



**R. P. Georgii De Rhodes Avenionensis, È Societate Iesv,
Philosophia Peripatetica, Ad Veram Aristotelis Mentem**

Rhodes, Georges de

Lvgdvni, 1671

Tractatvs III. De corpore mixto generatim. Ad duos libros Aristotelis de
ortu & interitu.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95638](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95638)

pondere, id quod maiorem habet quantitatem naturâ suâ leuius est; quod verò minorem, grauius: quo argumento deprehendit vir acutissimus portionem argenti auro admixtam. Cum enim Hiero Rex auream iussisset fieri coronam, suspicatus est additum operi fuisse ab artifice aliquid argenti, quod ut certò deprehenderet, Archimedi rem commisit. Is dum in eam cogitationem incumberet, balneum adiit, ubi etiam casu animaduertit, quantum sui corporis esset in balneo, tantum exterius aquæ disfluere. Tum verò duas massas æquo pondere, quo etiam fuerat corona, vnâ ex auro, ex argento alteram composuit; necesse

autem fuit ob datam rationem ut argentea moles maior esset quàm aurea: iniecit ambas in vas aquâ plenum vsque ad labia, & sextario mensus est quantum aquæ singulæ à vase expulissent: expulerat verò plus aquæ argentea moles, quia maior: tum repleto iterum vase coronam ipsam in id demisit, inuenitque tunc plus aquæ defluxisse, quàm cum antea massa eodem pondere immersa fuerat; sicque feliciter ex proportionem aquæ diffusæ cognouit factam in corona admixtionem corporis leuioris, hoc est argenti habentis maiorem molem cum eodem pondere. Et hæc satis sint de corpore simplici.

TRACTATUS TERTIVS.

De corpore mixto generatim. Ad duos libros Aristotelis de ortu & interitu.



Explicata prima specie corporum, à quibus diuinam illam Geometriam, Musicam, Arithmetice incipere testatur eruditè Cusanus lib. 2. de doctr. ignorantia, cap. 14. sequitur species altera, quæ mundi chorus est longè præstantior, hymnos decantans Creatori Deo harmoniâ suauiori (ut loquitur Philo lib. de somniis,) mixtorum scilicet corporum accurata consideratio, in quibus mirabiliter natura lusit, imò seipsum sic depinxit naturæ Opifex, ut in tanta rerum oppositarum consensione, in tanta varietate conuenientium perspicere clarè liceat omnipotentem manum sic vnientem opposita, dissonantia colligantem, ut in ea plura sint vnum, & vnum pluribus æquipolleat. De corporibus igitur mixtis agit primùm Philosophus generatim in libris de ortu & interitu; videturque complecti tria generalis hæc consideratio affectionum corporis mixti. Primum sit præparatio ad generationem corporis mixti, quæ dicitur alteratio. Secundum ipsa productio corporis mixti. Tertium natura eius, & reliquæ proprietates.

DISPV TATIO I.

Ordine X.

De iis quæ antecedunt productionem mixti, seu de alteratione.



Ostra impossibilitate generationis, esset quoque impossibilis alteratio, quæ medium est ad illam (inquit Philosophus initio lib. 1.) debent autem in ipsamet alteratione duo considerari. Primum eius natura, & conditiones, quas exigit: secundò variæ illius species.

QVÆSTIO I.

Natura & conditiones alterationis.

Dari alterationem supponere debet Philosophus, non probare; quis enim neget fieri aërem ex tenebroso lucidum, & manum frigidam ex calida? Conditiones autem ad eam, & actionem quamlibet necessariò requisitæ, dicuntur ef-

se, distinctio, dissimilitudo, indistantia, excessus agentis supra resistantiam passi; quæ singulæ post expositam naturam alterationis erunt declarandæ.

SECTIO I.

Alterationis propria quidditas.

Idest, quanam sit propria eius definitio, quinam termini, quæ nobilitas.

Dico primò, rectè definiti alterationem, *Est motus ad qualitatem sensibilem median, vel extremam.* Vel ut habet Philosophus lib. 1. textu 23. *Est mutatio, manente subiecto sensibili eodem in eius passionibus, contrariis aut mediis.*

Ratio est, quia nomen alterationis, quamuis sumatur aliquando latiùs pro quacunque mutatione ad formam etiam substantialem, vel etiam pro mutatione ad quolibet accidentia, maximè autem ad quolibet qualitates; si tamen sumatur propriè ac rigorosè, significat solam mutationem ad qualitates sensibiles habentes contrarium, siue illæ sint primæ qualitates, siue secundæ. Vnde alteratio alia dicitur *perfectina*, & minùs propriè, quæ terminatur ad qualitates non habentes contrarium: alia *corruptina*, quæ terminatur ad qualitates habentes contrarium; & hæc propriè alteratio est, quæ ordinatur ad generationem, diciturque *motus*, quia est inter terminos contrarios & posituios. Dicitur motus *ad qualitatem*, quia distinguitur

distinguitur ab accretione, & latone, quarum illa terminatur ad quantitatem, hæc ad locum. Dicitur motus ad qualitatem *sensibilem*, quia non hic agitur de productione habituum, actuum vitalium, & specierum. Denique motus est ad qualitatem sensibilem *mediam vel extremam* (ad primas videlicet qualitates, vel ad eas quæ ex iis oriuntur) ut excludantur alterationes, quas dixi perfectiua, eo quod tendant ad qualitates non habentes contrarium. Non est igitur mirum quod dicat Philosophus, manere in alteratione idem subiectum sensibile, idem videlicet compositum substantiale, quod est subiectum denominationis accidentium.

Termini alterationis.

Dico secundò, nullam esse alterationem, quæ non habeat duos terminos positivos; vnum, qui deseritur & destruitur; alterum, qui acquiritur, & producitur.

Ratio est, quia omnis alteratio (ut dixi) est ad qualitates primas, aut ortas ex primis; sed ex qualitates nunquam adveniunt subiecto, quin excludant contrarias: ergo alteratio habet semper terminum à quo, & terminum ad quem positivos.

Eius comparatio cum aliis motibus.

Dico tertio, alterationem quidem in ratione productionis nobiliorem esse alio quolibet motu; sed in ratione tamen motus, nobiliorem alteratione esse motum localem.

Ratio est, quia qualitas quæ producitur alteratione, nobilior est quantitate ac vicatione, quæ sunt termini accretionis ac lationis; sed in ratione tamen motus, latio reliquis præstat, quæ sola etiam propriè motus dicitur, quia in motu locali tota res transfertur de loco in locum, idè est magis propriè transitus, quàm alteratio, aut accretio, in quibus non transit propriè ipsum subiectum, sed ipsi termini sibi mutuo succedunt in eodem subiecto, sicut quando circa illud variæ superficies mutantur.

Mutatio coloris in polypo.

Dubitari hoc loco potest, qualis sit mutatio illa, quæ in aliquibus fieri dicitur animantibus; polypus enim & camæleon pro varietate corporum quibus insident, colorem mutant, ut tradunt Aristoteles *lib. 9. historia animalium*, Plinius *lib. 9. c. 29.*

Et in aliis.

Oppianus, & alij. Polypus scilicet cuicunque petrae se affixerit, colorem eius in se recipit, adè ut pisces falsa ea imagine delusos, & ultro præconi se offerentes deuoret, ut testantur sancti Basilus & Ambrosius. Idem de camæleonte proditur, reddere illum colores omnes rerum quibus infederit, præter album (ut ait Nazianzenus *orat. 1. contra Iulianum*.) Tarando quoque tribuunt vim eandem Plutarchus, Plinius, Solinus.

Eorum ratio.

Resp. varias afferri causas à Doctoribus experimenti huius, quod certissimum esse dicitur, apud Aldrouandum *lib. 1. de auihus, c. 3.* Aresium *lib. 1. de generat. q. 28. sect. 4.* Mihi sanè videtur probabilis esse causa, cur mutatio huiusmodi colorum fiat in animalibus. Primò quòd huiusmodi animalium corpora non idè eos reddant colores, quòd ipsis imbuta sint, sed hoc habeant, quòd rara sint, & transmeabilia; vnde fiat ut per illa subiacentium rerum colores videantur; quos tamen in ipsis animalibus residere. Iudicat oculus, sicut vitrum, quod rebus coloratis impositum, pingi videtur coloribus qui per ipsum translucent; cuius rei argumentum est, quòd hæc animalia non nisi subiectos referant colores: hoc tamen difficile videtur, quia corpora horum animalium non sunt diaphana. Vnde affert rationem alteram Aresius citato loco: *Forè, inquit, dici posset, polypum & camæleontem eius naturæ coloribus esse præditos, quos videmus in collo columba; illi enim conspecti ex vario*

suu, plures nobis, & diuersissimos exhibent colores; sic is coloribus animalia ista imbuta sint, qui ex corporum propinquorum diuersitate, diuersas species ingerant, concurrente simul quodam lauore, seu perspicuitate lumen reflectente. Quod est dicere, corpora ista esse veluti specula, & eos colores esse solum apparentes, non autem veros.

SECTIO II.

An, & quomodo necessaria sit distinctio agentis & passi.

Quoniam agens aliud est vniocum, quod producit effectum sibi similem formaliter, aliud æquiuocum, quod producit effectum formaliter dissimilem; de utroque agente distinctè quaritur, vtrum ad omnem actionem necessariò requiratur distinctio agentis & passi; an verò possit aliquid agere in se ipsum.

Dico primò, posse agens æquiuocum agere in se ipsum actione perfectiua, qua producit aliquid perfectius ipsum passum; non posse agere in se ipsum actione corruptiua, qua producit aliquid corruptius id in quo recipitur.

Ratio est, quia graui & leui quoties ad propria mouentur loca, mouentur per insitam qualitatem, ut probatum est: omnes formæ per emanationem producant in se ipsis debitas proprietates; aqua enim reducit se ipsam ad pristinum frigus. Res omnes viuentes hoc habent quod se ipsas moueant; proprius enim vitæ character, & discrimen viuendum à non viuentibus est moueri ab intrinseco, post acquisitam connaturalem perfectionem. Anima sentiens & rationalis producant in proprio subiecto cognitiones & appetitiones; illæ omnes sunt actiones perfectiue, & procedunt à causa æquiuoca: ergo causa æquiuoca potest agere in se ipsam actione perfectiua. Non potest autem agere actione corruptiua, quæ violenta est passio, & producit aliquid violentum: quod autem est violentum, ab extrinseco producit, nihil conferente passio.

Dico secundò, agens vniocum non posse vniocum agere in se ipsum.

Ratio manifesta est, quia implicat ut aliquid habeat actum & formaliter aliquam formam, & ut illa careat formaliter: agens vniocum illud dicitur quod habet actum formaliter formam, quam producit; quod verò patitur, debet formaliter illa carere: ergo certum est, quod agens vniocum non potest agere in se ipsum. Imò si posset agere, nulla esset qualitas remissa quæ non posset se ipsam intendere usque ad summum gradum.

Obiicitur primò contra priorem assertionem. Implicat ut aliquid simul sit actum & potentia ad eundem effectum; si autem agens æquiuocum agat in se ipsum, erit actum quatenus in se producit; & erit potentia, quatenus potest illud habere ac producere: ergo implicat ut aliquid in se ipso agat. Deinde si agens æquiuocum potest in seipso agere, poterunt piper & vinum calefacere seipsa, sicut calefacere possunt stomachum. Imò repugnat apertè Philosophus, cuius celebre axioma est, *Omne quod mouetur, ab alio mouetur*: vnde negat etiam quod animal moueat se ipsum; vult enim quod pars immota in animali principium est motus in parte mota.

Resp. distinguendo primam maiorem; implicat ut aliquid sit in actu formali & potentia formali, concedo; ut sit in actu formali, & potentia virtuali,

Quæst. I. Sect. II. de Condit. alterationis. 323

tuali, nego: quod autem agit in seipsum, est in actu formali & potentia virtuali; non enim habet actum, & caret actu; sed habet virtutem operandi, & actu operatur, quod cuilibet agenti conuenit. Piper & vinum, tametsi calorem habent virtualem in seipsis, quo stomachum calefaciunt, non calefaciunt tamen se ipsa, imò nec manum calefaciunt si ea tractes; quia calor ille virtualis vim suam non exerit nisi adiutus & excitatus à calore stomachi, cum quo talem habet sympathiam, ut sine illo non possit agere. Neque repugnat Philosophus cum ait, omne quod mouetur ab alio moueri; significat enim tantum, quod omnia mobilia causam immobilem habent, à qua esse acceperint; non loquitur autem de motibus aliis, qui sine dubio sunt interdum à principio immanenter operante. Verum autem est, quod totum animal non potest vniquam ita moueri, quin vna eius pars moueatur, & altera quiescat, etiam si vna & eadem pars esse possit motus, & mota.

Secunda obiectio. Obicitur secundò. Compositum naturale agit sæpe in seipsum actione corruptiua; vna enim pars corporis aliam alterat, ut patet in viuientibus, quæ sic ab intrinseco sunt corruptibilia. Denique calx in aquam iniecta se ipsam calefacit, & destruit.

Resp. non esse opus ut agens & passum distinguantur supposito, etiam quando agunt actione corruptiua; vnde potest aliquid agens per vnam sui partem agere in aliam, & illam corrumpere. Ad id quod additur de calce, dici primò potest, illam ita porosam esse, ut multi spiritus calidissimi intra ipsam resideant. Dum igitur frigidum aqueum poros subit, coguntur huiusmodi partes, & veluti vniuntur; ideoque agunt vehementius: quod ex eo etiam constat, quia calx vetusta, vel non calefit, vel non ita feruet aquâ iniectâ, eo quod igneæ particule plures exhalarint. Deinde dici etiam potest probabilius, calcem non calefieri à se ipsa, sed ab humido aqueo, quod postquam calefactum est per calorem virtualem ipsius calcis, ipsam deinde calcem calefacit. *Intueamur & miraculum calcis, inquit Augustinus lib. 21. ciuit. c. 4.*

Tertia obiectio. Obicitur tertio. Per nutritionem & accretionem viuens producit simile in se ipso, & vniuocè agit; nutritio enim partialis est generatio: ergo agens vniuocum agit in se ipsum. Idem probatur etiam in fœno, quod si humidum incluseris, inflammatur; quod idem asserit Galenus de fimo columbino. Hæc autem actio est ab intrinseco, non ab extrinseco. Denique in antiperistasi agens intendit seipsum.

Respondeo viuens in mutatione non agere in seipsum actione vniuoca, sed agere in ipsum alimentum, in cuius materiam suam inducit formam, & eam sibi aggenerat. Fœnum viride, & fimo columbinus plures continent exhalationes calidas, quæ si prohibeantur transpirare, mutuo atteruntur, & agitantur, dum exitum quarunt, & tandem ignescunt. De antiperistasi dicitur *quæst. 2.*

SECTIO III.

An, & quomodo ad actionem necessaria sit dissimilitudo agentis & passi.

Multiplex similitudo. Certum est primò multipliciter posse aliquid esse alteri simile accidentaliter, nam de substantiali similitudine hic non queritur; cum certum sit, posse aquam calefieri ab aqua calida. Primò ergo potest aliquid esse simile alteri ratio-

ne naturæ qualitarum; nam v. g. calidum ut vnum, & calidum ut octo similes habent qualitates. Deinde potest aliquid esse simile alteri ratione extensionis; sic enim calidum palmare simile est calido palmari, dissimile bipalmari. Tertio ratione intensiōis, sicut calidum ut quatuor est simile calido ut quatuor, dissimile calido ut octo.

Certum est secundò, quod ad actionem non requiritur prima vel secunda dissimilitudo inter agens & passum; ignis enim calefacit ætem iam calidum, & ferrum candens palmare incendit lignum palmare. Tota ergo difficultas est de dissimilitudine quoad intensiōem qualitaris, vtrum videlicet agens calidum ut quatuor possit producere aliquid caloris in subiecto calido ut quatuor, & intendere illius calorem; vtrum videlicet simile, vel minus intensum possit intendere sibi simile, & magis intensum.

Dico primò, nullum agens vniuocum posse agere in simile intendendo illius qualitatem. Ita censent omnes communius cum Philosopho. Repugnant ex parte Toletus & Aresius; ille pro qualitate quæ reperitur in materia densa; iste pro qualitate, quæ augetur per gradus homogeneos.

Ratio primò à posteriori est experientia: sit enim aqua æqualiter calida; certe illius partes non intendunt se inuicem, alioqui duo calida, vel duo lucida ut vnum intenderent se vsque ad octauum gradum. Deinde à priori ratio est, quia nullum agens potest producere formam, quam non continet: sed si posset aliquid simile in gradu qualitaris intendere sibi simile, v. g. si calidum ut quatuor intenderet calidum ut quatuor, produceret aliquid quod non continet, quia produceret quintum gradum, quem non continet: ergo simile non agit in simile. Altera etiam ratio affertur, quia cessante fine agentis, cessat actio: sed quoties passum est omnino simile agenti vniuoco, cessat finis agentis; nam agens vniuocum non aliud intendit nisi assimilare sibi passum, cum hoc sit esse agens vniuocum: ergo quoties passum erit simile agenti, agens non poterit agere.

C Dixi semper agens vniuocum non posse agere in simile; nam de agente æquiuoco aliter debet statui, quia illud non intendit assimilare sibi passum, & continet effectum producendum in subiecto simili; ideo agens æquiuocum potest agere in simile; potest v. g. calx vna calefacere aliam.

Video tamen multa in contrarium posse opponi, & difficillima. Primò de qualitate in materia densa: secundò de multitudine agentium: tertio alia miscellanea.

§. I.

E Prima difficultas de qualitate in materia densa.

Sæpe contingit ut duo subiecta sint similia in qualitatibus actiuis, sed dissimilia in densitate: v. g. stупpa sex habens gradus caloris, similis est in qualitate actiua ferro calido ut sex; sed est dissimilis in densitate. Docet autem experientia quod qualitas in materia densa plus agit, quam in materia rara. Ex quo contra propositam assertionem grauis oritur difficultas; nam agens simile, vel etiam minus intensum, potest agere in aliquid seipso

Status quæstionis.

Conclusio negatiua.

Ratio à posteriori.

A priori.

Proponitur difficultas.

ipso intensius, quando est in materia densa: ergo simile potest agere in simile. Probatur antecedens primò, quia ferrum candens, tamen non fit calidum ut octo, cum non habeat formam ignis, potest producere ignem in stappa: ergo producit aliquid se ipso intensius. Secundò probatur idem antecedens, quia quod habet vim agendi maiorem, potest agere in illud, quod vim habet minorem: sed calidum ut quatuor in materia densiori, maiorem habet vim agendi, quam in materia rariori; quia virtus unita fortior est quam virtus dispersa. Ergo agens in materia densa plus agit, quam in materia rara.

Conclusio
negans.

Dico secundò densitatem materiæ, ac molis magnitudinem conferre quidem ut celerius, & ad maiorem distantiam producat effectus similis agenti; sed non posse conferre ut producat qualitas intensior quam sit in ipso agente. Qualitas ergo in materia densa velocius, & latius producit sibi æquale; sed non producit aliquid intensius seipsa.

Rationes hoc probant allatæ nuper; si enim agens intensum ut quatuor existens in materia densa produceret quintum gradum, effectum produceret quem non continet formaliter, vel eminenter: non formaliter, ut patet: nec eminenter, cum eiusdem sit speciei calor in materia densa, & in materia rara. Deinde agens etiam ageret cessante fine actionis, quæ est assimilatio passi; tamen enim sit dissimile in densitate, in ea tamen non assimilatur sibi passum, sed in calore. Cessat ergo finis agentis quando passum est simile in calore.

Solutio dubitationis.

Ad argumentum ergo, quod proponebatur, negandum est quod agens in materia densa producat aliquid in passu simili, vel etiam magis intenso. Ad primam probationem de ferro candenti minus videtur, quod illud ignem habeat in poris, & sic ab eo inflammetur stappa; sed hoc est difficile, quia ferrum quod est densius, & pauciores habet poros, eò magis comburit, & non apparet quodam ibi alimentum habeat ignis. Probabilius ergo dici potest, non esse quidem in ferro candenti vel ignem, vel calorem in summo gradu; sed sufficere omnino septem eos gradus quos habet ad ignendam stappam, eo quod in materia huiusmodi dispositiones habente sufficiens omnino sit hic calor ad producendam substantialem formam ignis, licet ea dispositio non sit sufficiens ad producendam in ferro candente formam ignis ex defectu aliarum dispositionum.

Ad secundam probationem respondeo, agens densius maiorem habere virtutem, quam agens raram, ad agendum celerius, & ad maiorem distantiam; non autem ad plures producendos gradus quam actu habeat, eoque modo fortior est virtus unita, quam virtus dispersa; non intensius, sed extensius.

S. II.

Secunda difficultas de multitudine agentium.

Secundò actionem similis in simile videtur probare multitudo agentium habentium eandem virtutem, vel etiam inæqualem, à quibus intensior producit effectus quam à paucis: mille v.g. candelæ maius producant lumen, quam una: hoc autem posito (quod immeritò, & contra experientiam negat Victoria, & satis inutiliter pro-

bare nititur Aquillonius) probatur dari actionem similis in simile.

Primò quia si eidem medio duæ applicentur lucernæ una post aliam, quæ sint æqualis intensio- nis, secunda intendet lumen productum à prima: ergo simile ager in simile.

Secundò, quando sunt quatuor luminosa ut octo, & unum luminosum ut duo, tunc luminosum ut duo producit octo gradus luminis in medio, quia agit una & indivisibili actione communi cum omnibus luminosis ut octo. Ergo illud luminosum producit aliquid intensius quam ipsum sit.

Tertiò, quoties duæ lucernæ lumen habentes ut sex, simul agunt in eodem medio, tunc eundem effectum producant ac si essent solæ; virtum enim coniunctio nihil addit, vel detrahit agentibus necessariis: sed lucernæ singulæ sumptæ seorsum producerent sex gradus luminis: ergo simul positæ producant gradus duodecim, singulæ nimirum producant sex.

Dico tertiò, multitudinem agentium partialium nunquam efficere ut intensior effectus producat quam sit agens totale; v.g. mille lucernæ lumen habentes ut tria, non producant in medio nisi lumen ut tria; sed efficere tamen primò ut effectus celerius, & ad maiorem distantiam producat, quam si produceretur à paucioribus. Secundò efficere ut effectus sæpe producat intensior quam si produceretur à paucioribus; imò & intensior ipso agente partiali.

Primæ partis ratio allata est sapius, quia nihil agere potest supra suas vires, sed mille luminosa ut unum non continent secundum & tertium gradum, quantumvis gradus qualitatum sint homogenei, ut dicitur questione sequenti: ergo mille illa luminosa non producant gradum secundum luminis.

Secundam partem probat experientia; constat enim quod mille calida ut sex celerius, & ad maiorem distantiam producant sex gradus caloris, quam unum calidum. Deinde ratio demonstrat, quia quoties agentia plura simul agunt, certum est illa communi actione agere, ita ut à singulis totus effectus prodeat partialiter, v.g. quoties currum plures equi trahunt, singuli totum trahunt: quoties plura corpora luminosa idem illuminant medium, singula totum producant lumen, alioqui si essent mille in eodem cubiculo corpora luminosa ut quatuor, essent in toto aère, & in singulis eius partibus quatuor millia graduum luminis. Ergo multitudo agentium confert ad agendum celerius, & ad maiorem distantiam.

Tertia denique pars probatur, quia effectus esse potest intensior agente partiali, si vix unquam contingat ut causa producat in passu æqualem intensiorem cum illa intensione quam habet ipsum agens: lumen v.g. quod est in aère, minus est intensum, quam lumen ipsius solis: calor quem producit ignis in manu, minus est intensus, quam calor ipsius ignis. Ergo efficere potest multitudo agentium ut singula plus aliquid producant, quam si essent solæ; etiam si tamen non agent supra intensiorem ipsius agentis totalis.

Imò etiam addebam, agentia illa singula sic agere simul, ut producant effectum intensiorem quam sit agens aliquod parziale: sint v.g. novem lucernæ ut sex, & decima quæ habeat lumen duntaxat ut duo; lucerna ista ut duo simul ager, cum aliis, & producat lumen ut sex. Probatur, quia quoties unum agens coniunctum agit cum alio potentiori, tunc

tunc est vnum agens cum ipso, & coniungit vires suas cum illo agens actione communi; sed propterea est vnum agens, habet vim totam agentis potentioris: ergo agens partiale iunctum cum agente potentiori, habet totam virtutem agentis potentioris, & cum eo agit actione communi: ergo effectus esse potest intensior, quam sit agens partiale seorsum sumptum: centum v.g. equi trahentes nauim, singuli totam trahunt, & supra vires quas habent singuli seorsum: singula particula solis, & singuli gradus lucis totum producant lumen, quod diffunditur per aërem. Hinc ad ea quæ opponantur, non est difficilis solutio.

Ad primum enim respondeo, distinguendo antecedens; candela remissior adueniens intendit lumen in medio productum à priori candela, si lumen illud sit æquale lumini candelæ intensioris, negatur; si sit minus intensum, concedo; vix enim contingit ut agens producat effectum sibi æqualem in intensioe, ut notabam.

Ad secundum patet ex dictis, luminosum ut duo esse quidem minus intensum lumine ut quatuor, sumptum seorsum & solitariè; si autem simul sumatur, & coniunctim, non est minus intensum.

Ad tertium negatur maior illa, quod candelæ simul agentes idem agunt quod agerent seorsum & solæ; coniunctio enim agentium auget illorum vires, non solum extensiuè, sed aliquo etiam modo intensiuè; quia nimirum agunt actione communi, & eundem singula producant effectum. Imò etiam fieri potest, vt per illam coniunctionem minuantur vires ipsius agentis partialis, non in actu primo, sed in actu secundo: si enim agentia plura eundem producant effectum, quem producerent per se singula, vel producant illum celerius & latius, vel neutrum exhibet totum conatum, quem exhiberet si ageret solum. Virium ergo coniunctio superaddit extensiuè aliquid agentis, cum partiale illud esse faciat ex totali; & aliquando minuit per accidens conatum agentis, impediendo ne totam vim exerat; agentia enim necessaria non agunt quantum possunt quando impediuntur; hic autem impediuntur, quia cum ab agente vt quatuor iam producti sint in medio quatuor gradus luminis, non poterit quatuor gradus alios producere agens vt quatuor, quia iam inuenit gradus illos productos, quos poterat producere.

S. IV.

Reliquæ difficultates.

Obiicitur tertio. Vbi adest agens, quod potest producere formam; & patiens, quod illam potest recipere, & debita propinquitas, actio necessariò sequitur: sed calidum vt quatuor producere potest quatuor gradus caloris; & calidum vt quatuor potest recipere quatuor gradus caloris: ergo si duò illa calida fuerint propinqua, poterunt inuicem agere; si enim subiectum calidum recipere potest vnum gradum, quare non poterit illum recipere ab agente calido vt quatuor, quod potest illum producere? Si autem calidum vt quatuor potest producere quatuor gradus, quare non poterit producere vnum gradum in subiecto calido vt quatuor?

Confirmatur, quia vbi est minor resistentia, ibi facilius sequitur actio: sed in calido vt quatuor minor est resistentia quam in calido vt vnum, in

R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

A quo est maius frigus: ergo calidum vt quatuor potest agere in passio calido vt quatuor.

Resp. negando quod agens calidum vt quatuor possit producere quatuor gradus caloris, aut etiam vnum in subiecto calido vt quatuor; produceret enim quintum gradum, quem non continet. Neque obstat, quod quintus gradus eiusdem sit rationis ac primus; nego enim illum posse propterea produci in subiecto habente iam quatuor gradus; quintus enim hic gradus vnum facit cum reliquis gradibus; & sic rursus eiusdem sit rationis seorsum sumptus, iunctus tamen cum aliis non est eiusdem rationis, vt constabit ex dicendis de intensioe qualitatibus.

B Ad confirmationem resp. vbi minor est resistentia, ibi facilius sequitur effectus, si agens illum contineat; si autem illum non contineat, non sequitur effectus.

Obiicitur quarto, ex variis experienciis constare, quod simile agit in simile; nam phiala vitrea frangit aliam phialam omninò similem, & simili etiam impulsu allisam. Vnum speculum recipit speciem ab alio simili speculo, & immittit speciem in illud. Lapis æquè grauis in alium incidens æquè grauem, illum mouet deorsum. Minor est hyeme frigiditas aëris, quam aquæ; & tamen ab aëre congelatur aqua. Pondus decem librarum auget pondus librarum mille. Quando aliquis recipit speciem vnius albedinis vt quatuor potest etiam recipere speciem alterius albedinis vt quatuor illi omninò similem. Ergo datur actio similis in simile.

Resp. non probari ex his experienciis actionem similis in simile, quæ significat tantum, quod simile non agit in simile intendendo illius qualitatem. Duæ phialæ non agunt inuicem propterea sunt æquè duræ; sed vtraque per impulsu sibi impressum vincit alterius duritiem; & licet vtraque impulsu habeat æqualem, non sequitur illas agere propterea sunt similes, inuicem intendendo qualitates, in quibus sunt similes; vnus enim impulsus non intendit alium.

D Ad alteram experientiam de speculo. Primo quidem actio quæ speculum producit sui speciem, æquivoca est, non vniuoca, de qua sola hic sermo est. Deinde speculum quod recipit speciem ab altero speculo impressam, dissimile illi est, cum careat specie quam recipit.

Ad tertiam de lapide, nego illum agere in simile, quando alium lapidem æquè grauem mouet deorsum; non enim producit in eo nouam grauitatem, sed mouet illum deorsum per impetum impressum, quem habet; vnde actio etiam hæc est æquivoca.

Ad quartam de glacie nego illam provenire ab aëre, sed ab inclusis exhalationibus, quas exire prohibet frigus circumstantis.

E Ad quintam de ponderibus, concedo granitatem ponderis centum librarum fieri extensiuè maiorem per accessum alterius ponderis, sed non intensiuè, ideoque illam non esse actionem similis in simile.

Ad sextam de speciebus. Primo quidem dici facile potest, actiones quæ obiecta suas species producant, æquivocas esse, non vniuocas. Deinde species vnius obiecti, etiam solo numero differentis non facit qualitatem vnā intensiorem cum specie alterius obiecti, sicut cognitio de Petro non intenditur per cognitionem de Paulo. Non sunt igitur octo gradus speciei albedinis, quando sunt in eodem subiecto species vt vnum octo albedinum distinctarum;

Ecce Obiect

Obiici adhuc posse actio reflexa, in qua medium minus intensum producit in speculo lumen intensius, quam in se habeat. Sed de hac actione quaestione sequenti disputabitur.

SECTIO III.

*An, & qualis esse debeat excessus virtutis acti-
nae supra resistentiam passivi.*

PRobavi hactenus, debere agēs excedere passum in qualitate, quam in eo producit; nunc quaeritur consequenter, utrum actiuitas agentis excedere necessario debeat resistentiam quæ est in passivo. Quod aliis verbis quaeritur, utrum dari possit actio à proportionem minoris inæqualitatis: quod ut explicem, primum dico, quid & quotuplex sit resistentia: deinde quomodo illa superari debeat à virtute agentis.

§. I.

Quid & quotuplex sit resistentia.

Certum est primum, resistere nihil esse aliud, quam impedire, vel retardare actionem agentis: considerari autem potest vel in actu primo, vel secundo. Resistere in actu primo, est potentia resistendi, seu impediendi actionem; resistere in actu secundo, est ipsamet resistentia actualis: est autem resistentia in genere, id quo actio alicuius potentia impeditur, vel retardatur ab alio: volo v.g. mouere rupem; rupes resistit impediendo meam actionem: volo mouere lapidem valde grauem; resistit lapis retardando meam actionem, quam tamen non planè impedit.

Actiua, &
negatiua.

Certum est secundò, duplicem esse resistentiam, actiuam vnam, alteram negatiuam. Actiua, seu positiua, est quæ retardatur actio agentis, eo quod passum producat in eo aliquid contrarium: sic enim v.g. ignis resistit aquæ frigida producendo in ea calorem. Hæc resistentia vera est actio, imò & reactio; potentia verò resitiua illi respondens potentia est actiua. Resistentia negatiua definitur, non admissio vel retardatio actionis agentis in aliquo subiecto, proueniens ex incompatibilitate, seu repugnancia alicuius forme, cum forma introducenda per ipsum agentem. Pluribus videlicet modis potest euenire, ut subiectum aliquod non admittat, vel lentè admittat actionem agentis. Angelus v.g. non admittat in se frigus, cuius capax non est; sed illa non est resistentia, quæ non negat capacitatem subiecti ad recipiendam formam ab agente imprimendam; sed est non admissio formæ, propter incompatibilitatem formæ, quæ iam est in subiecto. Duæ v.g. quantitates resistunt sibi mutuo in ordine ad vnum locum; duæ qualitates in ordine ad vnum subiectum; duæ formæ substantiales in ordine ad eandem materiam. Vbi verò non est impossibilitas formarum, non est resistentia.

Potentia re-
sitiua.

Certum est tertio, potentiam resitiuam propriè dictam, quæ nimirum respondet resistentiæ negatiuæ, non esse aliud quam formam aliquam incompatibilem cum alia forma introducenda: v.g. potentia resitiua, in aqua est ipsum frigus impossibile cum calore. Neque dici potest, potentiam hanc resitiuam esse solam densitatem & duriciem, quibus multæ partes adunatæ, quod sunt duriores, eò se facilius tuerentur: verum enim est, quod forma incompatibilis vehementer iuuatur ex certis dispositionibus, densitate, duritie, firmiori vniione formæ

in subiecto; quæ sunt conditiones duntaxat ad resistentiam: rupes v.g. grauitatem habet quæ excluditur motus ab homine imprimendus.

Obiicitur primò. Resistentia negatiua vel est pura negatio, vel est aliquid positiuum. Non primum, quia posse resistere virtus est positiua; imò hæc appellatur resistentia formalis. Non secundum; nam resistentia non est actio, neque passio: ergo non est aliquid positiuum.

Resp. resistentiam hanc formalem & negatiuam benè quidem explicari per negationem, cum sit non admissio actionis, seu non pati ab agente; sed melius tamen explicari per connotationem, est enim entitas ipsa rei, quatenus connotat actionem agentis contrarij, quam non recipit per virtutem aliquam sibi propriam, quæ inanis redditur conatus agentis: non est autem actio; nam quantitas non est actiua; & tamen resistit alteri quantitati, ne ponatur in eodem loco; albedo non est actiua, & tamen resistit nigredini. Sed neque dici potest esse passio, cum resistere potius sit non pati ab agente; nam quando subiectum recipit actionem ab agente, dicitur pati; quando non recipit, dicitur resistere.

Obiicitur secundò. Agens post primum instans non acquirit nouam vim, qua vincere posset resistentiam passi: sed in primo instanti non habet vim ad illam vincendam: ergo neque postea vim illam habet: ergo agens vel in primo instanti totam inducit formam, vel non poterit vnquam illam inducere.

Respondeo agens immediatè post primum instans inducere partem aliquam formæ, non totam formam, quia non potest totam vincere resistentiam passi, sed tantum aliquam eius partem; forma enim contraria plus resistit toti contrariæ, quam vni eius parti. Ad argumentum ergo distinguitur minor; in primo instanti agens non habet vim ad vincendam in eo instanti resistentiam passi, concedo; ad eam vincendam successiue, nego.

§. II.

*An, & quomodo necesse sit ut agens superet
resistentiam passi.*

Tripliciter comparari possunt actiuitas agentis, & resistentia passi: vel enim æquales sunt, & tunc dicitur proportio æqualitatis; vel resistentia passi superat virtutem agentis, & dicitur proportio minoris inæqualitatis; vel actiuitas agentis superat resistentiam, & est proportio maioris inæqualitatis.

Dico primò, nunquam posse dari actionem nisi à proportionem maioris inæqualitatis, id est agens non posse agere, nisi eius vis actiua sit maior quam resistentia negatiua ipsius passi.

Ratio est, quia tunc agens non operatur, quando non superat resistentiam passi; si enim non superat resistentiam, impeditur eius actio, cum resistere non aliud sit quam impedire actionem: sed resistentia maior impediri non potest per vim actiuam minorem: ergo agens non potest agere nisi habeat vim actiuam maiorem quam sit formalis resistentia ipsius passi.

Dico secundò, non esse necesse ad actionem ut actiuitas agentis superet resistentiam actiuam ipsius passi; sic enim colligitur ex dicendis 9. 2. de reactione, frigus enim ut tria reagit in calorem ut octo, à quo prouocatur & vincitur; quia scilicet quamuis calor ut octo maiorem habeat resistentiam

tiam actiuam quam sit virtus actiua frigoris, non habet tamen maiorem resistentiam formalem & negatiuam; quod sufficit vt frigus agat in calorem.

Dico tertio, vt detur actio non requiri determinatum aliquem & notabilem excessum virtutis actiuae supra resistentiam passi; sed sufficere minimum quemlibet excessum, ad aliquam saltem minimam actionem.

Ratio est, quia quanta est proportio inter actionem notabilem, & excessum notabilem agentis supra resistentiam passi, tanta est inter minimam actionem, & excessum minimum: ergo sicut posito maximo excessu ponitur actio maxima, ita posito minimo excessu ponitur actio minima. Deinde agens necessarium agit necessario quantum potest agere: sed quando paruum habet excessum supra resistentiam, potest parum agere: ergo parum agit.

Obiici potest, aquae stillulis excauari marmor, & formicarum i. i. vere siles atritos videri (vt ait Plinius) & in opere sentiam factam, ne quis dubitet quid qualibet in re possit quantulumque assidue: ergo non est opus vt virtus actiua superet resistentiam.

Resp. virtutem actiuam guttarum & formicarum per actus repetitos esse maiorem quam sit resistentia lapidis qui excauatur; aqua enim sensim emollit lapidem, cuius deinde particulae a guttis posterioribus facile diucluntur. Formicae repetito nisu modicissimas lapidis particulas semper auferunt; idem semita postmodum apparet notabilis; est enim proportio inter formicam, & particulam illam modicam, quam auferit; quia quamuis agens semper agat secundum se totum, passum tamen non resistit nisi secundum illam solum partem, quae oppugnatur; resistentia enim haec formalis est, & per non admissionem actionis in partem quae oppugnatur.

SECTIO IV.

An, & quomodo agens exigat habere sphaeram actiuitatis.

Agens naturale actionem suam diffundit intra totum aliquod spatium, & quidem certa quadam proportionem ac methodo, quam vt explicem. Dicendum mihi primo est, an & quid sit sphaera actiuitatis. Deinde vtum actio in ea fiat vniuniformiter difformiter. Tertio vtum fiat per lineam circularem.

Dico primo, agens naturale habere sphaeram aliquam actiuitatis determinatam, vltra quam agere non potest. Sphaera verò actiuitatis appellatur determinatum aliquod spatium, vltra quod agens naturale non potest agere. Vocatur autem hoc spatium sphaera actiuitatis, quia si agens ponatur in loco, ex quo possit vim suam diffundere in omnem partem, habebit se tanquam centrum, à quo ad certam distantiam vndeque per lineas aequales actio eius feratur ad circumferentiam determinatam; actio enim agentis cuiuscunque in circulum certis quibusdam terminis definitur, vltra quos extendi nequit, vt statim dicam.

Ratio primum petitur ab experientia; sufficeret enim alioqui ad orbem totum terrarum illuminandum lucerna vnica. Deinde petitur ex natura entis finiti; quod enim habet esse finitum ac determinatum, necessario etiam habet determinatum modum operandi: ergo determinatam habet sphaeram, intra quam operetur.

