



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

**Rhodes, Georges de**

**Lvgdvni, 1671**

Dispvtatio X. De iis, quæ antecedunt productionem mixti, seu de  
alternatione.

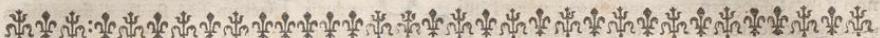
---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95638](#)

# Quæst. III. Sect. III. de Elem. in partic. 321

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

autem fuit ob datam rationem vt argentea moles maior esset quam aurea: iniecit ambas in vas aquâ plenum usque ad labia, & sextario mensus est quantum aquæ singulae à vase expulserint: expulerat verò plus aquæ argentea moles, quia maior: tum replete iterum vase coronam ipsam in id demisit, inuenitque tunc plus aquæ defluxisse, quam cum antea massa eodem pondere immersa fuerat; siue feliciter ex proportione aquæ diffusæ cognovit factam in corona admixtionem corporis leuioris, hoc est argenti habentis maiorem molēm cum eodem pondere. Et hæc satis sint de corpore simplici.



## TRACTATVS TERTIVS.

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

1000

**E**xplícata prima specie corporum, à quibus diuinam illam Geometriam, Musicam, Arithmeticam incipere testatur eruditè Cusanus lib. 2. de doctrina ignorantiæ, cap. 14. sequitur species altera, quæ mundi chorus est longè præstantior, hymnos decantans Creatori Deo harmoniæ suauiori (vt loquitur Philo lib. de sonni), mixtorum scilicet corporum accurata consideratio, in quibus mirabiliter natura lusit, imò scipsum sic depinxit naturæ Opifex, vt in tanta rerum oppositarum consensione, in tanta varietate conuentientium perspicere clare liceat omnipotentem manum sic vniuentem opposita, dissonantia colligantem, vt in ea plura sint vnum, & vnum pluribus æquipolleat. De corporibus igitur mixtis agit primū 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 producio corporis mixti. Tertium natura eius, & reliquæ proprietates.



## DISPV TATIO I.

Ordine X.

*De iis qua antecedunt productionem mixti, seu de alteratione.*

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

se, distinctio, dissimilitudo, indistinctia, excelsus agentis supra resistentiam passi; quæ singulae post expositam naturam alterationis erunt declarandæ.

### SECTIO I.

*Alterationis propria quidditas.*

**I**Dest, quænam sit propria eius definitio, quia termini, que nobilitas.

Dico primò, rectè definiti alterationem, Est Definitio motus ad qualitatem sensibilem medianam, vel extre- alteratio manam. Vel vi haber Philosophus lib. 1. textu 23. ut. Est mutatio, manente subiecto sensibili eodem in eius passionibus, contraria aut mediis.

Ratio est, quia nomen alterationis, quamvis sumatur aliquando latius pro quacunque mutatione ad formam etiam substantialem, vel etiam pro mutatione ad qualibet accidentis, maximè autem ad qualibet qualitates; si tamen sumatur propriè ac rigorosè, significat solam mutationem ad qualitates sensibiles habentes contrarium, siue illæ sint primæ qualitates, siue secundæ. Unde alteratio alia dicitur perfectiva, & minus propriè, quæ terminatur ad qualitatem non habentes contrarium: alia corruptiva, quæ terminatur ad qualitates habentes contrarium; & hæc propriè alteratio est, quæ ordinatur ad generationem, diciturque motus, quia est inter terminos contrarios & positivos. Dicitur motus ad qualitatem, quia distinguitur

## QVÆSTIO I.

*Natura & conditiones alterationis.*

**D**ari alterationem supponere debet Philosophus, non probare; quis enim neget fieri aërem ex tenebroso lucido, & manum frigidam ex calida? Conditiones autem ad eam, & actionem quamlibet necessariò requisita, dicuntur el-

## 322 Philosophiæ Peripat. Lib.II. Disp.IX.

distinguitur ab accretione, & latione, quarum illa terminatur ad quantitatem, hæc ad locum. Dicitur motus ad qualitatem *senzibilem*, quia non hic agitur de productione habituum, actuum vitalium, & specierum. Denique motus est ad qualitatem sensibilem *medianam vel extremam* (ad primas videlicet qualitates, vel ad eas quæ ex iis oriuntur) vt excludant alterationes, quas dixi perfectiuas, 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.

