actio.

Amari causa & actio.

difflato

difflato humido. Ex pingui uerò & ex dulci mediocris substantiæ, fit salsum. Ex dulci, ob substantiam communem: ex pingui, ob similitudinem caloris: atq; ita diuersis ex causis. Liceat autem eos quasi in tabella depingere.

Frigidus immoderatum	in crassissima in crassa in mediocri in tenui	substantia	Insipidum. Astringentem. Acerbum. Acidum. Acrem. Amarum. Salsum. Pinguem. Dulcem.
Calor immoderatus in tenui, sicca, et humida.			
Calor mediocris	in sicco. in mediocri. in humido.		
Calor moderatus in substantia mediocri & tenui.			

Quicunq; igitur sapores circa medium constant, natura uoluit esse salubres: quoniam ijsdem quæ temperamento proxima sunt, salus hominibus & belluis aduenit. Ea etiam quæ moderata sunt, non uellicant sensum: his duabus rationibus, medij sapores grati sunt. Sunt autem astringens, & salsus, & horum maximè dulcis, ob duplicem causam: quoniam à calore fit moderato, & substantia mediocri: quapropter & dulce ut saccharum, dulci ut mel, iucundius. Et uinum dulce utroq;, quoniam circa medium utroq; modo consistit. Extrema uerò mala, insipidus, acerbus, acidus, acris, pinguis: sed omnium maximè amarus, ob duplicē causam: prima, quòd circa extremum consistit: secūda, quòd in sicco: natura autem maximè hominum, inter cætera animalia, humido delectatur, quia solo eo nutritur. Ob id igitur & amarus sapor, ab Aristotele contrarius dulci statuitur: & solus per se inter sapores est odiosus. Et pinguis, quamuis in

Sapores q iucundi.

uis in extremo sit, suauis est quoquo modo, nisi excedat, & ob pinguium perpetuum usum. Et quia ita expediebat, ne salutaris maximè rei nobis saporem aspernaremur. Demonstratum est enim in primo de Tuenda sanitate, à nobis, nihil prorsus nutrire, nisi pingue humidum. Quod ad sensum tamen attinet, gustus magis læditur ab acribus, quàm amaris. Quia calor acrium, longè maior est. Fiunt aũt acria ex omnibus, per distillationem, maximè ex amaris, & metallicis, ac ex austeris. Ex acribus uerò etiam longè plus, ut à similibus. Nunc ergo uidendum, cur amarum offendat, atque adeò uehementer? Salsum uerò moderatum & pingue delectent, immoderata lædant. Nam de pingui, quòd naturaliter sit odiosus sapor, ostendit nausea, quæ à solis & maximè pinguibus commouetur. Igitur, ut dictum est, salsus in substantia similis est dulci, pinguis uerò ob usum & necessitatem gratus factus est. Cùm ergo excesserint modum, salsus ob caliditatem lædit, quoniam coniunctus est materiæ mediocri: ideoq; plus iusto linguam dilatat, fitq; similis acri, si quis diligenter animaduertat. Salsus enim sapor materia ulterius productus transit in amarum, copia uerò sui transit in similem acri. Si quis enim iusto plus salis cibis immisceat, ardorem similem gustui piperis sentiet, non tamen ex toto: nam (ut dictum est) acre in tenui substantia: salsum, in mediocri consistit. Ideoq; acre uehementius lædit linguam, sed salsum diuturnius eam affligit. Si uerò salsum non quantitate augeatur, sed caloris uehementia, tunc fiet subamarum. At pingue calliditate non uexat, quia retunditur ab humido: uerùm substantiæ copia: quæ cùm exiguarum uirium sit, qualitatis ratione, hoc solùm facit, ut madescat sentiendi instrumentum & relaxetur, uelut in oleo, uel aqua, lora. Ob id igitur non sentiunt eò perfusi alios

Pinguis causa & actio.

lios sapores, & omnia horrent. Pinguis igitur sapor, & salsus, & amarus, caliditatem mediocrem omnes, si sponte sentiantur, declarant. Acris non sentitur sponte, nisi lingua discissa, quoniam tanta tenuitas substantiæ, in humano corpore cùm genita ibi sit, necessariò continuitatem linguæ diuidit. Nam si statim hoc facit piper admotum, cur non faciet acris humor imbibitus & infarctus? Quòd si cùm hoc nomen sentiatur, tunc triplicis mali argumentum est: & quòd causa immodicè calida in corpore est: & quòd lingua ægrotat: & quòd non sentitur malum, uel quia species delirij adest, uel quia uicta est iam natura sensus à morbi magnitudine. Verùm non semper ab acri humore, sed & à salso, & frequentius lingua scinditur, ut in scabiè praua, cutis. Atque hoc non adeò letiferum est. Amarum igitur tametsi à caliditate mediocri fiat, ut salsum & pingue, tantò tamen salso deterius est, quantum salsum pingui, quoniam siccius humana autem natura (ut dixi) & maximè lingua, humido gaudet. Vnde ergo tanta noxa amari? tanta abominatio? Quoniam non solùm in extremo est ratione substantiæ, sed in extremo humanæ naturæ penitùs contrario. Vnde amara, proprio fine saporum carent, scilicet nutritione. Nullum enim amarum nutrit, ut amarum est. Et quod penitùs amarum est, nihil omninò nutrit. Et non solùm non nutrit, sed nutrimentum aliorum eduliorum consumit. Est enim amarum siccius, & ob id etiam crassius, quia magis terreum salso. Fit enim ex illo, absumpta tenuiore parte. Nihil tamen prohibet amarum tenui substantiæ misceri, ut nec acrē crassæ, uerùm non sunt in illis. Atque hæc de saporibus dicta sufficiant: nunc ad odores transeamus. Sunt qui negent discrimina odorum haberi, quòd homo inter perfecta maximè animantia odoret