Dico secundo, omne agens naturale agere intra sphaeram suae actiuitatis vniuniformiter difformiter, si

R. P. de Rhodes curs. Philo. spha.

A nihil impediatur. Tunc autem actio fertur vniuniformiter difformiter, quando intensiorem effectum producit in partibus propinquis quam in remotioribus, sed eadem semper proportionem seruat; ita vt si ignis produxerit in vna parte ligni distante vno duntaxat palmo quatuor gradus caloris, in secunda parte distante duobus palmis producat remissiorem, quam si esse dixeris graduum trium, seruabitur necessario eadem proportio; nam in parte distante tribus palmis producat duos gradus, & sic deinceps. Agere difformiter difformiter est quando agens non modo non producit aequalem effectum in singulis partibus medij, sed neque seruat eandem proportionem in ipsa inaequalitate; quod fieri potest si mediam sit inaequaliter dispositum.

B Ratio est, quia omne agens necessario agit fortius in passum melius applicatum: sed vicinae partes spatij melius applicatae sunt, quam partes remotiores: ergo in eas fortius agit.

Quod autem impediri aliquando possit agens, ne suam actionem vniuniformiter difformiter diffundat, patet. Primo, quia medium non est semper aequaliter dispositum; sic enim sol in speculo concauo fortius agit, quam in viciniore aere. Secundo si alia ponantur agentia per singulas partes medij, quae augeant intensiorem effectum producti, v.g. si luminosum A, intensum vt octo, producat sex gradus in secundo palmo; addatur luminosum aliud quod producat duos alios gradus, producentur in illo secundo palmo gradus octo; quod idem in tertio palmo, & in reliquis omnibus fieri poterit. Praeterea luminosum A, intensum vt octo distet septem palmis à luminoso B, intenso item vt octo; luminosum A, in primo palmo sibi vicino producat septem gradus, & in septimo, qui vicinus est luminoso B, producat vnum; & vicissim luminosum B, in primo palmo sibi vicino producat septem, & in septimo palmo, qui vicinus est luminoso A, producat vnum; sicque in singulis partibus medij producentur octo gradus: ergo tunc actio non erit vniuniformiter difformis, sed per accidens, propter impedimentum alterius agentis.

Dico tertio, nullum esse agens totale quod circulariter non agat in subiecta quae ipsum circumstant; non quod eius actiuitas & actio perfecte sit circularis, nisi agens sit perfecte circulare; sed quod ab omnibus partibus agentis actio fluat in modum circuli: ergo quaelibet pars agit in subiecta, quae illi directe opponuntur: ergo agens totale agit circulariter. Et haec (vt dixi) ratio est, cur spatium intra quod agens actionem suam diffundit, vocetur sphaera actiuitatis. Quomodo autem singulae partes agentis agant per lineam obliquam & lateralem, siue directe agat, siue reflexe, dicitur q. 2. sect. 3.

E Obiicitur primo, sphaeram quidem actiuitatis esse determinatam, quando agens immediate agit in iectio. totam sphaeram; quando autem sic agit in toto medio vt qualitas producta in medio producat etiam sibi similem qualitatem, tunc sphaera non est determinata, sed actio in infinitum extenditur; sol enim v.g. producit in palmo sibi propinquo octo gradus luminis; & hic palmus in altero palmo producit septem; & sic in infinitum: ergo lumen producit in infinitum. Probatur minor. Si lumen non producat vltra vltimum istum palmum, in quo dicitur terminari sphaeram actiuitatis, dici debet lumen istud actiuum non esse, contrario enim caret, à quo impediatur, & est semper diuisibile; potest ergo vltius produci lumen.

Respondeo negando lumen solis aut lucernae in infinitum diffundi; deuenitur enim tandem ad aliquam partem luminis adeo debilem, vt non possit

E e 2 sic

fit aliquid ulterius producere; lumen enim adeo fit debile, ut per accidens non sit actuum ex defectu magnitudinis requisita; in quolibet enim agente naturali certa quadam requiritur perfectio. Sic vivens ut possit generare simile, determinatam perfectionem exigit, quæ non competit viventi in quocunque sit statu. Eodem modo si rei non viventi desit talis perfectio, non poterit agere. Lumen ergo quod est in ultima parte sphaeræ activitatis, ideo nihil ulterius potest producere, quia est ita exiguum, ut non habeat debitam perfectionem ad agendum; ideoque terminatur ibi sphaera activitatis.

Obicitur secundò. Lucerna octo habens gradus lucis potest producere alios octo gradus lucis; & illi alios octo: ergo non habet terminum suæ activitatis. Probo antecedens; nam agens debet sibi perfecte assimilare passum, ut patet in formis substantialibus, quæ generant formas sibi similes: ergo lucerna octo habens gradus lucis, totidem gradus producit.

Respondeo experientiâ constare, quod nulla qualitas productiva est alterius qualitatis in eodem gradu intensiois; si enim habeat octo gradus, non producit nisi septem, vel sex. Contrarium experitur in formis substantialibus, quæ non suscipiunt magis & minus, ut qualitates: non ergo possunt producere simile in specie, quin producant omnino simile.

SECTIO V.

*An, & quomodo ad actionem requiratur
indistantia passi & agentis.*

Certum est primò, contactum alium esse quantitativum, alium contactum virtutis. Contactus quantitativus ille est secundum quem duorum quantorum extrema sunt simul, ut cum alicuius manum manu apprehendimus; vocaturque hic contactus *suppositus*, quando scilicet duo supposita materialia se tangunt. Contactus, seu immediatio virtutis est quando aliquid tangit aliud, non per se, sed mediante virtute aliqua diffusa per totum spatium; ut quando ignis manum calefacit remotam mediante aëre, quem calefacit.

Certum est secundò, questionem hoc loco non esse, utrum ad actionem requiratur immediatio suppositi; sol enim distans terras revera illuminat. Sed queritur, utrum ad actionem requiratur contactus virtutis; ita ut in passum distans nihil possit agere, nisi agendo in toto medio. Primò enim dubium est, utrum illud sit possibile naturaliter: secundò utrum illud sit possibile divinitus.

S. I.

Sitne possibilis naturaliter actio in distans.

Dupliciter cogitari potest, dari actionem in passum distans. Primò ita ut agens in passo distanti producat aliquid, nihil omnino producendo in toto medio, v. g. cum magnes ferrum trahit à se remotum, non trahendo tamen medium. Secundò ita ut agens in passo distanti producat aliquid, producendo illud etiam in toto medio.

Dico primò, posse omnino agens per seipsum agere in passum distans continuando actionem per totum medium, quamvis aliquando etiam cum eo medium ipsum concurrat.

Ratio est manifesta, quia certum est, species im-

pressas immediatè produci ab obiecto solo; vnam autem speciem non produci ab alia specie, alioqui viderentur obiecta extra lineam rectam: ergo albedo quæ remota est ab oculo, agit in oculum distantem. Deinde quando in speculo concauo per actionem reflexam lumen producitur intensius quàm in aëre, certum est quod lux solis immediatè producit maius illud lumen. Deinde si solum lumen productum in aëre causeret lumen in terra productum, deberet produci æqualiter lumen illud in omnem partem; quod tamen esse falsum experientia convincit; cum enim sol illuminat per fenestram aërem sibi oppositum, partes aëris quæ sunt ad latus, multò minùs illuminantur: cuius rei sola ratio est, quia sol in partibus spatij directè oppositis producit lumen; non autem in partibus extra lineam rectam constitutis, eo quod corpus lucidum non agat nisi per lineam rectam. Tunc igitur immediatè ipse sol agit in spatio distanti, quamvis lumen illud producat etiam à lumine quod in aëre vicino productum est; sol enim immediatè non agit extra lineam rectam. Idem etiam in igne patet; si enim os fornacis occludatur, multò minor sentietur calor quàm antè.

Dico secundò, nullum agens creatum ita posse agere in passum distans, ut eius actio non continuetur per medium. Consentiant in hoc Theologi ferè omnes, & Philosophi, quos dabit Suarez *disput. 18. sect. 8.*

Primò autem probant à posteriori, quia constat experientiâ, quod quoties agens non potest agere in spatio intermedio, toties agere non potest in passum distans; sol enim interposito corpore opaco non illuminat; ignis pariete interposito non calefacit; species visibiles non perveniunt ad oculum, si medium non possit eas recipere; si autem posset actio fieri ad passum distans, neque deberet necessariò diffundi per totum medium; incapacitas enim medij ad recipiendam actionem agentis non debet illam prohibere, si medium non debet necessariò illam recipere: ergo actio agentis recipi necessariò debet in toto medio. Quod autem dixi de sole, igne, obiectis visibilibus, verum etiam est de magnetè; nam tamen si medium ab eo non trahatur ex defectu sympathiæ, propagatur tamen actio eius per medium; si enim interponatur paries, non trahitur ferrum, quod etiam dicitur non trahi si alia fuerint intermedia: ergo magnes etiam in distans non agit.

Deinde argumentor, quia ut agens producat in passo effectum suum, necesse est ut præsentem faciat illi virtutem suam; non enim ager in passo si virtus eius non fuerit illi præsens: sed non potest virtutem suam facere præsentem passo, nisi eam transmittendo per medium, alioqui posset etiam vnum corpus transire ab vno loco in alium locum, non transendo per medium: ergo nullum agens potest naturaliter agere in distans.

Obicitur primò. Nullum est ens corporeum, quod aliquas partes non habeat viciniore passu, alias remotiores; v. g. in globo ferreo superficies vicinior est ligno quod inflammatur, quàm partes eius interiores. Vel igitur sola superficies vrit lignum, vel etiam intimæ partes agunt in lignum. Primum dici non potest, quia velocius vrit lignum, si grandior fuerit globus. Si dicatur secundum, ergo datur actio in distans, quod probo. Partes interiores globi non possunt agere in toto medio, quin agant in partes globi exteriores: sed non agunt in superficiem, & in partes exteriores globi, alioqui simile ageret in simile; partes enim extrema

extimæ calorem habent æqualem cum intimis : A
ergo illæ partes intimæ agunt in distans.

Resp. tunc dici actionem fieri in distans , quan-
do agens agit in passum nihil producendo in toto
medio ; non autem quando agens partiale agit in
passum distans non agendo in agens partiale , cum
quo ipsum constituit vnum agens totale ; ideo-
que nullam esse actionem in distans quando inte-
riores partes globi ignei agunt in lignum distans ,
non producendo aliquid in partibus exterioribus ,
cum quibus vnum constituunt agens totale.

Ad argumentum igitur concedo partes intimas
globi non posse agere in partes extimas ; sed illas
tamen omnes agere in lignum sine actione in di-
stans , quia illæ omnes vnum constituunt agens
totale , & actione communis agunt , ita ut actio tota
sit à singulis simul concurrentibus : partes igitur
intimæ agunt cum propinquieribus , non in par-
tes propinquieres.

Obiicitur secundò , variis experimentis probari
posse actionem in distans.

Odo expe-
rientiæ.

Prima sit ipsius imaginationis , quæ multiplici-
ter conuincitur agere in distans ; illa enim est si-
ne dubio in capite , & tamen agit in cor , quod di-
latatur vel comprimitur ex variis imaginationis
operationibus . Est autem omnino mirabile (quod
tamen certum est ac vulgare ;) fœtus enim in ma-
tris utero existens earum rerum consignatur ima-
ginibus , quas imaginatio grauidæ mulieris vehe-
mentius apprehenderit . Tunc ergo si hoc causat
imaginatio , causas hand dubie in distans .

Secunda sit vetularum , quarum aspectu dicun-
tur fascinari sepe pueri .

Tertia torpedinis , quæ manum stupefacit pesca-
toris nihil producendo in arundine intermedia .

Quarta echeneidis , per quam retinentur ingen-
tes naues sine retentione aquæ .

Quinta magnetis , à quo ferrum trahitur , corpo-
ra intermedia non trahuntur .

Sexta , præsentis homicidæ sanguis exit è cada-
uere hominis occisi , quamuis non tangatur .

Septima , in cithara , si vnifona tangatur fides ,
mouetur in altera cithara fides item vnifona sine
motu aëris intermedij ; alioqui sonarent aliæ
item eiusdem citharæ fides .

Octaua , struthiocamelus solo aspectu fouet oua ,
& pullos excludit .

Resp. negando dari actionem in distans in om-
nibus illis casibus .

Imaginatio.

Ad primam enim de imaginatione , nego illam
effectiue agere in alia membra corporis , vel in alias
facultates animæ ; non enim agit nisi obiectiue ,
cum scilicet ab ea proponitur appetitui obiectum
bonum aut malum , appetitus deinde imperat aliis
potentiis : non est ergo hic actio vlla vnus po-
tentia in aliam ; sed tantum propter sympathiam ,
& radicationem in eadem anima ; vt vnâ vel im-
perante , vel agente agat etiam altera . De notis
quas in utero grauidæ matris pueri recipiunt , quæ-
ri solet in libris de anima ; sed certe quærentium
fatigatur animus , & nihil prorsus meditantium , in
quo acquiescere tuto possit . Inquiremus & nos
cum aliis tractum 5 . & nihil dicentes certum , dice-
re certe aliquid conabimur , quod non sit prorsus
improbabile . Nunc satis est totum hoc miraculum
peragi per sympathiam , non autem per actionem
vllam in distans .

Fascinatio
per oculos.

Ad secundam de fascinatione puerorum à vetu-
lis , multa responderi possunt , in quibus nulla in-
teruenit actio in distans . Primò enim ex earum
oculis exire possunt spiritus maligni , qui vbi tene-

R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

re puerorum substantiæ adhæserint , immutant il-
lam , & inficiunt halitu pestifero . Deinde illarum
quoque putrida respiratio aërem inquinare potest ,
quem puer vbi ore biberit , hausit simul luem &
morbum . Imò truces sæpe oculos , & luridum ru-
gularum anuum colorem , vbi pueriles videre oculi ,
perturbatur tener animus , & spasmodum ac morbum
imprimit corpori . Denique veriùs fortasse dixeris ,
& certius , non esse hoc certum , quod satis dubie
solet affirmari .

Ad tertiam de torpedine , non est difficile dicere
quod ab ea immittitur torpida qualitas per me-
dium totum vsque ad manum piscatoris ; sed non
stupefieri tamen medium , quod est incapax tor-
poris .

Torpedo;

Ad quartam de echeneide nihil habet difficul-
tatis quod obiicitur , quia illa naues non sistit , nisi
eis adhæserit . Sed sanè ingenis miraculum est , &
omnibus maius ingenis echeneis piscis exiguus ,
à quo ingentia sisti nauigia testantur ex nostris
Ambrosius & Basilius ; ex Ethnicis Plutarchus , &
Plinius lib. 31. c. 1 . Echeneis (inquit) ruunt licet
venti , & saniant procelle , imperat furari , tantasque
compestis vires , & cogit stare nauigium , quod non
vincula , non anchora vlla pondere irruocabili iactat ,
&c . narratque postmodum Actiaco marte tenuisse
huiusmodi pisciculum Pratoriam Antonij nauem
properantis circumire , ac exhortari suos , donec
transiret in aliam ; ideoque Casarianam classem
impetu maiore protinus venisse . Aliam irem Cali-
gulæ nauim maximam detentam esse in medio
maris , narrant præter Plinium Dio & Suetonius ;
sed esse tamen hoc valde dubium probabiliter alij
plures censent , Delrio lib. 1. de quæst. 6. 3. 4 . Scaliger
exercit. 218 . Et sanè mirum est , tot iam sæ-
culis nullum huiusmodi videri piscem , tam fre-
quenti per omnia vndique maria navigatione . Si
autem vere pisciculus ille , licet tantulus , tantas ta-
men habet vires , immitit sine dubio qualitatem ,
& totâ illam diffundit naui , quæ volantis impe-
tum hebetet , ac proinde motum infringat ; non
enim aliter naus sisti potest .

Echeneis;

Ad quintam de magnete multa mirari potius
licet , quàm probabiliter philosophari circa lapi-
dem cognatum ferro , syderum amicum . Mihi sanè
quantum attinet ad actionem in distans , nihil est
necesse quidquam dicere ; diffunditur enim mag-
netis actio per medium : sed duo tamen lubet bre-
uiter inquirere . Primò quid faciat magnes , seu
quos & quàm mirabiles habeat effectus . Secundò
quomodo illos causet , seu quodnam sit principium
horum effectuum .

Magnes;

Igitur magnes dictus est (vt ait Laurentius) quod
regio Magnesium huiusmodi lapidibus abundet ; hatur .
sed alibi tamen eos copiose inueniri perhibent
Authores , præsertim in Illa insula , in Æthiopia
& ima India , ad quas oras naues vbi propius ac-
cesserint , si ligneis non fuerint clauis compactæ ,
euulso vi magnetum ferro dissolui dicuntur . Agunt
de hoc quotidiano miraculo Plinius lib. 20. c. 7 . &
lib. 26. c. 16 . & 26 . Theophrastus lib. de lapidibus ,
Solinus c. 56 . Scaliger exercit. 102 . Ambrosius
Molanus , & Septalius in problematis , Læuius lib.
de geminis , Cabaus , & alij docti Recentiores .

Primus magnetis effectus est , quod rapitur ab
eo ferrum , & secretis catenulis rapitur , imò & de-
tinetur in aëre suspensum , immotus videlicet lapis
informe metallum ad se vocat , addit alas , & iubet
innate grauitatis obliuisci ; ascendit ferrum , & vo-
lat vbi magnes in sublime tollitur ; stat immotum
absque vlllo fulcro , si suspendatur magnes in aëre .

Præter
effectus.

E e 3 Imò

Imò quod est mirabilis, nunquam fortior est magnes ad vincendam ferri grauitatem, quam si armetur ferro; sic enim vim suam auget lapis, & conseruat perennius. Sed hoc tamen habet etiam magnes, quod si aliorum succo, aut hirci sanguine perungatur, tota eius virtus retunditur, neque ferrum deinceps allicit. Si iuxta eum ponatur adamas, desinit ferrum trahere, inquit Augustinus statim citandus. *Adamas* (ait Plinius) *dissidet cum magnete lapide in tantum, ut iuxta positus ferrum non patitur abstrahi; aut si admotus apprehenderit, rapiat atque auferat.*

Secundus magnetis effectus est, quod ferrum ab hoc lapide contractum vires accipit, retinerque longo tractu, ad trahendum aliud ferrum, adeò ut annulorum nonnunquam catena spectetur; quod merito suspicit Augustinus *lib. 21. ciuit. c. 4.* Quis istam vim lapidis non stuperet (inquit) quæ illi non solum inerat, verum etiam per tot suspensa transibat, & inuisibilibus ea vinculis subligabat.

Tertius effectus est, quod acus magnetis attritu extensa, Septentriones semper respiciat; & vbi hinc inde in æquilibrio conquiescit, polum arcticum commonstret, ut videre est in pyxide nautica, & in solariis minutis, quibus ad solem horas exploramus. Sed deprehensum tamen est à nautis, culpitem pyxidibus nauticis quibusdam in locis arcticum recta aspicere, ut in freto, quo ab Æthiopia mari ad mare australe noui orbis penetratur, alibi ad sinistram, alibi ad dextram vergere. Ferunt etiam genus quoddam esse lapidis, qui acum conuertit ad polum antarcticum. Denique vnus idemque magnes vna ex parte vim habet conuertendi pensilem mucronem acus versus septentrionem, ex altera eundem versus polum antarcticum dirigendi.

Vtriusque huius miraculi causam explorare nulli hactenus humano ingenio licuit. Nugantur illi, qui animatum esse magnetem voluere; animatum enim est quod seipsum mouet, non quod mouet aliud. Volunt alij, ferrum à magnete trahi tanquam à fine, non tanquam à causa efficiente; quos confutat merito S. Thomas 7. *Physic. textu 10.* quia causalitatem finis, nulla locorum intercapedo inhibet; ferrum autem non trahitur ad quamlibet distantiam.

Recurrendum itaque statuunt omnes ad sympathiam ferri & magnetis; cognatus enim est lapis durissimus metallo infimissimo, & illud ad se rapit, sicuti etiam succinum, lychnites, & adamas trahunt paleas; chrysocolia trahit aurum, argentum viuum auri particulas, epithimium atram bilem, agaricum pituitam euocat: sic sympathia est quæ ferrum trahit ad magnetem.

Sed difficultas est, quomodo per huiusmodi sympathiam magnes agat in ipsum ferrum; vtrum immissa & diffusa qualitate aliqua occulta moueat ferrum, an verò immissis subtilibus quibusdam corpusculis, veluti hamulis & vncis apprehendat, vinciat, trahat ferri pondus; sic enim noui quidam affirmant Philosophi omnium inimici qualitatum, explicantes omnia per atomos curuas, rotundas, vncatas, cauatas: contra quos plenè dicam tertia disputatione. Nunc certè quæ ad magnetem attinet, manifesti erroris conuincitur nouum hoc figmentum; ferrum enim vbi magnete tactum fuerit, aliud etiam ferrum trahens, nunquid incipit effundere corpuscula, & insectiles substantias. Imò & ferrum eo modo tactum ad septentriones conuertitur: nunquid immissis à polo arctico corpusculis? Si enim non est illa qualitas, quam ferro

impressit magnes, quæ qua vi declinet semper ad hanc cæli partem? Sed contra volatiles atomos postea plenius. Nunc statuendum omnino est, consistere in eo mirabilem hanc magnetis & ferri sympathiam, quod magnes alteret ferrum impressa qualitate motiua solius ferri; non autem aliorum etiam metallorum, qua imbutum ferrum curtat, ascendat, maneat suspensum, vertatur ad Aquilonem, nec quiescat nisi adiuuente polo. De magnetis pluræ & mirabilia dabunt Authores citati.

Ad sextam de homicida probabiliter dici potest, causam cur cadaver hominis occisi præsentem homicida mittat sanguinem, esse antipathiam ortam ex commotione vehementi hominis occisi aduersus eum à quo est mactatus; fieri enim potuit, ut ex ea commotione odij & iræ impressa sit cadaveri qualitas aliqua permanens, quæ præsentem infectore exeat in actum, in quem prius non exibat ex defectu conditionis requisitæ. Alias alij causas meditantur, sed omnium verissimè illi differunt, qui hunc mirabilem effectum soli Deo tribuunt vindici occulti homicidij; quod etiam hinc constat, quia nunquam fluxisse hoc modo legitur sanguis & caduere, nisi cum occultis homicidæ detegi debuit. Vide Authores citatos secundo Physicorum.

Ad septimam de cithara vnisona, respondeo, sonum illum chordæ vnisonæ in altera cithara causari à motu aëris, quem necesse est moueri sonante cithara. Mouetur autem potius & sonat chorda potius vnisona, quam altera, quia maiorem habet dispositionem ad recipiendum motum, & edendum sonum. Vide Fracastorium *lib. de sympathia, cap. 11.*

Ad octauam de struthiocamelo, respondeo eius oua excludi & foueri à sole ac terra, posita arenâ: attendere verò & oculis desigere naturæ instinctu prudens animal, non ut oculis factum promoueat, sed ut arceat ea quæ nocere possent nascituræ proli.

Obiciuntur secundò alia plures experientia. Prima est galgali, de quo perhibent, si laborantem icteritio morbo fixis oculis aspexerit, trahere ad se morbum, & infirmum liberare.

Secunda, icteri à phalangis Appolis (quas vocant tarandulas) sono citharæ conualescunt moruo phalangio: quæ non potest esse nisi actio in distans.

Tertia, serpentes solis incantatorum vocibus immoti manent.

Quarta in lebere feruet superior aqua, cum in fundo vix adhuc calida sit, ex Aristotele *scilicet 24. problem. 5. & 8.* Ergo agit ignis in distans.

Quinta, ignis distantem inflammatur naphtham, vix calefacto aëre medio.

Sexta ceruus dicitur halitu extrahere serpentes & cauernis.

Septima buffo aperto ore trahit ad se mustellam, quamuis reluctantem & distantem.

Octaua lupo rancidinem visu solo parit.

Nona platani folia vespertilionibus abigunt; hyæna vmbra canes obmutescere facit. De herba eryngæ dicitur, quod totum sistit gregem quoties primam capra deuorat.

Decima, sol aurum non in aëre, sed in visceribus terræ producit.

Resp. nihilo efficaciores esse has etiam experientias octo præcedentibus.

Ad primam de galgalo respondeo, tantam esse Galgalis sympathiam aui huius cum iis qui morbo laborant icteritio, ut communicato vtriusque halitu, aui ex icteritio morbum hauriat, icteritius ex aue salutem: quod totum sine vlla peragitur actione in distans.

Ad

Tarandula. Ad secundam de tarandulis, respondeo nullam omnino rationem inueniri aut esse posse, ob quam sanari debeat agrotus mortuo phalangio; & nego id accidere. Quod autem musica sanetur is quem momorderit serpens, ratio esse potest, quia sonus ille latiore faciens agrotum, impedire potest ne illum veneni perimat efficacia. Consuli possunt de his Medici, qui in his animantibus malignam efficaciam veneni frigidi agnouerunt, & rationes cur musica auditus, aut tibiæ sonus agrotis proficit, reddunt.

Incantatio serpentum. Ad tertiam de serpentum incantatione per verba, facilis responsio est: si enim mera verba fuerint, id haud dubie ope mali angeli perficitur; si musica fuerit, possunt sine arte dæmonis cantus suauitate capi serpentes, & incantari.

Lebetis fundum. Ad quartam de fundo lebetis, respondeo ex Aristotele optime, aquam in summo lebetis esse calidiorem quam in fundo, quia partes inferiores aquæ cum sint subtiliores & leuiore, euolant ad summum lebetis, sicque manent in fundo illæ semper quæ sunt minus calidæ, ac proinde minus leues. Semper ergo in lebetis fundo intensior producit calor, licet partes calefactæ semper insum statim euolent; unde accidit ut in fundo aqua semper appareat frigidior.

Naphtha. Ad quintam de naphtha, respondeo posse naphtham inflammari ab igne remoto sine inflammatione intermedij aeris, quia dispositiones habet quamplurimas, quæ non sunt in aëre intermedio, in quo etiam agit ignis, sed multò remissius quam in naphtham remotam, quæ ignem concipit facilius quam aër. Idem dici solet de radice herbæ aproxis, quæ ubi eminus igni fuerit opposita, ignescit, propter secretam cum igne sympathiam.

**Ceruus, buf-
fo, lupus.** Ad sextam, septimam & octauam, respondeo, ceruum & buffonem spiritu emisso attrahere illum serpentes, istum mustellam. Causam cur viso lupo contrahere soleat raucedinem is qui vidit, alij putant esse qualitatem aliquam noxiam à lupo immistam, si prior viderit hominem; alij volunt spiritus humanos à lupinis exsicari, & iis exsiccatis sequi raucedinem; dum enim prior hominem videt, rabie colligit spiritus, quos postea emittit; dum verò videtur prior, fugit, & timore spiritus colligit. Additur præterea, quod luporum pedes obtupescunt si lupi vestigia premat; caudâ lupi è præsepio suspensâ impediri equos ne comedant.

**Platanus &
Hizna.** Ad nonam respondeo abigi canes platani foliis, & eos ad hyænæ umbram obmutescere, quia prodeunt ab iis qualitates noxiæ canibus, quas fugiunt; vel ab iis obruti ac attoniti obmutescunt. In herba eryngie virtus est ad impediendum capræ motum quæ ipsam deuorauerit; illa verò repente manente immota, grex totus eius exemplo sistitur.

Sol. Ad decimam de sole aurum producente, respondeo solis influxus toto propagari aëre; sed in eo tamen aurum non produci ex defectu dispositionum, quas exigit auri generatio.

§. II.

*Virum sit possibilis diuinitus actio in
distant.*

**Affertio af-
firmans.** Dico secundò, posse diuinitus agens aliquod creatum agere in passum distans sine actione vlla producta in toto medio. Ita fert communior sententia, cui tamen non subscribunt aliqui Theo-

logi, Fafolus, Gillius, Aresius, sequuti (ut vide-
tur) S. Thomam, & eius discipulos.

Ratio autem solum esse potest negatiua, quia scilicet non apparet esse vlla implicantia contradictionis in eo, quod agens aliquod aliquid producat in passum distante, nihil omnino producendo in medio; contactus enim passi & agentis conditio solum videtur esse necessaria ut agens agat modo naturali: eam autem conditionem suppleri non posse à Deo, non probauit hactenus vlla ratio, ut patebit ex solutione rationum, quas aduersarij afferunt.

Obiicitur enim primò. Quod non existit, ne diuinitus quidem potest agere: ergo quod non existit hic, ne diuinitus quidem potest agere hic; quod enim non existit hic, perinde se habet ac si esset nullibi.

Resp. negando consequentiam; est enim discrimen inter illud quod nullibi existit, & illud quod non existit hic; res enim licet non existat hic, est tamen alibi: quod sufficit ut saltem diuinitus agere possit hic. Quod autem nullibi existit, non habet fundamentum actionis, quæ est existentia; nam agere supponit esse: sed agere hic non supponit esse hic nisi naturaliter; alioqui probaretur eodem argumento, quod necessarius esset contactus suppositi ad agendum; requiritur enim ad agendum existentia ipsius suppositi.

Obiicitur secundò. Sicut ut aliquid agat nunc in hoc tempore, debet necessarîo existere in hoc tempore; sic etiam ut agat in hoc loco, debet existere in hoc loco; detur enim disparitas?

Resp. disparitatem esse, quia quod non est in hoc tempore, nullo modo est; idè non habet (ut dixi) fundamentum actionis: quod autem non est in hoc loco, potest tamen esse in alio loco; idè potest agere in hoc loco, licet in eo non sit, quia satis est quod sit alibi.

Obiicitur tertio. Implicat ut aliquis transeat à primo die ad tertium sine transitu per secundum; ergo implicat etiam ut transmittat suam virtutem ad aliquid distans, non transmittendo illam per medium.

Resp. disparitatem etiam esse, quia si aliquis transiret à primo die ad tertium sine transitu per secundum, esset in secundo die, & non esset; tertius enim dies non est nisi præcesserit secundus. Quando autem aliquis agit in distans non transmittendo suam virtutem per medium, nulla sequitur implicantia.

Obiicitur quartò. Potentia & actus debent esse simul: sed agens & passum se habent ut potentia & actus: ergo agens & passum debent esse simul.

Resp. verum quidem esse, quod potentia & actus intrinsecus debent esse simul, quia vnum est materia, & alterum est forma, quæ non causant sine vnione: potentia verò & actus extrinsecus non necessarîo sunt simul localiter; cum enim vnum extrinsecè solum afficiat aliud, non necessarîo esse debet ibi ubi est aliud.

Obiicitur quintò, immensitatem Dei probari à Scripturis & Patribus ex eo, quod Deus in omnibus locis agat: hæc autem probatio nulla est, si possibilis est actio in distans; ergo illa non est possibilis.

Resp. immensitatem Dei probari ex eo quod operationem habeat infinite perfectam in omnibus locis; non probari ex eo quod operationem in omnibus locis habeat simpliciter. Potentia verò finita potest diuinitus operari in loco ubi non existit.

QVÆSTIO II.

De variis speciebus alterationum.

Motus alterationis (cuius naturam hæcenus exposui) varias sub se habet species, quarum præcipuæ sunt Intensio qualitatis, Actio reflexa, Antiperistasis, Reactio, Rarefactio, & Condensatio.

SECTIO I.

De intensione ac remissione qualitatum.

Prima igitur inter species alterationum occurrit actio illa, qua intenditur, aut remittitur qualitas in subiecto iam existens, & primum producta; de qua specie quatuor mihi occurrunt ponenda. Primum an sit, quid sit, & quibus rebus conveniat intensio ac remissio. Secundum utrum illa fiat per additionem graduum eiusdem qualitatis. Tertium utrum illi gradus sint homogenei, an heterogenei. Quartum utrum illa fiat continuè successivè, an per morulas.

S. I.

An sit, quid sit, & quibus rebus conveniat intensio ac remissio.

Certum est primum, plures qualitates prius existentes reuera intendi & remitti; idest magis in eodem subiecto perfici, vel etiam ex parte destrui. Constat enim experientia augeri, aut minui lucem in eodem aëre; augeri aut minui calorem in eadem manu; non quod calor intensus magis sit calor, quam calor remissus; rerum enim essentia constitunt in indivisibili; sed est maior calor: sicut mons non est magis quantitas quam lapis, sed est maior quantitas.

Certum est secundum, intensiorem esse actionem, per quam eadem qualitas magis perficitur in eadem parte subiecti; remissionem autem esse actionem, qua decrescit eadem qualitas in eadem parte subiecti. Primum dicitur actio, quia per eam qualitas nova producit, ut statim dicam. Dicitur deinde actio, qua eadem qualitas perficitur, quia qualitas intensa operatur perfectius quam remissa: ergo est perfectior. Denique additur, in eadem parte subiecti, quia quando qualitas acquirit diuersas partes in diuersis partibus subiecti, v. g. quando calefit manus, deinde brachium, tunc vocatur extensio qualitatis; quando verò in eadem parte crevit qualitas, ut quando tota manus calida est, & amplius incalescit; hæc est quæ vocatur propriè intensio.

Certum est tertium, solas qualitates esse capaces intensiōis & remissionis, non tamen omnes; quod probari potest discurrendo per omnia prædicamenta.

Primum enim quod substantia intendi nequaquam possit, facile probatur de composito substantiali; quia partes compositi non recipiuntur in subiecto; intensio autem est in ordine ad subiectum. De forma verò substantiali difficilior est probatio, quare plures partes eiusdem formæ non possint esse in eadem parte materiæ. Quod sic probabo. Forma materialis tota ordinatur, ut det

A esse simpliciter composito, & ut actus materiæ sed per unam partem formæ compositum simpliciter constituitur in suo esse, & materia sufficienter actuatur: ergo plures partes formæ non debent esse in eadem materia. Præterea, gradus omnes formæ, præter primum, non essent substantiæ; quia quod aduenit enti completo, non est substantia; gradus autem secundus, & tertius aduenirent enti iam completo: ergo non essent substantiæ. Deinde, composita substantialia, quæ in suis sunt læsa proprietatibus, reducunt se ad statum pristinum, ut patet in aqua calefacta; si autem forma esset remissa quoad substantiam, non haberet vires quibus pristinam intensiōem de integro assumeret; aliqui esset æquè potens ac si esset intensa. Siquando autem dicit Philosophus, primam substantiam esse magis substantiam, quam secundam; significat tantum quod prima substantia immediatè subsistit, non autem secunda; sicque vult primam substantiam esse perfectiorem, non autem intensiorem, quam secundam.

Secundum, quod quantitas non intendatur aut remittatur, probat eius impenetrabilitas; nam intendi est plures habere partes in eadem parte subiecti, quod fieri nequit absque penetratione. Opponi potest rarefactio, & condensatio, de quibus longa erit inferius disputatio.

Tertium relatio non intenditur aut remittitur; paternitas enim v. g. non suscipit magis & minus; adueniente v. g. secundo, & tertio filio non intenditur prior paternitas; sed aduenit protus noua & independens à prima. Similitudo etiam non suscipit magis & minus, etiam si dici solet quod album ut sex est similis albo ut septem, quam album ut duo: vel autem est similis secundum essentiam albedinis, vel secundum gradum: non secundum essentiam, quia rerum essentia sunt indivisibiles; non secundum gradum, quia non habent similem gradum: ergo non est similis, tamen dicatur magis simile per maiorem accessum ad perfectam similitudinem, non per maiorem intensiōem & remissionem.

Quartum, de reliquis categoriis res est notior; **D** actio enim, & passio non suscipiunt magis & minus, nisi ratione terminorum capacium intensiōis & remissionis. Vbi, quando, situs, esse, ac habere, non suscipiunt magis & minus; non enim potest aliquis nunc esse magis præsens eidem loco, vel eidem tempori, quam alius. Motus dicitur quidem altero tardior, aut velocior, etiam si non sit capax intensiōis; sicut enim quantitas condensatur & rarefit sine vlla intensiōe; sic vnus motus alio est tardior aut velocior sine intensiōe per compressionem, aut dilationem.

Quintum ergo sola qualitas intenditur & remittitur, quia illa supponit subiectum suum constitutum in suo esse, illudque ornat & perficit in ordine ad operationem; ideoque magis & minus potest illud perficere. Sed addebam tamen non omnem qualitatem esse capacem intensiōis; nam potentia, aliæque qualitates secundæ speciei, intellectus v. g. & voluntas, & qualitates quartæ speciei, ut figura, quæ est extremitas rei, non suscipiunt magis, sed solæ qualitates primæ ac tertiæ speciei.

§. II.

Verum intensio qualitatis fiat per additionem graduum eiusdem qualitatis.

Status quæ-
stionis.

Cum itaque qualitas dum intenditur, magis perfectiatur in eadem parte subiecti, merito quaeritur, quid in ea fiat, ut perfectior euadat quam antea. Volunt enim Durandus, & alij quos citat Suarez, totam deperdi qualitatem, quæ prius erat; & acquiri nouam perfectiorem. Thomistæ putant qualitatem magis radicari in subiecto, seu magis illi vniri. Communior sententia docet, manere qualitatem, quæ prius erat, & acquiri nouas illius partes, quas vocant graduales, quia nimirum actuant eandem partem subiecti, & magis illam perficiunt. Differunt videlicet partes essentielles ab entitatiuis, quod entitatiuæ participant eandem rationem cum toto; essentielles autem diuersæ sint rationis. Partes autem entitatiuas qualitatis, quæ in eadem accedunt parte subiecti, vocamus graduales ad differentiam partium quantitatis & substantiæ.

Conclusio
affirmans.

Dico primò, intensiorem qualitatis fieri per additionem noui, & noui gradus, manente qualitate, quæ prius erat; non autem per deperditionem totius qualitatis præiacentis, vel per maiorem illius radicationem. Ita docent Scotus, Bonauentura, Gabriel; & est receptissima nunc omnium sententia.

Ratio.

Ratio enim est, quia virtus operandi qualitatis est ipsa entitas qualitatis: per intensiorem autem qualitas magis actiua euadit quam antea: ergo qualitas intensa maiorem habet entitatem quam antea. Deinde non potest fieri alio modo qualitas intensior, quam accipiendo nouos gradus qualitatis.

Primò enim (contra Durandum) non fit intensio per destructionem totius qualitatis præiacentis; nam sic remissio fieret etiam per deperditionem qualitatis perfectioris, & acquisitionem qualitatis minus perfectæ: hoc autem non potest dici, quia dum remittitur qualitas, nulla sæpè datur causa productiua nouæ qualitatis: ponatur v.g. aqua valde calida iuxta niuem, illa sine dubio refrigeret paulatim. Vel ergo calor remissus produciatur ab aqua, vel ab ipsa niue. Patet autem quod neutra producere potest calorem; & cum ignis calefacit aquam, nulla datur causa destructiua caloris minus perfecti. Paterque id clariùs in habitibus supernaturalibus, qui quoties intenduntur, non destruitur id quod prius erat; alioqui actus meritorius totam destrueret gratiam præiacentem.

Secundò (contra plures Thomistæ) non intenditur qualitas per maiorem radicationem; nam radicari magis non potest esse aliud quam magis vniri, & firmitus subiecto adhærescere: sed qualitas dum intenditur, non magis vnitur, nec firmitus adhærescit subiecto; nam vniò illa partes habet graduales, quas negatur habere qualitas; & manifestum est febrem hæcticam adhærere firmitus subiecto; & tamen esse remissiorem, quam sit vehemens febris tertiana.

Prima ob-
iectio.

Obiicitur primò. Si qualitas dum intenditur, nouos gradus recipit qualitatis, variatur essentia qualitatis per intensiorem; entitas enim rei essentia eius est: sed per intensiorem essentia qualitatis non variatur: ergo intensio non fit per acquisitionem nouorum graduum. Deinde si non va-

riatur essentia caloris, quoties intenditur, variatur aliquod accidens caloris: sed non variatur accidens caloris quando intenditur calor, alioqui non magis intenderetur qualitas quam substantia, cuius variantur etiam accidentia: ergo variatur essentia qualitatis si fiat intensio per accessionem nouorum graduum. Denique rerum essentia sunt sicut numeri: ergo per quamcunque minimam additionem variantur qualitatum essentia, sicut addita vnitate variatur numerus.