*Tertiani alterationis.*

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

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

Eius comparatio cum aliis motibus.

Dico tertidò, 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 vocatione, quæ sunt termini accretionis ac lationis; sed in ratione tamen motus, latio reliquias prestat, quæ sola etiam propriè motus dicitur, quia in motu locali tota res transfert de loco in locum, idèo est magis propriè transitus, quam alteratio, aut accretio, in quibus non transit propriè ipsum subiectum, sed ipsi termini sibi mutuo succedunt in eodem subiecto, sicut quando circa illud variae superficies mutantur.

Mutatio coloris in polypo.

Dubitari hoc loco potest, qualis sit mutatio illa, quæ in aliquibus fieri dicitur animalibus; polypus enim & cameleon pro varietate corporum quibus incident, colore mutant, vt tradunt Aristoteles lib.9. *Historia animalium*, Plinius lib.9. c.29.

Oppianus, & alij. Polypus scilicet cuiunque petrae se affixit, colorem eius in se recipit, adeò vt pisces falsa ea imagine delusos, & vtrio prædoni se offerten deuoret, vt testatur sancti Basilii & Ambrosii. Idem de cameleonte proditur, reddere illum colores omnes rerum quibus insederit, præter album (vt ait Nazianzenus orat. 1. contra Julianum.) Tarando quoque tribuant vim eandem Plutarchus, Plinius, Solinus.

Forum ratio.

Ref. varias afferri causas à Doctoribus experimenti huius, quod certissimum esse dicitur, apud Aldrovandum lib. 1. de animalibus, c.3. Aresium lib. 1. de generat. q.28. scđt. 4. Mihi sane videtur probabilis esse causa, cur mutatio huiusmodi colorum fiat in animalibus. Primò quod huiusmodi animalium corpora non id eos reddant colores, quod ipsis imbuta sint, sed hoc habeant, quod rara sint, & transmeabilia; unde fiat vt per illa subiacentia rerum colores videantur; quos tamen in ipsis animalibus residere. Iudicat oculus, sicut vitrum, quod rebus coloratis impostum, pingi viderur coloribus qui per ipsum transfluent; cuius rei argumentum est, quod hæc animalia non nisi subiectos referant colores: hoc tamen difficile videtur, quia corpora horum animalium non sunt diaphana. Vnde affer rationem alteram Aresium citato loco: *Fortè, inquit, dici posset, polypum & cameleontem eius natura coloribus esse prædictos, quos videmus in collo columba; illi enim conspecti ex vario*

A *situ, plures nobis, & diversissimos exhibent colores; sic in coloribus animalia ista imbuta sint, quæ ex corporum propinquorum diueritate, diversas species intergerant, concorrente simul quadam lauore, seu perspicillate lumen reflectente. Quod est dicere, corpora ista esse veluti specula, & eos colores esse solum apparentes, non autem veros.*

### S E C T I O II.

*An, & quomodo necessaria sit distinctio agentis & passi.*

Q *Voniam agens aliud est vniuersum, quod producit effectum sibi similem formaliter, aliud æquiuocum, quod producit effectum formaliter dissimilem; de vtroque agente distinctè queritur, vtrum ad omnem actionem necessario requiratur distinctio agentis & passi; an vero possit aliquid agere in se ipsum.*

Dico primò, posse agens æquiuocum agere in se ipsum actione perfectiuam, qua producitur aliquid *vnuoscum* per se ipsum passum; non posse agere in se ipsum actione corruptiuam, qua producitur aliquid corrupiens id in quo recipitur.

Ratio est, quia grauia & levia quoties ad propria mouent loca, mouentur per instans qualitatem, vt probatum est: omnes forma per emanationem producent in se ipsis debitas proprietates; aqua enim reducit se ipsam ad pristinum frigus. Res omnes viventes hoc habent quod se ipsas mouant; proprius enim vita character, & distincionem viventium à non viventibus est moueri ab intrinseco, post acquisitionem connaturalem perfectionem. Anima sentiens & rationalis producent in proprio subiecto cognitiones & appetitiones; illæ omnes sunt actiones perfectiuæ, & procedunt à causa æquiuoca: ergo causa æquiuoca potest agere in se ipsum actione perfectiuam. Non potest autem agere actione corruptiuam, quæ violenta est passio, & producere aliquid violentum: quod autem est violentum, ab extrinseco producitur, nihil conferente passo.