Lingua scissa qd significet.

Amara non nutriunt.

Odores.

pessimè, nec nisi iucundum & grauem odorem cognosci à nobis. Argumento etiam est quòd non odoribus, uelut saporibus, coloribus & qualitatibus, quæ tactu percipiuntur, propria nomina indita sint. Nec certè ab aliquo ueteri hæc ratio tractata est: ut postmodum qui secuti sunt, & mana stipendia receperunt: quamuis de his quæ ab alijs tradita sunt, & ipsi dolium uertant, & iusto plus quam conueniat, nihil dicere de hoc ausi fuêre: ut tractatio hæc nobis integra relicta sit: & ueluti nouo Herculi, quicquid intentatum est ab alijs, nobis subeundum est. Sed si primùm hoc statuerimus, quod commune est omnibus qualitatibus sensibilibus, scilicet quòd mixtarum causarum saporum, odorum, colorum, & cæterorum, mixti etiam sunt sapores, odores, colores: & quòd à maiorib. causis, maiores procedunt qualitates. Et rursus aliud, quòd odoribus & saporibus tãtum conuenit, quòd sapor fit per humidum, mutatum à sicco: odor uerò, ex sicco terreo, attenuato per calorem, & ab humido exhalans. Iam statuemus principia constituendæ doctrinæ de odoribus nouæ, nec ab aliquo alio tentatæ. Odorem, etiam in crassa substantia esse, docuimus aliás: quapropter quæ multum olent, pinguia sunt. Fibri testes, moschus, laseris succus, styrax, zibetum, xyloaloes, hæc enim omniũ quod sciã, odorissima sunt: post quæ est gariophylum: atq; hæc omnia (ut dixi) pinguissima sunt. Ergo ut rem aggrediamur, primùm nobis res simplices statuemus, in quibus odor est manifestus, odoremq; temperamento coaptabimus. Neq; enim dubium est, quin si cui causis olculis offeras maioranam, chamæmelum, rosas, & uiolas purpureas, non statim referat cuius herbæ, aut floris sint odores illi, quamuis omnes iucundi sint. Constat igitur esse cognitas differentias odorum, & lõgè melius, & plures quàm saporũ. Neq; enim

Qualitatib. omnib. sensibilibus cõmune.

Odoratissima.

Odores saporib. meliùs cognitos esse cõtra Aristot.

sapore

ſapore quicquam horum dijudicare licebit. Dixêre ob id quidam, Ariſtotelem intellexiſſe, quòd homo non tam procul ſentit odorem: ſed & hoc falſum eſt, cùm ualde procul odorem ſentiamus. Hoc tantùm dubium eſt, quòd canes acutiorem hunc ſenſum habere uidentur, cùm feras ſectantur, quas ſolo olfactu percipiunt. Verùm non hoc eſt optimè olfacere, ſed acutius: nec homo peſsimè ob id olfacere dicitur, ſed ſolùm canibus deterius. Sed quid mirum eſt, uinci odoratu à canibus, cùm in omnibus ſenſibus ab aliquo animali uincatur? Neq; enim cernit ut aquila: nec tactu tam tenui eſt, quàm aranea. At dicas, non erraſſe Philoſophum: non contendo: modò fatearis his uerbis factum eſſe, & quòd nomina ipſa deeſſent, ut odorum differentiæ iam duobus fermè annorum millibus latuerint. Verùm quis negabit, alium eſſe odorem carnis putridæ, alium rancidæ, alium allij, alium meconij: cùm tamen omnes ſint fœtidi: ex odoribus res ipſas, licet non uideat, diſcernere poterit. Ergo meconij grauem dicemus, allij fœtidum, carnis putridæ marcidum, rancidæ rãcidum. Ecce iam quatuor habemus differentias grauis odoris notiſsimas, ac ſaporibus etiam pluribus cuiq; notiores. Videamus modò an aliæ eſſe poſſint, idq; iam certum ſupponamus, omnes prauos odores ex praua coctione conſiſtere. Coctio praua eſt uel cum ſummo frigore, fitq; odor grauis, ut in meconio: uel cum ſummo calore, ſed humido, fitq; fœtidus, ut in allio: aut cũ putredine perfecta, ut in carne, fitq; marcidus: aut cum imperfecta putredine, fitq; rancidus. Relinquitur igitur odor à calido & ſicco, ut in abrotono (grauis & hic eſt) quem uocabimus agreſtem, quod pluribus agreſtibus plantis ſit familiaris, ut ruthæ, arthemiſiæ, mentaſtro. Porrò licebit, quod & Dioſcorides fecit, ſpecies etiam diſtinguere, quod in ſa-