Resp. essentiam sumi posse vel metaphysicè, pro rei quidditate, quæ constat ex genere & differentia; vel physicè, pro entitate reali, quæ componitur ex partibus integrantibus. Essentia qualitatis sumpta priore modo, non mutatur quando intenditur qualitas; atque adeò non mutatur species: mutatur autem essentia qualitatis posteriori modo sumpta, idest eius entitas: sed hinc non sequitur, differre specie duos calores diuersam habentes intensiorem; sicut non differunt specie vir & puer; gigas & pygmæus. Essentia sumpta priore modo est indiuisibilis sicut numeri, non autem sumpta modo posteriori.

Obiicitur secundò. In rarefactione & condensatione nullæ acquiruntur, aut perduntur partes quantitatis: ergo in intensiōe ac remissione qualitatis non acquiruntur aut perduntur vllæ partes qualitatis; vix enim asserri poterit disparitas. Secunda.

Resp. manifestam esse disparitatem rarefactionis & intensiōis; quia per rarefactionem quantitas non perficitur in ordine ad se, nec in ordine ad subiectum, sed tantum in ordine ad locum; idè non est necesse ut vllas de nouo acquirat partes entitatiuas: at verò in intensiōe crescit qualitas, tum in ordine ad se, tum in ordine ad subiectum; magis enim operatur, & perfectiùs, quam ante; diciturque subiectum esse magis calidum quam ante, quod fieri non potest sine nouo calore. Verum quidem est, entia ed esse simpliciora quò sunt perfectiora essentialiter; non est verum illa ed esse simpliciora, quò sunt perfectiora entitatiuè. Qualitas intensior est perfectior entitatiuè, quam qualitas ut vnum; non est perfectior essentialiter.

Obiicitur tertio. Vnum per se coalescere non potest ex pluribus entibus actu distinctis, nisi vnum sit actus, & aliud potentia: sed gradus qualitatis eandem informantem partem subiecti, non se habent ut actus & potentia: ergo non possunt ex illis componi qualitates quæ sunt vnum per se. Tertia.

Resp. verum quidem esse, quod ex pluribus entibus distinctis non coalescit vnum per se, si entia illa fuerint totalia & completa; si autem partialia tantum & incompleta fuerint, coalescit ex illis vnum per se, ut dictum est de continuo; singuli autem gradus non sunt entia totalia quando component vnam qualitatem, sed entia sunt incompleta.

Obiicitur quarto. Illi gradus, vel homogenei sunt; & sic plura sunt accidentia solo numero distincta in eodem subiecto; vel sunt heterogenei, & sic vna qualitas non potest ex illis componi. Hec est difficultas, quam proposui tertio loco dissoluere. Quarta.

§. III.

Utrum gradus qualitatis eiusdem sint rationis.

Gradus qualitatis, quos aiebam produci dum illa intenditur, erunt homogenei, si primus gradus idem tantum à secundo diuersus sit, quia productus est post alium, vel quia numeratur post illum: erunt heterogenei, si secundus gradus perfectior sit, quam primus, neque possit esse nisi secundus. Multorum sententia est, gradus istos esse specie diuersos inter se; alij volunt illos esse diuersos perfectione in diuiduali; alij heterogeneitatem graduum admittunt in qualitatibus habentibus contrarium, ut in calore ac frigore; negant in qualitatibus carentibus contrario, cuiusmodi sunt lumen & species intentionales; gradus enim intentionis ponunt in illis homogeneos.

Copulatio
affirmans.

Dico secundò, gradus omnes intensiōis qualitatū esse ita homogeneos, ut solo inter se numero differant. Ita docet Vasquez 1. 2. disp. 82. cap. 6. & alij plures, quos citat. Contrarium docent Suarez, Hurtadus, Aresius.

Prima ratio.

Ratio autem est primò, quia si gradus qualitatis essent heterogenei, partes etiam omnes eiusdem gradus esse deberent heterogeneæ; nam heterogeneitas graduum non aliis probatur argumentis, quam quibus probatur potest heterogeneitas partium eiusdem gradus: sed partes omnes eiusdem gradus non sunt heterogeneæ; cum enim singula partes consent ex infinitis proportionalibus, sequeretur nullam esse minimam partem, quæ non haberet infinitas essentias diuersas; quod absurdum est: ergo nulla est inter gradus heterogeneitas.

Secunda.

Deinde si gradus qualitatis essent diuersæ rationis, adueniente secundo inutilis esset primus; secundus enim gradus totam contineret perfectionem primi gradus, & aliquid aliud: ergo adueniente secundo gradu deberet perire totus primus gradus; sicut posita anima rationali nihil est necesse poni vegetatiuam. Præterea, si quis per impulsu ut duo rotam vertat, addatque postea impulsu alium ut duo, velocior motus est; si tres homines nauim trahant eodem omnes conatu, velocius trahunt: ergo velocitas tunc intenditur per gradus homogeneos. Denique inutilis prorsus est heterogeneitas illa graduum, tum essentialis, tum indiuidualis, ut patebit ex solutione difficultatum.

Prima obiectio.

Obicitur enim primò. Accidentia solo numero differentia, non possunt esse in eodem subiecto: sed gradus qualitatis sunt in eodem subiecto: ergo illi non differunt solo numero. Imò si ad intensiōem qualitatis sufficeret multitudo partium in eodem subiecto, sequeretur quod partes quantitatis, quando se mutuo penetrant, quantitatem faciunt magis intensam; sicut enim duæ partes caloris posite in eadem parte subiecti, faciunt calorem intensum, duæ quoque partes quantitatis posite simul, intendunt ipsam quantitatem.

Resp. accidentia quidem completa, solo numero differentia, esse non posse simul in eodem subiecto; accidentia eiusdem rationis, si fuerint partialia, esse posse simul; quia tunc non sunt amplius plura accidentia, sed vnum accedens. Partes quantitatis posite penetratiue, non faciunt quantitatem intensam, quia præcisè per penetrationem ponuntur quidem in eodem loco, sed non

A vniuntur eidem parti subiecti, quod est necessarium ad intensiōem.

Obiicitur secundò. Qualitas plus perficitur intensiōe quam extensiōe; qualitas enim intensior magis est actiua quam si non sit nisi extensa: sed si gradus intensiōis omnes eiusdem sint rationis, qualitas intensior perfectior non erit, quam qualitas solū extensa; octo enim gradus in diuersis subiectis non sunt minus perfecti quam octo gradus in eadem parte subiecti: ergo gradus qualitatis non sunt homogenei. Imò sequetur, quod augmentum intensiōis non minus esse potest infinitum, quam augmentum extensiōis; qualitas enim in infinitum crescere potest extensiōe per gradus homogeneos: ergo in infinitum etiam crescere potest intensiōe.

Resp. qualitatem plus perfici intensiōe, quam extensiōe, quia octo gradus in eadem parte subiecti magis vniuntur inter se, quam si sint in diuersis partibus. Cum autem virtus vnita sit fortior, quam dissipata, propterea octo gradus in eadem parte qualitatem faciunt magis actiuam, quam in diuersis partibus. Augmentum intensiōis absolute ex se tam esse potest infinitum, quam augmentum extensiōis; sed naturaliter tamen qualitas supra octauum gradum non potest augeri, quia subiectum naturaliter non est capax plurium.

Obiicitur tertio. Sequetur quod qualitas nunquam remitti poterit per introduciōem contrariæ qualitatis; primus enim gradus frigoris qui introducit in subiectum calidum ut octo, non magis pugnabit cum octauo gradu, quam cum primo, cum eiusdem omnes sint rationis: non pugnabit autem cum primo: ergo neque cum octauo. Imò sequeretur quod qualitates in gradibus intensi non plus pugnant, quam in gradibus remissis, cum eiusdem sint rationis.

Resp. concedo quod ante Dei determinationem primus gradus frigoris non magis pugnat cum vno gradu caloris determinato, quam cum alio gradu determinato; non enim exigit expellere potius vnum gradum, quam alium determinatum; sed tantum exigit aliquem expellere, hunc videlicet, vel alium, quem Deus determinauerit: sicut enim pertinet ad primam causam determinationis ad singularitatem effectuum; ita & determinatio ad expulsiōem vnius gradus potius quam alterius. Neque verum est, qualitates eodem modo repugnare inuicem in gradibus remissis, quo inuicem repugnant in gradibus intensi, etiam omnes gradus eiusdem sint rationis essentialis, quia in gradibus intensi exigunt expulsiōem contrariæ qualitatis à subiecto, quam non exigunt in gradibus remissis.

§. IV.

Utrum intensio qualitatis fiat continue successiue.

Non fiet intensio qualitatis successiue continue, si agens in primo instanti producat partem aliquam totam caloris, deinde quiescat aliquantulum, ac postea iterum producat totam partem aliquam caloris, & sic deinceps; quod est produci per motulas. Fiet autem intensio qualitatis continue si agens semper aliquid producat, sed nihil totum simul.

Dico tertio, intensiōem qualitatis non necessario fieri per motulas, sed sæpè fieri continue successiue.

successiue absque vlla interruptione. Sequitur ex dictis tractatu primo de continuitate motus localis, quam multi negant. Recentiores ex falsa doctrina de compositione continui, tum permanentis, tum successiui. Ne autem repetam quæ ibi dixi.

Ratio.

Ratio breuiter sit, quia quoties agens necessarium non est impeditum, & passum præsens adest, nunquam agens ab actione cessat, sed post primam partem aliquam caloris productam, omnia adsunt ad agendum prærequisita. Ergo tunc agens non cessat ab actione. Deinde latitudo intensiua qualitatis non constat ex diuisibilibus; ergo acquiri debet diuisibiliter, & per actionem continuum.

Prima obiectio.

Obiicitur primò. Si fiat intensio luminis successiue continuè, sequitur omnino quod lumen augetur in infinitum spatio vnius horæ: nam in primo instanti producit pars aliqua diuisibilis ipsius luminis; cum enim lumen careat contrario, nullam in passu inuenit resistentiam; in sequentibus autem instantibus tantumdem produci debet luminis, quantum in primo: sed instantia sunt infinita in vna hora: ergo infinitæ partes determinatæ luminis producuntur in vna hora. Idem argumentum fieri solet pro continuitate accretionis, & nutritionis, & pro continuitate meriti.

Resp. negando lumen, quod continuè intenditur, infinite intendi; quia licet in primo instanti, quo lumen producit, producat pars aliqua diuisibilis ipsius luminis, quia illa non producit ad motum corporis luminosi; in reliquis tamen instantibus post primum, non producit nisi solum indiuisibile luminis; quia cum in tota intensione luminis corpus luminosum moueatur localiter, & lumen ea proportionem intendat, qua mouetur; motus autem localis sit necessariò successiue, tota intensio luminis ita sit successiue, vt in singulis instantibus non producat nisi pars indiuisibilis: sic enim probò. Ea proportio sit illuminatio, quæ sit motus: sed in instantibus sequentibus primum nulla est diuisibilis pars motus: ergo in istis instantibus non fit nisi solum indiuisibile luminis. Eadem est ratio augmenti per nutritionem, & augmenti meriti.

Obiicitur secundò. Omne agens quod determinata virtute superat resistentiam passii, potest in primo instanti producere aliquid diuisibile: sed omne agens determinata virtute superat resistentiam passii: ergo alteratio, saltem initio semper producit aliquid diuisibile.

Resp. verum esse, quod agens in instanti superat resistentiam passii quasi in actu primo; sed in actu tamen secundo non illam superat: sicut nunc in instanti aptus sum ad currendum; sed non tamen ad currendum in instanti. Ad argumentum ergo respondeo, quando agens superat in actu primo resistentiam passii determinata virtute, tunc potest in instanti producere aliquid diuisibile, nego; quando superat in actu secundo, id est quando non tantum in instanti potest superare, sed etiam eam actu superat, potest in instanti producere aliquid diuisibile, concedo. Agens autem naturale determinata virtute superat passum quasi in actu primo, sed non in actu.

Obiicitur tertio. Qualitas omnis habet minimum sub quo minori existere non potest: ergo saltem in primo instanti producit hoc minimum.

Resp. qualitatem, quantum est de se, non habere minimum, nec maximum; id est nullam esse

A qualitatem tantam, quæ de se non possit esse maior; neque tam paruum vt non possit esse minor: sicut neque in quantitate dari potest maximum, aut minimum. Dixi *quantum est de se*; quia qualitates contrarium habentes esse possunt ad eò parue, vt non possint vincere contrarium; ideo datur in illis minima qualitas; sed hoc est per accidens. Datur etiam maximum in intensione, sed per accidens, quatenus dari potest qualitas ad eò intensa, vt non possit naturaliter magis intendi; quia non datur agens naturale tantæ virtutis, vt eam possit intendere; neque subiectum capax ad recipiendam qualitatem magis intensam.

B

SECTIO II.

De actione reflexa.

E Xposita intensione qualitatis, sequitur vt dicam de actione illa, quæ *reflexa*, dicitur, eò quod intensior qualitas in ea producat quam producta fuerat per actionem directam. Dicitur videlicet actio *directa*, quæ rectè tenditur in passum, vt cum ignis ferrum calefacit. Actio verò dicitur *reflexa*, productio qualitatis quæ prohibetur tendere ulterius ab interiecto corpore; ideoque regreditur versus agens, vt cum in speculo se ipsum aliquis videt. De hac actione vt dicatur perspicue, primò videndum est, an sit, & quotuplex sit actio reflexa: secundò, quibus modis fiat; tertio quænam sit causa maioris intensio-
nis, quæ per reflexionem producit.

S. I.

An sit, & quotuplex sit actio reflexa.

D Ico primò, dari sæpius actionem reflexam, quæ intensior producit qualitas quam producta fuerat per directam; modò tamen non desint debite conditiones.

Ratio est primò certa & vulgaris experientia; in omnibus enim corporibus terribus & opacis maius producit lumen à sole, quam in partibus aëris magis vicinis soli; sic enim experimur in speculis concauis, sic in aquis, sic in aliis huiusmodi corporibus. Fit autem reflexio aliquando in motu locali, quando mobile impactum corpori dato resistit, de qua reflexione dictum est sub finem tractatus primi: aliquando autem fit in qualitatibus, quæ reflectuntur propter obicem, à quo actio directæ ipsius agentis prohibetur progredi ulterius. De hoc autem posteriori genere reflexionis longè alia ratio est quam de priore; nam in motu locali reflexo, eadem pila quæ mouetur directè, mouetur etiam postea reflexè; in alteratione autem reflexa, qualitas directè producta distinguitur realiter à qualitate producta reflexè; accidens enim non migrat de subiecto in subiectum, sicut migrat corpus de loco in locum. Imò constat quod motus localis reflexus est debilior motu directo, & primario; cum tamen alteratio reflexa intensior sit alteratione directæ.

Secundò ex data illa experientia ratio colligitur, quia scilicet corpora naturalia hoc habent, vt quando propter corpus interiectum prohibetur agere in totam spheram actiuitatis, actionem replicent & intendunt versus seipsa, vel certè versus aliam lineam; agens enim necessarium semper agit quantum potest agere.

Falsò igitur aliqui limitant vim reflexè agendi ad

Ratio à priori.

ad solum lumen, negantque reliquas qualitates aliquando reflecti; constat enim ignem fortius agere si corpus adsit à quo reflectatur: experimur species visibiles reflecti à speculis; & echo probat, quod species soni reflectuntur à locis flexuosis ac concavis.

Conditio-
nes necessa-
riae.

Tertio tamen addebam, certas quasdam exigere conditiones ut reflexione fiat qualitas intensior, quia scilicet exigitur quod obstaculum illud, seu corpus reflectens, certas quasdam habeat dispositiones, quæ si abfuerint, non fit reflexio: species v. g. visibiles reflectuntur à speculo, non reflectuntur à pariete; lumen à crystallo reflectitur, à panno nigro non reflectitur; sicut pila resilit à pariete, à corpore molli non resilit. Conditiones autem ad reflexionem luminis requisitæ potissimum sunt opacitas & læuitas, quarum altera si defuerit, non fit luminis reflexio; nam in corporibus lævigatis, & non opacis, non reflectitur lumen, sed transmittitur ac imbibitur, ut in vitris; unde necesse est terminari corpora in speculis. Neque sufficit opacitas, nisi aliquis etiam adsit læuor; sic enim à pariete minus reflectitur lumen quam à speculo; quin imò corpora densa & perspicua magis susceptiva sunt luminis, quam rara, ut crystallos magis illuminatur quam vitrum; quia nempe radij coguntur & sistuntur, qui corpora rara permeant. Deinde omnibus corporibus reflectentibus æqualiter lævigatis, æqualis fit reflexio, quia unicam habent superficiem, à qua unica fit reflexio: quæ autem scabra sunt, non unicam habent superficiem, sed plures, cum plures habeant partes extantes, unde reflexio inordinata contingit.

S. II.

Quotuplex sit, & quibus modis fiat actio reflexa.

Deo secundo, actionem reflexam dupliciter fieri solere. Primum directè, idest per eandem lineam, per quam exercetur actio directæ. Secundò obliquè, idest per diuersam, & oppositam lineam.

Ratio est, quia licet non possit quidem unquam fieri reflexio, nisi quando agens primum per lineam rectam opponitur corpori reflectenti; nihilominus tamen aliquando agens directè oppositum est corpori reflectenti, aliquando est illi oppositum obliquè; non enim id omne opponitur agenti directè, quod ei opponitur per lineam rectam; solent enim distinguì à Mathematicis lineæ parallelæ, lineæ facientes angulos rectos, & lineæ facientes angulos obliquos. Lineæ vocantur parallelæ, quæ nunquam concurrunt, licet in infinitum procedantur, quia semper æqualiter inter se distant. Porro dicitur ea lineæ esse agenti parallelæ, quæ semper æqualiter distat ab eius longitudine. Linea quæ constituit angulos rectos cum altera, illa dicitur, quæ incidit in aliam perpendiculariter, idest, neutrum in latus inclinando. Linea quæ constituit angulos obliquos, illa est, quæ vergit in unum potius latus alterius lineæ, quam in aliud. Itaque illud obstaculum dicitur directè respondere primario agenti, quod ei opponitur per lineam rectam constituentem angulos rectos cum aliqua lineæ longitudini agentis parallelæ. Illud verò agenti opponitur obliquè, siue lateraliter, quod opponitur ei per lineam rectam constituentem angulos obliquos cum aliqua lineæ agenti parallelæ.

Porro autem obseruandum est, quod agens non eodem modo agit actione directæ, quo agit actione reflexa; nam actione directæ pars qualibet agentis habet vim agendi, non tantum in partem quamlibet passî directè sibi obiectam, sed etiam in quamlibet partem eius sibi per lineam rectam obliquè, siue lateraliter obiectam, modo non sit vllum obstaculum. Sic enim experimur in obiectis visibilibus, ubi pars qualibet obiecti visibilis agit in oculos obliquè oppositos; cum videamus non ea solum quæ directè nobis opponuntur, sed ea etiam quæ lateraliter sunt opposita. In actione verò reflexa non ita res habet.

Primo siquidem quoties agens directè opponitur corpori plano reflectenti, tunc agit reflexè in ea tantum subiecta, quæ directè opponuntur eidem corpori reflectenti; non in ea quæ opponuntur illi obliquè. Idest tunc reflexio non fit per vllam lineam rectam lateralem, sed per eandem lineam, per quam facta est prima actio directæ: v. g. cum quis directè opponitur speculo, non potest videri ab illis qui lateraliter opponuntur speculo; sed ipse solus se videt: quod ostendit species tunc non reflecti lateraliter, sed per eandem lineam, per quam primò immissa sunt.

Secundo verò quoties agens obliquè opponitur corpori plano reflectenti, tunc agit reflexè in ea tantum subiecta, quæ obliquè opponuntur corpori eidem reflectenti; non autem in ea, quæ opponuntur ei directè; idest reflexio tunc fit per lineam lateralem distinctam à lineâ, per quam facta est prima actio directæ: v. g. cum quis obliquè opponitur speculo, non videtur nisi vna ex parte ab eo qui opponitur eidem speculo per lineam rectam ex altero latere ductam; non autem videtur ab eo qui directè opponitur corpori reflectenti, neque ipse videt seipsum: quod ostendit reflexionem tunc fieri per lineam lateralem distinctam ab ea lineâ laterali per quam facta est actio prima directæ. Et hoc totum perspicue patet in motu locali; si enim directè proiciatur pila in parietem, ita ut lineâ huius incidentiæ faciat angulos rectos cum pariete, pila reflectitur directè per eandem lineam versus ipsum proicientem: si autem obliquè proiciatur ex vno latere, ita ut lineâ huius incidentiæ faciat angulum acutum cum pariete versus proicientem, tunc pila reflectitur obliquè, non per eandem lineam incidentiæ versus proicientem, sed per aliam versus partem oppositam, faciendo angulum acutum cum pariete versus aliud latus, ita ut æqualis omnino sit angulus hic reflexionis cum angulo incidentiæ. Idem contingit in reflexione qualitatibus.

Colligitur hinc primò, cur æstate multò intensior sit calor quam hyeme; & tempore meridiano, quam matutino: nam tamen æstate longius à terris distet sol quam hyeme, magis tamen directè sol æstate opponitur quam hyeme: cum autem reflexio luminis fiat per eandem lineam per quam fit prima incidentia, duplicatur actio, & intensior efficitur calor quam quando fit per lineam lateralem diuersam; quod hyeme contingit. Idem statuendum de meridiis; nam æqualibus radiis incidentibus, reflexus ille fortior est, qui ad perpendicularem accedit, quia in eo duplicatur actio.

Colligitur secundo, cur in regionibus meridionalibus, ubi calidior est ær soli expositus, vmbre sint frigidiores; quia nimirum prima reflexio virtutis actiue solaris non fit per lineam lateralem, sed per eandem lineam, per quam fit prima actio directæ; ideo subiecta, quæ existunt intra lineam directam,

directam, sunt calidiora; quæ verò existunt ad latus, sunt frigidiora; umbræ verò existunt ad latus.

Motus reflexionis.

Dico tertio, modum reflexionis hunc esse. Primò radij perpendiculares reflectuntur in se ipsos, obliqui autem reflectuntur ad eodem angulos, ad quos incidunt; quia scilicet natura semper agit lineis brevissimis, ut demonstrant Optici; lineæ autem quæ faciunt angulos æquales cum lineâ rectâ, cui ad vnum punctum incidunt, breviores sunt iunctæ simul omnibus lineis constituentibus radios inæquales cum eadem lineâ, & ab eodem termino ductis, ut ostendit Vitellio lib. 1. propo. 17.

Secundò quamvis ex natura sua debilior sit radius reflexus radio directo, quia nimirum omne agens agit vniiformiter difformiter, reflexè autem facit totum quod faceret directè; sæpè tamen per accidens contingit ut intensior sit radius reflexus radio incidentiæ, præsertim in puncto reflexionis, in quo ignis sæpè producitur, qui non est productus per radium directum.

Tertio tunc potissimum contingit radium reflexum esse intensiorem radio directo, quando radij plures directi concurrere possunt in idem punctum corporis reflectentis; sic enim experimur excitari flammam in speculis concavis, quia plures radij directi solis coeunt in punctum medium, & ibi collecti fortiores euadunt quàm si essent dispersi: unde fieri videtur, ut in puncto reflexionis, quod aliquantulum à speculo distat, soletque appellari focus, multò maius producatur lumen, quàm in reliquo speculo.

§. III.

Quanam sit causa effectiva maioris intensificationis per actionem reflexam.

His eo modo explicatis, quæ comperta omnibus sunt, non est facile dicere, quanam sit causa efficiens proximè qualitatem intensiorem in loco qui magis ab agente distat; si enim primum agens illam efficiat, erit actio in distans; si efficiat qualitas producta in medio, quæ minùs est intensa, erit actio à proportionem minoris inæqualitatis.

Conclusio.

Dico quartò, causam quæ efficitur proximè intensioris qualitas per reflexionem, nec esse posse corpus reflectens, neque solam qualitatem productam in medio, vel etiam in ipso corpore reflectente; sed esse agens ipsum, à quo primariò egressa est actio directâ, cum quo concurrere quoque potest qualitas producta in medio, ut causa partialis.

Primò enim Suarez. *disput. 8. sect. 9. num. 54.* non rectè videtur referre hanc causam ad corpus reflectens, in quo, inquit, propter densitatem actiuor euadit qualitas. Verùm hoc est difficile, quia corpus quod absolute tenebrosus est, non potest producere lumen: corpus reflectens, v. g. speculum, tenebrosus est: ergo non potest ab eo produci lumen. Deinde non sunt in eo vllæ actiue qualitates, densitas enim & leuitas non sunt actiue: quomodo ergo actio illa prodire poterit à speculo, cuius leuitas, densitas, & opacitas conditiones esse possunt actionis istius, non possunt esse causæ?

Secundò etiam Aresius lib. 1. *quæst. 42. sectio 12.* minùs verè causam luminis intensioris in

R. P. de Rhodes curs. Philosophæ.

A puncto reflexionis, esse putat lumen ipsum productum in aëre propter concursum multorum radiorum in idem punctum: Radij enim (inquit) *tamen si minùs intensi, quia tamen sunt plures, produciunt qualitatem intensiorem, quàm ipsi sint sumpti seorsum.* Sed hoc multipliciter refelli potest. Primò quia tunc est actio à proportionem minoris inæqualitatis, quando id quod est minùs intensum, producit aliquid se intensius: sed plures illi radij producti in medio, sunt remissiores qualitate producta per reflexionem: ergo ab illis non potest causari reflexio, quin fiat actio à proportionem minoris inæqualitatis (quam dixi esse impossibile simpliciter, etiam adit multitudinem agentium quæ sint minùs intensa.) Deinde in pariete plano, vel etiam in speculo non concauo, v. g. intensius producitur lumen quàm in medio aëre, quamvis nullus ibi fiat concursus radiorum coeuntium in vnum punctum. Imò etiam in speculo concauo quæritur quid sit concursus ille radiorum in vnum punctum coeuntium; vel enim est concursus localis, quod nimirum plures radij non vniti ponantur in eodem loco; & sic accidens vnum migrat de subiecto in subiectum, & accidentia sunt simul sine vnione; quod vtrumque absurdum est: vel est maior vicinitas illorum radiorum ad inuicem, & hoc improbat, quia in toto medio est lumen. Concursus ergo ille non potest esse aliud quàm quod radij producti in pluribus partibus aëris exerceant simul actionem; ex quo non sequitur quod illi producant aliquid seipsis intensius.

Quod autem alij recutunt ad lumen productum in corpore reflectente, facile reicitur, quia quæritur de illo lumine, quanam causa illud producat intensius in loco remoto, quàm in viciniore.

Tertio itaque non potest alia excogitari certior causa quàm agens ipsum primum: v. g. sol ipse immediatè producit maius lumen reflexè, quàm produxerit directè, quia scilicet alia nulla excogitari potest causa maioris illius luminis, ut ostensum est: sol autem licet remotus, immediatè tamen producere potest intensius illud lumen sine actione vlla in distans, quia tunc non fit actio in distans quando agens nihil in medio producat, aliquid producit in passò distanti; hic autem sol agit per totum medium immediatè per seipsum: in puncto autem reflexionis intensius etiam agit, quia ibi maiorem inuenit dispositionem ad agendum. Vnde ratio à priori est, quia quoties agens naturale poterat agere directè vltra aliquod obstaculum, compenfat reflexè agendo id quod poterat facere directè, nisi obstarat impedimentum; sol autem immediatè poterat agere vltra obstaculum, & impeditur agere: ergo sol immediatè agit reflexè. Potestque confirmari à simili; nam quando species à speculo reflectuntur, causa earum immediata est ipsum obiectum remotum: ergo similiter causa immediatè productiua luminis reflexè producti est ipse sol, licet distans.

Addebam etiam, posse lumen productum in aëre concurrere partialiter & actione communi cum ipso corpore luminoso, quia vix aliter reddi potest ratio, cur maior fiat reflexio quoties radij directè producti possunt vniri, & concurrere agendo in vnum punctum. Imò si nihil conferunt radij producti in medio, vix reddi potest ratio, cur focus,

F f seu

seu punctum reflexionis non sit in ipso speculo, sed extra speculum. Neque absurdum est, ut qualitas remissior agens actione communi cum qualitate intensiori, producat aliquid quod non produceret sine agente primario.

Prima obiectio.

Obicitur primò. Propterea tantum agens reflexè agit, quia debet compensare id quod agere poterat directè ultra corpus reflectens à quo impeditur: ergo non potest agere intensius directè, quam reflexè. Probat per consequens. Agens non agit reflexè nisi quod facere potuisset directè agendo ultra speculum: sed ultra speculum agere non potuisset intensius, quam in aëre viciniore; egisset enim vniuniformiter difformiter: ergo in reflexione non potest agere nisi remissius.

Neque dicas agens fortius agere in subiectum remotum, quam in vicinum, si maior sit dispositio in remoto, quam in vicino.

Contra enim insto. Totus aër medius inter solem & speculum, est aequaliter dispositus: ergo sol non inuenit maiorem dispositionem in remoto, quam in propinquo. Deinde in puncto aëris, qui dicitur focus, sol producit intensius lumen; & tamen in ea parte aëris non est illa densitas, quæ confert ad maiorem intensiorem.

Respondeo negando hanc propositionem: *Agens non potest agere reflexè nisi quantum agere potuisset directè agendo ultra corpus reflectens.* Primò enim ad istam actionem reflexam concurrunt radij coeuntes in vnam actionem, ut dixi: illi autem non concurrissent ad actionem directam. Deinde quamuis omne agens agat vniuniformiter difformiter quando æquales sunt dispositiones in spatio propinquo & remoto; si tamen in remoto maiores sint dispositiones ad recipiendam actionem agentis, quam in propinquo, tunc non agit vniuniformiter difformiter, sed fortius in remoto agit, quam in propinquo. Speculum autem & aër etiam speculo vicinus maiorem habent dispositionem ad recipiendam actionem solis, quam aër distans à speculo, qui non est terminatus sicut aër speculo vicinus. Verum igitur est solem agere reflexè, quia impeditur agere directè: sed falsum est solem non agere reflexè nisi quantum agere potuisset directè.

Secunda obiectio.

Obicitur secundò. Omne agens naturale agit vniuniformiter: sed agere vniuniformiter difformiter, est agere fortius in propinquo quam in remoto: ergo omne agens naturale fortius agit in subiectum vicinum, quam in remotum; nam æqualis est in toto aëre dispositio ad lumen recipiendum.

Resp. ex dictis distinguendo maiorem; agens enim naturale agit vniuniformiter difformiter, quando æqualis est toto medio dispositio: non agit vniuniformiter difformiter si non fuerit eadem dispositio. Vel etiam agit vniuniformiter difformiter si agat per eandem lineam, id est si tantum agat directè; si autem agat per diuersam lineam, non agit vniuniformiter difformiter.

Tertia obiectio.

Obicitur tertio. Causa naturalis agit necessariò quantum potest agere: sol causa est necessaria: ergo nisi inuenitur à speculo, non agit intensius reflexè, quam directè.

Resp. causam quidem necessariam agere quantum potest, sed non omni modo quo potest; licet enim sol agens directè producat quantum producere potest actione directà, non tamen producit quantum producere potest actione reflexa. Speculum ergo non est concaus, sed tantum condicio.

A Obicitur quartò, non videri necesse dicere, quod maius producat lumen in speculo quam in aëre; sed maius illud lumen, quod apparet, esse ipsum solem, qui videtur in speculo eo modo quo videntur reliqua obiecta.

Resp. verum quidem esse quod videtur in speculo imago solis per quam perstringuntur oculi; sed aio tamen præterea maius produci lumen in superficie ipsa speculi, quam in partibus aëris solum lumen directè recipientibus. Quod probatur etiam ex igne qui producit in speculis concauis, & ex calore ignis qui reflectitur à lamina ferrea, in qua constat produci maiorem calorem, quam in medio aëre, in quo non fit reflexio.

B Quæri potest, unde accidat ut quando speculum indirectè, seu obliquè opponitur soli, duæ fiant reflexiones; duplex enim videtur imago solis.

Resp. id oriri à duabus superficiebus speculi, quarum vna extrema est, altera interior, & attingit stannum, vel argentum viuum: ex gemina enim oppositione duplex fit reflexio. Quando autem obliquè opponitur speculum ipsi soli, diuersa est oppositio vtriusque superficie.

SECTIO III.

De antiperistasis.

A Lio etiam, & mirabili prorsus modo qualitas intendi solet, quoties obliquitur à contrario, vocaturque oblectio illa contrarij, *Antiperistasis*, cuius essentia & existentia manifeste sunt, sed causa maioris illius intensiōis est obscurissima.

Certum igitur primò est, antiperistasis, seu circumobstentiam, esse actionem quā intenditur qualitas vnius contrariæ qualitatis ad præsentiam alterius qualitatis contrariæ illam quasi oblectens; ut cum hyeme aquæ puteales calidiores sunt quam æstate propter circumstantes frigus aëris. Dupliciter autem contingit fieri antiperistasis. Primò ita ut qualitas, quæ intenditur, violenta sit subiecto, & illius corruptiua, ut in exemplo allato de aquis putealibus. Secundò ita ut qualitas quæ intenditur, sit naturalis subiecto, & eius perfectiua; ut cum ignis hyeme calidior est quam æstate, propter contrarium frigus à quo oblectitur.

E Certum est secundò, quod antiperistasis manifeste ita probant experientia, ut negari nullo modo possit, intendi qualitatem contrariam ex alterius contrariæ præsentia. Primò enim constat, ignem modica aquæ aspersione magis exardescere; sic enim fabrorum arte fornaces accenduntur, & ferrum vincunt, totumque metallum ignis viribus induunt. Ignem etiam hyemali frigore fieri actiuiores quibus experitur. Accenduntur mediis in nubibus fulgura ob circumstantis aquæ frigus. Aqua soli exposita initio frigidior euadit; quod de peponibus quoque dicitur. Putealis aqua hyeme calida est, quæ frigidissima est æstate: quod in locis etiam subterraneis sensus docet; in iis enim hyeme sentitur calor, æstate frigus: quod fatuè video à nonnullis negari, quia oleum in cellariis concreuit hyeme, liqueuit æstate: ergo signum est frigidiora esse loca subterranea hyeme quam æstate. Ridentur quoque à nonnullis Medici, quia sanctè iurant minorem esse calorem ventriculi æstate, quam hyeme; unde sequitur (inquiunt) quod potanda esset hyeme aqua frigida,

gida, vescendum esset peponibus, diluenda essent niuib. pocula: contra verò æstate bibenda esset aqua calida, sumenda dapes calidiores. Sed hæc omnia non difficile soluentur in sequentibus, & standum omnino est experimento non fallaci sensuum; nam æstivo tempore in locis subterraneis iucundum percipitur frigus; brumali calor vitalis hauritur: languet æstate ventriculus, & modico contentus est cibo; cum tamen hyeme vehementius illum appetat, & excipiat copiosius.

Certum est tertio, qualitatem quando per antiperistasi euadit fortior, non posse intendi à se ipsa: manifesta enim ratio est, quia nihil actione viuoca in seipsum agere potest, aliqui ageret supra totam suam intensionem & virtutem. Imò agens naturale toto semper conatu agit; non agit ergo intensius ex eo quod contrarium adit præfens.

Status quæ-
stionis.

Tota ergo difficultas est in causa illa inuenienda, quæ vires addit qualitati, & illam intendit contrario præfente. Primò quando illa violenta est subiecto: secundò quando est naturalis.

Dico primò. Quoties qualitas, quæ per antiperistasi intenditur, violenta est subiecto, in quo fortior euadit, causa est retentio substantiæ alicuius extrinsecæ, quam exire prohibet contrarium obstitens.

Probat in experienciis allatis; calor enim aquæ putealis, quam fumare videmus hyeme, oriri nequit nisi ex calidis exhalationibus, quæ prodeuntes ex ignibus subterraneis, vel etiam ex terra vi solis tepefacta, miscentur aquæ: vetat autem eas exire circumstans frigus æris; unde necessariò calidior manet aqua quæ ob contrariam rationem frigidior est æstate, quia emissis illis exhalationibus facilius redit ad natium frigus. Eandem ob causam aqua paulò postquam ad solem exposita est, euadit frigidior, quia exhalationes calidas aquæ mixtas sol statim attrahit antequam vincat frigus aquæ. De peponibus eadem causa est, si verè augeatur eorum frigus ex primis radiis solis. Neque potest alia reddi ratio cur loca subterranea calidiora sint hyeme, frigidiora æstate; terræ namque frigus natium est, quod hyeme debilitant emissi calidiores spiritus prohibiti exire ob circumstans frigus æris; æstate autem redit ad natium frigus. Experiuntur etiam omnes, qui niuem manu aliquandiu tractant, calorem & dolorem in manu, abiecta niue, quia scilicet ingrediuntur per poros subtiliores aliquæ partes niuis, quas ubi calor natius hominis tepefacit, sentitur nouus calor cum dolore. Sanguis etiam, & spiritus qui propter niuis frigus recesserant ab ea parte, postmodum niue abiecta confluunt maiori copîa; cum nix abiicitur; idèò repentinus sentitur calor: sit autem concursus ille per sympathiam naturalem, sicut in pauore confluunt spiritus ad cor, sitque pallor in vultu.

Dico secundò, qualitatem quæ naturalis est subiecto, fieri robustiorem per obfessionem contrarij, primò propter maiorem densitatem subiecti: secundò propter retentionem quorundam spirituum, quos exhalari prohibet obfessio contrarij.

Explicatur, & probatur vtrique pars assertionis propositæ. Primò enim certum est, qualitatem in subiecto densiori esse actiuiorem quàm si sit in subiecto raro: subiectum autem quod à contrario præfente obfeditur naturæ impetu fugit contrarium, & sic magis constipatur & condensatur: sic enim videmus aquam cum in puluerem conicitur,

R. P. de Rhodæ curs. Philosoph.

A colligi in globos: sic etiam in vase nimium pleno intumescit aqua super labrum vasis, vt simul se contineat, & non decedat. Cernimus etiam halitum qui prodit ex ore animalis, densiorem fieri, quando frigidior est ær: ergo ad præsentiam contrarij fieri potest actiuior qualitas naturalis subiecto. Et hæc est causa, cur ignis fiat actiuior hyeme quàm æstate, quia scilicet ob circumstans frigus densior euadit, atque adèò ad agendum robustior, quamuis non euadat intensior. Secundò etiam certum est robustiorem fieri posse qualitatem, si contrarium adiacens impedit exhalari spiritus quosdam participantem eam qualitatem: v. g. si spiritus vitales & animales pororum compressione non permittantur exire à ventriculo, sed intra illum contineantur, non est dubium, quin ventriculus maneat calidior, quàm si exirent à ventriculo spiritus: sed hyeme frigus circumstans occludit poros, & carnem constipat, impeditque spiritus à stomacho exire: ergo hyeme ventriculus calidior est quàm æstate, ob inclusionem spirituum.

Obiicitur primò frustra, & sine fundamento fingi omnes istas exhalationes inclusas in aquis, & in locis subterraneis quando euadunt calidiora. Primò enim cum sol sit æstate actiuior quàm hyeme, deberent etiam æstate plures generari exhalationes, atque adèò calidiores essent aquæ puteales, & loca subterranea. Secundò, idèò aqua congelatur, quia frigus æris impedit ne possint exhalationes ab aqua exire: ergo aquæ puteales hyeme non erunt calidiores, si ab eis exire non possint exhalationes, sed potius congelabuntur.

Resp. negando exhalationes à terra exeuntes fingi absque fundamento; causant enim eas, partim latentes sub terra ignes, partim solis lumen: & eas videmus exire in meteora partim ignita, partim aquea, & terrea. Neque illæ sunt plures æstate, quàm hyeme, cum constet plures esse pluuias æstate, quàm hyeme; sol enim æstate torret, & minuit vapores; & licet essent plures, cum terræ pori aperti sint, æstate foras prorumpunt, non hyeme. Verum est aquam congelari propter inclusas exhalationes terreas, ex quibus scilicet sunt venti, & alia huiusmodi; aquam autem hyeme calidiorum esse in puteis propter exhalationes igneas, ex quibus scilicet meteora sunt ignita; duplex enim distingui debet genus exhalationum, vt constabit ex tractatu sequenti.