Dico secundò, agens vniuersum non posse vnuoscum agere in se ipsum.

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

Obicitur primò contra priorem assertionem. Implicat vt aliquid simili sit actu & potentia ad eundem effectum; si autem agens æquiuocum agat in se ipsum, erit actu quatenus in se producit, & erit potentia, quatenus potest illud habere ac producere: ergo implicat vt aliquid in se ipso agat. Deinde si agens æquiuocum potest in seipso agere, poterunt piper & vinum calefacere scipia, sicut calefacere possunt stomachum. Imò repugnat aperte Philosophus, cuius celebre axioma est, *Omnne 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.

Ref. distinguendo primam maiorem; implicat vt aliquid sit in actu formalis & potentia formalis, concedo; vt sit in actu formalis, & potentia virtutali,

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

tuali, nego: quod autem agit in seipsum, est in actu formal & potentia virtuali; non enim habet actum, & caret actu; sed habet virtutem operandi, & actu operatur, quod cuiuslibet agenti conuenit. Piper & vinum, tamen si calorem habent virtualem in seipsis, quo stomachum calefaciunt, non calefaciunt tamen se ipsa, immo nec manum calefaciunt si ea tractes; quia calor ille virtualis vim suam non exerit nisi adiutus & excitatus a 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 accepit; non loquitur autem de motibus aliis, qui sine dubio sunt interdum à principio immanenter operante. Verum autem est, quod torum animal non potest unquam ita moueri, quin vna eius pars mouetur, & altera quietescat, etiamsi vna & eadem pars esse possit moeens, & mota.

Obiicitur secundò. Compositum naturale agit sepe in seipsum actione corruptiu; vna enim pars corporis aliam alterat, vt patet in viventibus, que sic ab intrinseco sunt corruptibili. Denique calx in aquam iniecta se ipsam calefacit, & destruit.

Resp. non esse opus ut agens & passum distinguantur supposito, etiam quando agunt actione corruptiu; unde potest aliquod agens per vnam sui partem agere in aliam, & illam corrumpere. Ad id quod additur de calce, dici primò potest, illam ita porosam esse, ut multa spiritus calidissimi intra ipsam resideant. Dura igitur frigidum aqueum poros subit, coguntur huiusmodi partes, & veluti vniuntur; idcirco agunt vehementius: quod ex eo etiam constat, quia calx vetusta, vel non calefit, vel non ita fertur aqua iniecta, eo quod ignea particule plures exhalarint. Deinde dici etiam potest probabilius, calcem non calefieri a se ipsa, sed ab humidio aequo, quod postquam calefactum est per calorem virtualem ipsius calcis, ipsam deinde calcem calefacit. *Inveniatur & miraculum calcis,* inquit Augustinus lib. 21. c. 4.

Obiicitur 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 fæno, quod si humidum incluseris, inflammatur; quod idem asserit Galenus de fino 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 aggreditur. Fœnum viride, & sumus columbinus plures continent exhalationes calidas, quæ prohibeantur transpirare, mutuò atteruntur, & agitantur, dum exitum querunt, & tandem ignescunt. De antiperistasi dicetur quæst. 2.

## SECTIO III.

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

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

A ne naturæ qualitatum; nam v. g. calidum ut vnum, & calidum ut octo similes habent qualitates. Deinde potest aliiquid esse simile alteri ratione extensionis; sic enim calidum palmare simile est calido palmari, dissimile bipalmari. Tertiò ratione intensionis, sicut calidum ut quatuor est simile calido ut quatuor, dissimile calido ut octo.

Certum est secundò, quod ad actionem non status quo- requiritur prima vel secunda dissimilitudo inter agens & passum; ignis enim calefacit ærem iam calidum, & ferrum candens palmare incendit lignum palmare. Tora ergo difficultas est de dis-

similitudine quoad intensionem qualitatis, utrum videlicet agens calidum ut quatuor possit producere aliquid caloris in subiecto calido ut quatuor, & intendere illius calorem; utrum videlicet simile, vel minus intensum possit intendere sibi simile, & magis intensum.

Dico primò, nullum agens vniuocum posse agere in simile intendendo illius qualitatem. Ita negativa. Conclusio censem omnes communius cum Philosopho. Repugnat ex parte Toletus & Arethius; ille pro qualitate qua reperitur in materia densa; iste pro qualitate, qua augetur per gradus homo-

geneos.