Grauis.
Fœtidus.
Marcidus.
Rancidus.
Agreſtis.

poribus non licet: ut dicamus ruthaceum odorem, mentastrinum, & arthemisiacũ, uelut de coloribus fecimus. Agrestis igitur odor, calidam & siccam substantiam, & terream crassamq; ostendit. Fœtidus, calidã & humidã, ut allij, porri, ceparum, scalongiarum, scordion, scorodon, immodicamq; ostendit. Grauis autem frigidam, ut meconij, apollinaris, solani, mandragoræ, cicutæ. Marcidus, putredinem. Talia comesta possunt statim pestilentem inducere. Rancidus imperfectam putredinem ostẽdit, ut olei, carnis salitæ, adipis, lardi, farciminum. Manifestum est autem, quòd & talia nocent, maximè pectori.

Sed ne uelut milui in Britannia, perpetuò immunda sequar & putria, sunt & odorata quædam frigida, & humida, ut uiolæ, & nympheæ croceæ flores, quæ somnum dulcem strata conciliant: uelut & frondes uitium, multoq; magis flores, & maximè albarum. Hunc uocabimus amœnũ. Est qui à frigido & sicco, ut rosarũ, myrti, aspalathi: hũcq; dicemus suauem: confirmat cerebrum, sensusq; recreat. Est qui à calore immenso fit, & sicco, in quo genere est cassia crocus, xyloaloes, anisum, & pleraq; redolentia, quæ Græci aromata uocant, thus: sed præcipui & tanquã reges, moschus, & zibethũ. Hunc odorem aromaticũ dicemus. Quæ eo prædita sunt, attenuant, excalefaciunt, sternutamenta mouent, membra principalia confirmant, siccant pituitam. Qui uerò fit in materia calida, sicca, tenui, ut in laseris succo, & styrace, & hyacinthi floribus, lilijs, alijsq; plerisq; redolentibus, ut iasemini, cyclaminis, tum lilij conuallium. Vocabimus hunc antherinum. Qui uerò quasi temperatus est, ut chamæmeli florentis, earinus, quasi uernalis dicatur. Erunt & odores mixti, qualis coriandri. Sub his igitur decem generibus, omnes odores continebuntur.

Amœnus.

Suauis.

Aromaticus.

Antherinus

Earinus.

Nam

Nam fibri testiculi subagresti, cupressi lignum, aromaticum habet odorem. Earini odores (nam uniuscuiusq; generis multæ sunt species) relaxat, & somnum conciliat. Antherini omnes grauitatem capitis faciunt: etsi applicentur, dolores leuant: licebit & (ut dixi) specierum nomine significare singulos. Amaracinus, qui inter aromaticos numeratur. Mentæ, qui antherinus est, mentaceum dicemus. talem substantiam tenuem, calidam & humidam, benéq; concoctam dicemus. In quo mirum est de Galeno, qui eam cùm statuat tenuium partium & calidam, humidum non concoctum illius esse uelit, cùm benè oleat. Scio dicturos humidum esse crudum, quoniam (ut ipse ait) Venerem excitat: partem tamen siccam esse bene concoctam, unde bonus prouenit odor. Verùm humidum concoctum est, quoniam uerò tenui calido admiscetur, Venerem excitat, cùm semen non absumat, quamuis de hoc sit quæstio. In uniuersum, nulla ratio suadet mentæ humidum, esse non concoctum, quando & uentriculum confirmet, & tam benè oleat. Animaduertendum autem est, triplicem esse differentiam odorum. Alij enim uix sentiuntur, nisi sapor percipiatur: ut rancidus, & pinguis, qui est eduliorũ elixorum. Assatorum enim pinguis odor, absq; sapore percipitur: atque hic undecimus odor est, diuisione per genera habita. Animalibus hic familiaris est (ut dixi) & iucundissimus: homini non ita, est tamen gratus. Secunda, est eorum quæ solùm exusta olent, ut thus, & coria. Alia uerò cùm olent, admota igni non olent, uel non idem quod antea, ut rosæ & flores uniuersi. Pinguia igitur ex tertio quodam genere sunt: nam neque benè, nec malè olent: atque ipsa circa temperamentũ consistunt. Alia uerò quæ frigida, olerum habet odorẽ, ut lactucæ, portulacæ, atriplicis, & talium quæ parum

Triplex odorum discrimen.