Obiicitur secundò. Cibi calidiores, & condimenta calidiora sunt apta stomacho hyeme, quæ noxia essent æstate; tunc enim frigidi quærentur cibi, & in deliciis sunt aquæ gelidæ: ergo signum est, calorem stomachi debiliorem esse hyeme quàm æstate. Deinde in locis illis subterraneis, ubi seruatur oleum, experitur illud conetescere, ac congelari frigida hyeme; solui autem & liquari æstate: ergo non est maior hyeme calor in locis subterraneis.

E Resp. probari experienciâ & ratione, quod ventriculi calor hyeme sit maior quàm æstate; tunc enim experitur plures facilius concoqui cibos, sentimus nos esse robustiores; & cum frigore occludantur pori, manifestum est spiritus non ita euaporari occlusis meatibus. Debet ergo duplex distingui calor, naturalis alter & insitus, alter aduentitius & extrinsecus. Fateor æstate calorem aduentitium maiorem esse, ad quem temperandum aptissimi sunt cibi frigidi, cum tamen hyeme aptiores sint calidi cibi, vt magis adhuc augeatur calor naturalis, & resistat frigori.

Ff 2

Obiicitur

Obijciunt tertiò. Certum est, mediam regionem aëris esse frigidiorē aestate, quā hyeme: maius illud frigus aliam non potest habere causam, nisi frigus ipsum huius regionis: ergo per anteprestitam qualitas intendit seipsam.

Resp. causam maioris illius frigoris esse primò, quia plures (ut dixi) sunt hyeme vapores quā aestate; illi autem aliquid habent caloris, & calefacere possunt partem illam aëris. Deinde vapores aestate quando se reducunt ad natium frigus, frigidiores sunt quā hyeme, ob eandem causam, ob quam dixi aquas puteales esse frigidiores: possunt ergo vapores illi mediam regionem magis frigidificare. Sed de media regione iterum dicitur *dispur. 3.* cum dicitur de frigore aëris.

SECTIO IV.

De reactione.

ANte omnia distinguendi sunt octo isti termini, *Actio, Reactio, Passio, Repassio; Agens, Reagens, Patiens, Repatiens.* Agens dicitur illud quod superat agendo; Reagens illud, quod sic agit, ut agendo superetur. Patiens illud quod magis patitur; Repatiens est illud quod minus patitur. Ut si manum calidam ut duo mittas in aquam frigidam ut octo, aqua erit agens & repatiens; manus erit reagens & patiens; plus enim manus patietur frigoris ab aqua, quā producat caloris in ipsa aqua. Actio ergo est illius qui superat, reactio est superati. Passio est plus patientis, repassio est minus patientis. Definitur ergo reactio, *Mutua passio in agens actio.* Ut cum manus calida calefaciat aquam, à qua frigefit.

Difficultas autem nunc est, utrū quoties agens agit in ipsum passum, reagat passum in ipsum agens. Negant omnem reactionem Nominales; alij eam duntaxat reiiciunt quæ fit secundum eandem contrarietatem: ignis v. g. (inquiunt) dum aquam calefacit, non frigefit ab aqua, sed humectatur. Alij putant eam semper dari: media via videtur tutior.

Prima conclusio. Dico primò, sapè in alteratione dari reactionem etiam secundum eandem contrarietatem.

Primò enim sic probant plures experientia. Ferrum candens, si mergatur in aquam, incalcificat aqua, & frigefit ferrum; & similiter si accensus carbo mittatur in cyathum aqua plenum, extinguatur carbo, & aqua calefit: manus calida, si manum frigidam tangat, in frigidatur & calefacit: si manum calidam fronti applicueris, frons refrigerabitur, & manus calefit.

Secundò probat aperta ratio, quia si non daretur reactio, non daretur vlla mixtio ex elementis: nam in mixtione omni necesse est ut miscibilia se inuicem alterent, & redigant ad certam temperiem; quod fieri nequit sine actione mutua.

Denique maior est actiuitas caloris quā eius resistentia: ergo sicut calor per maiorem actiuitatem agit in frigus, sic per minorem resistentiam ab eo reparatur.

Secunda. Dico secundò, non dari semper reactionem ex defectu conditionis alicuius requisitæ. Festuca v. g. quando in fornacem accensam proijciatur, non reagit in ignem.

Ratio est, quia quando actiuitas agentis vincere non potest resistentiam passi, nulla fieri potest reactio: sed festuca vincere non potest resistentiam ignis maximi: ergo tunc non fit reactio. Quatuor ergo exiguntur ut fiat reactio. Primò ut agens

A & reagens mutuo possint vincere resistentiam. Secundo, ut sicut agens habet suam vim actiuam, ita suam habeat ipsum reagens. Tertiò ut agens sit in potentia ad recipiendam formam à reagente. Quartò ut agens sit intra sphaeram actiuitatis reagentis.

Obijciunt tamen primò difficile argumentum Calculatoris; si enim (inquit) daretur reactio, frigeretur idem moueri motibus contrariis; frigeretur nimirum & caleferetur. Probatur. Sit ignis, qui aquam calefaciat distantem duobus palmis, & ab aqua frigefiat; tunc transit utriusque actio per medium spatium: ergo spatium illud intermedium frigefiet simul & calefit in gradibus intensis; volo enim quod aqua calefiat ut septem, & frigeficiat ut tria: certè in medio producentur decem gradus eiusdem contrarietatis. Idem argumentum fieri aliter solet. Supponatur quod media pars ignis in quem aqua reagit, est intra sphaeram actiuitatis ipsius aquae; altera vero pars non est intra sphaeram actiuitatis aquae: tunc pars una ignis infrigidatur ab aqua, & calefit ab altera parte ignis, quæ supponitur non frigefieri: ergo idem ignis mouebitur contrariis motibus.

Resp. medium in utroque illo casu moueri quidem motibus contrariis remissis, non moueri motibus contrariis intensis. Ad probationem autem, dupliciter solet responderi. Primò enim dum ignis, & aqua inter se pugnant interiecto aliquo medio, concedo quod medium illud ab utroque patitur: sed agens validius agit in ipsum aliquid producendo; infirmius autem nihil quidem producit, sed conseruat qualitatem, quæ prius erit in subiecto; per eam enim conseruationem efficitur ut medium multò minus illius qualitatis deperdat, quā alioqui deperderet, v. g. medium calidum est ut quatuor, ab igne validiori calefit ut quinque, ab aqua non frigefit quidem de nouo, sed frigus eius conseruatur: & quia non potest eius frigus conseruare totum ob actionem validioris contrarij, conseruat duntaxat aliquam eius partem, & efficit ut ab igne non destruat nisi gradus vnus frigoris, cum alioqui plus destruendum esset. Neque obstat quod nulla qualitas permanens excepto lumine ac speciebus, eget conseruatione agentis vilius creati; conseruationem enim constat fieri à solo Deo. Hoc enim verum est de qualitatibus, quæ non oppugnantur à contrario agente; non est verum de illis quæ oppugnantur. In casu autem proposito frigus impugnatur à calore ignis; unde nec est mirum quod conseruetur à reagente, quod est frigidum.

Secundò responderi potest valde probabiliter, quod medium non mouetur in eo utroque casu motibus contrariis; quia ponamus quod medium est calidum ut quatuor, & frigidum ut quatuor; & quod applicatur huic medio agens calidum, & reagens frigidum; tunc agens calidum quod supponitur esse validius, introduceret tres gradus caloris, & tres expelleret gradus frigoris; frigidum verò introduceret vnum gradum frigoris, & expelleret gradum vnum caloris; non cum qui de nouo introducit; sed vnum ex his quos supposui prius existere in medio; sic enim medium erit quidem calidius quā antea; & tamen recepit aliquid frigoris: sed quia plus amisit, quā recepit, ideo simpliciter dicitur esse calefactum. Eadem responsio est ad alterum exemplum de igne, qui supponitur non esse totus intra sphaeram contrarij; dico enim partes eius non repassas, agere in

SECTIO V.

De rarefactione & condensatione.

in partes repassas, postquam acceperunt aliquid frigoris ab aqua; & in illis producere gradum caloris, quo expellitur gradus frigoris prius introductus, licet eodem tempore reagens producat in illis partibus ignis alium gradum frigoris.

Prima instantia. Instabis primò. Quintus gradus caloris, qui supponitur expellere quartum gradum frigoris, non minorem habet repugnantiam cum eo gradu caloris, qui introducit, quam cum eo quem expellit; sed esse non potest cum eo quem expellit: ergo nec esse potest cum eo qui introductur.

Resp. negando maiorem, quia quintus gradus caloris, qui expellit v. g. quartum gradum frigoris, est quintus gradus respectu illius quarti gradus, qui expellitur; respectu autem illius gradus frigoris, qui introducit, non est nisi quartus; quia gradus frigoris qui introducit, excludit alium gradum caloris, ratione cuius iste vocabatur quintus.

Secunda. Instabis secundò. Omnis mutatio est inter terminos contrarios; nemo enim dixerit, quod materia potest amittere formam ignis, & acquirere aliam formam ignis: ista mutatio, quæ fit in medio, non est inter terminos contrarios; aer enim duos amittit gradus caloris, & recipit duos item gradus caloris; sicut si eadem materia perderet unam formam ignis, & alteram amitteret formam ignis.

Resp. duas hic fieri mutationes, quarum singule terminos habeant contrarios, alteram à frigore ad calorem; alteram à calore ad frigus: non est autem inconueniens, quod terminus vnus mutationis non sit contrarius termino alterius mutationis.

Secunda obiectio. Obiicitur secundò. Non potest dari actio à proportionem minoris inæqualitatis, idest, quoties virtus actiua ipsius agentis non superat resistentiam passivam; sed reagens habet vim actiuam minorem quam sit resistentia ipsius repassivæ, quod est agens validius reagente: ergo non potest reagere.

Responsio facilis est ex iis, quæ dixi de resistentia, quam dixi esse duplicem. Prima est actiua: secunda est formalis & negatiua. Verum est, non dari actionem nisi quando virtus actiua ipsius agentis superat resistentiam formalem passivam: non est autem necesse ut superet resistentiam actiuam. Quoties datur reactio, semper reagens habet virtutem actiuam maiorem quam sit formalis resistentia passivæ, etiam si sit minor quam resistentia actiua ipsius.

Tertia. Obiicitur tertio. Si possibilis est reactio, nullum vnquam agens assimilât sibi passum; quod probatur: nam si passum frigidum reagat in agens calidum ut octo, necesse est ut in eo corrumpat gradum aliquem caloris, & faciat illud calidum ut septem: ergo illud non poterit producere calidum ut octo.

Resp. calidum ut octo debilitari quidem à passo reagente, sed posse tamen ab eo calido produci simile; quia quando reagens frigidum ita fractum est, & superatum, ut non possit amplius superare resistentiam agentis, tunc agens calidum per emanationem reparat amissas vires, & assimilât sibi passum, quia redit ad statum, in quo erat ante reactionem.

Quarta. Obiicitur quartò. Eo instanti, quo ignis agit in niuem, agit cum omnibus suis gradibus caloris: ergo eo instanti non amittit gradum vllum caloris: ergo non reparatur à frigore opposito.

Resp. ignem non agere in instanti quando aduersarium oppugnat; sed in eo tempore, quo agit, illum agere cum omnibus gradibus quos habet, non autem cum iis quos amittit.

R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

Pertinent ad genus alterationis rarefactio & condensatio, quia rarefactio motus est ad raritatem, condensatio motus ad densitatem; raritas autem & densitas qualitates sunt. Est autem obscurissimum dicere, quid illæ sint, & quomodo fiant; atque haud scio, utrum sit aliud aliquid in tota Physica obscurius & difficilius. Primò ergo ponenda est existentia, deinde quidditas raritatis & densitatis. Secundò utrum illæ fiant per accessum nouæ quantitatatis. Tertio utrum fiant per solam introductionem aut exclusionem corpusculorum. Quarto utrum fiant per solum motum localem partium. Quintò quomodo tandem illæ fiant.

§. I.

Existentia & quidditas densitatis & raritatis.

Certum est primò, admitti omnino debere in quantitate continua raritatem & densitatem, saltem improprie ac late dictas. Raritas improprie dicta, illa est, quæ consistit in quadam distantia & discontinuitate partium; quo modo pumex & spongia raritatem habent. Densitas improprie dicta, illa est, quæ consistit in quadam partium indistantia & continuitate, ut quando comprimitur spongia. Huiusmodi ergo rarefactio oculis ipsis cernitur; nam quando bullit aqua in lebece, bullis pluribus plena est aëre plenis: caro inflatur & distenditur per ingressum humoris alicuius, quo dilatantur & implentur pori: lana & spongia contrahuntur & cluso aëre, ampliantur eo introducto intra cavitates & spaciola inania.

Certum est secundò, quod præter improprietatem hanc raritatem, & cæcis ipsis notam, datur etiam alia raritas proprie dicta, quæ non est distantia tantum aliqua, & discontinuitas partium; sed tenuitas quadam, & minor constipatio partium sine vacuitatibus & discontinuatione illarum: densitas verò propria est crassitudo substantiæ, ac maior partium constipatio. Negant autem condensationem & rarefactionem propriam noui plures Philosophi, qui volunt rarefactionem non fieri nisi per diuisionem partium, & ingressum corpusculorum: condensationem autem fieri per eorum exclusionem, quod placitum inferius refutabitur; nunc autem cum communi sententia

Suppono negari non posse raritatem hanc proprie dictam sine discontinuitate.

EPrimò enim lac & oleum antequam calefiant, parum occupant loci; cum autem ceperint incallescere, dilatantur & spatium occupant longè maius; neque tamen vlla est in illis discontinuitas & partium distantia: quis enim videt nullas ibi esse cavitates, sed liquorem continuum? Est enim contra naturam rei liquidæ, ut partes habeat discontinuas, & à se inuicem distantes; fluunt enim & iunguntur aliis partibus, ut patet.

Secundò idem patet in puluere sulphureo, quo disploduntur bellica tormenta. Tota enim ratio cur tanto impetu pilam æneam è tubo æneo ignis obrudat, alia non est, nisi quia puluerem ignis rarefacit; rarefactus autem puluis, exigit latius spatium.

tium, quod quarens, obstacula omnia perumpit cum tonitru. Inueniant hic noui Sectatores aromorum suas illas cauitates & foramina quæ repleti possint corpusculis; nunquid totum hoc continuum est, & sui plenum? Idem ostendit etiam qualibet flamma, quæ occupat locum longè ampliorem, quàm lignum ex quo gignitur; & tamen illa continua est sine vllis cauitatibus, alioqui non posset illa esse æqualiter lucida & calida.

Vitreæ cucurbitulæ.

Tertio probatur huiusmodi raritas ex vitreis cucurbitulis, in quibus videmus carnem intumescere, trahique humores ad illam partem: cuius rei alia nulla potest assignari ratio, nisi quod ignis rarioris est substantiæ, quàm aer: vnde fit, vt quando ignis in cucurbitula inclusus vertitur in aerem, occupat minorem locum quàm prius. Quia verò nullus succedere potest aer ad implendum vacuum, eleuatur caro.

Castaneæ.

Quarto castaneæ, si apponantur igni omnino integræ, crepitant & exiliunt: sin verò cortex earum scindatur, nihil tale sequitur: cuius rei alia nulla potest esse ratio, nisi quia inclusus in ipsis aer attenuatur & rarefit per calorem, indigensque maiori spatio.

Vitreum receptaculum.

Quinto assumatur vitreum receptaculum tumidi alui, sed angustioris colli, & mergatur os eius in vas patuli oris aqua plenum; si apponatur ei postmodum ignis, tunc aer calore extenuatus & rarefactus in ampliorem nitetur locum, & erumpens ex ore vasis superioris, elabatur per os aqua mersum; vnde fiet, vt aqua tumultuose in bullas intumescat: si autem amouetur postea ignis, frigescens aer etiam condensabitur; & ne detur vacuum, ascendet aqua, occupabitque non modicam eius partem.

Motus in aere.

Sexto denique dum mouemur per aerem, cedit aer, & vel condensatur, vel propellit alium aerem. Non propellit; alioqui musca vna totum commoueret aerem vsque ad celum.

Ratio à priori.

Potestque à priori afferri ratio, quia cum quantitas in infinitum sit diuisibilis, potest eadem entitatiuè immutata occupare maiorem & minorem locum, quàm antea.

His positis quæ clariora erunt ex sequentibus, difficultas est de quidditate illius raritatis propriè dictæ, vitrum videlicet illa sit qualitas aliqua distincta ab ipsa extensione locali; an verò sola extensio quantitatiua, prout connotat parum quantitatis.

Conclusio.

Dico primò, raritatem & densitatem non esse qualitates diuersas ab ipsa extensione, nec esse solam præsentiam quantitatis ad locum; sed modum ipsum realis extensionis, quatenus connotat parum, aut multum materiæ.

Prima pars probata.

Primam partem negant Suares, Hurtadus, Toletus, volentes raritatem & densitatem inesse quantitati tanquam veras qualitates distinctas ab extensione quantitatiua: contrarium autem videtur longè probabilius, cum Capreolo, Aresio, Auerfa, Ariaga. Ratio est, quia per solam maiorem extensionem sub minore materia optimè intelligitur, quomodo quantitas ampliolem quàm antea occupet locum, etiamsi nulla concipiatur alia qualitas illi esse superaddita: frustra ergo videtur illa excogitari ad effectum hunc formalem, quem sola extensio satis explicat cum quibusdam connotatis.

Secundam etiam partem video negari à pluribus, quibus videtur raritatem, & extensionem non esse aliquid diuersum à quantitate; sed esse solam eius præsentiam ad locum motu locali ac-

quisitam. Sed contrarium est longè certius, videturque abundè probatum 3. & 4. *Physic.* vbi explicata est natura quantitatis, & præsentia localis. Probaturque, quia rarefactio & condensatio sunt veræ alterationes, non autem solùm motus locales (vt probabo statim); sed si raritas & extensio non esset nisi præsentia ad locum, rarefactio non esset nisi motus localis: ergo extensio quantitatiua non est sola præsentia localis. Deinde in Sacramento Eucharistiæ tota existit quantitas sancti Corporis, sublata extensione: ergo illa extensio est aliquid distinctum à quantitate: nam vt corpus extensum quantitatiuè, fiat inextensum quantitatiuè, amittere debet aliquid.

Raritas ergo est extensio localis, prout connotat parum quantitatis & materiæ: densitas autem est extensio localis, prout connotat multum quantitatis & materiæ. Ideoque rarefactio est productio maioris extensionis, eadem manente materia, & quantitate: condensatio est productio minoris extensionis, manente item eadem materia, & quantitate. Rarum ergo definit optimè Aristoteles, quod sub magnis dimensionibus parum habet quantitatis & materiæ: densum, quod sub paruis dimensionibus habet multum materiæ, ac quantitatis.

Obiicitur primò, Christi Corpus in Sacramento habere raritatem & densitatem actuales; ossa enim eius densiora sunt quàm caro, vel sanguis, aut etiam spiritus: sed in sancto illo corpore non est extensio localis: ergo raritas & densitas sunt aliquid diuersum ab extensione locali. Deinde debet dari aliqua ratio, cur quantitas exigit nunc minorem extensionem, cum antea exigeret maiorem: illa ratio non potest esse nisi noua raritas & densitas: ergo in quantitate dantur raritas & densitas distinctæ ab extensione. Denique raritas & densitas sunt veræ qualitates, & rarefactio & alteratio: ergo non sola extensio est raritas.

Resp. Christi Corpus in Eucharistiâ habere raritatem solùm in actu primo, non autem in actu secundo; dicitur enim caro Christi rarior quàm ossa, quia postulat extensionem maiorem sub parua quantitate, si nature sue relinquatur, propter primas qualitates quas habet; sicut brachium Christi longius est digito, quia si nature sue relinquatur, maiorem occupabit locum. Causa ergo, & fundamentum, cur quantitas exigit nunc maiorem locum quàm antea, est noua dispositio primarum qualitatum. Fateor raritatem & densitatem esse veras qualitates, sicut figura, quantum non sit nisi modus quantitatis; vera tamen est qualitas, extensio enim illa sub illa connotatione quantitatis multæ, vel paruæ verè qualitas est.

Obiicitur secundò, extensionem illam non esse magis distinctam à quantitate, quàm impenetrabilitatem quæ separatur à quantitate per solam connotationem: sed disparitas allata olim est 4. *Physicorum*, neque repetenda videtur hoc loco.

S. II.

Vitrum rarefactio quantitatis fiat per additionem nouæ quantitatis.

Cum ergo raritas & densitas non sit aliud quàm maior, aut minor extensio, prout illi responderet multum aut parum materiæ, difficillimum est dicere, quomodo possit eidem quantitati correspondere nunc maior, nunc minor extensio; & eadem quantitas exigua nunc concludi spatio, nunc

Quæst. II. Sect. V. de Rarefact. & condens. 343

Varia sen-
tentia.

nunc amplius, & amplius dilatari. Quod vt ex-
plicent Philosophi aliqui, necessarium esse omni-
no putant, vt in rarefactione addatur noua quan-
titas, & in condensatione amittatur. Secundò alij
malunt fieri rarefactionem per immisionem cor-
pusculorum in spatia pororum dilatata. Tertiò
alij sufficere putant motum localem: alij denique
volunt produci nouum modum extensionis, eadem
manente quantitate.

Conclusio.

Dico secundò, nullam in rarefactione acquiri
nouam quantitatem, neque vllam in condensatione
amitti. Ita post S. Thomam 2. p. q. 77. art. 2. do-
cent omnes communis Theologi & Philosophi.

Ratio autem facilis est. Primò, quia si noua
quantitas per rarefactionem acquireretur, sequeretur
quod noua etiam crearetur materia; noua
enim illa quantitas esse non potest in istis illis
partibus materiae, in quibus est prior quantitas,
alioquin duæ illæ quantitates se penetrarent, vel
materia illa esset in duobus locis. Creari autem in
rarefactione nouam materiam, & in condensatione
veterem annihilari, absurdissimum est.

Dices, sicut potest eadem quantitas immutata
respondere nouo modo extensionis, poterit ergo
eadem materia immutata respondere nouæ quan-
titati.

Sed contra retorqueri potest argumentum. In
rarefactione materia eadem immutata potest res-
pondere nouæ quantitati, & dilatari: ergo potest
eadem quantitas immutata respondere nouæ ex-
tensionis. Deinde disparitas magna est; si enim ea-
dem materia respondet maiori quantitati, sequitur
priorem quantitatem migrare de subiecto in sub-
iectum, vel duas quantitates esse in eadem parte
subiecti, quod verumque impossibile est. Si verò
quantitas eadem maiorem acquirat extensionem
quàm prius, neutrum sequitur absurdum, quia tota
prior extensio perit, & illi succedit noua. Nemo
autem dixerit quod perit in rarefactione tota prior
quantitas.

Idemque in condensatione declaratur, quia si
amittitur in ea quantitas, annihilari debet mate-
ria, quæ suberat illi quantitati. Materia enim illa
vel habet aliquam, vel non habet. Si habet quan-
tita-tem: ergo non perit vlla quantitas. Si non
habet: ergo materia manet sine quantitate, ac
proinde sine forma & accidentibus.

Denique certum est, quod augmentatio & de-
cretio differunt à rarefactione & condensatione;
non differunt autem si accedat in rarefactione
noua quantitas, & decederet in condensatione.

Prima ob-
iectio.

Obiicitur tamen primò. Non potest per rarefa-
ctionem acquiri noua & maior extensio, quin ac-
quiratur quantitas noua: per rarefactionem cer-
tum est acquiri extensionem maiorem: ergo maior
etiam acquiratur quantitas. Probatur maior.
Tot, & non plures, neque pauciores sunt partes
quantitatis, quot sunt partes extensionis; tum
ante, tum post rarefactionem: plures sunt partes
extensionis post rarefactionem, quàm ante rarefa-
ctionem: ergo plures etiam partes sunt quantita-
tis. Maiorem probo. Tunc non plures, neque pau-
ciores sunt partes quantitatis quàm extensionis;
quando nulla est pars extensionis cui non corres-
pondeat vna pars quantitatis; & nulla pars quan-
tita-
tis, cui non correspondeat vna pars extensionis:
sed tum ante, tum post rarefactionem nulla est
pars quantitatis, cui non correspondeat aliqua pars
extensionis, & contra: ergo tum ante, tum post
rarefactionem non sunt plures, neque pauciores
partes extensionis, quàm quantitatis.

A Dices, partes quantitatis post rarefactionem ali-
ter se habere, quàm ante rarefactionem, atque
adeò illas respondere posse nouæ extensioni.

Euasio.

Sed contra: nam implicat vt duo numeri vni-
tatum prius æquales fiant inæquales, quin fiat vna
ex parte additio, vel deperditio vnitatum: hic
duo numeri vnitatum sunt ex æqualibus inæqua-
les: nam ante rarefactionem numerus partium
quantitatis est æqualis numero partium extensio-
nis, quæ est ante rarefactionem, & post rarefactio-
nem numerus partium quantitatis est maior nu-
mero partium extensionis; quæ antecesserat rare-
factionem, cum sit æqualis numero partium maio-
ris extensionis: ergo maior etiam est numerus par-
tium quantitatis. Quemadmodum si fiant infiniti
homines habentes singuli vnam linguam, impli-
cat plures esse homines quàm linguas, nisi vel ali-
quæ tollantur lingue, vel noui addantur homines
sine linguis.

Resp. argumentum illud videri prorsus insolu-
bile iis qui admittunt in continuo indiuisibilia
realia (vt constat ex dictis alijs;) sed positis par-
tibus in infinitum diuisibilibus, solui non diffici-
le potest distinguendo hanc propositionem, in
qua stat tota vis argumenti: *Quando vnitates dua-
rum collectionum singula singulis respondent, tot sunt
vnitates in vna collectione, quot sunt in alia:* hoc
verum est quoties vnitates illarum collectionum
sunt indiuisibiles; tunc enim vna vni responderet
indiuisibiliter: si autem vnitates illæ collectionum
sint diuisibiles, fieri potest vt singula singulis res-
pondeant; & tamen plures sint vnitates in vna
collectione, quàm in alia; quia singula singulis
respondent diuisibiliter; hæc enim est ratio par-
tium diuisibilium in infinitum, vt non sint ita
vne, quin sint etiam plures, & plures in infini-
tum, atque adeò vt respondeant extensioni, nunc
maiori, nunc minori.

Vnde respondetur ad formam argumenti distin-
guendo illam maiorem: *Non sunt plures, neque pau-
ciores partes quantitatis, quàm extensionis, tum ante,
tum post rarefactionem;* ita vt diuisibiles sint in in-
finitum, concedo; ita vt sint indiuisibiles, nego.
Ad probationem similiter distinguo illam propo-
sitionem: *Tunc non sunt plures partes in vna colle-
ctione quàm in alia; quando in vna collectione nulla
est pars, cui non correspondeat pars alterius collectio-
nis;* quando illæ partes sunt indiuisibiles, & sim-
plicitèr vne, concedo; quando illæ partes in in-
finitum sunt diuisibiles, nego. Cum ergo quanti-
tas partes habeat in infinitum diuisibiles, quan-
tumcunque illæ respondeant partibus extensionis,
plures tamen semper sunt partes quantitatis quàm
extensionis; quantitas enim dilatari semper po-
test: extensio partes quidem habet infinitas, sed
incapaces dilatationis, alioquin daretur extensio ex-
tensionis; si enim extensio illa dilataretur, accipe-
ret aliquid noui, quod non haberet prius. Cum
ergo extensio essentialiter sit extensio, scipsa ex-
tensio est, non per aliud; quantitas autem non est
essentialiter extensio, ideo cum habeat infinitas
partes, possunt illæ habere modò minorem, modò
maiorem extensionem; atque adeò verum est,
quod secundum numeros inassignabiles plures
sunt in qualibet quantitate partes quantitatis,
quàm extensionis, etiam si ambæ sint infinitæ;
quamuis secundum numeros assignabiles tot sint
partes extensionis, quot quantitatis, sicut dictum
olim est, quod in formica tot sunt partes, quot in
celo, secundum numeros assignabiles, non secun-
dum inassignabiles.

ff 4 Obiicitur

Secunda
obiectio.

Obiicitur secundò. Si non additur quantitas in rarefactione, sequitur omninò quod datur vacuum. Quod probò; quia in rarefactione vel partem quantitatis incipiunt distare inuicem, & sic datur vacuum inter illas; vel non magis distant quàm ante, & sic quantitas non est magis extensa quàm ante, nisi dicatur quod ante rarefactionem una pars penetrabat aliam. Imò probatur quod magis distant, quia ante rarefactionem inter primam & ultimam partem erant v. g. duo cubiti, & post rarefactionem sunt quatuor. Denique non potest fieri elongatio inter partes remotas, quin etiam fiat inter propinquas; si enim secunda pars non minùs propinqua est primæ, quàm ante, & tertia secundæ, & quarta tertiæ, certè quarta etiam non erit minùs propinqua primæ: sed si propinquæ magis inter se distent, dabitur inter illas vacuum: ergo si non addatur quantitas in rarefactione, dabitur vacuum in quantitate rarefacta.

Resp. partes quantitatis dum rarefiunt, manere semper coniunctas, neque dari vacuum vllum inter illas. Ad probationem ergo respondeo, illas partes sumi posse vel prout indiuisibiles sunt ab extrinseco, idest prout dicunt negationem vterioris extensionis; vel prout sunt diuisibiles intrinsecè. Partes prout sunt ab extrinseco indiuisibiles, non magis inuicem distant post rarefactionem, quàm ante illam; magis autem distant prout sunt diuisibiles intrinsecè. Partes ergo quæ priùs se tangebant, etiam post rarefactionem se tangent; quia se tangunt quatenus sunt ab extrinseco indiuisibiles, siue prout dicunt negationem vterioris extensionis: sed secundum partes quaslibet prout diuisibiles magis distant; sunt enim rarefactæ prout diuisibiles, non prout indiuisibiles extrinsecè. Habetur autem rarefactionis huius mirabile quoddam specimen in speculo; mons enim maximus totus secundum omnes suas partes representatur in paruo speculo, quod fieri nullo modo posset nisi per virtutem specierum partes illæ omnes quodammodo condensarentur.

Tertia ob-
iectio.

Obiicitur tertid, necesse videri vt in condensatione duæ partes semetutè penetrarent: sit enim corpus aliquod rarum occupans duos palmos; sic arguo. Antea medietas illius corporis occupabat totum spatium quod occupatur nunc à toto corpore: ergo nunc vnus palmus est in loco alterius palmi. Probatur consequentia. Quoties duæ partes vnicum habent *ubi*, sunt in eodem loco: sed in dato casu duo palmi vnicum habent *ubi*; vnus enim est in loco alterius: ergo illi duo palmi sunt in eodem loco. Confirmatur, quia priùsquàm corpus condensetur, singulæ illius partes respondent singulis partibus loci; aded vt neque plures sint partes in corpore quàm in loco, neque pauciores: ergo si minorem occupent locum post condensationem, singulæ partes loci non respondebunt singulis partibus corporis, sed plures erunt partes in illo priore loco, quàm in corpore condensato.

Resp. nullam sequi penetrationem ex condensatione. Ad probationem ergo distinguitur illa propositio: *Toties datur penetratio, quoties duæ partes sunt in loco vniu*; si seruent eandem extensionem quam habebant priùs, concedo; si non seruent eandem extensionem, sed vtraque magis constiperetur, nego. Verum est duos palmos occupare locum vnius palmi post condensationem; sed neuter eandem seruat extensionem: nulla ergo est penetratio. Ad confirmationem responso

A eadem adhibenda est, quæ vtebatur in prima obiectione; sicut enim ibi comparabatur numerus partium quantitatis cum numero partium extensionis, sic comparatur nunc numerus partium quantitatis cum numero partium loci: responderi enim debet, partes quantitatis respondere partibus loci, non indiuisibiliter, sed diuisibiliter; atque aded partes quantitatis quandiu possunt rareferi, plures esse secundum numeros inassignabiles, idest secundum indiuidua numerorum, quàm sint partes loci, etiamsi non sint plures secundum numeros assignabiles, idest secundum numerorum partium.

§. III.

B *Virum rarefactio fiat per admixtionem corpusculorum.*

A lter modus explicandi rarefactionem excogitatus est à multis Recentioribus, quorum tota Philosophia nititur atomis & corpusculis indiuisibilibus, insensibilibus, & vt verius loquar, planè commentis. Negant igitur illi rarefactionem aliter explicari posse, quàm per poros quosdam minutissimos, quibus corpora omnia, tum dura, tum liquida plena sint; eos enim poros & vacuitates in rarefactione dilatari, & in eos introduci extranea corpuscula, vel terræ, vel aquæ, vel aëris: in condensatione constringi poros, & corpuscula excludi; sic enim vitari difficultates insolubiles, quas nuper attuli, & saluari quomodo quantitas constet ex indiuisibilibus mathematicis. Ita docent ex antiquioribus Ocham opusculo de Eucharistia, Gabriel in canonem lect. 45. Galenus 4. Physic. textu 83; & in controuersis ad Tyrones, q. 27. Mitto Recentiores, quos esse video multos & eruditos.

Dico tertid. Licet impropria rarefactio fiat per admixtionem extraneorum corporum; dari tamen rarefactionem veram & propriam, quæ fit per dilatationem quantitatis sine admixtione corporum extraneorum; & veram condensationem, in qua non fiat exclusio huiusmodi corporum. Ita docet verior & communior sententia.

Probaturque primò omnibus illis experimentis, quibus conclusione prima probabam dari rarefactionem propriè dictam, in qua quantitas tota maneat continua, & vnitas seruet partes; hanc enim omnem rarefactionem negat hæc sententia, quam reiicio. Secundo probatur ex variis absurdis. Primum sit; sequeretur quod vas opertum, & aqua plenum, non deberet hyeme frangi, quando intra illud aqua congelatur; ided enim frangi dicitur, quia cum aqua condensetur, daretur vacuum intra ipsum vas; sed si condensatio fiat per exclusionem corpusculorum, non fieret vacuum intra illud vas, quod plenum maneret corpusculis emissis: ergo clarum est, quod condensatio non fit per exclusionem corpusculorum.

E Respondent aduersarij primò, vas illud non frangi ad vitandum vacuum, sed quia partes vasis congelantur, & sic vniuntur vt rimas agant. Verum hinc sequeretur, quod vas æquè frangi deberet quando est vacuum ac quando est aqua plenum; nam æquè congelatur. Adde quod disruptio vasis non accidit ex vniione partium vasis facta per frigus; sed ex earum partium diuisione. Secundo respondent, non posse vas illud frangi propter aquæ condensationem, cum manifestè experientia constet, aquam congelatam plus occupare

cupare spatij, quam non congelatam: sed hoc concessio manifeste argumentor. Aqua congelata densior sine dubio est, quam aqua non congelata: sed aqua congelata plura in se habet corpusculorum, quam aqua non congelata; abundat enim exhalationibus propter quas congelatur: ergo condensatio non fit per expulsionem corpusculorum, nec rarefactio per eorum introductionem.

Secundum est. Quando à chirurgo applicatur carni ampulla vitrea, & assurgit caro propter densitatem aeris extincto igne, certe non debet assurgere caro si condensatio fiat ex emissionem corpusculorum, quia caro non assurgit nisi ad vitandum vacuum: sed si densitas aeris provenit ex emissionem corpusculorum, ampulla vitrea plena manebit illis corpusculis: ergo non est necesse ut assurgat caro.

Tertium sit. Sequeretur quod oleum, & lac quoties rarefiunt, in omnes partes deberent diuidi, quia nihil est in oleo quod non rarefiat aut condensetur; habet enim in omnibus partibus temperamentum, quod est causa raritatis: ergo in omnibus partibus diuiditur, cum rarefactio sit diuulsiio partium.

Denique sequeretur, rem toties rarefieri, quoties repletur aëre, aut alio aliquo corpore: rarefiet hominis os quoties aperitur & repletur aëre: pulmones in respiratione rarefient & condensantur: folles item quoties à fabro aperiuntur: vitrem quoties inflatur, aut impletur oleo: faccum quoties lana impletur, aut tritico: vestem quoties induitur. Rarefactio enim est interpositio corporum inter partes alicuius corporis; quod autem imperceptibiles sint hi pori, per quos subeunt corpora extranea, hoc non mutat naturam rarefactionis.

Tertio ratio à priori est illa, quam attuli ad probandam rarefactionem proprie dictam; quia scilicet quantitas cum sit infinitum diuulsiibilis, dilatari etiam potest, & rarefieri sine vlla diuulsiione partium. Potestque confirmari à pari; nam sicut se habent in motu tarditas & celeritas, sic se habent in quantitate raritas & densitas: sed tarditas & celeritas motus non sunt maior aut minor interruptio partium motus: ergo raritas & densitas in quantitate non sunt eius partium diuulsiio, aut vnio.

Obiicitur primò, nullum esse planè corpus, in quo non sint pori in quos possunt sine dubio introduci corpora fluida & minima: ergo nullum est corpus, quod non possit dilatari per immisionem corpusculorum. Antecedens patet; nam ferum poros habet in quibus latet ignis: lignum idèò fluitat in aqua, quia intra poros habet aërem: de carne humana non est dubium; cur igitur de aqua & aliis corporibus liquidis, quæ rarefiunt, non idem dicetur.

Resp. non apparere in corporibus liquidis vllum vestigium huiusmodi cavitatum, quas immeritò aliqui Doctores tribuunt aëri & aquæ; nam cum perfecta fluiditate illi pori & dissolutio vnionis repugnat. Deinde aio, rarefactionem illam impropiam non fieri sine alia rarefactione propria; quia si latiora sunt foramina illa quam essent prius, & tamen non sit noua vlla diuulsiio, certè dilatatur amplius substantia; & sic adhuc admisa illa foraminum impletione, non vitant aduersarij rarefactionem propriam. Per introductionem itaque corporum extraneorum fit rarefactio impropria, non rarefactio propria.

Obiicitur secundò. Quando aqua bullit in le-

betè, assurgit in bullas plenas aëre: ergo rarefactio aquæ fit per intromissionem aeris in aquam: ergo de alia qualibet rarefactione idem iudicium fieri potest.

Resp. aquam in lebetè rarefieri, tum propria, tum impropria rarefactione. Rarefit proprie, quatenus etiam seclusis bullis maiorem occuparet locum quam ante, sicut oleum & lac. Rarefit improprie, quia repletur vaporibus calidis, qui efficiunt ut intumescat aqua in bullas.

Obiicitur tertio. Corpora dura, licet calida sint, non tamen rarefiunt (ut patet in ferro:) cuius rei ratio solum est, quia rarefactio non fit nisi dissoluta vnione; durities autem impedit dissolutionem vnionis: sed si rarefactio non fiat dissolutionem vnionis, ferrum debet rarefieri dum est calidum.

Resp. corpora dura idèò non rarefieri, quamuis calefiant, quia efficit durities non tantum ut res difficile diuidatur; sed etiam ut magis seruet suos terminos, & suam figuram.

S. IV.

Virum rarefactio per solum fiat motum localem.

ICO quartò, raritatem & densitatem non fieri per solum motum localem, quamuis nunquam fiat rarefactio & condensatio siue motu locali omnium partium substantiæ quæ rarefit, aut condensatur. Assertio.

Prima pars negatur ab Aresio, & ab aliis quibusdam Theologis, qui cum velint Angelum solo motu locali extendi ad locum ampliorem quam antea, volunt etiam sufficere motum localem ad raritatem quantitatis. Sed hoc meritò reprobatur. Primò quia quoties aliquid non mouetur nisi localiter, sic nouum acquirit locum, ut adquatè deferat locum in quo prius erat: sed per rarefactionem quantitas non adquatè deserit priorem locum: ergo rarefactio non est solum motus localis. Deinde ille motus localis, quo Petrus mouetur de loco in locum, vel habet aliquid quod non habet motus ille localis, quo lac non deserto priore loco nouum locum occupat post rarefactionem; vel nihil habet: si habet aliquid; ergo rarefactio non est purus motus localis: si nihil habet; ergo in rarefactione quantitas deserit priorem locum adquatè, sicut eum deserit in puro motu locali. Denique raritas non est sola presentia localis, ut probatum est nuper: motus localis est motus ad solam presentiam localem; rarefactio autem est motus ad solam raritatem: ergo rarefactio non est solum motus localis.