Pinguis odor.

rum olent, nec bonum, nec malum. Terrestria, ut terra, & le
Terreus. gumina pleraq;, & lentes coctæ. A' calido & sicco, medio-
Melleus. criter concocto, fit melleus odor. Et hic sacchari, saluiæ, &
talium quæ calida & sicca mediocrem odorem retinent, &
exiguum. Omnis enim mediocris odor, exiguus est. Panis
Tẽperatus. uerò temperatus. Vini odor melleus: quoniam ex eo est ge-
nere, non quia illi similis. Tria ergo genera maxima odorũ,
principalia quindecim, species autem infinitæ. Circa me-
diocrium genus, omnia alimenta posita sunt. Quoniam im
moderata, apta non sunt usibus hominum: excellentia au-
tem ab immoderato calore, uel frigore. Pingue etiam humi
dum alimento necessarium: at hoc coctionẽ simul quæ per
siccum fit, & frigus, & cruditatem, non admittit. Omnia i-
gitur edulia, circa medium odorum genus posita sunt. Sed
cur dulcia, cùm benè concocta sint, parum tamen olent? ut
lac, mel, saccharum, manna, uinum dulce, sapa, ficus, mo-
ra, & uuæ prædulces & passæ? Nullum dulce, benè, sed me
diocriter (ut superiùs ostensum est) cõcoctum est: pinguia,
benè concocta sunt: indicio est, quòd nullum dulce multum
Galenus er nutrit. Quomodo igitur Galenus dixit, omnia nutrire: ut
rauit, dicen oblitus sui? cùm mel dulcissimum esse dixerit, & tamen ual
do, quòd q̃ de parum nutrire? Debuit ergo dicere, ut pinguia: nam quæ
nutriunt, ut pinguia sunt multum, omnia multum nutriunt, tametsi dul
dulcia nu- cia minimè sint, ut oua, caro, & panis. Forsan in hoc sequu-
triũt, sed de tus Aristotelem: sed Aristoteles ibi sub dulci, pingue mani-
buit dicere, festè comprehendit: & ideò ignoscendum est Aristotelicæ
ut pinguia. breuitati, quæ tamen absoluta est. At Galeno minimè, qui
si per dulce, pingue non intelligit, planè errat: si aũt pingue
cõprehendit, præstabat rem tanti momenti clarè tractare,
postquàm in eisdẽ libris multa prosequitur longè minus uti
lia, longis disputationibus, ad satietatẽ usq;. Hæc aũt quæ-
stio

ſtio præſtantiſsima eſt. Sed omiſſo Galeno, (Nam non omnia poſſumus omnes: dicebat Vergilius. Et ille, Et quãdoq; bonus dormitat Homerus.) cœptã diſputationem proſequamur. Dicebamus, nutritionem non eſſe in dulci, ſed pingui: unde etiã uidemus ceraſa, & perſica, & melones, parum nutrire, quod non ſeruentur: a queo enim humore ſolùm prædita ſunt. Meliùs nutriunt uuæ, ficus, citonia, quoniam talia ſeruantur. Atq; his etiã meliùs nuces, & auellanæ, pineæ, piſtacia, amygdalæ: omnia aũt hæc pinguia, & oleum emittunt copioſum. Et ob id ſeruantur. Sic etiam oliuæ, quamuis amaræ. Conſtat igitur, quòd humidum pingue à calore mediocri fit, adeò ut etiã amygdalæ aliquid retineant amaritatis. Cùm ergo dulcia à temperato fiunt calore, ac minore multo quàm pinguia, pinguia uerò ne olere multum poſſint, tum propter humoris copiã, tum caloris paruitatem: quia magnã oportet eſſe coctionẽ, aut corruptionẽ, aut frigiditatem, quæ magnum pariat odorẽ: dulcia uerò ſint ab his aliena: relinquitur, ut dulcia non poſsint multum olere. At dices, dulcia non uis multum nutrire, lac dulciſsimũ tamen eſt, & copiosè nutrit? Reſpondeo, lac ut integrum eſt, parum nutrit: ubi partem aqueam ſegreges, fiatq; aut butyrũ, aut ſpuma, aut pinguedo, quam uocant Veneti Lactis caput, aut Caſeris: talia plurimum nutriunt, ſed omnia ſaporem habent pinguem, potiùs quàm dulcem. Coloſtra autem dulcis eſt, ſed parum nutrit. At dices, aqua ſeparata coagulo, ut reliquum remaneat totum album, & quod uocant Mediolanenſes, zoncatam, illa dulcis eſt, & tamẽ multùm nutrit. Reſpondeo, ibi adeſſe ſaporem pinguem, ſed cùm uincatur à dulci, latet: indicio eſt, quòd celeriter ſatiat. Spuma uerò non multùm nutrit pro quantitate, ideò tametſi dulcis ſit, non uitiat regulam. Si uerò ad pondus referas,

feras, plurimùm nutrit: sed ubi compresseris, saporem reddit pinguem. Constat igitur odores cognosci, & genera illorum, ac species. Oportet autem assuescere, ut illos diligenter examinemus: ut enim substantiæ mixtorum plerunque diuersæ sunt, unáq; iunctæ, ita & odores. Velut amaracus, nõ solùm odorem habet aromaticum, sed & agrestem leuem: unde indicat caliditatem, & siccitatem egregiam, cùm partibus tenuibus & paucis etiam crassis iunctam. Ostendemus uerò inferius, nec humano generi hac in parte naturam defecisse. Sed aliquos fuisse homines odoris sensu, canibus præstantiores. Nos quoq; semper fermè aliquẽ sentimus odorem, quoniam odor & sonus, ubiq; uigent perpetuò, & calor, uel frigus, modò aliquis sit præstanti sensu. Dignosco & canem ab alijs rebus solo odore, alij feles agnoscunt absconditos. Itaq; de odoribus hæc dicta sint. Nunc transeamus ad colores, qui cùm uideantur sensui notiores, re ipsa tamen magis eorum ratio difficilis est. Album enim & in lacte, & arsenico, & niue, & rursus in agarico, calce, cerusa, quæ omnia sapore, odore, natura adeò contraria sunt, ut plerique negauerint (& est ex his Galenus unus) à colore posse coniecturam temperamenti sumi. Sed si illud

Albedinis causæ.

supposuerimus, causam albi propriã, esse aërem copiosum inclusum: quærendum erit, quo nam modo aër copiosus includatur? Videtur igitur, quòd absumpto humore, ut uidemus in ossibus & lapidibus, quæ diuturna mora in igne, candida euadunt. Sed dices, ossa primùm etiam candida sunt antequàm in ignem ponantur, & cerebrum & nerui, & tamẽ sunt plena humore, & ideò etiam aëre uacua. Aër uerò cùm non cogitur, facit potiùs perspicuum quàm album: unde spuma cadentium aquarũ alba est: ampullæ uerò magnæ, non albæ, sed perspicuæ. Saccharum quoq; cùm

à fri-

à frigido congeletur humidum, nec exprimatur, album tamen est. Sed hoc est rei ipsius argumentum: cùm enim condensentur partes, reliquæ aëre implentur. Et ideò album euadit. In osibus uerò humidum coactum est, ideò aër ingreditur: sed cùm calefiunt, denigrantur: non solùm diffuso humido, sed illius tenuiore parte in fuliginem, quæ nigra est, transeunte. Atq; hæc est ratio in cerebro & neruis. Sed quid de lacte dicendum erit, ubi aër concludi intus nequit? nam subesse humido, ob leuitatem non potest. Ergo & illud considerandum, quòd non à quocunq; aëre, sed congelato tantùm, albedo fit: congelatur autem facilè, diuisus in minimas partes, & à frigore, & longè celerius quàm aqua: unde oleum, & adeps, alioquin nõ alba dum congelantur, oleum quidem albescit, adeps autem albus euadit. Sic & saccharum, & sal, dum refrigerantur, alba euadunt, quòd aër intus ob materiam frigidam congeletur. Nec aër ipse est qui albicat, sed lumen: & lux ab aëre reflexa, reflectitur à congelato aëre, uelut speculo. Est aũt illustratus tunc, & recipit lumen, & non transmittit, ut nubes, & lactea uia, & flamma. Omne igitur perspicuum, quod ita lumen admittit ut retineat, album euadit. Specula recipiunt, sed non admittunt: aqua & aër admittunt, sed transmittunt: ideò alba non uidentur. His sic constitutis, uideamus quot modis fiat albedo. Contingit autem quinq; modis: ustione perfecta, ut ossa: ablutione, ut lintea: agitatione, ut spuma & saliua: quanquam & saliua similitudine fiat, ut lac, semen, saniesq; pura, quàm pus uocamus. Omnia enim hæc à similitudine membrorum in quibus concoquuntur, fiunt. Quintus modus, trituratione constat, ut pulueres omnes qui albicant, etiam rerum nigriorum. Eorum igitur quæ uruntur, triturantur, & agitantur, causa est manifesta aër

ingre-

ingrediens, & qui refrigeratus lumen excipit. Ablutionis quoq; eadem: sordes enim exterior prohibet lumẽ cum aëre ingredi. Quòd uerò sponte congeletur, indicio est, quòd pulueres excalefacti, obscuri uidentur: dum refrigerantur, sensibiliter albescunt. Vt iam nemini dubium esse debeat, & lumen in aëre congelato causam esse albedinis, & aërem facilè congelari. Ob id nebulæ in suprema parte aëris albicant, quia frigidior est ea regio, infra autem non similiter: & in timentibus alba fit facies: contracto enim calore & sanguine, aër ibi contentus congelatur, fitq; pallor, & albicat facies. Et si perfrigeratio multa sit, albescũt plurimùm, ut in mortuis. Non ergo ex sola sanguinis priuatiõe fit albedo in his, sed ob aëris cõgelationem. Propterea & ex timore eò usq; res quandoq; procedit, ut non aër solùm, sed humor tenuis congeletur, fiuntq; hectici. Eaq; de causa etiã à tristitia diuturna hectici fiunt, maximè adolescentes, quia humor tenuior est. Quòd si timor etiam ulteriùs procedat, congelato etiam sanguine, in grauissimos morbos incidunt. Ob has igitur causas cur albescant, perspicuum est. Sed ob generationem, cur quædam alba fiant, ut cignorum plumæ, & anserum plerunq;, & quorundam equorum pili, & flores plurimi, ut rosæ, lilia pleraq;, & sesamini, & anthemidis, & nuclei fructuum pleriq; & ossium, ut nucum, auellanarum, pinearum, cerasorum, persicorum. Et quod magis mirũ est humidiores magis albicant siccis. Cortices ouorum fermè omnium auium, & lacertarũ. Inde (ut dictũ est) lac, de quo maxima est dubitatio, ut de semine, & pure. Nã de alijs siccioribus, ut floribus, nucleis, plumis, pilis, ouorũ corticibus ratio eadem uidetur esse, scilicet aër refrigeratus contentus in poris. At quid de pomis & lacte, ac talibus dicemus, quæ non solùm humida & candida, sed quò humidiora, eò candidio-