Secunda pars negat esse possibilem rarefactionem sine motu locali omnium partium quantitatis, quæ rarefit, aut condensatur, quia nihil est in quantitate post rarefactionem, quod saltem inadquatè nouum non occupet locum: ergo nihil est, quod non sit motus localiter.

Obiicitur primò. Concepto motu locali partium quantitatis ad maiorem distantiam inter se, & sublati aliis omnibus, quantitas intelligitur esse rarefacta: ergo ad rarefactionem sufficit motus localis. Deinde terminus rarefactionis non est aliud nisi maior partium distantia inter se: maior hæc distantia est terminus solius motus localis; presentia enim & distantia localis termini sunt lationis: ergo rarefactio est latio. Maior est cuius, quia postea illa distantia cum continuatione, ponitur

Tertia obiectio.

Ratio assertio.

Prima obiectio.

Secunda obiectio.

ponitur raritas. Denique manifestum est, quod aer in vtre inclusus condensatur per solam compressionem digito factam: similiter etiam cum mouemur in cubiculo, aer verè condensatur; hic autem non fit nisi motus localis: ergo solo motu locali fiunt raritas & densitas.

Resp. negando quod concepto solo motu locali partium ad maiorem distantiam, concipitur quantitas esse rarefacta, quia præcisè per motum localem res ita mouetur vt adequatè deferat priorem locum, quod ad rarefactionem non sufficit. Fateor distantiam maiorem partium cum earum continuatione terminum esse rarefactionis; sed hæc distantia non est sola præsentia localis; est enim ipsa extensio (vt sæpe dixi) quæ terminus est rarefactionis, non solius motus localis præcisè sumpti; terminus enim motus localis non est distantia cum continuitate partium. Denique concedo, aërem sola compressione, vel impulsu condensari; impulsus autem saltem per accidens esse potest productiuus extensionis distinctæ à motu locali; si enim raritatem producere potest calor, quidni etiam impulsus eam producat?

Secunda obiectio.

Obiicitur secundò, non videri necessarium esse motum localem in rarefactione, quia in motu locali necessariò deferitur prior locus, qui est terminus à quo motus: in rarefactione non deferitur prior locus: ergo non est motus localis in rarefactione, nec in condensatione, in qua nullus acquiritur nouus locus.

Resp. verum esse, quod nihil moueri potest localiter, quin secundum aliquid sui priorem deferat locum, & nouum etiam acquirat secundum aliquid sui: sed non esse necesse, vt deferat locum priorem secundum se totum. In rarefactione cera v.g. sic mouetur, vt secundum nullam sui partem totam in eodem sit loco, in quo erat ante; sed secundum se totam, tamen per diuersas partes, eundem occupet locum vbi prius erat, & præterea nouum: nulla igitur tota pars est in eodem loco vbi prius erat, sed inadæquatè tantum; sicque corpus rarefactum deferit priorem locum inadæquatè, non adequatè. Et ea ratio est propter quam non necessariò localiter mouetur, quoties maiorem acquirit extensionem quam antea, quia tunc nouum locum ita occupat, vt secundum nihil sui priorem deferat locum, cum sit diuisibilis: corpus autem rarefactum, cum sit diuisibile, ita nouum acquirit locum, vt semper secundum aliquid sui deferat priorem: ergo mouetur localiter. Eodem modo in condensatione nouus acquiritur locus, non respectu totius, sed respectu singularum partium, quia nulla est, quæ non sit in alio loco quam prius.

Tertia obiectio.

Obiicitur tertio, non videri possibile, vt omnes partes quantitatis rarefactæ moueantur localiter; nam id secundum quod illa quantitas est in eodem loco, in quo erat prius, non est motus localiter; sed dictum est quod in rarefactione aliquid est quod non deferit priorem locum: ergo aliquid est quod non est motus localiter. Probatque manifestè; nam rarefiat oleum quod est in vase: tunc si partes omnes olei mouentur versus orificium vasis, necessariò etiam mouetur id secundum quod oleum illud tangebatur fundum vasis, & sic oleum illud non tanget amplius fundum vasis; quod est absurdum: ergo non mouentur partes omnes quantitatis, quæ rarefit.

Resp. negando primam illam maiorem. Id secundum quod quantitas rarefacta est in eodem loco, in quo erat prius, non est motus localiter,

A nego; quia etiam illud secundum quod est in eodem loco, est inadæquatè in alio loco; nihil enim est post rarefactionem quod adequatè sit in eodem loco; cum enim partes quantitatis sint in infinitum diuisibiles, possunt ita moueri, vt secundum aliquid sui sint in eodem loco, & secundum aliquid sui sint in diuerso loco. Superficies ergo, quæ tangit fundum vasis, mouetur quatenus est diuisibilis, & acquirit nouum locum re-tento priori loco; non mouetur autem quatenus est indiuisibilis extrinsecè, seu quatenus est terminata per negationem vterioris extensionis; idèò non deferit fundum vasis.

S. V.

Quomodo tandem fiant raritas & densitas.

Dico quintò, per rarefactionem produci semper nouam extensionem totalem, & destrui eam quæ prius erat. Sequitur omninò ex dictis; si enim rarefactione nec acquiritur noua quantitas, nec introducuntur corpuscula, neque solus fit motus localis, necesse omninò est, vt noua producat extensionem; constat enim quod quantitas per rarefactionem occupat maiorem locum quam prius occuparet. Difficultas ergo tantum est, utrum semper in rarefactione tota prior extensio pereat, & producat noua extensio totalis.

C Probat autem, quia cum omnes partes nouam recipiant extensionem, si singula retinerent veterem quam habebant, & nouam reciperent, deberet necessariò continuum in omnes partes diuidi; deberet enim interici noua pars extensionis inter singulas partes: hoc autem est impossibile. Sequeretur etiam separari modum à suo modificato; pars enim extensionis quæ maneret, afflicta ante partes quas postea non afficit. Deinde id quod non occupat eundem locum, non seruat eandem extensionem: nihil est post rarefactionem quod eundem occupet locum: ergo nihil est quod eandem seruet extensionem.

Obiicitur primò. Si extensio totalis per rarefactionem producat, vel illa producat in instanti, & tota simul; vel producat successiue. Non tota simul; nam rarefactio motus est successiue iunctus cum motu locali. Non successiue; nam sic pars vna prioris extensionis esset simul cum parte nouæ illius extensionis, quæ producat per rarefactionem. Probat consequentia, quia successiue producere extensionem est producere nunc vnā partem extensionis, & deinde aliam: sed per se non potest mutari extensio, quin mutetur tota: ergo non potest extensio produci successiue.

E Resp. rarefactionem posse sumi, primò prout est productio vnus tantum extensionis: secundò prout est productio plurium extensionum totalium, quarum vna succedit alteri; quoties enim quantitas aliqua rarefit, durat rarefactio per tempus aliquod diuisibile, in quo tot producantur extensiones, quot sunt partes proportionales in illo tempore. Rarefactio ergo prout est productio plurium extensionum, successiua est: prout autem est productio vnus tantum extensionis, est instantanea. Neque obstat quod rarefactio adiunctum habet motum localem; nam productio vnus extensionis fit cum motu locali, sed non ei commensuratur.

Video hinc sequi, quod infinitæ fiant extensiones totales in qualibet rarefactione, quot numerum

mirum in hora sunt partes proportionales. Sed illud non est absurdum, quia cum partes proportionales vnius horæ non sint infinitæ categorematicè, ita nec erunt infinitæ extensiones nisi syncategorematicè.

Secunda obiectio.

Obiicitur secundò. Si producitur extensio noua in rarefactione, necesse est vt omnes partes quantitatis rarefiant; hoc autem absurdum videtur, quia si omnes partes eius quod rarefit, de nouo extenderentur, necessariò id quod rarefit, occuparet spatium duplo maius quàm ante; si enim pars rarefacta non occupat duplo maius spatium, aliqua pars manet in eodem planè loco, in quo antè erat: ponamus v. g. extendi partem palmaris, & acquirere medietatem palmi: tunc vel quantitas palmaris secundùm omnes partes est in nouo spatio; & hoc non, quia quantitas palmaris non est in medietate palmi; vel solùm secundùm medietatem: ergo non est rarefacta secundùm se totam.

Resp. negando quod corpus rarefactum semper acquirat spatium duplo maius; nulla enim pars rarefacta est adequatè in eodem loco, in quo erat antè; sed solùm inadæquatè. Quantitas ergo palmaris secundùm omnes partes inadæquatè sumptas est in nouo spatio, non secundùm omnes partes adequatè sumptas.

Tertia obiectio.

Obiicitur tertio. Si omnes partes rarefiant, minimæ partes occupant nouum spatium: sed nouum illud spatium necessariò est æquale priori spatio, alioqui esset minus minimo: ergo necessariò spatium occupant duplo maius.

Resp. nullas in continuo reperiri partes minimas, atque adeò nullum posse occupari tam paruum spatium, vt non possit minus occupari.

Quarta obiectio.

Obiicitur quarto. Sicut non possunt partes omnes quantitatis diuidi propter infinitatem, ita neque omnes possunt extendi; non enim videtur esse disparitas.

Resp. disparitatem in eo esse, quod si partes quantitatis omnes diuiderentur, quantitas reduceretur ad indiuisibilia, quod implicat: hoc autem non sequitur ex eo quod omnes partes extendantur; probaretur enim eodem argumento, quod partes non possent motu successiuo pertransiri.

SECTIO VI.

De speciebus quibusdam alterationis minus præcipuis.

Digestio.

Res illæ sunt, digestio, liquatio, coagulatio; de quibus differit Aristoteles 4. meteororum: non sunt autem propriæ alterationes, sed magis illas coniunctas habent.

Dico primò. Digestio, seu concoctio, rectè definitur ab Aristotele, *Perfectio à natura & proprio calido ex oppositis passivis*; idest, actio quæ perficitur humidum & calidum à calore segregante partes inutiles ab utilibus.

Primò dicitur, *perfectio*, idest actio, qua debita perfectio acquiritur; digestio enim ea perficit, quæ idonea reddit ad suum finem, qui est nutritio animalis, vel generatio similis.

Secundò dicitur, *ex oppositis passivis*, idest sicco & humido; illa enim duo se habent vt materia necessaria concoctionis, qua siccum humido veluti medio mollescit: & hæc ratio est, cur crassiora euadant ea quæ concoquuntur; illud enim quod concoctionem primò recipit, est humidum

A quod miscetur sicco & partibus terrestrioribus, ideoque crassescit.

Tertio dicitur, *à natura & proprio calido*; quia causa efficiens digestionis est calor naturalis; frigiditas enim digestionis causa non est, nisi per accidens, quatenus vel calorem remittit, & ad statum naturalem reducit; vel per antiperistasin illum auget. Innatur videlicet calor ille balneis, quiete, motu, fomentis, vt apparet in maturatione morbi & humorum.

Dupliciter ergo fit digestio; primò enim per eam acquiritur noua forma substantialis, vt in nutritione animalis. Secundò per eam aliquando non acquiritur nisi noua qualitas, quæ mixtum incipit esse in nouo statu; panis v. g. substantialiter non differt à massa, licet contrarium doceat B Caietan. 3. p. 9. 74. art. 4. videturque approbare Suarez disp. 69. de Eucharist. sect. 3.

Dico secundò, tres esse præcipuas species digestionis, maturationem, assationem, elixationem.

Triplex digestio.

Matratio est digestio humoris in fructibus, qua redduntur apti ad productionem similis; beneficio enim caloris naturalis euaporatur humor quidam subtilis inutilis ad generationem animalis, & fit maturatio, quæ aliud non est, quàm humidi subtilioris depulsio; vnde fructus initio sunt acerbissimi, quia multo abundant humido subtili, quo paulatim depulso, illud solùm manet, quod est pinguis & crassius: totum videlicet humidum, quod arbor è terra exsugit, sagax natura sic distribuit, vt quod magis est terrestre, abeat in lignum; quod est magis aqueum, in folia; quod magis æthereum, in flores & fructus. Elixatio est digestio humidi nondum apti ad nutritionem animalis ab extrinseco calore humido; humidus enim calor aquæ, qui est extrinsecus ipsis carnibus, foras extrahit humidum, quod in illis abundat, donec reducantur ad eum statum qui congruit nutritioni animalis. Assatio est digestio humidi à calore extrinseco sicco; opponitur porro assationi tostio, & elixationi inquinatio.

Dico tertio. Coagulatio est exsiccatio noua

Coagulatio.

corporis humidi; liquatio verò est solutio & humectatio corporis sicci; cum enim proprium sit corporis sicci terminari proprio termino, corporis autem humidi diffuere, propterea siccum dum incipit diffuere, liquari dicitur; dum impeditur fluere, dicitur coagulari, seu exsiccari. Fit autem exsiccatio, primò inclusione partium humidarum, quæ compressæ lateant intra partes siccores: secundò illarum ablatione, si euolent in vaporem resolutæ.

Dico quartò, causas coagulationis esse aliquando frigidum, aliquando calidum. Primò enim frigidum siccum aliquando coagulat per se condensando partes aqueas, & cogendo eas in vnum cum terrestribus; sic enim aqua coagulatur in glaciem, niuem, grandinem. Secundò frigidum coagulat per accidens exprimendo partes calidiores humido immixtas, cum quibus humidum quoque implicitum euanesceat; vel quia vi caloris humidum resoluatur, & calor constipante frigido in vnum cogitur. Frigiditas porro coagulans aliquando est extrinseca, vt in mixtis imperfectis; aliquando intrinseca, vt in mixtis perfectis: ideo glacies & grando semel liquatæ semper manent fluidæ; metalla verò semel liquefacta iterum durefcunt.

Causæ illius.

Calidum siccum aliquando coagulat per se, tum componendo partes aqueas & æreas cum terrestribus, tum resoluendo partes aqueas in vaporem. Aliquando coagulat per accidens, quando

per

per antiperistasin frigidum densatur, ut sit in grandine.

Calidum item aliquando liquat per se, aliquando per accidens. Per se, quia rarefacit partes frigore constrictas; sic enim soluitur glacies disjunctis partibus terrestribus, quæ aqueas partes continebant. Liquat per accidens, quando per antiperistasin cogit partes frigidas, à quibus humor diffilatur in vaporem.

Frigidum denique humidum per se liquefacit sal & nitrum, quia subit eorum poros, sicque distinguit partes terrestres exsiccatas, & in vnum coactas vi caloris. Liquefacit quoque interdum per accidens, quia frigore calidum expellitur, cuius vi efficitur crassitudo, ut in spermate.

Colliges primò, ea corpora, quæ plurimùm habent aëris cum lentore quodam, ut oleum, crassescere à calido & frigido, quia resoluuntur aquosæ aliquæ partes; sed nunquam durefcere, quia parum habent terræ: idem accidit melli; acetum verò nec crassescit, nec durefcit.

Colliges secundo, ea in quibus aqueus humor propter coagulationem & plures partes terrestres ita constipatus est, ut ab igne dissolui nequeat, mollescere tamen, imò etiam liquefcere, si fuerit ignis vehementior.

Colliges tertio, lapides quibus pori rari sunt, & in omnem partem diffusi, esse frangibiles; quibus verò crebri sunt & frequentes, esse comminibiles. Ligna, quorum pori sunt in longum protracti, partesque glutino tenaci compactæ, in longum scindi possunt, non frangi. Quæ sunt terrea, si lentorem habent, malleo extendibilia sunt. Quibus in humido aqueo glutinoso plurimùm est admixtum aëris, & parum terræ, fingi possunt in diuersas formas, ut cera. Aquea vaporem emittunt ad ignem apposita: aërea fumum & suffutur: vinctuosa nidorem, ut oleum; fuliginem ea quæ cum aëre ac lentore plusquam modicum habent terrestribus partibus.

DISPUTATIO II.

Ordine XI.

De generatione substantiali, & corruptione corporis mixti.

DIXI hæcenus de alteratione, quæ medium est ad productionem substantialem ipsius mixti; nunc generatio ipsa sequitur, qua incipit existere substantia noua coalescens ex pluribus; & tamen vnius essentia, vnius formæ, vnius materia. Primum ergo generationem ipsam & corruptionem vniuersim considero: secundo generationem ipsius mixti, siue mixtionem cum suis principiis, causis & proprietatibus.

QVÆSTIO I.

De generatione & corruptione substantiali in vniuersum.

PRincipia earum & causas tradebam initio tractatus primi; nunc quidditas vtriusque super-

est; deinde vtrum fiat in generatione resolutio vsque ad materiam primam; denique, an & quomodo naturaliter reparari potest res semel corrupta.

SECTIO I.

Quidditas generationis substantialis.

Generationis nomen interdum sumitur latissime pro qualibet productione substantia, interdum strictissime pro sola productione viuientium, interdum valde proprie pro qualibet productione substantia ex subiecto. Sumitur nunc generatio in hac significatione vltima, quariturque primò de illius existentia, siue an sit: secundo de illius definitione propria: tertio quales sint termini eius, tum formalis, tum totalis.

§. I.

Vtrum detur generatio substantialis proprie dicta.

Negarunt plerique veterum, dari generationem ullam substantialem, sed solam alterationem, ut testatur Aristoteles lib. 1. textu 1. & nunc eandem doctrinam profus exsolentam, & abrogatam iterum inuenerunt quidam recentiores Philosophi, rem dicentes vix credibilem, & risu dignam; quod nimirum nulla sit substantia mixta, in qua non existant realiter formæ omnes, quæ induci possunt in hanc materiam; eas enim non de nouo produci volunt, sed educi ex hac materia, & quasi extricari, sepultaque, & quasi confusas esse ibi formas omnes, donec in materiam inducantur dispositiones, quibus positis illæ formæ suam possunt explicare activitatem: vel certè nihil omnino nisi figmentum logicum, aut metaphysicum esse formas substantiales distinctas à materia, sed illas non esse aliud quam certam combinationem, compositionem, & confusionem minimorum corporum, quorum varia configuratio & conformatio facit totam in rebus diuersitatem. Sic enim censent noui Aristotelis aduersarij, dum statuunt nulla esse in rebus omnibus mixtis corpora, præter quatuor elementa, ut retuli 2. *Physicorum*, & reieci.

Dico primò, certum omnino, & compertum esse, quod detur generatio substantialis in rebus, adeò ut nouæ quotidie formæ producantur, & aliæ profus intereant.

Ratio est, quia dantur in rebus subalternaribus formæ substantiales: illæ non existunt omnes simul in eadem materia, sed in ea sibi mutuo succedunt per veram generationem & corruptionem substantialem: ergo dantur in rebus generatio substantialis & corruptio.

Maiorem probabam tractatu 1. vbi pluribus argumentis ostensum est, admittendas esse in rebus formas substantiales, quia corpora naturalia substantialiter specie differunt, ut constat ex diuersis eorum proprietatibus: non differunt per materiam: ergo est necesse ut differant per formam substantialem. Deinde videmus corpora in suis læsa proprietatibus, ad priorem redire statum, & reparare id quod prius amissum erat: hoc non accidit nisi propter formam substantialem diuersam; nam id quod est radix proprietatum, non est accidens, sed substantia & essentia ipsa rei: ergo dantur in rebus formæ quæ sunt substantia. Deinde accidit aliquando, ut destructo vno acci-

vidente destruitur aliud, quod non habet ullam cum eo connexionem; in animalibus v. g. quaecunque corrumpuntur ex causa, videmus perire semper virtutem sensitivam, virtutem motivam, & alia huiusmodi; illa non corrumpuntur per introductionem contrarij, ut patet: ergo corrumpuntur ad corruptionem principij alicuius substantialis, quod necessario forma est. Certum igitur est dari formas substantiales.

Quod autem formae substantiales non existant omnes simul in eadem materia, sed in ea sibi succedant mutuo, ita ut aliae fiant, aliae intereant, non egeret vlla probatione, nisi viderem negari ab eruditissimis Recentioribus, quorum ego vel mentem non assequor, vel non possum satis mirari doctrinam. Nunquid enim in lapide, in ligno, in ferro sunt omnes animae animi, animae quadrupedum, animae omnium plantarum, & formae metallorum? Hoc sane risu dignius est quam refutatione: repugnat enim omnibus principijs Metaphysicis, Physicis, & iudicio ipsorum sensuum. Primum enim hinc sequeretur, quod corpora naturalia inter se non differrent, nisi accidentaliter; omnia enim similem haberent essentiam, & formas substantiales omnino similes. Contrarium autem est omnino certum, quia cum certas habeant proprietates omnino diversas, sine quibus existere nullo modo possint, necesse etiam est ut diversas habeant essentias. Secundum sequeretur, quod idem corpus haberet formas infinitas simpliciter; haberet enim formas omnes possibiles, quas constat esse infinitas, nisi forte dicant formam unicam esse rerum omnium, quam appellaverunt veteres Philosophi *animam mundi*; quod esse falsum, tum in Philosophia, tum in Fide, docebam initio tractatus 2. Tercio sequeretur, nullam esse rem in mundo unius essentiae, sed nihil esse quod infinitas non habeat essentias, cum infinitas habeat formas. Quarto nulla est forma, quae possit esse in materia sine suis proprietatibus & dispositionibus necessariis: nam ubi est ignis, ibi etiam producit calor; ubi est aqua, ibi frigus producit per emanationem: si ergo sunt formae omnes in materia, non est maior ratio cur producat in aqua frigus per emanationem, quam calor; imò produci debent per emanationem frigus & calor, cum aliae formae calorem exigant, aliae verò frigus. Quinto sequeretur, quod cum anima rationali essent aliae infinitae formae in eadem materia; hoc autem absurdum est, quia sic anima illa superueniret enti iam completo, & esset accidens: & sane quomodo audient homines cordati dicere, quod quilibet homo animam habet equi, bouis, & cameli, & asini; atque adeo quilibet homo est substantialiter equus, bos, camelus, & asinus. Sexto denique (dies enim mihi deficeret si cetera velim persequi) omnia indicia quae suadent produci animam rationalem in homine, & eam excedere à materia, suadent etiam produci de nouo, & extingui alias formas: tam enim incipiunt esse in equo genito proprietates equi, quam incipiunt esse in homine genito proprietates hominis; sed idè dicitur produci de nouo anima humana, quia videmus de nouo proprietates hominis esse in tali subiecto: ergo incipit de nouo esse in equo genito forma equi, quia videmus in eo subiecto proprietates equi, quae prius non erant. Quæro autem ab istis novis dogmatibus assertoribus, quo argumento probent id quod tam serio affirmant? Nunquid enim habent rationem quæ demonstrat iudicium quod arguat, experientiam quæ conuincat. Commentum

R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

A autem illud de combinatione corpusculorum iisdem argumentis refellitur; negant enim Authores isti formas omnes substantiales, quarum existentia satis demonstrata est, & quæ opponi possunt, disiecta.

§. II.

Generationis substantialis propria definitio.

Dico secundò, generationem substantialem, ut conuersio est, propriè definitur ab Aristotele textu 2, est mutatio totius in totum, nullo sensibili remanente ut subiecto eodem.

Primo dixi definitur generationem, ut conuersio est; potest enim sumi generatio, primo prout vnica est simplex mutatio, cuius terminus à quo est priuatio, & terminus ad quem est forma; sic enim præscinditur omnino à corruptione. Secundò prout vnà cum corruptione constituit vnā conuersionem, in qua duæ sunt simplices mutationes; conuersio enim dicit essentialiter corruptionem vnus, & alterius productionem: hoc posteriore modo definitur hinc generatio, nō autem priore.

Secundò dixi, quod generatio mutatio est; ubi nomine *mutationis*, significatur transitus à quodam in quoddam: illud enim dicitur mutari quod ex vno termino transit ad alium; ideoque solum subiectum quod manet idem sub termino, tum incipiente, tum desinente, maximè propriè mutari dicitur. Terminus ad quem, præsertim totalis, dicitur generari; forma materialis generari etiam dicitur, non ut totum genitum, sed ut pars totius. Terminus à quo dicitur conuerti, quamuis etiam iste dicatur mutari quādo positius est; dicitur enim quod album mutatur in nigrum; & in Venerabili Sacramento dicimus mutari panem in corpus Christi: unde dicit Aristoteles, esse mutationem *totius*, idest compositi, quod corrumpitur, id est termini à quo. Neque verum est, quod omne quod mutatur, manet idem sub utroque termino.

Neque dicas: Generatio mutatio est: ergo terminus ad quem mutatur, si generatur.

Resp. enim esse mutationem totius in totum, idest mutationem compositi corrupti; non autem compositi geniti. Quod ergo generatur, non mutatur, sed quod corrumpitur.

Tercio dixi, generationem esse mutationem totius in totum; idest compositi substantialis in compositum substantiale: nam in conuersione quam definimus, corrumpitur compositum vnum substantiale; alterum verò producit. Sufficit autem ad corruptionem compositi, dissolutio vniouis, etiamsi neque materia, neque forma pereat. Per hoc ergo conuersio distinguitur à generatione præcisè sumpta, cuius terminus à quo priuatio est, non autem compositum. Definitur autem huiusmodi generatio, mutatio à priuatione formae substantialis ad formam substantialem in materia; præscindit enim à corruptione, fieretque si materia existens sine omni forma, nouam inciperet habere formam; estque facta eo modo quando primum Deus cælum creauit & elementa: non enim illa facta sunt per creationem propriè dictam, sed per generationem, materia verò sola creata est; generatio enim actio est, quæ ita fit in materia ut non possit esse sine materia: creatio fit in materia, sed esse sine illa potest.

Quarto dicitur mutatio totius in totum, nullo sensibili remanente, ut subiecto eodem; ut significetur nullum subiectum sensibile remanere in conuersione; nomine autem subiecti sensibilis intelligitur compositum substantiale completum, quia nimirum accidentia sensibilia debentur toti ut fini cui, & ut subiecto denominationis: non

G g enim

Duplex acceptio generationis.

Mutat

Totius in totum.

Nullo sensibili remanente.

Non existunt simul omnes in materia.

Concilio animæ

enim dicimus materiam esse calidam, sed ignem. Significatur ergo quod in conuersione compositum substantiale, quod prius erat, destruitur, ut si distinguatur ab alteratione, in qua compositum manet idem substantialiter, & ab vno termino transit ad alium.

Tres conditiones conuersionis.

Ex quibus colligitur primò, tres esse conditiones præcipuas veræ conuersionis, de quibus differunt fusiùs Theologi agentes de conuersione panis in corpus Christi in Venerabili Sacramento. Prima enim conditio est, ut duos habeat terminos positiuos, quorum alter sit terminus à quo, & desinat; alter terminus ad quem, & incipiat: sic enim distinguitur à simplici generatione, in qua nihil perit; ab annihilatione, in qua nihil manet; à translocatione, in qua nihil noui producit. Altera conditio est ut inceptio vnius termini positui, & desinitio alterius ita connectantur, ut vna pendeat ab alia, & vi eius efficiatur, cum enim v. g. aer acquirit lumen, & eodem tempore amittit sonum, nemo dicat quod sonorum conuertitur in lumen; quia introductio luminis non causat desitionem soni. Tertià demùm conditio est, ut detur aliquid positiuum vtrique termino commune, in quo, vel sub quo illi termini sibi mutuo succedant, alioqui non se mutuo expellent propter impossibilitatem, alioqui deesset dependentia illa & connexio, de qua dixi. Tale porro tertium in conuersione naturali est materia prima, in qua cum duæ formæ simul esse nequeant, necesse est ut adueniente vna decedat altera. Sed ad rationem conuersionis non est necesse ut materia prima maneat; satis enim est ut detur tertium aliquod, sub quo termini habeant impossibilitatem; ita ut hoc ipso quod vnus talis terminus ponitur sub tali tertio, necesse sit alterum abscedere; sic enim reperitur in illo tertio tota ratio propter quam materia fundat veram conuersionem. Transubstantiatio itaque sacramentalis conuersio est, sed non est generatio, quia in ea non sola perit forma, sed etiam materia; ideoque non seruatur idem subiectum sub vtroque termino.

§. III.

Quinam sint termini proprii generationis substantialis.

Conclusio
trimembris.

Dico tertio, nullam esse generationem substantialem, cuius terminus à quo positiuus non sit compositum, quod destruitur; priuatiuus, non esse, seu carentia formæ genitæ: terminus ad quem totalis, & ut quod, compositum substantiale productum de nouo; terminus ad quem formalis, partim vniò, partim etiam forma. Tres sunt partes conclusionis.

Terminus
à quo.

Prima & secunda faciles sunt; terminus enim à quo, est id quod destruitur generatione; destruitur autem compositum aliquod substantiale in omni conuersione, & desinit priuatio tum formæ, quæ inducitur in materiam; tum etiam vniõnis. Ergo in omni conuersione duplex datur terminus desinens. Terminus verò ad quem, in omni generatione alter appellatur *formalis*, alter *totalis*. Terminus formalis est id ratione cuius dicitur aliquid generari, siue is qui immediatè accipiens esse per generationem, dat esse composito. Terminus totalis est is, qui propriè affirmatur generari, sicut in homine manus dicitur qua ope-

Terminus
ad quem
totalis.

A ratur; homo verò est operans: ratio autem cur in generatione substantiali, requiratur terminus formalis præter totalem, est quia compositum, qui est terminus totalis, non fit secundum se totum: ergo necessariò datur aliquid quod est ratio generationis, quod appellatur terminus formalis.

Itaque terminus totalis generationis est is qui generatione præcipuè intenditur: huiusmodi sine dubio est compositum, cum quodlibet intendat præferim producere sibi simile: ergo compositum terminus est totalis; solum enim illud dicitur generari, cum nihil illius præexistat, ut in homine genito; forma tamen non generatur.

B Tertia pars eget explicatione, dixi enim terminum formalem generationis neque solam esse vniõnem, neque solam formam, sed vtramque, licet diuerso modo, saltem in composito humano, in quo sola vniõ est terminus formalis productus, forma verò est terminus formalis solum communicatus: in compositis purè materialibus, tum vniõ, tum forma termini sunt formales producti. Video autem meram hanc esse controuersiam de nomine; Vaquez enim solam formam vult esse terminum formalem; Suarez verò solam dicit esse vniõnem; ego neutri assentior.

Primò enim quod vniõ terminus sit formalis generationis, probatur, quia illud quod accipit esse per generationem, & quo posito statim habetur compositum, terminus est formalis generationis; cum enim generatio sit actio, necesse est ut per eam fiat aliquid, & accipiat esse: vniõ autem huiusmodi est, quia est id quo forma vnitur materiæ, & quod immediatè constituit compositum: ergo vniõ est terminus formalis generationis, quæ sola etiam producit in generatione hominis.

C Secundo, quod etiam forma sit terminus formalis, saltem communicatus, probatur, quia ille terminus, per quem generans formaliter assimilatur sibi passum, est terminus formalis generationis; hoc enim est quod intendit: sed generans per formam assimilatur sibi passum: ergo forma est terminus formalis. Deinde terminus totalis humane generationis est homo: ergo terminus formalis est is quo fit, & quo constituitur homo per generationem: illud sine dubio est forma: ergo forma est terminus formalis.

D Obiicitur primò. Terminus formalis generationis est is, qui constituit compositum in tali lectio esse specifico; sola forma constituit compositum in tali esse specifico, vniõ verò non est nisi conditio sine qua forma non illud constitueret; forma enim non posset constituere compositum nisi vniõ, sicut calor non posset calefacere, nisi approximaretur: ergo sola forma est terminus formalis, non autem vniõ.

E Resp. terminum formalem generationis non esse solum illud quod constituit compositum; est enim præterea id quod proximè attingitur, & fit per ipsam generationem, & quo mediante generatio attingit terminum vltimatum. Negatur etiam quod vniõ sit solum conditio sine qua non; est enim causalitas, quia influit, & ab ea compositum habet formaliter rationem compositi, siue vniõ; hoc autem non habet approximatio, quæ non influit, neque constituit compositum.

Obiicitur secundo. Id quod existit ante generationem, non potest esse terminus generationis; non enim transit de non esse ad esse; neque vlla poterit dari ratio cur materia non sit terminus generationis.

Quaest. I. Sect. II. de Corrupt. substantiali. 351

generationis, si est æquæ de essentia compositi: sed anima rationalis existit ante generationem, saltem prius naturâ: ergo illa non est terminus generationis.

Resp. id quod existit ante generationem, esse non posse terminum formalem productum, sed esse posse terminum communicatum. Ratio cur forma terminus sit generationis, non autem materia, est quia terminus totalis non constituitur formaliter in tali specie per materiam, sed per formam.

Tertia ob-
iectio.

Obiicitur tertiò, quando per generationem producit compositum materiale, actio qua producit vnio, deberet distingui ab actione qua producit forma: hoc autem absurdum est, quia actio per quam producit forma in materia, non est vllò modo separabilis ab actione qua producit vnio: ergo generatio non habet duos terminos formales.

Resp. probabilius aliâs visum esse, quod educio formæ à materia duplicem includit actionem; alteram qua producit vnio, alteram qua producit forma.

Ratio est, quia vbi sunt duæ entitates numero distinctæ, ibi non potest esse vnica numero actio: vnio & forma sunt entitates distinctæ (vt probati aliâs:) ergo non sunt per vnica numero actionem. Probat maior, quia vbi est diuersa entitas, ibi diuersa est acceptio entitatis: actio autem est acceptio entitatis: ergo vbi diuersa est entitas, diuersa etiam actio est. Neque fieri potest vt eadem res sit modus rerum distinctarum, vt probati aliâs.

Neque obstat quod actio productiua formæ in materia, separari non potest ab actione productiua vnionis; verum enim est, quod separari non potest ab ea collectivè ac indeterminatè sumptâ; potest tamen separari ab ea sumpta distributivè ac determinatè: idest actio qua forma producit, non potest separari ab omni actione, qua producit vnio; sed separari tamen potest ab hac & ab hac determinata: sicut creatura existens separari potest ab hac & ab hac dependentia, sed separari non potest ab omni. Forma non potest esse in materia sine aliqua vnione, sed esse potest sine hac & illa. Debet itaque distingui hæc propositio: *Per eandem actionem forma producit, per quam fit in subiecto*; per eandem actionem *parialem*, concedo; per eandem *totalem*, nego; quia actio totalis qua producit forma in materia, includit duas actiones partiales.

SECTIO II.

Quidditas corruptionis substantialis.

Genesis sequitur Exodus, idest, vt aptè luse Nyssenus, generationem corruptio, quæ primum debet definiti, secundò inquiri debet, vtrum sit actio positiva, tertiò vtrum sit naturalis, quartò quomodo connexa sit cum generatione, quintò an sit illa prior, an posterior.

Corruptio-
nis definitio.

Dico primò, corruptionem rectè definiti, *Est mutatio à forma substantiali ad priuationem formæ substantialis in materia.*

Primò dicitur *mutatio*, quia per corruptionem aliter materia se habet quam ante illam; aliquando autem materia se aliter habet, eo quod acquirit aliquid reale; aliquando se aliter habet, eo quod amittit aliquid; quæ vocatur mutatio priua-

R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

tiua. Huiusmodi mutatio est corruptio, quam idè dixi esse *mutationem à forma substantiali ad eius priuationem in materia*. Sic enim differt à generatione, cuius terminus ad quem est esse formæ; corruptionis autem terminus ad quem est non esse formæ. Deinde differt ab annihilatione, quæ desitio est entis in nihilum, idest ita vt nihil remaneat talis entis: annihilatio enim est desitio entis independentis à subiecto: vel certè desitio est tum subiecti, tum formæ; corruptio verò desitio est solius formæ dependentis à subiecto; in ea enim subiectum manet destructa forma. Vtrum verò in Eucharistica consecratione substantia panis dici debeat annihilari, & vtrum corpus ipsum dici debeat corrumpi, quando species sacramentales corrumpuntur, dixi agens de Eucharistico Mytherio; neutrum enim verum est, quia non annihilatur substantia panis, cum in aliud conuertatur, & maneat eius accidentia; neque Christi corpus annihilatur, cum esse suum alibi retineat; neque corrumpitur, cum non pereat forma manente materia. Sed de hoc alibi.

Dico secundò, corruptionem non esse actionem positivam, licet eam naturaliter semper adiunctam habeat.

Ratio est, quia dupliciter fieri potest priuatio, cuius fieri corruptio est. Primò ita vt sequatur ex productione rei quæ fit, vt cum introducto frigore in aquam calor expellitur. Secundò fieri potest priuatio per se solam, vt cum aer ex tenebroso fit lucidus; tunc enim priuatio eo ipso fit, quòd nihil fit. Corruptio itaque substantialis naturaliter fit eo priori modo; cum enim præsupponat semper formam aliquam in materia, semper etiam habet adiunctam actionem aliquam, per quam inducitur noua forma, & expellitur prior forma: sed ipsa corruptio positiva non est actio, quæ per se immediatè non potest tendere ad non esse; actio enim positiva terminum necessariò habet positivum: corruptio per se immediatè tendit ad non esse: ergo corruptio non est per se actio positiva, sed coniuncta semper est actioni positivæ. Deinde actio est influxus; nemo autem influere potest non esse: ergo non potest actio terminari ad non esse: sed non esse fit eo ipso quod nihil fit.

Obiicitur. Vbi est agens, ibi est actio: sed corruptio causatur semper ab aliquo agente: ergo corruptio est actio. Deinde vbi non est actio, ibi non est contrarietas: sed corruptio fit per contrarietatem: ergo est actio.

Obiectio.

Respondet distinguendo primam maiorem. Vbi est agens aliquid produciens, ibi est actio, concedo; vbi est agens desinens agere, ibi est actio, negatur. Corruptio per se non causatur ab aliquo agente producente aliquid, sed causatur per se ab agente quod desinat agere: per accidens autem causatur ab agente quod producit aliquid impossibile, idè corruptio semper adiunctam habet actionem terminatam ad aliquid impossibile cum forma quæ corrumpitur: sed ipsa non est actio; vnde distingui aliter posset illa maior. Vbi est agens, ibi est actio quæ terminetur ad formam corruptam, nego; quæ terminetur ad formam cum ea impossibilem, concedo. De contrarietate ratio eadem est; ibi enim non est contrarietas, vbi non est actio terminata ad aliquid impossibile; sed non est necesse vt sit actio terminata ad formam ipsam corruptam.

Gg 2

Dico

Dico tertio, corruptionem non intendi per se à natura, sed solum per accidens; atque adeo illam esse aliquo modo naturalem, sed improprie.

Ratio est, quia illud per accidens tantum intenditur, quod non intenditur nisi propter coniunctum cum alio. Corruptio non intenditur nisi propter est coniuncta cum generatione, quam agens per se appetit; nihil enim appetitur per se, nisi quod appetitur propter bonitatem quam in se habet, siue finis, siue medium: corruptio autem cum non sit ens, nullam habere potest in se bonitatem: ergo corruptio non intenditur nisi per accidens.

Inde concludebam, corruptionem non esse naturalem nisi valde improprie; quia illud proprie loquendo dicitur naturale, ad quod aliqua res inclinationem habet tanquam ad bonum suum: nihil autem est quod possit habere inclinationem naturalem ad corruptionem tanquam ad bonum suum, ut patet: ergo corruptio non est proprie naturalis. Improprie naturale dicitur, quod vel sequitur naturam rerum, vel non est artificiosum aut supernaturale. Corruptio sequitur naturam rerum corruptibilem, non quod ipse corruptionem exigant, sed quod ipsis non debeat perpetua conseruatio, quæ si eis denegetur, nihil fiet præter debitum naturæ ipsarum. Deinde corruptio nec est artificiosa, nec supernaturalis: est igitur aliquo modo naturalis.