Timentes cur impallescant.

Hectici cur ex timore & tristitia.

didiora sunt? Dicemus ne, in humidis aërem absq; spuma contineri? cùm aër humori subesse nequeat, sed in spuma continetur, quia supernatat. Aër uerò ab humido continetur, quia tenax. Omnia igitur spumosa, tenacia sunt. Rem ergo ipsam sic aggrediemur. Immixta calce aquæ, fit candor eximius, non perspicuus: neq; enim parietes illiti dealbarentur, si calx aquæ immixta esset perspicua. Idem igitur de lacte censendum. Est pars aquea, quæ alba non est, nec caseus quantum lac: colostra autem, candidissima est: pòst hanc, butyrum: in has enim partes diuiditur, ut alibi ostensum est. Est igitur in his proportione respondens aëri, licet non aër: reliqua autem pura, quæ luminis ingressum nõ impediunt, nec permittunt progredi: nam ob pinguedinẽ continent, ut album nullum sit perspicuum. Ostendit autẽ hoc, & luna, & stellæ, quæ lumen habent in se, aut recipiunt, quæq; non transmittunt, uidentur albæ. Stellæ uerò quæ remittunt, ut Saturnus, plumbei coloris uidentur, ob densitatem. Sic charta in qua scribimus, recipit, nec reflectit, nec transmittit lumen. Homines quoq; in regionibus frigidis, albi euadunt, & præcipuè qui tenue habent humidũ, quoniam aër ob frigus in poris contentus congelatur, atq; humor etiam aëreus. Vna igitur est causa candoris, lumen contentum in aëre, uel aërea substantia. Vt uerò contineatur, facit puritas partium antè positarum, congelatio aëris, & tenacitas continentis: si substantia in qua continetur, humida sit. Quæ igitur alba & liquida, omnia pinguia & dulcedine participant: ut ossa, nerui, lac, nuclei. Et ob id, exhalante pinguiore parte siccantur, minus nutriunt, minusq; sunt candida. Quæ uerò sicca, ut sal, saccharum, ossa exusta, arsenicum, calx, cerusa: omnia, potentia sicca sunt: nam si humidi quippiam retinerent, non essent candida:

Omnia spumosa tenacia.

Sic agaricus & farina. Sed non adeò farina, quia albescit molita, ut aër ob formam, non substantiam ingrediatur. Nihil autem prohibet quæ humida aliquando fuêre, ut sal, & saccharum, ob aërem, non solùm congelatum ob aëream partem, albescere.

Hoc igitur inuento, uidendum quot sint genera colorũ, & uelut in sonis innumeræ sunt differentiæ: sed quæ placeãt, paucæ: paucæ in sonis, diapason, diapẽte, diatessaron, & sexta maior ac minor, atq; itẽ tertia maior ac minor: ut sint omninò septem. Ita in saporib. & coloribus septem: cæteri non arridebunt, ut Aristoteles inquit. Ita ergo cùm colores albo & nigro constẽt, quicunq; per symmetriã exquisitam extremorũ componuntur, uelut per æqualitatem, aut duplam, aut hemioliã, aut tales proportiones, uisui iucundi erunt. Qui uerò exquisitã non seruabunt hanc proportionem, aut notarum aliam, iniucundi & turpes uidebuntur. Sunt in harmonijs septem, dupla, sesquialtera, epitrita, sesquiquarta & sesquiquinta. Superbipartiens tertias, supertripartiens quintas. Cùm uerò septem colores numerentur, ademptis albo & nigro, qui non ex proportione consurgũt, non erunt nisi quinq;. Et rectè, superpartientes enim probari non possunt, quibus subtractis, erunt sapores, colores, & symphoniæ septem. Ex æquali autem mixtione albi, nigriq; fit rubeus, qui quoniam est extra proportiones dictas, neq; gratus est, nec nobilioribus coloribus adnumerandus. Si enim lacti fuliginem miscueris, rubeus fit color. Hi igitur tres colores, albus, rubeus, & niger, gratia & uenustate carent, quoniam extra proportiones primas constituuntur, aut omninò simplices sunt. Et alijs mixti gratiam minuunt, quia proportiones aliorum colorum uitiant. Nec nisi in repræsentationibus cõueniunt. Primus igitur post album, uiridis