Dico quarto, generationem & corruptionem ita naturaliter esse semper connexas, ut una nunquam esse possit sine altera; idem verè pronunciatum est à Philosopho 1. de generat. textu 17. & 20. quod generatio unius est corruptio alterius; hoc enim in sensu causali, non autem in sensu formali verum est de solis substantiis; falsum verò de accidentibus non habentibus contrarium.

Ratio est, quia illud axioma verum esse in sensu causali, non significat aliud nisi quod generatio unius semper iuncta est cum corruptione alterius; sensus enim causalis dicit habitudinem quandam causalitatis, & mutui nexus inter prædicatum & subiectum: sed verum est quod generatio unius adiunctam semper habet alterius corruptionem; materia enim naturaliter nunquam est sine omni forma, & non potest habere duas formas: ergo in sensu causali verum est quod generatio unius est corruptio alterius. In sensu formali, generatio unius est corruptio alterius, significaret generationem esse idem cum corruptione; sensus enim formalis significat identitatem prædicati & subiecti: implicat autem, ut patet, ut generatio positiua idem sit cum corruptione, quæ negatio est. Positis autem formis partialibus, quas in compositis viventibus nonnulli admittendas putant, falsum esset illud axioma: nam moriente homine, non fieret noua generatio, & eo genito non fieret corruptio; sed de hoc dicam tract. 5.

Dico quinto, generationem & corruptionem esse quidem simul tempore, sed generationem esse simpliciter priorem, tum natura, tum ratione, quam corruptionem.

Prima pars de similitudine temporis euidens est: si enim generatio fieret aliquo instanti ante corruptionem, certè in illo instanti essent duæ formæ simul in eadem materia; si corruptio fieret ante generationem, vel duo instantia essent immediata, quod non admittitur; vel medio illo tempore materia esset sine vllis formis. Imò effectus prior esset quam causa; generatio enim causat

A corruptionem, ut statim dicam: ergo manifestum est quod corruptio & generatio eodem instanti fiant.

Secunda pars de proprietate naturæ difficilior est, quia licet omnes communiter admittant, quod ex parte agentis generatio prior est corruptione, siue ut actio quædam est; tamen quod generatio ex parte materiæ, siue ut passio est & receptio, posterior sit quam corruptio, docent cum S. Thoma 1. 2. quæst. 113. art. 8. ad primum, Vazquez 1. 2. disput. 211. cap. 2. Valent. ibid. disput. 8. quæst. 5. pag. 6. Contrarium tamen videtur probabilius.

Ratio est, quia id quod causat aliud, debet esse prius eo, cuius causa est: sed introductio nouæ formæ causat expulsionem formæ veteris; nam agens non expellit veterem formam nisi nouam introducendo; & vera est hæc causalis, Ideo aqua definit esse frigida, quia in eam inducitur calor. Ergo absolute verum est quod generatio est prior corruptione.

Responderi potest eo quidem argumento probari, quod generatio ut actio quædam est, siue propter respicit agens, prior est corruptione propter respicit agens; sed non probari, quod generatio propter passio quædam & receptio est, siue propter respicit materiam, sit prior corruptione quasi passio, siue propter respicit materiam. Quemadmodum illuminatio ut actio est, prior est actiua expulsionem tenebrarum, quamuis illuminatio ut passio est, posterior sit passiuæ expulsionem tenebrarum; alioqui simul essent lux & tenebræ. Cum ventus aperit fenestram, ingressus venti causans apertionem fenestræ prior est quam apertio actiua ipsius fenestræ, quamuis passiuæ apertio fenestræ prior sit quam passiuus ingressus venti. Quod pluribus aliis exemplis probari potest.

Sed contra; nam duæ causæ (præter finalem & efficientem) nunquam esse possunt sibi mutuo causæ, tum in eodem, tum in diuerso genere causæ: sed si generatio esset prior quam corruptio ex parte agentis, siue ut est actio; & posterior ex parte materiæ, siue ut est passio; manifestum est quod duæ causæ mutuo erunt sibi causæ in diuerso genere: nam ubi est prioritas mutua naturæ, ibi est mutua causalitas: sed hic ponitur mutua prioritas naturæ inter generationem & corruptionem: ergo inter illas erit etiam mutua causalitas. Neque dici potest quod corruptio non sit causa generationis, sed tantum quod ea sit prior per modum conditionis: nam omnis prioritas naturæ causalitas est; significat enim dependentiam ergo implicat dicere aliquid esse prius naturæ per modum conditionis. Neque aliter in exemplis allatis, dicendum est; illuminatio enim simpliciter & formaliter idem est cum expulsionem tenebrarum: ergo implicat ut sit ea prior, vel posterior. Apertio fenestræ simpliciter prior est quam ingressus venti à quo aperitur fenestra; quia id quod causat apertionem fenestræ, non est ingressus venti, sed est impulsus quem ventus imprimit fenestræ, ut notauimus alias.

Obiicitur tamen primò. Materia prius intelligitur proxime apta & disposita ad receptionem nouæ formæ quam actu illam recipiat: sed non potest intelligi proxime apta & disposita ut recipiat nouam formam, nisi intelligatur carere forma opposita; nam quandiu habet aliquid incompensabile cum forma, non est apta ut eam recipiat: ergo prius intelligitur carere formâ oppositâ, quam recipiat

recipiat formam nouam. Sed carentia veteris formae, corruptio est: ergo corruptio est prior quam generatio. Deinde vera est haec causalis, *Ideo materia proximè apta est ad recipiendam formam, & ideo illam recipit, quia non habet veterem*: ergo prius est carere vetere forma, quam recipere nouam.

Resp. negando primam maiorem, quia materia proximè apta est vt recipiat nouam formam, quando intelligitur esse proximè disposita ad expulsi- nem veteris formae; non enim opus est vt actu careat veteri forma; sed satis est vt proximè disposita sit ad eam carentiam. Quando habet aliquid incompossibile cum forma noua, potest esse apta vt eam recipiat, si sit in eo statu in quo forma noua statim expellat illud incompossibile. Quemadmodum proximè sum aptus ad motum localem in cubiculo, quod est plenum aëre, quia proximè aptus sum ad expellendum aërem cubiculi: similiter enim forma noua proximè apta est vt sit in materia, si tales sint dispositiones in materia vt forma noua expellere possit veterem formam. Negatur autem quod causalis haec vera sit, *Ideo materia proximè apta est ad receptionem nouae formae, quia caret forma vetere*; non enim ideo recipit nouam, quia caret vetere; sed potius ideo vetere caret, quia nouam recipit. Carentia ergo veteris formae non est causa introductionis nouae formae, sed est conditio requisita in posteriori natura.

Secunda obiectio.

Obiicitur secundò. Finis in exequutione posterior est quam media: sed generatio est finis, corruptio enim intenditur propter generationem: ergo generatio in exequutione posterior est quam corruptio.

Respondetio finem esse posteriorem medijs per se concurrentibus; non esse posteriorem medijs concurrentibus tantum per accidens. Corruptio per se non concurret ad generationem, sed per accidens illi coniuncta est vt conditio in posteriori natura necessaria; ideo non est prior corruptione.

Tertia obiectio.

Obiicitur terciò. Si generatio est prior corruptione, sequitur quod in eodem instanti simul in materia erunt duae formae; in illo enim priori, quo generatio praecedit corruptionem, est sine dubio noua forma genita; non enim est generatio sine forma genita: & est etiam forma corruptenda, quia forma est quandiu non est corrupta; quando autem nondum est corruptio, forma non est corrupta: ergo quandiu non est corruptio, est forma. Sed in illo instanti, quo generatio praecedit corruptionem, nondum est corruptio: ergo in illo instanti est forma vetus: ergo simul sunt forma vetus, & forma noua.

Resp. nullo modo sequi, quod duae formae simul sint in materia; nam quo instanti temporis est generatio, eodem etiam est corruptio; atque adeo eo instanti forma vetus desinit extrinsecè, ita vt dicere liceat, *Nunc non est, cum prius esset*. Instantia enim naturae non sunt instantia durationis, sed solum dependentiae. Itaque negatur illa propositio, *In illo priori natura, quo generatio praecedit corruptionem, nondum est corruptio*. Negatur, inquam, quia in illo priori est corruptio, sed dependenter à generatione; instans enim natura non est instans in quo, sed instans à quo: non igitur licet dicere, *Nunc est generatio, & non est corruptio*; sed vtraque tunc ita est, vt vna dependeat ab alia, non autem contrà.

Quarta obiectio.

Obiicitur quartò. Quoties duo inuicem pugnando vnum destruit aliud, necesse est vt sint simul; quomodo enim id quod est, pugnare potest

R. P. de Riquet curs. Philosoph.

A cum eo quod non est? Sed forma ignis v.g. expellit formam ligni pugnando cum ea: ergo forma ignis & forma ligni sunt simul; ignis enim v.g. non pugnat cum ligno tunc quando non est adhuc productus; neque pugnat cum ligno tunc quando lignum non est: ergo pugnat tunc quando sunt ambo simul.

Resp. pugnam istam formarum impossibilitatem non debere sic intelligi, vt vna singulari veluti certamine congregiatur cum altera; sed in eo consistere hanc pugnam, vt vna compati non possit alteram, sed ea introducta necesse sit alteram abscedere; pugna enim ista est impossibilitas duarum formarum, quarum vna non alteram ferit, aut vulnerat, sed accessu suo facit vt abscedat, & non sit. Ignis ergo pugnat cum ligno eo instanti, quo primum est ignis, & primum non est lignum.

SECTIO III.

Virum in generatione detur resolutio vsque ad materiam primam.

Dixi quidditatem generationis & corruptionis substantialis: nunc de vtraque simul inquiri potest, vtrum quando compositum vnum substantiale de nouo gignitur, & aliud destruitur, manente materia prima eadem in vtroque, ita pereat prior forma substantialis, vt cum ea pereant omnia etiam accidentia, quae satellitium erant veteris formae, adueniantque accidentia omnino noua cum forma noua, quae sua etiam adducat accidentia; sic enim sola manebit materia prima compositi destructi sub composito genito.

Dico primò, videri omnino certum, quod in generatione substantiali nunquam dari potest resolutio vsque ad materiam, sed multa manent in composito genito accidentia compositi corrupti. Ita docent multi, quos adducit Suarez *disp. 11. sect. 2.* vbi etiam late probat illam fuisse sententiam S. Thomae; cum tamen Thomistae omnes eant in contrariam.

Conclusio negativa.

Ratio est primò, quia non pereunt accidentia omnia, quae fuerunt in composito corrupto, si nulla possit assignari causa eorum accidentium, quae sunt in genito: sed saepe nulla causa potest assignari accidentium quae sunt in genito; si non sunt eadem accidentia quae fuerunt in corrupto: ergo eadem accidentia quae fuerunt in corrupto, manent in genito; & sic non fit resolutio vsque ad materiam primam. Probatur minor: moriatur aliquis in aqua frigida plures in corpore habens cicatrices; tunc sub forma cadaveris manent omnes cicatrices, imò & calor ipse manet aliquandiu. Causa illarum cicatricum non est aqua, neque forma cadaveris, vt patet; alioqui omnia cadavera cicatrices haberent, quando mors in aqua contingit. Caloris etiam illius causa non est aqua frigida, neque forma cadaveris, cui connaturale frigus est, non calor. Imò & figuram hominis quis producere potest nouam, si prior destruitur? Non enim recurrere licet ad formam cadaveris determinatam à materia sic prius disposita, vt talia exigat accidentia: nam si pereunt accidentia omnia, pereunt etiam omnes dispositiones materiae prius sic affectae: manetque materia omnino nuda: sed materia nuda non exigit magis vnum accidens quam aliud: ergo materia non determinat formam cadaveris ad productionem horum accidentium.

Secundò si datur resolutio vsque ad materiam primam in generatione, forma de nouo genita nullam habet causam proximam à qua possit produci: nam accidentia sola possunt immediatè producere formam, vt probauit 2. *Physicorum*, & tenent Thomistæ: sed accidentia nulla poterunt producere formam; ea enim quæ sunt in agente, non producant, cum illud sepe absit, & mortuum sit quando viuens producit; illa verò accidentia quæ sunt in passio, pereunt omnia in instanti generationis: ergo nulla sunt accidentia quæ producere possint formam. Imò inutiles omnino erunt dispositiones omnes, quæ in materiam introducuntur, si debent omnes perire adueniente noua forma.

Tertiò sequeretur omnino, quod dici posset de eodem, & eodem tempore, *est, & non est*: volo enim spoliari diuinitus lignum omni frigore, & in ignem conici; tunc ignis in instanti producet calorem, & generabit ignem: ille calor erit in eo instanti, quia producit; & non erit, quia accidentia corrupti non sunt in genito: ergo erit, & non erit.

Obiicitur primò, Aristotelem sepius indicasse resolutionem hanc vsque ad materiam primam; dicit enim quod in generatione *nullum manet sensibile*; quod est nullum manere accidens in generatione. 1. *Physicorum* de materia prima loquens sic ait: *Si quid corrumpitur, in hoc abiit ultimum*; quod sanè aliud non est quàm dari resolutionem vsque ad materiam primam. Et alibi ait quod *destructis primis substantiis nihil remanet*.

Resp. Aristotelem omnino à nobis stare; docet enim v. g. elementa symbola mutari facilius inuicem, quàm dissimila, quia in illis vna tantum mutatur qualitas, cum in aliis mutetur duplex. Cum ergo ait, quod in generatione nullum remanet sensibile, significat, vt dixi, non manere compositum idem substantiale. Destructis primis substantiis, docet destruenda esse omnia, quia si nulla essent composita substantia, non essent vlla etiam accidentia: non docet quod destructa vna prima substantia, pereunt omnia quæ prius erant accidentia. Denique verè dicit quod in materiam primam vltimò abiit composita, si eo modo resoluatur ulterius non possent.

Obiicitur secundò. Substantia prior est quàm accidens: sed si accidentia corrupti manent in genito, substantia non erit prior illo accidente quod remanet: ergo nullum accidens corrupti manet in genito. Deinde sicut substantia se habet ad accidens, ita compositum substantiale se habet ad accidentale: sed substantia est prior quàm accidens: ergo compositum substantiale prius est quàm compositum accidentale.

Resp. verum esse quod substantia quæ subiectum est inhesionis, prior est accidente, nempe materia prima: sed substantia quæ non est subiectum inhesionis, nempe compositum substantiale, non est prior accidente. Similiter verum est, quod sicut se habet substantia, quæ est subiectum inhesionis, ad accidens, ita se habet compositum substantiale ad accidentale: sed non substantia quæ non est subiectum inhesionis.

Obiicitur tertiò. Prius est materiam habere formam substantialem, quàm accidentalem: atqui si non fiat resolutio vsque ad materiam primam, prius habebit materia formam accidentalem, quàm formam substantialem: ergo fit illa resolutio. Probat maior. Esse simpliciter prius est quàm esse secundum quid: v. g. prius est aliquem esse homi-

nem, quàm esse album: sed forma substantialis dat esse simpliciter, forma verò accidentalis dat tantum esse secundum quid: ergo materia prius habet formam substantialem quàm accidentalem. Deinde idem est ordo in recipiendo qui est respiciendo: sed materia respicit prius formam substantialem: ergo prius etiam illam recipit.

Resp. negando quod materia prius habeat formam substantialem, & quod esse simpliciter prius sit quàm esse secundum quid; hæc enim omnia falsa sunt, nec possunt probari, quamquam etiam distinguere possent: *Materia prius habet formam substantialem indefinitè sumptam*, id est aliquam formam substantialem, concedo; prius habet formam substantialem sumptam distributivè, nego. Sicut etiam non est verum quod idem sit ordo in recipiendo qui est in respiciendo.

Obiicitur quartò. Si accidentia corrupti manent in genito, sequitur quod proprietates non emanant ab ipsa rei essentia; sunt enim ante illam, vt patet. Deinde subiectum inhesionis accidentium est totum substantiale: ergo mutato toto substantiali, tolluntur accidentia, quæ non migrant de subiecto in subiectum.

Resp. vt proprietates emanent ab essentia rei in eo gradu in quo sunt proprietates, non esse necesse vt emanent secundum omnes gradus; nam calor v. g. est proprietates ignis proptèr est in certo gradu, & in eo gradu emanat ab ipsa forma ignis. Quod addebatur de subiecto accidentium, longiore exigat explicationem.

Dico secundò, accidentia materialia immediatè inherere soli quantitati; quantitatem autem esse in materia sola vt in subiecto inhesionis, in composito autem vt in subiecto denominationis.

Ratio evidens est. Primò enim quod qualitates omnes inhereant quantitati, patet ex mysterio Eucharistiæ, in quo sola quantitas est extra subiectum, & reliqua sustentant accidentia. Secundò quod quantitas non inhereat toti composito, certum est, alioqui deberet in homine quantitas inherere animæ rationali, & efficere illam quantam, albam & nigram: nam inherere alteri vt subiecto, est informare; informare autem est transfundere illi suum effectum formalem. Imò etiam forma materialis presupponit semper quantitatem, quia non potest educi ex materia nisi illa fuerit quantitas.

Obiicitur primò. Forma materialis quanta est, & extensa: sed si quantitas non sit in forma materiali vt in subiecto inhesionis, sed soli materie inhereat forma materialis, non magis dici debeat quanta, quàm anima rationalis; idem enim erit quanta, quia vnitur materie quantæ, cui etiam æquè vnitur anima rationalis: ergo quantitas inheret formæ substantiali.

Resp. formam substantialem materialem idem dici quantam & extensam, quia sic vnitur materie quantæ vt existere sine illa nequeat; animam verò rationalem non dici quantam, quia potest existere sine quantitate, sicut non dicitur materialis, eo quod existere possit absque materia.

Obiicitur secundò. Accidentia quæ sunt proprietates ipsius formæ, necessariò sunt in ipsa forma inhesionis, alioqui non sequerentur formam, nec essent eius proprietates; imò si forma conseruaretur diuinitus sine omni materia, non deberet esse sine vllis accidentibus; si enim forma substantia est, necessariò substantia accidentibus.

Resp. nullum accidens inherere formæ, nec est necesse vt proprietates formæ inhereant illi vt subiecto inhesionis; sed satis est vt sint in eodem

Prima obiectio.

Secunda obiectio.

Tertia obiectio.

dem composito, præsertim cum magis proprietates sint compositæ. Neque necesse est ut qualibet substantia subiect accidentibus tanquam subiecto in hætionis; sed satis est quod illis subiect ut subiecto denominationis. Si autem poneretur diuinitus forma extra subiectum, illa non seruaret naturaliter vllum accidens.

SECTIO IV.

Possint res corrupta iterum produci.

Difficultas primò est, vtrum ad naturaliter, & absque miraculo possit fieri. Secundò, vtrum diuinitus, & cum miraculo reproduci possit tum ens permanens, tum successiuum.

Impossibi-
lis repro-
ductio.

Dico primò, nullam rem semel corruptam posse naturaliter reparari eadem numero, siue illa fuerit substantia, siue accidens. Contrariam tenere sententiam tum Platonici, tum Pythagoræi; quorum illi *palingenesiam* quandam inducebant, siue reuolutionem annorum 37000. vel ut alij volunt, 49000. Aliorum nota est *metempsychosis*, seu migratio animarum.

Alter erit tum Tiphys, & altera qua vehat Argo Delectos Heroes, erunt etiam altera bella.

Richardus verò & Scotus putant accidentia eadem posse reproduci, imò alia elementa. Contrarium censent alij omnes cum Philosopho, cuius solemniss est ea vox, quod *à priuatione ad habitum non datur regressus*.

Ratio tamen difficilis est. Primò autem sumitur ex natura ipsius rei corruptibilis, quæ ubi semel producta & corrupta est, habuit totum quod ipsi debebatur, neque amplius exigit produci. Secundò sumitur ex natura potentie actiue naturalis: illa enim nihil potest producere nisi ad quod illam determinat causa prima: sed causa prima non determinat ad reproductionem entis semel corrupti, quia multiplicatio indiuiduorum facit ad perfectionem vniuersitatis: ergo virtus actiua naturalis non reprodutit res corruptas. Et colligi etiam potest ex eo quod naturaliter iudicauerint semper omnes gentes, quod mortuorum resurrectio commentitia esset & impossibilis: vnde Plinius lib. 7. cap. 55. *De reuiuiscendis corporibus promissam à Demarato vanitatem, & auida nunquam desinere mortalitatis commenta*. Et Tertullianus cap. 7. de præscript. *Ut resurrectio carnis negetur, de vna omnium Philosophorum schola sumitur*. Imò videtur certum in fide, quod mortuorum resurrectio sit per diuinam potentiam operantem supra naturam: ergo naturaliter impossibilis est reproductio rei corruptæ.

Prima ob-
iectio.

Obiicitur primò. Si aliquid obstat quominus iterum possit produci res corrupta, illud non est nisi decretum Dei, qui statuit non determinare causas secundas ad reproductionem rerum corruptarum: sed solum illud decretum non facit ut reproductio rei corruptæ sit supernaturalis: ergo non est supernaturalis. Maior est euidens, quia nec ex parte materie id potest repugnare, quæ indifferens est ad quidlibet recipiendum; nec ex parte agentis, quod etiam est indifferens ad quidlibet producendum: si enim lignum proximè dispositum sit ad formam ignis, quare non eodem modo poterit produci ignis heri corruptus, ac alius quilibet ignis? Quando embryo est perfectè organizatus, quare non eodem modo illi vniri poterit forma hominis heri mortui, ac alia quilibet anima? Denique ut producat calor heri

A corruptus, sufficit ut sit nunc eadem potentia, tum actiua, tum passiva, quæ fuit heri: atqui vtraque prorsus eadem est.

Resp. quidem, quod si solum obstat decretum Dei accommodatum naturali exigentia rerum corruptibilium, tamen rerum reproductio esset aliquo modo supernaturalis, quia esset supra rerum corruptibilium naturalem exigentiam. Secundò nego solum obstat Dei decretum: tum quia potentie actiue naturales ex se non ordinantur ad reproductionem rei iam corruptæ: tum etiam quia non ponuntur semper omnes circumstantie necessariae ut talis effectus producat; cum enim in puluerem redactum est cadauer hominis, & in vermes resolutum, tunc certum est

B quod non solum obstat Dei decretum, ne idem resurgat homo; atque ita mortuorum resurrectio excedit vires totius nature.

Obiicitur secundò, plures legi factas à Gentilibus mortuorum resurrectiones: v. g. scribit Philostratus lib. 6. mortuos aliquot suscitatos esse ab Apollonio. Idem de Enarcho quodam narrat Plutarchus lib. de anima, de Gabieno Plinius, de Ere Armeno Plato, de Zacla Ægyptio Apuleius: alij quidem de Tyndareo, Glauco, & Admeto Æsculapij ope suscitatis. Vide Delrium lib. 2. q. 29. sect. 2. qui eam in rem mira narrat. Deinde dicitur etiam esse quasdam herbas, quibus ad vitam suscitantur mortui; sic etiam naturaliter muscas notum est submersas reuiuiscere, si ponantur in cineribus tepidis; apes quoque si succo neptæ perfundantur; anguilla defectu aquarum mortuæ, si integræ in acetum iniiciantur; & permisceatur sanguis vulturis, ac sub fimo recondantur; paucos intra dies redduntur vitæ: referunt etiam Authores leunculum demortuum spiritu & voce parentis resuscitari. Idem mustellæ iuris in catulos. Avis quam Indi Vixilinum vocitant, moritur hieme; vere reuiuiscit. Narrat Epiphanius, myochum, terrestre animal, mori per sex menses, inde reuiuiscere: palumbem quoque post dies quadraginta resuscitari. Adde his bombycem vermiculum, de quo pulchre differunt Basilius & Ambrosius in hexamero. Refert etiam S. Augustinus in Psalm. 101. pelicanum suscitare proprio cruore mortuos pullos. Denique de phœnice nota historia est, non fabula, ut etiam ex Scripturis probat Ambrosius lib. de fide resurrectionis, c. 23. & Tertullianus lib. de resurrect. carnis, cap. 13. quia dicitur Iobi 29. *Quasi phœnix multiplicabo dies*. Deinde meminere huius miraculi Scriptores prophani & sacri, ut latè refert Pamelius in citatum locum Tertulliani. *Illum dico orientis alitem, de singularitate famosum, de posteritate monstruosum, qui semetipsu libenter funerans, reuocat in vitam, natali sine succedens atque decedens; iterum phœnix, ubi iam nemo; iterum ipse, quia non iam*.

Secundæ

E Resp. cum eodem Delrio, eas omnes demortuorum resurrectiones factas à Gentilibus, si non sint fabulæ, præstigas fuisse demonis; qui vel mortuorum aliquando corpora ingreditur, & ea mouet; vel mortuos aliquando fingit, qui reuera non sunt mortui. Deinde illarum herbarum vis ad mortuos reparandos mihi est valde dubia, & si veri habet aliquid, non eadem numero reparat animalia, sed eadem specie. De phœnice, quod omnium voce celebratur, fabulosum esse putant Delrio tom. 2. adagio lib. 16. Aldrouandus lib. 12. ornithol. cap. 18. Fernandus cap. 7. didascalium. Habetur autem apud Iobum, *Quasi palma multiplicabo dies*, autem

ubi legitur, quasi phœnix: quoniam enim palmam græcè sonat. Et sane ut suspectum hoc sit, facit incredibilis Authorum varietas, qui de illo agunt: v.g. tribuntur illi aui à Plinio lib. 16. cap. 2. anni vitæ sexcenti sexaginta: à Martiali anni mille, Melastribuit lib. 3. annos quingentos: Solinus cap. 46. annos quingentos quadraginta. Ex Patribus Clemens Romanus lib. 5. constitutionum, c. 6. ait phœnicem vivere in Arabia, & quingentesimo anno ad solis aram euolare, & ibi extructo busto odorato, ad orientem solem conuerti, atque comburi. Ambrosius ait illum thecam ex aromatica materia factam parare in Æthiopia, & vehere in Lycaniam, vel tumultum corporis, vel incunabulum resurgentis, in quo deficiens occidit, & occidens resurgit. Author epistolæ ad Præsidium, inter epistolas Hieronymi, narrat samentis à Sacerdote Heliopolitano paratis phœnicem imponere electrum & aromata, & solis ardore incendi electrum, & sic exuri aromata. Ait Epiphanius in ardentem nidum diuina dispensatione immitti nubem, quæ soluatur in pluuiam, & flammam extinguat, quæ phœnix consumitur; eâ extinctâ restare carnis reliquias, & quibus postridiè gignatur vermis. In hac tanta sententiarum varietate difficile est de veritate non dubitare. Si autem fabula illa non est, certè non refurgit idem qui prius erat phœnix, sed priori similis.

Conclusio
secunda.

Dico secundò, posse per diuinam virtutem corrupta quælibet reproduci, siue permanentia illa fuerint, siue successiua. Negant permanentia præter hominem posse reparari Durandus & Marfilus: de successiuis quibuslibet negant Thomista.

Ratio tamen generalis est, quia nec ex parte Dei reproducentis, nec ex parte creaturæ reproducendæ implicat ea reproductio; res enim postquam est corrupta, non minùs intra Dei potentiam manet, quàm antequam crearetur ex nihilo; & res postquam est corrupta, non habet maiorem repugnantiam ad esse quàm antequam exiret è nihilo. Accedit etiam mortuorum resurrectio, quam docet fides; ab ea enim ad aliarum quarumlibet rerum reproductiōem firma est argumentatio.

Tertia.

Dico terriò, productionem rei semel corruptæ supernaturalem non esse secundum substantiam, sed secundum modum extrinsecum.

Ratio est, quia supernaturale secundum substantiam, dixi 2. *Physicorum*, esse illud quod habet entitatem debitam cuiusque subiecto: huiusmodi sunt gratia habitualis, actus fidei ac charitatis. Supernaturale secundum modum intrinsecum est illud, cuius entitati naturali superadditur modus aliquis indebitus cuiusque subiecto: huiusmodi est modus præsentis, quem habet Christi Corpus in Sacramento. Supernaturale secundum substantiam est illud, quod licet purè sit naturale, aliquo tamen modo fit, qui nulli subiecto potest esse debitus, ut cum restituitur visus solo imperio, naturalis est ille oculus; sed modus ille restituendi sine vllis dispositionibus, & sola voce imperantis, non est naturæ debitus. Reproductio rei corruptæ non est primo modo supernaturalis, sed tantum vltimo; nulla enim entitas supponitur produci, quæ non sit naturalis; sed indebito tamen modo fit, quia infringit naturæ statas leges, quia sine prauis dispositionibus peragitur; imò cum dispositionibus sepe contrariis, quia subito, quia per imperium, in actu scilicet oculi: & in

A tuba Dei mortuorum fiet resurrectio, quæ propere plena erit miraculis.

Obiicitur primò. Vbi est duplex duratio, ibi duplex est existentia, atque adeò duplex essentia: res reproducta duplicem habet durationem: ergo duplicem habet existentiam, & essentiam, & sic eadem non est. Imò ad vnitatem motus requiritur continuitas: motus reproductus non haberet continuitatem, cum esset interruptus: ergo non esset vnus motus. Denique res successiua non potest permanere in esse, alioqui successiua esset & non esset: si autem Deus millies reproduceret eundem quadrantem, ille per mensum duraret & conseruaretur: ergo non potest quadrans reproduci.

B Resp. distinguendo primam maiorem. Vbi est duplex duratio *intrinseca*, ibi duplex est existentia, concedo; vbi duplex tantum est duratio *extrinseca*, ibi duplex est existentia, nego. Res quæ reproduceretur, vnica haberet durationem intrinsecam, quæ duplici corresponderet durationi extrinsecæ. Verum est quod ad vnitatem motus requiritur continuitas inter partes motus; ille autem motus qui per corruptionem deflisset, esset tamen continuus, quia inter eius partes facta non fuisset interruptio. Verum etiam est rem successiuam non posse totam simul conseruari, sed posse successiue conseruari. Quadrans ille qui duraret per mensum, successiue tamen duraret, neque conseruaretur totus simul, sed semper vna reproductio sequeretur alteram.

C Obiicitur secundò. Facere non potest Deus ut prateritum non sit prateritum: sed si motus prateritus reproduceretur, prateritum non esset prateritum; quod enim actu existit, non est prateritum, sed præsens. Deinde facere non potest Deus ut qui natus est ante annos centum, neque mortuus est, vixerit tantum vno quadrante: potuisset autem vivere tantum vno quadrante, si quadrans ille sapius esset reproductus. Denique facere Deus non potest ut hesternus dies, & hodiernus non sint duo dies: ergo dies hesternus non potest esse hodie.

D Resp. posse aliquid esse prateritum ratione primæ productionis, & præsens ratione reproductiōis, in quo non est contradictio. Si sapius idem quadrans reproductus fuisset, vivere potuisset homo annis centum temporis imaginarij, & vno tantum quadrante temporis realis, sed sapius productus. Deus facere non potest ut dies hesternus, qui fuit; & hodiernus, qui nunc est, non sint duo dies; potest autem facere ut dies hesternus adhuc sit hodie; & sic facit ut dies hesternus & hodiernus non sint nisi vnus dies bis productus, sicut quantitas palmaris reproducta potest coexistere duobus palmis.

E

QVÆSTIO II.

De generatione corporis mixti propria, siue de mixtione.

Dixi vniuersim de generatione substantiali, nunc generatio propria mixti (quam vocant communiter mixtionem) tria continet. Primò de mixtione propriè dicta. Secundò de mixtione impropria. Terriò de putrefactione corporis mixti.

SECTIO

SECTIO I.

Mixtionis propria dicta existentia, quidditas, & principia.

ANte omnia supponendum est, mixtionem aliam esse propriam, & substantialem; aliam impropriad. Propria dicitur ea in qua producitur noua forma substantialis ex elementis. Impropria illa in qua non fit noua vlla forma substantialis, sed noua tantum iuxtapositio plurium substantiarum. De hac posteriori dicitur sequenti sectione: de priori mihi nunc sermo est.

S. I.

Existentia mixtionis substantialis.

NEgarunt mixtionem proprie dictam quidam veteribus Philosophis, reiecti ab Aristotele lib. 1. cap. 10. quorum sententiam video placere quibusdam Recentioribus; ij enim nullam aliam mixtionem admitti debere putant nisi confusio- nem quandam minutarum substantiarum; sicut cum aqua miscetur vino, cum duae cere lique- sunt simul, cum aurum simul funditur cum ar- gento; vbi mixtio non est nisi motus localis.

Conclusio
affirmatiua.

Dico primò, dari veram mixtionem substantia- lem, in qua ex pluribus misce bilibus fiat vnum tertium ab illis diuersum, quod reuera sit vnum perfectum. Ita censent omnes discipuli Aristotelis, & verè Philosophiae amatores.

Ratio enim est, quia vt detur vera mixtio, quae non sit solum combinatio minutarum partium, duo requiruntur. Primum est vt in corpore mixto aliqua detur forma substantialis realiter distincta ab elementis. Secundum vt illa producat in ma- teria ipsa elementorum, siue maneat forma ipse elementorum, siue non maneat, de quo postea dicetur. Sed in corpore mixto datur forma sub- stantialis diuersa realiter ab elementis; & illa producitur in materia ipsorum elementorum: er- go datur mixtio propria & substantialis, quae non sit solum temperatio & combinatio particularum elementarium. Maior certa est; nam nomine pro- priae mixtionis, quam negant noui Philosophi, non aliud intelligitur quam productio nouae for- mae in materia elementorum; volunt siquidem isti sola in mundo esse quatuor elementa, quae sint simplices substantiae ingenerabiles & incor- ruptibiles; alia verò omnia ex illis ita fieri, vt so- la minimarum partium combinatione ac attem- peratione fiant omnia: excipiunt autem ho- minem, in quo animam rationalem non audent negare.

Primam ergo partem minoris, quod nimirum in pluribus mixtis detur forma substantialis reali- ter diuersa ab elementis, probant demonstratiue argumenta omnia, quibus probabam quaest. 1. dari formas substantiales, propter diuersitatem speci- ficam corporum, & propter proprietatum emanationem. Sic autem iterum arguo. Tam datur in equo forma viuens distincta ab elementis, quam datur in homine forma viuens: sed in homine datur huiusmodi forma viuens: ergo datur etiam in equo & reliquis animalibus forma viuens di- stincta ab elementis. Probat maior. Ideò datur in homine forma viuens distincta ab elementis, quia dantur in homine operationes vitales, non solum rationales, sed etiam sensitiuae ac vegetati-

Auæ; nam anima rationalis est etiam sensitiua & vegetatiua: sed in aliis animalibus dantur opera- tiones vitales sensitiuae ac vegetatiuae: ergo in il- lis est forma viuens distincta ab elementis. Maior certa est; nam anima hominis non est tantum in- tellectiua, sed etiam sentiens est, & vegetatiua; alioqui hominis anima non videret, non audiret, non nutrirer: ergo si homo eget forma viuente distincta substantialiter ab elementis, vt sentiat & vegetet, alia etiam animalia egent huiusmodi anima. Neque hoc sola potest efficere mixtio ele- mentorum; si enim illud efficit in leone corpus- culorum commixtio, certè poterit etiam efficere idem in homine, Quae argumentatio videtur esse perspicua demonstratio.

B Deinde leo tam specificè differt à lapide, quam homo; nam in leone tam sunt diuersae proprieta- tes à proprietatibus lapidis, quam sunt in ho- mine: sed homo differt à lapide per formam di- uersam ab elementis: ergo etiam leo differt. Quis autem non rideat hanc Philosophiam, quae tan- tam hanc & tam mirabilem animalium, planta- rum, metallorum varietatem suadeat non esse aliud quam earundem particularum substantia- lium variam configurationem & commixtionem? Imò instari potest: Ignis, aqua, terra, & aer dif- ferunt specie inter se, quia diuersas habent pro- prietates: sed leo habet proprietates quas nec ha- bet ignis, nec aqua, nec aer, nec terra: ergo differt substantialiter ab illis etiam simul sumptis. Dicere autem quod omnes animae animalium & plantarum non sunt nisi diuersa configuratio, combinatio & ordo ignis, aquae, aeris & terrae, neque vllam esse substantiam, sed nec qualitatem in vno, quae non sit in altero, est dicere noua & varia.

Altera pars primae minoris, quae erat, formas has nouas produci in materia elementorum, pro- batur; quia possunt elementa conuenire in locum aliquem, & se mutuo alterare ac redu- cere in eam temperiem, quae corpori mixto con- uenit: v.g. in locis subterraneis terra est, & aqua; crassior quoque aer cum igneis exhalationibus, ex quibus alteratis existere potest lapis aut metal- lum. In secunda quoque regione aeris aer est, va- pores aquei, exhalationes terrae, plurimi quoque saepe ignes, vt ostendunt fulgura & fulmina: er- go ex his contemperatis mixtum substantiale consci potest. Denique mixta resoluuntur in ele- menta: ergo etiam ex iis constant.

Obiicitur primò, mixtionem hanc substantia- lem esse veram creationem, quia tunc est vera creatio, quando aliquid fit ex nihilo: sed forma haec mixti tam fiet ex nihilo, quam anima ra- tionalis; actio enim qua fit forma materialis, non magis dependet à subiecto quam actio qua fit ani- ma rationalis; non enim dicitur dependere à sub- iecto, nisi quia in eo recipitur; creatio autem animae aequè recipitur in materia: ergo forma ma- terialis aequè creatur ac anima. Deinde nihil fieri potest ex aliquo à quo realiter distinguitur; id enim ex quo aliquid fit, est aliquid eius quod fit: sed forma mixti est distincta realiter à materia: er- go non fit ex materia.

Resp. saepe dictum esse, quodeductio & gene- ratio formae materialis distinguitur à creatione animae rationalis, quòd deductio ita recipiatur in subiecto, vt existere sine illo nequeant; creatio animae ita in subiecto recipiatur, vt possit existere sine illo. Cum autem aiunt nihil produci ex ea materia, quae non est aliquid eius, falsum est, si loquantur

loquantur de eo quod fit vt pars totius; verum si loquantur de eo quod fit vt totum: subiectum enim ex quo fit terminus formalis, compars eius est, non pars.

Secunda.

Obiicitur secundò. Non aliter fit mixtio substantialis cum sunt mixta, quam cum aqua miscetur vino, vel cum ex lapide ac sale fit crystallum, vel cum ex auro & argento fit massa vna: sed in istis non fit mutatio vlla nouæ formæ, sed tantum combinatio & confusio partium: ergo in mixtis etiam non producit noua forma.

Resp. negando maiorem; nam in iis mixtionibus imperfectis non existit aliquid specie diuersum à miscibilibus; & non sunt vllæ proprietates in mixto, quæ non sint in miscibilibus: contrarium autem probatum est de vera mixtione.

Tertia.

Obiicitur tertio. Omnis mixtio debet esse actio naturalis; si autem ex elementis fiat, non erit actio naturalis, sed violenta; elementa enim conuenire non possunt in vnum locum sine violentia.

Resp. mixtionem ita esse actionem naturalem, vt tamen exigat dispositiones aliquas præuias violentas.

S. II.

Definitio propria mixtionis, & eius principia.

Conclusio
secunda.

Dico secundò, mixtionem rectè definiri ab Aristotele, *unionem miscibilium alteratorum*.

Primò enim nomine unionis significatur actio substantialis, quæ elementa vniuntur substantialiter in vnum numero mixtum productum de nouo; ita vt cum prius miscibilia essent plura, & diuersa, tum numero, tum specie, redigantur in vnum numero essentiam.

Secundò dicitur, *unio miscibilium alteratorum*; idest, elementorum quæ concurrant tum actiue, tum subiectiue ad mixtionem; priusque alterantur quam fiat ex illis mixtum. Sic enim à simplici generatione differt mixtio: nam omnis generatio vnio est, sed non miscibilium alteratorum. Bona igitur est definitio, quæ sufficienter distinguit mixtum ab alteratione, in qua sola producit qualitas; & à generatione simplici, quæ non connotat elementa miscibilia; & demum ab impropria mixtione, in qua nihil producit substantiale.