Colorum cõpositio.

ridis est: constatq; triplo albi, & dimidio nigri. Nam fructus rubei, uelut cerasa & persica, primò uirides, pòst crocei, inde rubri fiunt. Virides igitur ob hoc plurimùm splendent, quo nam albedinis multùm habent. Croceus uerò, sicue aureus, in dupla ratione candidi ad nigrum consistit. Puniceus uerò seu roseus, in hemiolia, quæ gratiosiorem multiplici, quoniam in paruis interuallis auget multiplicè. Cœruleus in hemiolia est nigri ad album. Purpureus in dupla: purpureum nunc dico uiolæ colorem, iuxta Aristotelis sententiam. Epitrita ratio relinquitur in his, sicut etiam in sonis: nam non per se iucunda est. Inueniuntur igitur in coloribus qui solùm alijs iuncti gratiam habent: uelut rubro proximi ultro citroq;.

In omnibus uerò coloribus, discrimen est splendidi, & non splendidi. Splendent colores, quibus lumen inest, uel propter nitorem, uel propter humidum quod illud recipit. Ob id nullius pulueris color splendidus, uix etiam alicuius rei inæqualis. Splendent colores, quanto albo propiores: unde argentum, inde aurum, & pòst inter gemmas smaragdus, est enim uiridis. Et sunt quæ splendent simul & perspicuæ sunt, uelut & sapphirus nitet, splendet, perspicua est & colorata. Speculum nitet, non splendet. Aurum splendet, nitet, sed non est perspicuum. Vitrum splendet, non nitet, non est coloratum, sed perspicuum. Post uiridem, puniceus, inde cœruleus splendent: minimè purpureus: sed maximam gratiam habet. Ferrugineus cùm splendet, iubinus uocatur: atque hic modici splendet. Sed de coloribus qui lucem habent, copiosè scripsit Aristoteles. Illud tamen aduertendum, quòd quamuis difficile sit colorata esse perspicua, nihil tamen difficiliùs albo. Nam cùm ob id album sit, quia lumen non transmittitur, repugnabit

Colores splendidi unde.

Album nullum perspicuum.

gnabit igitur è regione album esse, & esse perspicuum. Est igitur color splendidus, aut cum nitore necessariò, aut perspicuitate. Quia uel à luce contenta, atque sic perspicuitatem habet, præterquàm in albo: aut reflexa, ideoq; nitet. In liquidis, splendidus color, flauusq; caliditatem declarat. Aquea perspicuitas, si sponte nata, non distillatione facta, frigiditatis argumentum est. Viridis color in mollibus rebus, humidi abundantiam significat: in siccis autem, aut extremum calorem aut frigus. Caue autem, ne sicca liquidis immixta, liquida existimes. Ruffus color uiridi est minus calidus, ob hoc in humidis uehementem significat frigiditatem: ut in peponibus, melopeponibus, cydonijs, chrysomelis, mandragoræq; pomo, fructuq; illi simillimo, de quo loquemur inferiùs. In siccis metallicis, usque ad uenenì naturam procedit. In reliquis radicibus, leguminibus, granis, & cæteris: in unoquoq; genere, ut candidiora, frigidiora: ut flaua & rubicunda, calidiora: ut cœrulea, uel purpurea, exusta magis: uiridia autem aut multò calidiora, aut tantundem frigidiora. Cæterùm, tauros efferari plerunque punicea aut rubea ueste, fabulosum non est: id contingit quòd sanguinem esse putent, à quo irritantur. Referunt & elephantes à splendida offendi. Cœruleus color & uiridis, maximè uisum recreant, quod uterque communis sit, & ualde consuetus, alter aeris terminus, alter omnium foliorum. uterque etiam splendidus, uterq; integra constat proportione inter album nigrumq;, ut demonstratum est. Sed cœruleus uisum magis quàm animam, uiridis animam magis quàm uisum recreatur. Ex abiectis coloribus est phæus, fusiùs is est, & leucophæus seu cinereus. Sed tamen si splendeat, & paulò sit obscurior, gratior uisui est, ut phæus leucophæo. Verùm societate multum iuuatur. Est autem

Colorũ significata.

Cur cœruleus color & uiridis uisum recreent.