Prima ob-
iectio.

Obiicitur primò. Si mixtio est vnio, mixtum quod est concretum mixtionis erit vnitum: sed mixtum non est vnitum; nihil enim vnitum est sibi ipsi; elementa videlicet in mixto vnita sunt, sed mixtum non est vnitum: ergo mixtio non rectè definitur vnio.

Resp. mixtum esse reuerà vnitum, licet magis propriè dicatur vnum. Cum autem dicitur vnitum, non intelligitur illud esse vnitum alteri, aut sibi etiam ipsi: sed significatur elementa in ipso vniri, & fieri vnum per se.

Obiicitur secundò, multa generari ex aliis mixtis, vt apes ex boum cadaveribus; tunc autem mixtum non est vnio elementorum.

Resp. tunc cum mixtum generatur ex alio mixto, veram etiam fieri mixtionem, cum resultet ex huiusmodi actione mixtum; tunc enim illa est vnio elementorum contentorum virtualiter in eo mixto.

Conclusio
tertia.

Dico tertio, ad veram mixtionem non requiri vt elementa quatuor ad eam secundum suas con-

currant substantias, sed satis omnino esse, vt per suas concurrant virtutes. Neque sunt causæ principales formæ mixti, quæ perfectior est elementis: quænam verò sit causa principalis, patet ex dictis 2. *Physicorum*, vbi disputatum est de genitis ex putri.

SECTIO II.

Quid & quotuplex, & quomodo fiat mixtio impropria.

Dico primò, mixtionem impropriam vocari *Conclusio prima.*
eam, in qua per se loquendo non producit noua forma substantialis, sed tantum accidentalis. Duplex illa est, *coactio*, & *crasis*. Coactio dicitur quoties corpora minuta, non tamen fluida, miscentur; vt quoties miscentur grana hordei granis tritici. Per illam mixtionem non fit nisi vnum per accidens, neque singula partes mixti sunt mixtæ; nam hic est tantum motus localis & iuxtapositio, vt patet. Crasis fit quando duo corpora liquida & rara ita permiscentur, vt vnum ab altero diuidatur in partes tenuissimas, quæ licet singula retineant priorem formam substantialem, aliæ tamen ab aliis temperantur per mutuam alterationem.

Dico secundò, in mixtione liquidorum non fieri semper mutationem substantialem, sed illam tamen aliquando fieri. Si enim v. g. vino miscetur vinum, clarum est nullam fieri mutationem substantiarum. Si autem plurimæ aquæ miscetur modicum vinum, vinum sine dubio in aquam conuertitur, quæ vim habet sufficientem ad destruendum formam vini. Si autem duo miscantur liquores in eadem quantitate, ita vt vnus alteret alium, poterit gigni tertius liquor specie diuersus.

Vtrum verò aqua modicissima plurimo mixta vino, conuertatur substantialiter in vinum, celebris est controuersia, propter consecrationem Calicis in Missa sacrificio, de qua disputabam eo loco accuratè.

Supererit de putrefactione corporis mixti dicere, quæ illius dissolutio est, quoties calidum externum intendens internum calorem eius, internum euaporat humidum, quod subiectum est caloris interni, & eius vehiculum. Sed nihil hic video magnoperè difficile, ac philosophico dignum examine.

DISPUTATIO III.

Ordine XII.

Natura, & proprietates corporis mixti.



Intellecta mixtione, de qua dixi hætenus, facilius erit corporis mixti consideratio, quod rectè definitur, *corpus constans ex elementis*: vnde de illo duo possunt disputari. Primò de ipsis elementis, prout sunt miscibilia. Secundò de compositione mixti ex elementis, & de reliquis eius affectionibus.

QVÆSTIO

QVÆSTIO I.

De elementis prout sunt miscibilia.

Dixi tractatu superiori de elementis prout partes sunt vniuersi, & simplicia quedam corpora mobilia ad locum; nunc illa considero prout concurrunt ad corporis mixti tum productionem, tum compositionem, in quibus præcipuam quandam considerationem exigunt eorum actiue qualitates; quatuor enim scitu digna de illis sunt. Primò earum existentia & quidditas. Secundò earum proprietates. Tertio propria subiecta. Quarto effectus, vbi breuiter dici debet de illorum corporum substantia, verum constet materia & formam, verum ingenerabilia sint, & incorruptibilia; quod asserit noua quedam Philosophia.

SECTIO I.

Natura & existentia primarum qualitarum elementarium.

Non vocantur istæ qualitates omnium primæ ratione nobilitatis, cum in mixtis plures sint qualitates illis nobiliores; sed vocantur primæ ratione prioritatis, eo quod oriuntur ex ipsis aliæ omnes, quæ corporum elementarium possunt esse propria. Primò autem vniuersum queritur, an, & quid sint qualitates primæ in elementis secundò earum numerus; tertio singularum propria definitio: quarto vnitas earum specifica.

§. I.

An sint in elementis vera aliqua qualitates, & quid illa sint.

Non quidam Philosophi, vt sæpe monui, sicut negant formas omnes substantiales corporum; sic (quod mirum est) negant omnes earum physicas qualitates; calorem videlicet, frigus, humiditatem & siccitatem negant esse qualitates realiter distinctas à suis subiectis, sicuti creditum hæcenus fuerat. Imò & omnia negare non verentur accidentia realia, quæ inhærent substantiis tanquam subiectis: ita enim tradunt Cartesius, Gassendus, Magnanus, qui sanè non solum à Philosophia discedunt, sed etiam à recta fide, quæ docet manere in Venerabili Eucharistia Sacramento species panis & vini (idest accidentia) petentibus eorum substantiis.

Dico primò, admittendas omnino esse in elementis, ac etiam in mixtis primas qualitates, calorem, frigus, humiditatem, quæ sic distinguuntur physice ac realiter ab iis corporibus, quibus insunt, vt veræ ac propria qualitates; atque adeò vera in omnibus corporibus esse accidentia.

Primò enim illa est vera qualitas à subiecto suo physice distincta, quæ ab eo separatur realiter, & ei etiam substantialiter immutato aduenit, complendo illud tum in esse, tum in operari: huiusmodi sunt calor, frigus, siccitas, & humiditas: ergo illæ sunt qualitates physice ac reales. Maior est definitio ipsa physice qualitatibus. Minor non eget probatione; aqua enim nunc frigidissima est, nunc calidissima: aer ex calido mutatur in frigidum; & illa sunt principia multarum operatio-

A num, vt patet: ergo nihil illis deest ad rationem vere qualitatis.

Secundò si calor & frigus essent solum actiones quædam, & motus corpusculorum, vt fingunt aliqui ex aduersariis, remoto agente deberent illico cessare calor & frigus in corpore calefacto; actio enim cessat statim sublato agente, multò magis quam lux cessat sublato corpore luminoso. Contrarium autem experientia conuincit; nam amoto igne non statim desinit calor feruentis aquæ. Neque recurrere licet ad imperium impressum corpusculis & durantem, amoto eo, à quo impressus est: nam imperium causatur motus localis de loco in locum: sed in corpore prorsus immoto manente, in ferro v. g. candente causatur calor vehementissimus in omnibus eius partibus: ergo calor non est motus. Si autem esset motus, omne quod calefit, moueretur localiter secundum eas partes quæ calefiunt: hoc autem quis non tideat.

Tertio, calor qui est in igne, non differt specie à calore quem producit ignis, eisdem enim effectus habet; & ignis agens est vniuersum: sed calor qui est in igne, non est aliqua tantum actio & motus; sed est vera qualitas realis & positiua separabilis ab igne, vt probatum est: ergo calor etiam qui producit ab igne, vera qualitas est.

Cuartò essentium istud corpusculorum, quod fingunt aduersarij, non potest vlla probari ratione, vel experientia; imò etiam vtrique repugnat corpus enim quod huiusmodi effunderet corpuscula ex seipso, deberet exinaniri, cum totam suam substantiam effunderet. Imò illa corpuscula, si poros replent; & ferrum v. g. candens, non est calidum, nisi quia intra poros ferri latent illa substantiola, certè totum ferrum non est calidum: ibi enim solum est calor, vbi sunt corpuscula; illa sunt tantum in poris, qui cum in pluribus corporibus sint pauciores, quam in aliis, minus etiam ibi erit caloris; partes enim illæ quæ poris circumpositæ sunt, non sunt calidæ. Similiter ignis totus non erit calidus, totus aer non erit lucidus; imò corpora minus porosa minus habebunt lucis; quod constat falsum esse ex vitro, crystallo, marmore polito, & aliis pluribus, quæ (vt patet) lucem facilius recipiunt, quam alia porosa. Deinde quomodo se illa corpuscula inuicem ex poris protrudunt? quò abeunt corpuscula caloris aduenientibus corpusculis frigoris? quomodo non incalefcit ab illis aer circumstant? aut quomodo in eodem simul subiecto sunt lux, calor, odor, color. Illa enim corpuscula necessariò se penetrant, vel se inuicem expellunt ab iisdem poris. Ex quibus constare satis potest, quàm sit vanum illud commentum. Verum ex SS. Eucharistia Mysterio (quod est longè grauius) constat quantoperè temeraria sint & erronea noua illa somnia. Docet enim Catholica Fides, quod in eo Sacramento post consecrationem totum planè quod erat substantiale in pane ac vino, planè desinit; manere autem aliquid post consecrationem, quod ante illam pertinebat ad illa corpora: illud non est substantia: ergo est accidens; imò sic etiam illa vocantur à Concilio Romano, Constantinensi, & aliis communiter. Neque placet referre quæ habent isti Nouatores; sunt enim relata in tractatu de Eucharistia.

Obiicitur primò, istas vocari solere qualitates; neque satis explicari quid nomine qualitatis intelligatur; significatur enim idem per idem, cum dicitur qualitatem esse id quò aliquid dicitur quale.

Deinde

Prima obiectio.

Conclusio affirmans.

Deinde si calor esset qualitas præter substantiam, illa non posset produci ab agente frigido: patet autem sæpe calorem produci ab agente frigido in subiecto frigido, ut cum aqua incendit calcem, quam oleum non incendit: piper si dentibus teratur, excitat in stomacho calorem: oleum tartari admixtum oleo vitrioli effervesceat: malleo frigido in incude frigida percutiente ferrum frigidum calor producit: itemque ferrum lineâ atterente fit calor.

Resp. qualitatem rectè definiri, *accidens alioquin periciens subiectum ad existendum & operandum*. Quæ definitio clara est, & explicata in categoriis. Calor producit sæpe ab agente frigido, quod est virtualiter calidum, qualia sunt piper, oleum tartari, & alia huiusmodi. De calce satis dictum est *quæst. 1.* cum egi de antiperistasi; calcem enim non incendit aqua, sed aqua subeunte calcem, per antiperistasi calx incenditur, ut eo loco dixi. Quomodo autem per motum producat calor, dixi agens de motu, *tractatu 1.*

Secunda.

Obicitur secundò. Humiditas si est qualitas distincta, separari potest à subiecto: implicat autem ut separaretur, quia humiditas est id, quo aliquid diffinitè servat suos terminos: sed ubi nullum est subiectum, ibi non possunt servari ulli termini, cum illi non sint.

Resp. humiditatem esse accidens, quod si ponatur in subiecto, efficit ut illud diffinitè servet suos terminos, & facile terminetur alienis terminis: potest ergo poni extra subiectum; tunc enim semper verum erit, quod si esset in subiecto, efficeret ut illud non servaret facile suos terminos. Humiditas hunc effectum habet in actu secundo, quod est in subiecto; habet autem in actu primo tantum quando est in actu primo.

Secunda conclusio.

Dico secundò, primas qualitates subalternarum corporum proprias rectè definiri, *quæ nec ex aliis elementaribus, nec ex se mutuo, sed ex quibus oriuntur ceteræ.*

Ratio est, quia tria in elementis sunt genera qualitatum: quædam motiæ appellantur, ut gravitas & levis; quædam actiæ, ut calor; quædam constituunt medium quoddam genus, ut raritas, dicunturque secundæ qualitates, quia oriuntur ex actiis, quæ primæ nominantur. De istis hoc loco queritur, non de aliis. Dixi autem illas esse corporum elementarium proprias; lux enim quæ astris etiam convenit, non est prima qualitas, quia non est propria corporis subalternarum. Dixi deinde, *illas non oriri ex aliis elementaribus*; nam calor produci quidem potest à luce, sed non ab alia qualitate, quæ insit elementis. Denique dixi *oriri ab istis qualitatibus reliquis*, saltem plures, partim effectiue, partim dispositiue, ut constabit ex sequentibus.

§. II.

Numerus primarum qualitatum.

Quatuor primæ qualitates.

Dico tertio, quatuor esse primas qualitates verè reales & positiuas, Calorem, Frigus, Humiditatem & Siccitatem; neque plures illas esse, neque pauciores, quàm quatuor. Ita cum Aristotele docet Schola Peripatetica, cui se opponunt pauci nunc Recentiores, sed immerito.

Primo enim frigus qualitatem esse positiuam negant Cardanus & Zabarella, volentes illam esse solum negationem caloris: contra quos aperta ratio est, quia nulla privatio potest agere aut

pati, aut resistere: frigus verè agit, & reparitur, & resistit, sentimus enim dolorem ob frigus vehementius; & calor non producit in instanti: deberet autem produci eo modo, quo lux producit, si frigus non minus esset privatio caloris, quàm tenebræ sunt privatio luminis. Deinde frigus condensat, congelat, congregat heterogeneas: ergo frigus non est sola privatio caloris, nisi eodem iure dici velis, quod calor est privatio frigoris.

Secundò humiditatem & siccitatem esse veras qualitates, negat Ariaga *disp. 4. de generatione, sect. 1.* de sola verò siccitate idem negat Aquilinus *lib. 5. de finibus, 5.* & Cardanus *lib. 2. subtilium*, contra quos probatur. Illæ sunt veræ qualitates, quæ suscipiunt magis & minus: huiusmodi sunt humiditas & siccitas; multi enim liquores minus sunt humidi quàm aër; & aqua est minus secca, quàm ferrum candens: ergo humiditas & siccitas sunt qualitates. Secundò patet quod flante boreâ exsiccatur lutum: hæc autem exsiccatio non est solum expulsio corporum humidorum, alioqui nos humectaremur: ergo siccitas non est privatio corporum fluidorum. Imò si siccitas esset solum privatio, humiditas produceretur in instanti. Neque dici potest quod humiditas sit permixtio corporum fluidorum; fluiditas enim esset similiter qualitas: nec est maior ratio cur dicatur potius qualitas, quàm humiditas. Sed neque dici potest quod raritas & densitas non differant ab humiditate ac siccitate; raritas enim & densitas non sunt qualitates actiæ.

Tertio, quod alia nulla sit prima qualitas præter istas quatuor, probatur, quia nulli alij qualitati convenit definitio allata primarum qualitatum, quæ debent *non oriri ex aliis; ab illis oriri alia debent, & esse debent actiæ*. Quæ tria nulli alij qualitati conveniunt.

Obicitur primo, frigus & siccitatem merito vocari privationes caloris & humiditatis; vide *lib. 1. de generatione, sect. 1.* mus enim gigni frigus ex sola absentia humiditatis. Deinde omnes effectus siccitatis rectè possunt explicari per solam absentiam humiditatis, quod extrahitur; sensus enim, & tactus sicci est tantum sensus duri & solidi; neque destructio humiditatis requirit contrarium.

Resp. negando quod frigus & siccitas gignantur solum ex absentia caloris & humiditatis; nam gignantur per veras actiones. Neque per solam absentiam humiditatis explicari potest siccitas, cum actiua illa sit & contraria humiditati, quæ alioqui produci deberet in instanti: neque sola durities & siccitas, ut patet in cineribus.

Obicitur secundò, primas qualitates esse debere actiæ; siccitatem autem & humiditatem non esse actiæ primo docet Aristoteles, qui calorem & frigus docet esse qualitates actiæ; siccitatem verò & humiditatem esse qualitates passivas. Deinde ferrum, quamvis valde siccum, corpora tamen vicina non exsiccant; neque aqua humefacit unquam, nisi adherendo per suam substantiam: totus v.g. Oceanus non me humectabit unquam, si vel tenuis vitrum inter aquam, & me interiaceat.

Resp. humiditatem & siccitatem, licet verè sint actiæ, respectu tamen caloris & frigoris vocantur passivæ, quia lentissimè agunt. Ferrum exsiccatur, Oceanus humectatur etiam ea quæ non tangit, ut dicam etiam in sequenti sectione.

Obicitur tertio. Aqua congelata non est humida, & tamen ad præsentiam ignis siccissimi redit

redit ad natiuam humiditatem: ergo humiditas non est qualitas; deberet enim habere aliquam causam, quæ hinc nulla esse potest.

Resp. in aqua congelata veram esse humiditatem, cuius tamen secundarius effectus impeditur per admixtas exhalationes; iis enim expulsi statim humiditas apparet.

§. III.

Definitiones propria primarum qualitatum.

Dico quartò, rectè ab Aristotele *lib. 2. textu 8.* definiti calidum, quod congregat homogenea, & disgregat heterogenea. Frigidum, quod congregat tum homogenea, tum heterogenea. Humidum quod facile suscipit terminos alienos, & difficile seruat suos. Siccum quod facile seruat proprios terminos, & difficile suscipit alienos.

Hæ definitiones aded sunt difficiles & obscuræ, ut plerique senserint eas traditas esse ab Aristotele in aliena sententia, non in sua; quod tamen apertè alienum est à mente Philosophi, qui eadem definitiones iterum adducit 4. *Meteororum*, & concludit hoc loco ex illis id quod intendebat, nimirum quod in mixtionem humida, & sicca patiuntur à calidis & frigidis, & has quatuor primas esse omnium tangibilium.

Ut autem intelligi rectè possit vera significatio harum vocum, & qualitatum istarum quidditas, proponenda videntur tria quæ in illis obscura videntur.

Triplex difficultas.

Primum est contra definitionem caloris, qui malè dicitur congregare homogenea, & segregare heterogenea: nam calore franguntur vasa vitrea, & lutea, quorum partes sunt homogeneæ; ergo calor disgregat homogenea. Glacies etiam quando soluitur, dissiluit aqua: in varias partes: quando calefit lutum, congregantur in eo paleæ, capilli & alia heterogenea: ergo calor congregat heterogenea. Sal etiam eo densatur, frigore dissoluitur & dissiluit: pharmaca temperantur ex mixtis heterogeneis, quæ non nisi medio igne temperantur & perficiuntur. Cibi quoque varij vnum in chylum à calore naturali temperantur. Ergo manifestum est, quod calor congregat heterogenea.

Secundum est contra definitionem frigoris, quod dicitur congregare omnia; sanguis enim quando est in venis, partes heterogeneas permixtas in vnum habet. Vbi autem emissus est, & refrigeratur, statim terræ partes subsidunt; colera verò supernat: ergo frigus disgregat heterogenea.

Tertium est contra definitionem siccitatis; nam ignis siccissimus est, & tamen suscipit figuram fornacis intra quam est; & si est in concauo cœli, suscipit figuram cœli. Cinis iniectus in vas suscipit figuram vasis, & arenula in clepsydra suscipit figuram alienam: ergo siccitas non rectè definitur, ea quæ corpus seruat suos terminos, difficile autem alienos suscipit.

Solutio.

Resp. ad omnia illa obseruando duo. Primò quod mixtio, seu miscibilium alteratorum vno quatuor includit, congregationem homogeneorum, disgregationem heterogeneorum, terminabilitatem humidi, & consistentiam siccitatis. Vbi nomine *homogeneorum*, non ea intelliguntur quæ inter se sunt rationis eiusdem, & speciei; sed ea quæ similia sunt ipsi calido, quod est subtilis & raræ naturæ, & ad recipiendam formam caloris aut

R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

A frigoris aptiora; idest quæ talia sunt, ut facile transmutentur in agens calidum aut frigidum, vel in id ad quod ipsa ordinantur. Idest, homogenea hinc dicuntur ea, quæ rariora sunt & subtiliora, eo quod illa similia sunt ipsi calido. Heterogenea dicuntur ea quæ sunt crassiora. Quoties ergo dicitur calidum congregare homogenea, sensus est, quod quando calidum versatur circa corpus aliquod mixtum, ea omnia statim euocat, & extrahit è medio cæterorum, quæ sunt sibi accommodata, ut ea in se transmutet.

Obserua secundò, calorem ex natura sua hoc habere, ut rarefaciat & extenuet, ac consequenter leue reddat id quod calefacit; frigus autem hoc habere, ut condenset & reddat graue illud quod frigeficit. Hinc necessariò fit, ut calor corpus rarefaciens det exitum partibus subtilioribus, igneis videlicet & aëreis, quæ statim ascendunt, & sursum congregantur; partes verò seceruat magis terrestres, & deorsum relinquat.

Mens itaque Philosophi, quando definiuit calidum & frigidum, non alia fuit, nisi quod calor rarefacit, & consequenter subtiliores partes euocat sursum, crassiores relinquit inferius; sicut etiam in nutritione calor naturalis alimenta diuersæ speciei iniecta in stomachum ita vnit, ut eæ quidem alimentitiæ partes, quæ sunt aptæ nutrire viuens, & sunt affines calori naturali, commisceantur; cæteræ verò terrestriores & crassiores ab iis excernantur in secessum.

Frigus congregare dicitur tum homogenea, tum heterogenea, ut in glacie accidit, in qua in vnum coeunt paleæ, lapilli, &c. quia frigus astringendo claudit & continet, facitque ut ea quæ non sunt eiusdem naturæ, simul existant cum dissimilibus, eo quod exitum non habeant: idest condensat.

Humidum dicitur quod alienos terminos facile suscipit; difficile autem seruat suos. Nomine *termini* significatur figura, & superficies extrema. Aqua itaque humida est, quia quamuis densa, figuram vasis facile suscipit; quia scilicet humiditas per se principium est fluiditatis & mollitudinis: quod autem est molle ac fluidum, est terminabile. Contra verò siccitas qualitas est efficiens ut corpus non terminetur facile alieno termino, quia principium est duritiæ: quod autem est durum, difficile terminatur. Ex quibus

Ad primam difficultatem respondeo, satis ostensum esse, quomodo calor congregat homogenea, disgregat heterogenea, si nomine *homogeneorum* intelligantur ea quæ rariora sunt & subtiliora; contra verò nomine *heterogeneorum*, illa quæ sunt crassiora. Primò enim quando vasa vitrea & testacea calore franguntur, semper calor sibi homogenea extrahit & congregat, partes nimirum rarefaciens, & sursum euocans: vnde fit ut vas frangatur, eo quod pati non possit rarefactionem. Aqua calore dissiluit, quæ prius frigore adstricta erat; quia calor rarefacit, & sursum leniores partes euocat. Quando lutum condensatur calore, subtiliores eius partes sursum tendunt, alia infra relinquuntur, & sic ab aliis seceruantur, quod est segregare heterogenea; id enim solus facit calor. Similiter etiam sal & vas fictile ob eandem causam densantur calore; id enim fit per accidens, eo quod calor exsiccat: sicut etiam frigus per accidens rarefacit, quando est iunctum humiditati; idem sal æquè dissoluitur aqua calidâ, sicut frigidâ dissoluitur. Idem dico de

H h pharmacis,

pharmacis, in quibus calor non congregat heterogenea nisi per accidens, quia rarefacit & attenuat: unde sit, ut ea misceri postea facilius possint. Calor stomachi non congregat heterogenea, sed ex heterogeneis facit homogenea.

Ad secundam respondeo, ignem non facile suscipere alienos terminos, cum intra vas semper moueatur; & si os vasis obturetur, extinguatur statim. Si verò ignis in proprio esset loco, comminutus esset in varias particulas eo modo, quo videmus arenam & cinerem diuisa esse; corpus enim siccum per se ita est friabile ut diuisibile sit in corpora valde minuta, quorum singula difficile suscipiunt alienos terminos, ut patet in arena & cinere; si verò sumantur simul, facile illos suscipiunt.

Ad tertiam respondeo, ignem non facile suscipere alienos terminos, cum intra vas semper moueatur; & si os vasis obturetur, extinguatur statim. Si verò ignis in proprio esset loco, comminutus esset in varias particulas eo modo, quo videmus arenam & cinerem diuisa esse; corpus enim siccum per se ita est friabile ut diuisibile sit in corpora valde minuta, quorum singula difficile suscipiunt alienos terminos, ut patet in arena & cinere; si verò sumantur simul, facile illos suscipiunt.

Colligitur ex his primò, quomodo quatuor hæ qualitates mixtioni seruiant, ut habetur ex Aristotele 4. meteororum, cap. 1. si enim in mixtis solum esset humidum, illa nimis distulerent, nimis autem consisterent, si solum esset siccum; ex vtriusque autem commixtione apta fit dispositio mixti, sicut ex aqua & farina fit massa & panis. Adde quod in corporibus siccis partes non adherent inuicem, sed in minutissimas diffiliunt particulas; partes autem humidae mutuo adherent, ut patet in aqua, cuius partes iuxta se posite statim continuantur.

Colligitur secundò, quid sit durum & molle. Dicitur enim durum, quod in se consistit, & non cedit comprimenti; quod accidit ex abundantia siccitatis, & admixtione aliqua humiditatis. Molle verò dicitur, quod cedit comprimenti, sed non tamen circumfundo; aqua enim non est propriè mollis, sed fluida; quia si quis digito aquam comprimatur, statim circumfunditur. Mollities ergo non est sola humiditas, sed oritur ex humiditate, adiuncta siccitate.

§. IV.

Vitas specifica primarum qualitatum.

Conclusio prima.

Dico quintò, qualitates symbolas diversorum elementorum non differre inter se specie: v.g. non differunt calor ignis & aeris, frigus terre & aquæ.

Ratio est, quia frigus aquæ & terre se mutuo intendunt, quod non fieret, si essent diversæ speciei. Falsum etiam esset, quod sæpe asseritur à Philosopho, faciliorem esse transmutationem inter elementa symbola. Deinde à priori potest esse ratio, quia istæ qualitates, si solitarie sumantur, non sunt proprietates elementorum, sed earum combinatio est proprietas; v.g. proprietas ignis non est calor solus, sed calor iunctus siccitati: ergo non est opus ut calor ignis specie differat à calore aeris. Idem de reliquis iudicium est. Contrarium autem asserui olim de leuitate & gravitate, quæ sunt simplices proprietates elementorum; idè non est mirum si differat specie gravitas aquæ à gravitate terre.

Obiicitur diuersas esse proprietates & operatio-

nes humiditatis aquæ & aeris; nam aqua exstinguit ignem, quem non exstinguit aëre: calor aeris non vrit, sicut vrit calor ignis.

Resp. operationes per se istarum qualitatum esse omnino easdem; calor enim siue in aëre, siue in igne fuerit, semper producit calorem; operationes autem per accidens harum qualitatum esse posse diuersas; humiditas enim aquæ v.g. ignem exstinguit propter densitatem adiunctam, & propter frigus; non enim est effectus ille humiditatis per se, sed tantum per accidens. Quod autem nutriat calorem aëre humiditas, effectus est aliarum qualitatum, quæ sunt in mixto; non autem humiditatis.

Dico sextò, eiusdem omnino speciei esse primarias qualitates, quæ sunt in elementis, cum iis quæ sunt in mixtis, etiam viuientibus; v.g. calorem vitalem animalium non differre à calore ignis. Ita communius docet schola Philosophorum, repugnant nonnulli Medici, quibus adhæsit Dandinus lib. 1. de temperamento, cap. 12.

Ratio tamen est primò, quia calor elementaris sæpe adiuvat actionem caloris vitalis; nam concoctio, quam calor vitalis efficit, non parum iuuatur calore igneo extrinsecus admoto; & ipsi cibi, si calidi fuerint ab igneo calore, concoquantur facilius à vitali. Imò sicut oua fouentur vitali calore temperato, ita etiam alicubi dicuntur foueri calore igneo temperato. Et Denique duo illi calores se mutuo intendunt; nam calorem vitalem fouemus calore igneo; & calore vitali res calefiunt inanimatae; vestis enim calefit à corpore, quod eam induit: ergo calor vitalis & elementaris eiusdem sunt rationis.

Secundò non possunt illi calores differre, si vtrique idem frigus contrarium est; vnum enim vni contrarium est. Patet autem, quod vtrique calori vnum & idem aduersatur frigus. Et sanè si tangas lapidem remissè calidum, distinguere non poteris vtrum ab igne calefactus fuerit, an ab animali; non apparet igitur vllum inter huiusmodi qualitates discrimen.

Obiicitur. Eiusdem speciei qualitates non se interimunt, sed magis adiuvant; calor autem febrilis, qui est ignis naturæ, non adiuvat vitalem, sed potius eum destruit: ergo non sunt eiusdem speciei. Deinde plurima viuientia igneo calore carent; habent autem calorem vitalem, ut plantæ omnes, serpentes, salamandra; patet autem in cicuta & opio, quæ occidunt per frigus.

Resp. qualitates eiusdem speciei ex accidenti se posse interimere propter nimiam intensionem; calor enim febrilis vitalem destruit, eo quod sic eum intendat, ut dissipet ac euaporet humidum, & spiritus, in quibus tanquam in subiecto reledet; subiecto enim destructo, destruitur etiam ipsum accidens. Nego autem esse vllum viuens, in quo non sint gradus aliqui caloris, qui tamen in pluribus propter prædominans frigus non sentiuntur. Cicuta & opium vitam animalis extinguunt per frigus virtuale, non per frigus actuale.

SECTIO II.

Primarum qualitatum proprietates præcipue.

Videò illas esse solum duas, actiuitatem & contrarietatem, de quibus dubium esse potest, primò vtrum illæ omnes sint actiue; nam humiditatem

Quæst. I. Sect. II. de Qualitat. miscibil. 363

humiditatem & siccitatem negant plerique acti-
uas esse : deinde, quomodo ambæ simul acti-
uæ sint & restituiæ : tertio an, & quomodo sibi
mutuò aduersentur in gradu intenso, non in gra-
du remisso.

§. I.

*An, & quomodo primæ qualitates sint
actiue.*

Dico primò, quatuor omnes qualitates esse
aliquo modo actiuas, & productiuas similis
qualitatis; quamvis comparatione caloris & fri-
goris humiditas & siccitas rectè apellentur passi-
uæ. Ita docet cum Aristotele schola tota Peripa-
tetica; repugnant Ariaga & Aquilonius.

Ratio est, primò experientia; nam videmus
humiditatem aquæ putrescere lignum, sale hume-
ctari, & liquecere ab aëre, carnes sale siccari; in
morbis siccis remedia conuenire humida; in hu-
midis sicca: elementa symbola facilius transmu-
tari inuicem, quàm dissymbola; quia in istis duæ
vinci debent qualitates, in illis vnica: ergo ma-
nifestum est, quod humiditas etiam & siccitas
sunt actiue.

Secundò autoritate Philosophi confirmari
potest; docet enim v.g. quod *se inuicem transmu-
tant elementa symbola*, v.g. quod ex aqua generatur
terra, ex igne aër; quod erit sanè impossibile, si
humiditatem non vincat aliquando siccitas; &
contrà. Deinde duas assignat cuilibet elemento
qualitates, quibus pugnant inuicem. Quando au-
tem docet 4. *met. coror. um*, calorem & frigus quali-
tates esse actiuas, humiditatem & siccitatem pas-
siuas, non negat actiuitatem omnem istis quali-
tatibus, sed eas tantum vult esse longè minùs
actiuas, aut etiam explicat quomodo concurrant
ad mixtionem; siccum enim facit consistentiam;
humidum verò vnionem partium, quod est magis
pari quàm agere; tametsi etiam aliunde conueniat
eis aliqua actiuitas.

Obiectio.

Obiicitur. Si humiditas esset actiua, maior hu-
miditas esset magis actiua; hoc autem repugnat
experientiæ, nam aër est humidior quàm aqua, &
minùs tamen humectat, quàm aqua: ignis mi-
nùs est siccus quàm terra, & magis tamen exsic-
cat quàm terra: humiditas videlicet est in aqua
quod pinguedo est in oleo; sicut enim oleum non
pinguefacit nisi illitum corpori cui adhæreat, sic
humor non humefacit nisi adhærendo; quod enim
crassior est humor, eò magis humectat, quia ma-
gis adhæret: aër v.g. qui est summè humidus,
nunquam humectat nisi propter immixtos va-
pores, qui corpori adhærent.

Resp. maiorem humiditatem esse magis acti-
uam humectatione propria, quàm sit humiditas
minor; sed minorem tamen humiditatem esse ali-
quando magis actiuam humectatione impropria,
quàm maiorem; quia scilicet magis est viscosa, &
magis adhæret. Humectationem propriam illam
appello, quæ sit per productionem humiditatis;
impropriam quæ sit per communicationem & ad-
hesionem partium. Similiter exsiccatio propria
est productio siccitatis; impropria est euaporatio
substantiæ humidæ: ignis posteriore isto modo
magis exsiccatur quàm terra, non priore modo. Si-
militer etiam aër cum sit humidissimus, parum
tamen humectat, eo quod qualitas in subiecto ra-
ro parum sit actiua. Imò etiam ferrum licet valde
siccum, non exsiccet aërem vicinum, aut aquam,

R. P. de Rhodæ curs. Philosoph.

Aut alia corpora, quia siccitatis actiuitas est adeò
exigua, vt sensu non sit perceptibilis, nisi post
longissimum tempus, & quando maximus est ex-
cessus corporis siccij supra humidum.

Dico secundò, inter primas qualitates eas esse
omnium maximè restituias, quæ sunt minimè
actiue; & contrà, eas esse minimè restituias, quæ
sunt maximè actiue.

Secunda
conclusio.

Probatur manifestà experientiâ. Ignis enim
actiuissimus est, & facillimè extinguitur: terra
minimè actiua est, & maximè restituiua. Fuitque
id omnino necesse ad eximiam illam compagem
vniuersi conseruandam; si enim ignis tantum
resisteret quantum agit, perirent necessariò alia
omnia corpora; & si terra non resisteret fortius,
quàm agit debilius, tota statim absumeretur. De-
inde à priori etiam facilis est ratio; quia quod ali-
qua forma est magis actiua, minùs etiam est im-
mersa materiæ, & ab ea facilius depellitur; quò
verò magis est resistens, eò firmius & immobilius
vnitur materiæ.

Obiicitur. Ignis est siccissimus, & tamen est
minimè restituius: ergo siccitas non est qualitas
maximè restituiua, nisi velis ignem esse parum &
multum restituium; erit enim parum restituius ra-
tione caloris, & multum restituius ratione siccita-
tis. Deinde calor non potest dici maximè acti-
uus, si difficilè expugnat frigus: sed calor difficilè
expugnat frigus, alioqui frigus non esset ma-
ximè restituium: ergo calor non est maximè acti-
uus; nam ex eo quod calor difficilè expugnet fri-
gus, non magis colligi potest quod frigus sit
maximè resistens, quàm quòd calor parum sit
actiuus.

Resp. nihil esse absurdum dicere, quod ignis pa-
rum restituius sit ratione caloris, & multum sit
restituius ratione siccitatis; sed ideò tamen illum
facilè extingui, quia sublato calore in summo,
non conseruatur ignis. Verum est quod calor sic
maximè actiuus, etiam si difficilè ab eo expugnetur
frigus; non quòd calor facilè vincat frigus, sed
quòd magis agat in distans, & quòd humidum
facilius ab eo vincatur quàm à frigore. Similiter
etiam humidum actiuus est quàm siccum, quia
citiùs aqua humectat, & in remotius agit quàm
terra exsiccet.

§. II.

*An, & quomodo primæ qualitates sint
contrariæ.*

Dico tertio, solis qualitatibus primis & secun-
dis conuenire contrarietatem; non autem
substantiæ, aut alij vlli prædicamento, præter
actionem: qualitates autem ita sunt contrariæ in
gradu intenso, vt in gradu remisso se possint com-
pati, neque pugnent inuicem.

Prima con-
clusio.

Primam partem habent omnes indubitam,
E probantque, quia contraria dicuntur *que certa
lege inter se ita pugnant, vt vnum effectiue aliud ex-
pellat ab eodem subiecto, saltem mediâ.* Hoc autem
solis conuenit qualitatibus primis, & secundis;
nam formæ substantiales, licet simul stare minimè
possint in eodem subiecto, non pugnant tamen
inter se certa lege; neque enim vna forma sub-
stantialis vni potius formæ opponitur, quàm alte-
ri; sed quælibet omnibus & singulis opponitur,
cum aliam nullam in eodem subiecto compatiatur.
Deinde vna quidem forma expellit aliam formaliter,
sed non expellit efficienter, id est aliam expellit

H h 2

expellit ex eo, quodd subiectum non sit capax utriusque formæ, sed non propter specialem pugnam vnus cum alia, contra quam qualitatibus accidit, vt statim dicitur. Eademque ratio probat, quantitatem vnā non esse alteri contrariam, tametsi ab eodem loco se mutuo expellant, formaliter, non efficienter. De aliis categoriis non potest esse dubium, quandoquidem nihil inter eas est repugnantia; actione tamen excepta, quæ terminatur ad primas vel secundas qualitates: nam illi eadem contrarietas conuenit, quæ conuenit etiam qualitatibus.

Secunda pars negat qualitates habere contrarietatem in gradu intenso, vt experientia ipsa docet; sed non esse contrarias in gradu remisso, qui videlicet non excedat mediam partem latitudinis ipsius qualitatis. Et probatur primum auctoritate Philosophi, qui sapē ait, *elementa in mixtione refrangi, & ad quandam mediocritatem reduci*: quod non esset verum, si contrariæ sibi mutuo essent qualitates in gradu remisso. Deinde constat, aquam ex summē frigidā, & ex summē calidā fieri tepidā, per admixtionem caloris aut frigoris. Idem ostendit etiam reactio nuper explicata. Et à priori ratio afferri potest ex natura ipsius subiecti, & ipsarum qualitarum: subiectum enim est capax qualitarum in gradu remisso, quas in intenso retinere non potest. Et ipsæ qualitates non sunt contrariæ secundum essentiam, sed tantum quoad latitudinem & excessum intensiōis: si enim tepiditas aquæ v. g. esset qualitas aliqua tertia, non autem participatio aliqua caloris & frigoris, sequeretur quod per minimum gradum caloris corrumpetur totum frigus aquæ, gignereturque tertia qualitas, quæ rursus tota corrumpetur producto alio gradu caloris; neque mutarentur infinitæ qualitates, neque aliquid esset calidum aut frigidum, nisi esset tale in summo; & calor ignis calorem non produceret, sed tepiditatem.

Prima obiectio.

Obiicitur primò. Gradus octauus frigoris eiusdem est rationis cum primo gradu frigoris; ergo si octauus gradus frigoris est contrarius primo gradui caloris, primus etiam gradus frigoris erit contrarius primo gradui caloris; & sic qualitates in gradu remisso sunt contrariæ. Quod potest etiam ex eo probari, quia letitia & dolor, amor & odium, assensus & dissensus de obiecto eodem non possunt esse simul, etiam in gradu remississimo: ergo idem aliis etiam conuenit qualitatibus. Denique quoties simul miscentur contrarij colores, v. g. nigredo & albedo, non vtraque manet in gradu remisso, sed existit medius color: ergo idem conuenit etiam calori & frigori.

Resp. gradum quidem octauum frigoris solitarie sumptum eiusdem esse rationis cum primo gradu frigoris; sed iunctum aliis, quos supponit, non esse eiusdem rationis.

Concedo autem esse qualitates aliquas, quæ ne in remisso quidem gradu possint esse simul, quales sunt tristitia & letitia, amor & odium de eodem secundum idem; quia scilicet vna ex illis qualitatibus, licet positia, coniunctam tamen habet negationem alterius, sicut curum v. g. & rectum: sed huiusmodi non sunt primæ aut secundæ qualitates, de quibus hic agitur. De coloribus medijs, vtrum diuersi sint ab extremis, dicam agens de obiecto visus; nunc dico disparem esse rationem illorum, & primarum qualitarum: nam primæ qualitates sunt dispositiones necessa-

ria ad formam; idē necesse fuit vt in gradu remisso possint esse simul, alioqui per eas materia non disponderetur ad formam; colores autem non sunt dispositiones ad formam.

Obiicitur secundò. Contrarietas primarum qualitarum prouenit ex sola incapacitate subiecti, non autem ex natura ipsarum qualitarum: ergo illæ qualitates non sunt magis contrariæ quàm formæ substantiales. Probatur antecedens, quia non maiorem habemus experientiam de contrarietate caloris & frigoris, quàm de contrarietate motus sursum & deorsum: sed sola incapacitas subiecti facit vt sint impossibiles motus sursum & deorsum: ergo sola etiam incapacitas subiecti causa est impossibilitatis primarum qualitarum. Imò si oritur ex natura qualitarum ista impossibilitas, calor & frigus tam erunt contraria in gradu remisso, quàm amor & odium.

Resp. probabilius omnino videri, quod contrarietas primarum qualitarum in gradu intenso non prouenit ex sola incapacitate subiecti, sed etiam ex naturali talium formarum oppositione in gradu intenso; quamuis videam contrarium asseri à nonnullis Recentioribus; sed ratio tamen est, quia sequeretur formas substantiales, & quantitatis non minùs esse inuicem contrarias, quàm duas qualitates, quod repugnat sententiæ communi Philosophorum. Deinde si ex sola oritur incapacitate subiecti, quod calor & frigus inuicem pugnent, sequitur omnino quod gradus octauus caloris non est magis contrarius primo gradui frigoris, quàm nono gradui caloris; tam enim subiectum est incapax nouem graduum caloris, quàm est incapax octo graduum caloris, & vnus gradus frigoris.

Neque vrget quod obiiciebatur de motu sursum & deorsum; illi enim motus cum specificentur à termino ad quem, non differunt nisi accidentaliter; idē eorum impossibilitas ex sola oritur incapacitate subiecti. Calor autem & frigus differunt essentialiter inter se; ideoque aliam habent oppositionem, quàm ex incapacitate subiecti. De odio & amore dictum nuper est.

SECTIO III.

De subiecto proprio primarum qualitarum.

Idest, quænam ex his quatuor qualitatibus, & in quo gradu conueniat singulis elementis, communis siquidem Peripateticorum doctrina post Aristotelem asserit, duas conuenire singulis elementis qualitates; vnā in summo, alteram in remisso gradu: ignem enim esse summē calidum, & remissē siccum: aërem summē humidum, remissē calidum: aquam summē frigidam, remissē humidam: terram siccā in summo, frigidā, in remisso. Vbi tamen controuerti primò potest de aëre, quem contendunt nunc multū esse naturaliter frigidum & siccum. Secundò de propria combinatione qualitarum ignis, aquæ ac terræ.

S. I.

Primum aër naturaliter sit calidus, & humidus, an verò siccus, & frigidus.

Quod naturaliter aëri conveniat esse frigidum & siccum, censuerunt Stoici, ut refert Plutarchus lib. de primo frigido, Senec. lib. 2. quaest. natural. cap. 10. Cicero lib. 2. de nat. Deorum, Philo lib. de plantar. noë, Galen. lib. 8. de usu partium, cap. 4. Vallesius cap. 1. hierophysicon; Cardanus lib. 2. subtilitatis, Ioan. Bapt. Porta lib. 1. de transmut. aeris, cap. 3. Arctius, Arriaga, & innumeri alij; contra quos stat omnino sententia Philosophi, & Peripateticorum, qui eum sequuntur, cum quibus.

Aër humidus & calidus.

Dicendum primò est, aërem naturaliter esse humidum & calidum, non autem frigidum & siccum.

Primò enim, quod humidus sit aër, dubitari non potest; dicitur enim humidum, quod facile suscipit alienos terminos: huiusmodi sine dubio est aër; suscipit enim facillimè alienos terminos, & facillimè commecat; & corporum figuram recipit intra quæ includitur: ergo patet humidissimum esse aërem. Secundò quod aër item non sit frigidus, probatur, quia per calorem productum in aqua sæpè generatur aër; aqua enim in vaporem resoluitur, & vapor in aërem; & de contra mutatur aër in aquam per frigus, ut patet in vitro, cui aqua infunditur; nam in partibus exterioribus aqua desudat protinus facta ex aëre. Deinde si frigidus ex natura sua esset aër, ex sua etiam natura esset densus; frigus enim naturaliter condensat, aër autem raritatem habet insitam naturaliter: ergo naturaliter aër non est frigidus. Neque obstat quod terra, licet minus sit frigida quàm aqua, magis tamen est densa; ratio enim est, quia frigus iunctum siccitati, maiorem facit densitatem, quàm iunctum humiditati. Præterea constat, quod mixta aërea, calida sunt, ut oleum, adeps, sanguis, mel, cera: ergo aër etiam est calidus. Denique si aër habeat frigus & humiditatem, non differet ab aqua; si frigus & siccitatem, erit terra; si qualitates habet contemperatas, est elementum. Et sanè absurdum videtur ponere tria elementa frigida, & unum calidum; sic enim tollitur discordia illa mundi harmonia, per quam elementa dissymbola vniuntur inuicem per elementa symbola; nam aër vnitur terræ per intermediam aquam, & ignis aquæ per medium aërem: ignis enim & aër non erunt elementa symbola. Sed neque probari villo argumento poterit, quod quatuor dentur elementa, quorum quaternarius non probatur, nisi ex quatuor combinationibus qualitatum. Constat ergo ex his omnibus, quod aër ex natura sua sit calidus & humidus.

Prima oblectio.

Obiicitur tamen primò, aërem non esse humidum si nunquam ex se solo humectet, sed potiùs exsiccat: patet autem, quod aër exsiccat; nam vestes ut possint exsiccare, exponuntur aëri: quomodo autem dici potest humiditas esse in aëre, si nunquam producit humiditatem.

Resp. siccitatem non produci ab aëre nisi solum per accidens; quatenus flante vento partes humide solvantur in vapores; unde aqua diffluente vestes cum propria manent siccitate. Non aduertitur autem quod aër humefaciat se solo, quia cum sit valde rarus, & humiditas parum sit

R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

Actiua, parum etiam potest agere per humiditatem, multum autem agit per frigus, quod est valde actiuum, in quocunque subiecto reperitur; sicut etiam ignis, tamen rarior naturaliter sit quàm aër, magis tamen calefacit quàm aër, eo quod calor sit maximè actiuus.

Obiicitur secundò variis experimentis probari, quod frigidus sit aër; noctu enim ob solum solis recessum aër est frigidior quàm interdiu. In locis clausis maximum ætate sentitur frigus; eo quod solares radij non ed penetrrent. In locis aquilonaribus sub polo perpetua rigent frigora, & apud nos hyeme solis distantia frigus inducit: ergo quoties abest agens calefaciens aërem, frigidus est aër. Similiter etiam refrigeramur in summis caloribus, quoties flabello concitamus aërem: ergo rectè concluditur aërem esse frigidum; si enim esset calidus, magis calefieret per motum, quia experimur quod calida magis incallescunt per motum. Neque dici potest, quod frigus illud oriatur tunc ex eo quod aërem lubinde mutemus flabello; nam si hoc verum sit, experiemur etiam idem frigus dum ambulamus; similiter enim mutamus aërem. Aër etiam in respiratione cor refrigerat animalium; in morbo colico torquet aër inclusus in intestinis, propter solum frigus. Corpora quæ assumuntur à dæmonibus, frigida sunt, quia sunt aërea. Idem maximè probatur ex glacie; partes enim superiores aquæ sæpè congelatæ sunt, non autem inferiores; hoc autem non euenit, nisi quia partes illæ superiores inrigidantur ab aëre.

Secundò.

Resp. nihil illis omnibus experimentis probari; aër enim quoties est frigidus, habet frigus ab extrinseco; cum enim valde sit tenuis, suscipit etiam facillimè qualitates ab extrinseco impressas: noctu v. g. idèd frigidior est aër, quia frigit ab aqua & terra Sole recedente; ob quam etiam causam in locis clausis aër est frigidior ætate; in locis aquilonaribus, & apud nos hyeme frigus riget. Neque dicas, nullam videri maiorem rationem, cur terra & aqua inrigident aërem, quàm calefiant ab aëre; raritas enim aëris non impedit, quia experimur omnia fieri calidiora quoties venti flant calidi; solvantur enim niues, glacies liquefcunt.

Resp. maiorem raritatem aëris efficere ut aër minus calefaciat, quàm frigefaciant aqua & terra. Ventis autem calidi mixti sunt calidis exhalationibus, per quas vincitur frigus terræ & aquæ.

Deinde nego aërem vnquam refrigerare nisi per accidens; si autem purus esset, calefaceret per se solum. Quando autem refrigerat flabello concitatus, non euenit ob solam mutationem aëris, sed quia calidas exhalationes flabellum amouet à nobis; sicque per accidens ab aëre refrigeramur. Quia verò temperatus est à vicinitate aquæ ac terræ, propterea cor animalium refrigerat; minus enim est calidus, quàm ipsum cor. In morbo colico non solus aër exitum querens causat ventris tormina, sed exhalationes etiam frigide, ex superfluis humoribus efformata. Corpora quæ assumunt dæmones, ex impuro formata sunt aëre, multis exhalationibus immixto; idèd sunt frigida. Ventorum haud alia est ratio. De glacie dictum est aliàs, illam causari ex eo quod inrigidatus ab aqua & terra circumstant aër, exitum impediatur exhalationum.

Hh 3

Dices,

Dices, quam ob causam exhalationes illæ intrant in aquam, & in ea retinentur; non possunt autem intrare in aërem: & quare superiores aquæ partes magis congelantur quam inferiores.

Resp. causam esse, quia terra illis plena exhalationibus, aqua vicinior, illam aliquo modo calefacit; unde fit ut exhalationes huiusmodi adhuc calidæ subeant aquam. Impedit autem earum exitum aër frigidior, quia illæ minùs tunc sunt calidæ, quam cum exeunt è terra.

Tertia.

Obicitur tertio. Media regio aëris frigidissima est, eo quod directi radij ad eam non perveniant, neque reflexi: ergo signum est aërem naturæ suæ relictum esse frigidum.

Resp. certum esse, quod media regio multò est frigidior quam sit summa, vel media; imò etiam certum est, quod illa æstate frigidior est, quam hyeme. Probat enim id aperta experientia pluriæ, niuis, grandinum, quæ idèò decidunt ex media illa regione, quia vapores sursum vi caloris elati, frigescent in ea regione, & in aquam redacuntur, aut etiam sæpè congelantur. Deinde in montium vertice intensius riget frigus, quam in planis locis, quia sunt montes huiusmodi intra secundam regionem aëris. Non igitur satis prudenter negari posse videtur frigidiorē esse regionem hanc mediam aëris.

Sed causa tamen maioris huius frigoris, difficilis est, supposito quod aër ex sua natura sit calidus; non enim recurrere hic oportet ad Deum, ut recurrit Peterius in cap. 1. *Genes.* putans inditum esse ab initio frigus illi regioni propter commodum vniuersitatis; sed nos naturalem causam hic inquirimus. Secundò non est probabile, quod ait Zabarel. *lib. de regionib. aëris*, cap. 8. causam esse, quia media regio aëris nimis distat à cœlo, ut per radios directos calefiat; & nimis distat à terra, ut calefiat per reflexos: sed hinc sequitur, aërem ex sua natura esse frigidum, quandoquidem producit in se frigus per emanationem, quoties deest agens extrinsecum, à quo calefiat. Tertio improbabiliter Auerfa *quæst. 42. sect. 3.* recurrit ad influxum aliquem occultum cœli; hoc enim dicitur sine fundamento. Denique vulgaris ratio affertur antiperistasis, vbi tamen non facillè dicitur, per quam causam intendatur frigus illud, quod violentum est aëri.

Causa maioris frigoris secunda regionis.

Dicendum itaque videtur, frigus illud mediae regionis produci per vapores & halitus ibi quiescentes, & ad frigus naturale se reducētes per antiperistasin: cum enim aquei vapores, & terrestres halitus sursum elati per calorem solis, non possint ultra mediam illam regionem ascendere, eo quod ibi desit calor radiorum, tum directorum, tum reflexorum, quiescent in ea regione aliquandiu, & reducuntur ad natium frigus, tum propter antiperistasin circumstantis caloris in suprema & infima regione; tum quia non impediuntur ampliùs se reducere ad statum naturalem à calore solis, qui eò non pervenit. Non igitur ita refrigerant regionem infimam, per quam solummodò transeunt, nec in ea commorantur.

Instanti.

Instantis. Secunda regio aëris purior, & serenior est quam infima; nam in montibus altissimis multò purior & subtilior aër est, quam in infimis; & pauciores ibi sunt vapores. Deinde quando aër manet serenus ad duos vel tres menses sine ullis nubibus, certè non frigit à vaporibus media regio. Præterea illi vapores cum sint calidi, deberent etiam mediæ illi regioni calorem afferre. Denique plures hyeme sunt vapores, quam

æstate: ergo media regio deberet esse hyeme frigidior, quam æstate.

Resp. nihil obitare omnia hæc iis quæ dixi de causa frigoris in media regione aëris. Primò enim apertè falsum est, quod media regio sit serenior secundum se totam, quam sit infima; vapores enim in media regione resident. Quod si alicubi sit interdum serenior, certè facile est ut refrigeretur à partibus proximis eiusdem regionis. Propterea celsiores illi montium vertices, vbi purior & serenior est aër, aliquando mediam transcendunt regionem, vel certè ab alia parte mediæ regionis refrigerantur. Deinde quando diu aër serenus & purus manet, tunc regio illa minùs frigida est, nisi forte ventis magis refrigeretur quam nubibus; vel certè (quod est verius) plenus ibi est aër subtili halitu, qui frigidissimus nonnunquam esse potest, & diuagatur per spatia illa celsiora montium, vbi propterea tantum sæpè sentitur frigus, licet nubes crassiores non eò pertingant. Vapores illi sunt quidem initio calidiores, sed cessante actione solis, ad statum naturalem redeunt. Et quidem æstate propter antiperistasin magis vapores illi refrigerantur, quia nimirum in suprema, & infima regione aëris calor est intensior.

S. II.

C Qualitates propriae ignis, aqua ac terra.

Dico secundò, ignem naturaliter esse calidum & siccum: aërem humidum, & calidum: aquam frigidam & humidam: terram siccam & frigidam; ita tamen ut singulis elementis vna conveniat qualitas in summo, altera in remisso gradu. Igni summus calor & humiditas remissa; aëri summa humiditas & remissus calor: aquæ frigus in summo, humiditas remissa: terræ summa siccitas, frigus remissum.

Primam partem probat experientia sensum; ignis enim calefacit & exsiccatur; aqua humidat & frigefacit, terra sicca est (ut patet) & frigida, ut constat ex specubus subterraneis. Sed dubitatur tamen à nonnullis Recentioribus de igne, quem volunt esse humidum; & de terra, quam calidam esse malunt. Verùm siccitas ignis probatur ex eo quod alicui elemento conveniat combinatio siccæ & calidæ: nulli autem elemento propria est nisi igni, quem constat esse maximè oppositum aquæ humidæ ac frigida. Denique cum tantopere ignis exsiccet, prorsus absurdum est ponere in eo humiditatem; alioqui quæro, cur assæ carnes exterius magis exsiccantur quam carnes elixæ, cum idem utrobique sit calor. Neque facessit negotium definitio humidi, de qua dictum nuper est.

Frigiditas etiam terræ non rectè negatur ab Ariaga; si enim terra calida est & sicca, certè non differt ab igne, deberetque habere raritatem & leuitatem, quas certum est oriri à caliditate & siccitate; neque in specubus subterraneis deberet maximum sentiri frigus, quoties radij solis non eò pertingunt.

Secunda pars, quod elementum quodlibet unam habeat qualitatem in summo, alteram remissam, negatur à nonnullis Recentioribus, contra expressam sententiam Philosophi 2. de generat. textu 22. & sanè contra rationem manifestissimam; si enim aër tam calidus esset, quam ignis, deberet solus inflammare, sicut inflammatur ignis, & corripere pulveres sulphureos: si terra tam frigida

Quæst. I. Sect. IV. de Primis miscibilibus. 367

frigida esset quam aqua, magis etiam quam illa frigeret, cum sit densior. Ignis item facilius sulcipit terminos alienos, quam terra: ergo est minus siccus; & terra minus liquida est quam aer: ergo est minus humida, etiam si (ut dixi) humiditate impropria magis humectet quam aer; sicut etiam ignis exsiccatione impropria magis exsiccet, quam terra.

Prima obiectio. Obiicitur primò. Non possunt elementa vnam habere qualitatem remissam sine admixtione qualitatis contrariæ: sed absurdum est ponere in vno corpore simplici duas qualitates contrarias: ergo vnum elementum non habet vnam qualitatem remissam. Probatum maior, quia in vnoquoque subiecto expleri debet latitudo vnius contrarietatis, ita ut quod deficit ex vno, suppleri debeat ex alio. Deinde septimus & octauus gradus caloris produci debent in aëre in instanti, imò posset introduci frigus sine expulsiōe caloris. Denique non apparet quomodo ignis conuerti possit in aërem; nam aer non poterit vquam destruere septimum & octauum gradum caloris, si non introducat frigus: sed non potest introducere frigus, quod nullum habet: ergo non potest destruere duos illos gradus caloris: ergo neque conuertere ignem.

Resp. qualitates remissas ita esse in elementis, ut nullam habeant admixtam contrariam qualitatem, quæ sit illis connaturalis; quia non possunt ab eadem forma simplici emanare qualitates oppositæ. Imò elementa suas habent qualitates ad agendum & resistendum; isti autem gradus contrariæ qualitatis ad neutrum inuicem. Ad probationem verò concedo, quod in mixtis latitudo vnius contrarietatis esse debet completa; nego quod esse debeat completa in elementis. Neque absurdum est, quod in aërem v.g. si esset purus, possint in instanti introduci septimus & octauus gradus caloris, & quod frigus possit introduci sine corruptione caloris; sed hæc non eueniunt vquam, quia elementa impura sunt. Potest autem ignis in aërem conuerti, quia duo illi gradus caloris, septimus & octauus, non intereunt per introductionem contrarij, sed ex defectu causæ conferuantis; cum enim durante forma ignis, ab ea conferuentur, pereunt etiam illa pereunte.

Secunda obiectio. Obiicitur secundò. Aqua eo ipso quod summè frigida est, congelatur: sed aqua non exigit naturaliter congelationem: ergo neque summum exigit frigus. Neque dici potest, quod aqua congelatur propter exhalationes, quia glacies leuior est quam alia aqua.

Resp. negatum esse, quod congelatio oriatur à solo frigore; aqua enim non congelatur nisi admixtum habeat aliquid subtile terreum, ex cuius etiam admixtione efficitur ut glacies leuior sit, quam aqua non congelata.

SECTIO IV.

De mutua transmutatione elementorum per primas qualitates.

Primæ qualitates elementorum, ut sæpè dixi, non solum actiue sunt ad producendas sibi similes qualitates, sed ad producendas etiam substantias, quas producant ut virtutes substantiarum à quibus procedunt, vel quibus assimilant effectus: vnde experimur quod transmutentur corpora inuicem, sed in ea tamen transmutatione difficilia quædam sunt. Primò, vtrum verum sit ac certum,

A quod vnum elementum in aliud conuertatur. Secundò, vtrum elementa dissymbola immediate conuertantur inuicem. Tertiò vtrum facilius conuertantur elementa symbola, quam dissymbola.

B Dico primò, negari nullo modo posse, quod elementa sæpe inuicem transmutentur. Negant transmutationem elementorum, imò & omnem generationem ac corruptionem noui quidam Philosophi nuper relati, quibus doctrina Peripatetica somnium est vigilantium, & Aristoteles nomine tantum Philosophus. Volunt enim nullas in mundo esse substantias corporeas præter quatuor elementa, quæ ita simplicia sint corpora, ut non consent ex materia & forma, sicut hætenus erat creditum; sed simplices sint substantiæ, sicut Angeli sunt substantiæ spirituales omnino simplices. Verum signum hæc esse, ac ludibria Philosophiæ, satis demonstratum est nuper, dum probauit existentiam formarum substantialium, & earum generationem ac corruptionem.

C Ratio ergo propria huius loci sit, quia oculis ipsis cernimus, aërem in aquam in cauernis terræ conuerti; aërem in ignem; ignem in aërem; ignem educi ex silice: ergo manifesta est mutua elementorum transmutatio. Deinde patet quod elementa per suas qualitates sunt contraria & actiua: ergo potest vnum suas qualitates in alio producere, & illis productis producere suam formam; ubi enim sunt proprietates, ibi etiam est forma. Quæro enim v.g. vtrum quando ex lignis ingens existit incendium, producat tunc aliquid noui, an verò nihil? Dicere quod nihil fiat, esset stultissimum; sit enim tunc ignis: vel ergo sit ignis secundum se totum, & hæc creatio erit; vel sit secundum aliquid sui, & sic sit conuersio, & transmutatio elementorum aliorum in ignem. Volunt enim isti nihil esse in ligno præter elementa, ergo elementum vnum in aliud transmutatur.

D Dico secundò, elementa quælibet posse immediate in alia etiam dissymbola conuerti, nisi obster densitas.

E Ratio est, quia sicut elementa symbola possunt immediate inuicem conuerti, eo quod vnam habeant qualitatem actiuam contrariam; sic conuerti possunt etiam dissymbola, quæ duas habent contrarias qualitates. Et sanè quando aquæ gutta in fornacem conicitur, certum est, quod illa non immediate conuertitur in aërem, sed in ignem: patet etiam terrestres halitus in ignem mutari, neque prius in aërem facessere.

Tertia. Dico tertiò, elementa symbola facilius inuicem transmutari, quam dissymbola; neque potest ex duobus elementis symbolis sese corruptentibus gigni tertium aliquod elementum; ex dissymbolis verò potest.

Secunda. Primam partem disertè asserit Aristoteles *secundo de generatione, textu 25*. Ratio est, quia elementum symbolum, cum per vnam tantum qualitatem resistat, minus resistit, quam elementum dissymbolum, quod resistit per duas.

E Secunda pars euident est, quia si ex igne v.g. & aëre fieret aqua, deberet produci frigus, quod neque ignis, neque aer continet; quod est impossibile: quando autem ignis & aqua inuicem agunt, certum est multas aquæ partes in aërem conuerti; si enim aqua in pruinam ardentem conicitur, apparet aquam consumi, & extinguere ignem: ergo necesse est fieri aërem. Deinde quando inuicem agunt ignis & aqua, ignis ab aqua expellit frigus suo calore, & aqua suâ humiditate siccitatem expellit: ergo tunc manent qualitates

H h 4 aeri

aëri connaturales, humor & calor: ergo ex duobus corruptis fieri potest tertium. Neque refert quod forte in ipso instanti conuersionis illæ duæ qualitates non remaneant in illo gradu, quem exigit aër; postea enim facile ipsa forma aëris introducta producet illas in tali gradu.

Prima ob-
iectio.

Obiicitur primò. Si posset ignis in se conuertere quodlibet elementum, sequeretur ignem semel accensum nunquam extingui posse, quia semper aquam vel aërem in se conuerteret, nec deficere posset illi pabulum, sicque nunquam deficeret. Terra in aquam coniecta nunquam consumeretur, alioqui lateres in fornace consumerentur. Denique patet quod aqua non conuertitur in ignem, quia lychnus in lampadibus accensus ubi est oleum cum aqua, oleo deficiente statim extinguitur.

Resp. eam esse naturam ignis, ut necessariò pascatur aliqua substantia humida pingui, non autem aquæ solum, aut solum aëre. Dico igitur ignem posse quidem in se conuertere aërem, modò habeat humidum quo pascatur; tunc enim aliquid aëris inflammat, sed non multum, quia compenfat aliunde aër, quod perdit; magis enim est restitutus quàm ignis. Terra conueriti vix potest in ignem propter densitatem. Aquam ignis inflammat si exigua sit, non autem si copiosa; idèd lucerna in lampade non potest conuertere in se aquam.

Secunda
obiectio.

Obiicitur secundò, non posse aërem in terram conueriti; fiat enim in terra exiguum foramen; certè aër non conuertitur in terram per mille sæcula; si enim terra vinci non potest ab igne, quomodo ab aëre vincetur: sed neque terra conuertitur in aquam aut aërem; nusquam enim est auditum quod flumina conuertant in se ripas; & si recondatur terra intra vas plenum aëre, certè post plura sæcula videbitur eodem in vase integra illa terre portio.

Resp. posse transmutari aërem in terram, & terram in aërem, vel aquam, modò tamen non desit debita proportio; terra enim, ut dixi, propter densitatem valde restituta est, & parum actiua; idèd difficile admodum alia in se transmutat elementa, & difficile in illa transmutatur.

Obiicitur tertio, non videri verum, quod facilius transmutentur elementa symbola, quàm dissymbole; quia non minùs facile duæ qualitates vincuntur à duobus contrariis, quàm vna ab vno: sed quando conuertitur elementum symbolum, vna solum qualitas agit; quando autem conuertitur dissymbole, agunt duæ qualitates: ergo non facilius conuertitur symbolum, quàm dissymbole. Deinde apparet guttam aquæ proiectam in fornacem conueriti facilius in ignem quàm pugillum terræ; atqui terra elementum est symbolum, aqua elementum dissymbole. Denique ea quæ minùs sunt contraria, minùs se destruunt: sed symbola minùs contraria sunt quàm dissymbole: ergo symbola minùs se destruunt quàm dissymbole.

Resp. distinguendo primam maiorem; non minùs facile duæ qualitates vincuntur à duobus contrariis, quàm vna ab vno, si eæ qualitates sint æqualiter actiue, concedo; si non sint æqualiter actiue, nego: duæ autem qualitates elementi dissymbole sunt inæqualiter actiue, ut dixi. Cæteris paribus certum est, quod ignis facilius in se conuertit terram, quàm aquam, nisi obster densitas terræ. Denique nego quod ea quæ minùs sunt contraria, minùs se destruunt, si per pauciores

A qualitates sint contraria; tunc enim facilius se destruunt.

QVÆSTIO II.

De compositione mixti ex elementis.

Dixi naturam & qualitates elementorum, ex quibus coalescit mixti corporis compositio, de qua duo restant. Primò quomodo in mixto sint elementa, quæ illud componunt. Secundò de temperamento mixti, quod exurgit ex tali compositione.

SECTIO I.

An, & quomodo elementa maneat in mixto.

Dupliciter cogitari potest, quod in mixto remaneant elementa. Primò *formaliter*, si maneat secundum materiam & formam, & qualitates restructas. Secundò *virtualiter*, si maneat secundum solam materiam, & restructas qualitates, non autem secundum formam. Manere formaliter censet Medicorum totus Senatus, quibus etiam accessere non ignobiles Philosophi, Albertus Magnus, Aureolus, Aueroës, Auicenna, Zabarella, Raconis, Dandinus; sed diuisis sententiis. Alij enim volunt formas elementorum manere integras, sed in minutissimas partes diuisas, solas autem remitti qualitates. Alij manere formas istas restructas & remissas. Alij manere illas secundum realitatem, non secundum formalitatem. Alij noua excogitant elementa diuersi nominis & diuersæ speciei. Denique alij sola ponunt in mixto elementa, propriam excludentes formas mixti.

Dico primò, esse in omnibus mixtis perfectis, siue in illis elementa maneat formaliter, siue virtualiter, propriam aliquam formam mixti distinctam à formis elementorum.

Ratio est, quia mixta differunt essentialiter inter se, lapis v.g. & canis; non enim illi minus inter se differunt quàm homo & canis: ergo est necesse ut formam diuersam habeant à formis elementorum, quæ eodem modo sunt in omnibus mixtis. Deinde vnumquodque mixtum proprietates quasdam habet, quæ à formis elementorum nequeunt derivari; sic enim constat ex variis virtutibus herbarum, lapidum, animalium: ergo mixta proprias etiam habent formas à quibus fluunt illæ proprietates. Deinde mixtum est ens per se: ergo vnam habet formam à qua recipiat unitatem: formæ verò elementorum, cum non sint subordinatæ inuicem, non se habent ut actus & potentia: ergo ex ipsis fieri non potest vnum.

Dico secundo, formas elementorum non remanere in mixtis integras, vel remissas; atque ita elementa virtualiter solum esse in mixtis secundum materiam & qualitates restructas. Ita cum Aristotele ac S. Thoma censet communiùs Schola tota Philosophorum.

Ratio autem primò est, quia si formæ elementorum essent omnes in mixto, vel illæ simul omnes essent in eadem parte materiæ, vel essent in diuersis, ita ut vna pars materiæ haberet formam mixti & formam ignis; altera formam mixti, & formam aquæ; & ita de cæteris: neutrum dici potest: ergo non manent formæ elementorum in mixto. Probat minor; primò enim

Quæst. II. Sect. II. de Temperam. mixti. 369

non possunt esse simul in eadem materia formæ omnes elementorum cum forma mixti, quia exigunt contrarias dispositiones; aqua enim non est sine multo frigore, neque ignis sine multo calore, & se mutuo expellunt hæ formæ: ergo non possunt esse in eadem parte materiae.

Deinde quod hæ formæ non sint in diuersis partibus mixti, probatur; corpora homogenea partes habent eiusdem rationis cum toto, & inter se: ergo vna pars materiae non habet ignem, altera terram. Deinde singulae partes mixti sunt mixtæ: hoc autem erit falsum, quia particula in quibus non est nisi forma vnius elementi, non sunt mixtæ. Neque dici potest, singulas partes mixti esse mixtas, quia in singulis est forma mixti. Contrā enim in isto. Vna pars formæ mixti non est mixta, si vnius tantum elementi habet formam: atqui vna pars formæ mixti non habet nisi vnum elementum: ergo non est mixta. Deinde vnum elementum obrueret aliud; aquæ v.g. humiditas vicinum ignem exstingueret; caro ab igne solueretur in cineres. Denique forma illa mixti esset accidens, quia enti completo adueniret; quod est esse accidens; singula enim elementa sunt entia completa, alioqui non magis esse possent in rerum natura, quam materia sine formis: ergo forma mixti est accidens.

Quod autem aliqui volunt esse in mixto formas elementorum remissas, & refractas, est aperte falsum, quia formæ substantiales non suscipiunt magis & minus, vt probaui nuper. Et sanè deberent alioqui mutari formæ: substantiales, quoties alterantur elementa. Cum autem aqua calefacta reducat se ipsam ad pristinum frigus, constat illam manere integram. Sequeretur etiam simul in eadem materia esse formas oppositas.

Obiicitur primò. Vbi sunt proprietates alicuius formæ, ibi est etiam illa forma: in mixto proprietates sunt formarum elementarium: ergo ibi sunt etiam ipsæ formæ. Deinde si non est in mixto nisi vnica simplex forma, mixtum non est substantia minus simplex, quam elementum.

Resp. primas qualitates non esse proprietates elementorum in eo gradu, in quo eas habet mixtum; atque aded negatur quod in mixto sint proprietates elementorum. Verum quidem est, quod mixtum non habet plures formas quam habeat elementum, sed homo tamen v.g. est corpus mixtum, non autem ignis, quia homo exigit temperiem quatuor primarum qualitatum relictam ex congressu elementorum: elementa verò dicuntur simplicia, quia illam non exigunt. Elementa ergo quoad qualitates sunt simpliciora mixtis, non quoad formas.

Obiicitur secundò. Omnia corpora resoluntur in elementa: ergo componuntur ex elementis; quomodo enim resolui possunt in ea quæ non continent. Antecedens patet, quia cum virtut lignum, aliæ partes abeunt in aërem, aliæ in aquam, aliæ in terram, aliæ in flammam; ignis autem non generat nisi ignem: non est igitur assignabilis causa per quam de nouo generentur tunc elementa. Experiuntur etiam Alchymistæ, quod aurum vi ignis sic dissoluitur, vt aqua inde prodeat & terra.

Resp. elementa non contineri formaliter in mixto, sed virtualiter tantum, eo quod mixtum resoluitur in quatuor elementa; si tamen vnquam verè in illa resoluitur. Causa verò per quam producantur tunc formæ elementorum, est illa ipsa quæ corrumpit mixtum.

A Obiicitur tertio. In quouis mixto prædominatur aliquod elementum, vt saepe docet Philosophus: ergo in mixto sunt elementa; quod etiam pluribus locis tradere videtur idem Philosophus.

Resp. elementum in quolibet mixto prædominari, non quod in eo sit formaliter, sed quod in eo qualitates vnius elementi sint robustiores quam qualitates aliorum. Aristotelem autem optimè interpretatur Toletus de continentia virtuali, non de formali.

SECTIO II.

De temperamenti mixti.

ELEMENTA igitur secundum formas suas substantiales non manent in mixto: restat ergo vt maneat secundum qualitates refractas, quam vocaui continentiam virtualem; hoc enim est quod vulgò appellatur temperamentum; sic enim dicitur congrua illa dispositio, quam postulat substantialis forma mixti, vt conseruetur in materia. De hoc autem temperamento multa video disputari, tum à Philosophis, tum à Medicis, quæ parum habent difficultatis, idè breviter mihi, & strictim attingenda sunt.

Quæritur ergo primò, vtrum temperamentum sit qualitas aliqua simplex à quatuor primis distincta, & ex illis resultans; non enim apparet quomodo ex sola mixtione primarum qualitatum existere possint aded diuersæ proprietates & operationes mixtorum. Imò manente temperamento eodem mutantur in mixtis calor & frigus. Et sanè omnia in diuidua eiusdem speciei idem temperamentum exigunt, in quibus tamen admodum diuersæ sunt primæ qualitates.

Resp. temperamentum non esse aliquid distinctum à quatuor primis qualitatibus certo gradu temperatis, quamuis certum sit, quod in mixtis aliæ sunt plurimæ qualitates virtuales distinctæ à primis.

Ratio est, quia nihil tribui potest quintæ illi qualitati superadditæ, quod non possit commodissime tribui primis qualitatibus, quas etiam certum est manere realiter in mixto, quod alioqui non esset ab intrinseco corruptibile, cum tota ratio corruptibilitatis ab intrinseco sit pugna illa qualitatum. Sed multi tamen effectus apparent in mixtis, quos certum est non posse tribui primis qualitatibus; qualis est ferri tractio à magnetè, chyli formatio in ventriculo. Tanta verò illa diuersitas proprietatum mixti non oritur à solis qualitatibus, sed à forma substantiali. Manente temperamento eodem, nunquam in toto mixto notabiliter mutatur calor & frigus, quamquam mutantur in aliqua tantum parte: vnumquodque videlicet mixtum vt conseruetur & producat, certam aliquam exigit latitudinem dispositionum, quam non potest transgredi, quamuis intra illam possit se habere multipliciter: v.g. species leonis tantum exigit calorem, quo non debet habere maiorem; & tantum vt non possit habere minorem, quamuis intra hos gradus multipliciter se habeat. Potest ergo mutari temperamentum, sed intra certam latitudinem: homo v.g. non potest habere intensiorem quam vt sex, nec remissiorem, quam vt duo; potest tamen habere vt tria, vt quatuor, vt quinque.

Quæritur secundò, quibus modis diuidatur temperamentum.

Respondet

Respondeo multipliciter illud diuidi. Primò in *uniforme*, in quo qualitates omnes sunt in eodem gradu intensiōis; & *difforme*, in quo diuersum habent gradum. Secundò temperamentum difforme diuiditur in *simplex*, in quo vna tantum qualitas vincit, tres autem aliæ sunt æquales; & *compositum*, in quo duæ qualitates alias duas superant. Tertio temperamentum simplex diuiditur in quatuor membra; primum in quo solus vincit calor; secundum in quo solum vincit frigus, &c. Temperamentum item compositum in quatuor item membra diuiditur: primum in quo abundant calor & siccitas; secundum in quo abundat calor & humiditas, &c. Quarto temperamentum aliud est *innatum*, proxima videlicet dispositio ad formam, quæ prima complexio dicitur; aliud *influxum*, quod videlicet formam conseruat, & materiam reddit aptiorem ad eius operationes: in eo fiunt innumera mutationes per ætates varias hominum, in quibus quasi peracto circulo factus homo è terra, videtur in terram rursus redire. Denique aliud est temperamentum *æquale ad pondus* (quod descripsi nuper;) aliud *æquale ad iustitiam*, in quo qualitates eam habent proportionem, quæ perfectè congruit formæ mixtæ, & ipsius operationibus; licet illæ qualitates inter se non sint in gradu æquales. In animalibus certum est, nunquam dari temperamentum æquale ad pondus, quia debent esse partes viuentium heterogeneæ: æquale ad iustitiam datur in pluribus, & est probabile quod fuerit in Sacratissimis corporibus Christi Domini, & Matris eius Sanctissimæ.

A Quaritur tertio, quam sit optima temperies ad discendas litteras.

Resp. cum Aristotele *sect. 30. problematum*, temperiem optimam ad litteras addiscendas esse calidam & siccam, si quid melancholiæ accedat; quia videlicet, vt rectè obseruat Fracastorius *lib. 2. de intellectu*, ad exercendam perfectam intellectiōem quatuor requiruntur. Primò organum amplum, & capax; si enim angustum sit, spiritus habet denfos & inquietos. Secundum vt pars illa vbi sit intellectio multum habeat calorem naturalem, non aduentitium; neque sit pinguis & oppleta, sed tenuis & bene purgata. Tertium est abundantia spirituum. Quartum applicatio potentie naturaliter promptæ, & intentæ, non distractæ: quæ omnia conueniunt bili & melancholiæ; nam quibus abundat sanguis, grati quidem illi sunt & amabiles, & satis ingeniosi; sed faciliè distrahantur à voluptatibus, ad quas sunt propensi: sunt impatientes studij & laboris, cerebro subpingui ob humiditatem. Phlegmaticis friget & torpet cerebrum crassum & pingue. Calidi & siccæ acce habent ingenium, sed ob celeres motus sunt impatientes contemplationum, viribus corporis faciliè resoluantur ob sanguinis subtilitatem. At verò quibus moderata inest melancholia, ij multum calorem, & spiritus multos habent, ideoque fortes sunt & constantes, nec faciliè resoluabiles propter densitatem sanguinis: organum amplum habent, quia calor dilatat, qui multus in ipsis est; cerebrum non pingue, sed purgatum; siccitas enim prohibet pinguedinem.

TRACTATUS QVARTVS.

De corpore mixto imperfecto, & perfecto inanimato. Ad quatuor libros Meteororum.



CORPORIS mixti generales affectiones hæcenus dixi cum Aristotele, in libris de ortu & interitu: nunc ad contemplandas singulas eius species, & ad vniuersam mundatæ domus perlustrandam supellectilem, idem manuducit Philosophus in libris meteororum. Arduum sanè, infinitumque negotium, tam multa consequi dicendo, colligere adeò dispersa, disquirere tam occulta, & diuinam in singulis demirari artem, quæ interdum in minimis maior est, licet in omnibus semper seipsa sit longè minor, & imbecillior.

Corpora videlicet mixta ex elementis quædam imperfecta sunt, quæ solis qualitatibus, non autem substantiis differunt ab elementis ex quibus fiunt; quædam perfecta, sed inanimata; quædam perfecta & animata, in quibus singulis nihil est paruum, præter noticiam mentis nostræ; & nihil omnino magnum ac mirabile, nisi diuinæ manus argutia, cui vni penitus dignoscendæ ac prædicandæ animus inuigilat ista indagantis. Quia verò Philosophus in suis libris, quos inscripsit de Meteoris, seu de iis quæ in alto apparent, nomine dato ab vna tantum principalis obiecti parte, non autem à subiecto toto, coniunxit mixta imperfecta, cum perfectis inanimatis, de vtrisque dicere aggrediar; sed de mixtis imperfectis latius ac plenius; de aliis parcius & breuius.

DISPVTA