autem regula, ut splendidi splendidis, obscuri obscuris fo- Regula so-
uentur. Inde niger phæo, sociatur optimè, proximi inui- ciandi co-
cem, modò posint distingui. Itaq; nec albus nigro, nec al- lores.
teruter rubro, ob distantiam benè iungitur. Hæc rubeus ul-
li fermè, nisi purpureo & cœruleo: proximus enim & faci-
lè ab eis distinguitur. At ipsi non inter se benè iunguntur,
quia parum dissident. Albus, ea causa qua nulli recté, ita
niger omnibus qui parum splendoris habent, ut ferrugi-
neo. Adiunctus enim color splendescere uidetur. Splendi-
dis autem coloribus, ut uiridi, puniceo, croceo, non benè:
plurimùm enim distat, & illorũ retundit alacritatẽ. Qua-
litates autem quæ tactus sensu percipiuntur, sunt calidum,
frigidum, siccum, humidum, graue, leue, durum, molle,
asperum, lene: ut non uideatur una ratio sensus, sed mul-
tiplex, ut in tactu atque gustu: nec proportio, nec compo-
sitio ex contrarijs uideatur. In odoribus uerò, compositio Sensibiliũ
ex contrarijs est humido & sicco, non tamen proportio. At quadru-
in sonis proportio quidem est manifesta, compositio uerò plex diffe-
ex contrarijs non ita. Color uerò, & ex contrarijs constat, rentia.
& proportione fit iucundior. Horum causam & ea quæ ex
his procedunt, ostẽdere oportet. Quòd igitur color ex con
trarijs & certa proportione constet, ostensum est: quia o-
mnis color intermedius est inter album nigrumq;, & hi co-
lores mixti, sensu alios progignere deprehenduntur: quo-
rum hi quidem grati, quamuis obscuri, & atro proximi, ut
purpureus: alij ingrati, ut rubeus & ferrugineus. Voces ue-
rò componunt symphoniam, non tamen uoces contrarijs
constant, nisi quis silentium uocem esse dicat: & proportio-
ne symphonia iucunda redditur. Sed odores contrarijs con
stare ostensum est: non tamen proportio eos reddit iucun-
dos: aliter non essent innumeri penè odores iucundi, inter

se differentes. Nam in paruo interuallo non possent esse tot integræ proportiones, medij autem essent graues. Sapores uerò & qualitates quæ tactu percipiuntur, nec proportione grati sunt, plures enim essent nec contrarijs constant, quoniam acris non est inter amarum & dulcem: nec enim una est sola contrarietas in his sensibilibus: oportebat autē esse plures, ut omnia quæ saluti necessaria erant, perciperētur. Aequalis enim tactura futura erat, seu homo falleretur in frigido & calido, seu leui & aspero, atq; alijs similib. Propterea non poterant componi ex contrarijs, quæ contrario carebāt, sed sola illis opponebatur priuatio. Et rursus proportione ob eandem causam constare non poterant, multis enim oportuisset, delectari. Hæc autē saluti contraria fuissent, cùm quæ eduntur & tanguntur, manifestè corpus destruant, si non conueniant. Hæc quidē intus, illa uerò extrà. In odoribus uerò, cùm in uno essent genere contrariaq;, in illo fines essent, contrarijs compositi fuêre, non tamen proportione iucundi, quoniam pauci, iucundi futuri erant, & sæpè læsus sensus fuisset. Et rursus ubi materia praua cum proportione iuncta fuisset, bonus odor pernicie attulisset. Cumq; materia odoris esset mutabilis, odores continuò ex optimis in pessimos fuissent conuersi. At colores & soni, cū corporei non essent, nec temperiem uitiarent, in proportione sunt constituti, ut magis delectarent. Quæcunque enim exactissima sunt, acrius mouent sensum. Sonorum igitur congruentium minor est numerus, quàm colorū, nostri sensus habita ratione, quia interuallum quod auris nostra capit, ad uigintitres uoces uix peruenit: & hæ constant nonupla, quæ octo implet multiplices. Sūt & reliquæ proportiones ex parte, sed paucæ. Horū tamen numerorū & sonorū, & colorū, paruū est discrimen: sed si simpliciter sumantur,

maximum.

maximum. Quòd soni, cùm non ex contrarijs componantur, in infinitum extendantur, ut numeri, sed colores finibus circunscribuntur. Saporum uerò & qualitatum tactu perceptibilium, exiguus est numerus sensui congruentium, quia medium in unoquoq; genere, unum tantùm est: & hoc solùm sensui conuenit. Odorum uerò multiplex, cùm proportione non constet, sed genere, iucunditas: nec medio, ut tactu & gustu: quoniam non erat illorum tanta uis in mutando uelut in saporibus, & calido, & frigido: ob hæc igitur innumera est copia odorum, quibus homines delectantur. At belluæ, licet omnes percipere possint, ut canes, solis tamen ciborum delectantur.

METALLICA.

CAP. XV.

Succinum quomodo generetur & colligatur.

INTER metallica succinum, præstantissimum esse uidetur, duritie simile lapidi, splendore chrysolitho, uiribus magneti, usu medicamento, miraculo nulli compar, odore simile thuri. Nanque refert Hector Boëthius, quandoq; appulsam ingentem molem Buthquhaniæ (ea pars est Scotiæ, ab Oriente sita, in mare prominens, contermina Morauiæ, ubi Buthania promontoriũ) pastores ubi odorẽ præsenserunt, nunciasse Sacerdoti: illũ pro thure, nõ magnã quantitatẽ collegisse: reliquũ quod maximi equi molẽ excedebat, dissipatũ à pastoribus, ut uix ex tanta quãtitate perexigua portio in manus ipsius Boëthij peruenerit. Fit igitur ex spuma oceani septentrionalis, allisa diu littoribus ac scopulis, ut lentore suo &