Ratio primò à posteriori est experientia: sit Ratio à po-

steriori. enim aqua æqualiter calida, certè illius partes non intendunt se inuicem, alioqui duo calida,

vel duo lucida ut vnum intenderent se usque ad octauum gradum. Deinde à priori ratio est, quia nullum agens potest producere formam, quam non continet: sed si posset aliquod simile in gra-

du qualitatis intendere sibi simile, v. g. si calidum ut quatuor intenderet calidum ut quatuor, produceret aliquid quod non continet, quia producere 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, cùm hoc sit esse agens vniuocum: ergo quoties passum erit simile agenti, agens non poterit agere.

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; id est agens æquiuocum potest agere in simile; potest v. g. calx vna caleficere aliam.

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

## S. I.

*E Prima difficultas de qualitate in materia densa.*

**S**æpè contingit ut duo subiecta sint similia in Proponitur difficultas: qualitatibus actiuis, sed dissimilia in densitate: v. g. stuppa 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 aliiquid se- ipso

ipso intensius, quando est in materia densa: ergo simile potest agere in simile. Probatur antecedens primò, quia ferrum candens, tametsi non sit calidum ut octo, cùm non habeat formam ignis, potest producere ignem in stuppa: 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, quām in materia rariori; quia virtus vnta fortior est quām virtus dispersa. Ergo agens in materia densa plus agit, quām in materia rara.

*Conclusio neglata.*

Dico secundò densitatem materiae, ac molis magnitudinem conferre quidem ut celerius, & ad maiorem distantiam producatur effectus similis agenti; sed non posse conferre ut producatur qualitas intensior quām sit in ipso agente. Qualitas ergo in materia densa velocius, & latius produc sibi eque; sed non produc aliquid intensius seipso.

Rationes hoc probant allatae nuper; si enim agens intensum ut quatuor existens in materia densa produceret quintum gradum, effectum producere quem non continet formaliter, vel eminenter: non formaliter, vt patet: nec eminenter, cùm eiusdem sit speciei calor in materia densa, & in materia rara. Deinde agens etiam ageret cessante fine actionis, qua est assimilatio passi; tametsi enim sit dissimile in densitate, in ea tamen non assimilat 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 passo simili, vel etiam magis intensio. Ad primam probationem de ferro candenti mutatis videtur, quod illud ignem habeat in poris, & sic ab eo inflammetur stuppa; sed hoc est difficile, quia ferrum quod est densius, & pauciores habet poros, eò magis comburit, & non appareat quodnam ibi alimentum habeat ignis. Probabilius ergo dici potest, non esse quidem in ferro candenti vel lignem, vel calorem in summo gradu; sed sufficere omnino septem eos gradus quos haber ad igniem, stuppa, eo quod in materia huiusmodi dispositiones habente sufficiens omnino sit hic calor ad producendum substantiale formam ignis, licet ea dispositio non sit sufficiens ad producendum in ferro candente formam ignis ex effectu aliarum dispositionum.

Ad secundam probationem respondeo, agens densius maiorem habere virtutem, quām agens rarus, ad agendum celerius, & ad maiorem distantiam; non autem ad plures producendos gradus quām actu habeat, cōquē modo fortior est virtus vnta, quām virtus dispersa; non intensius, sed extensiū.

§. II.

*Secunda difficultas de multitudine agentium.*

Ecundò actionem similiis in simile videtur probare multitudine agentium habentium candem virtutem, vel etiam ināqualem, à quibus intensior producitur effectus quām à paucis: mille v.g. candelæ maius producunt lumen, quām una: hoc autem positio (quod immerito, & contra experientiam negat Victoria, & satis inutiliter pro-

A bare nititur Aquillonius) probatur dari actionem similis in simile.

Primò quia si eidem medio duæ applicentur lucernæ vna post aliam, quæ sint æqualis intensio- nis, secunda intender lumen productum à prima; ergo simile aget in simile.

Secundò, quando sunt quatuor luminosa vt octo, & unum luminosum vt duo, tunc luminosum vt duo producit octo gradus luminis in medio, quia agit vnā & indivisiiblī actione communī cum omnibus luminosis vt octo. Ergo illud lumen producit aliquid intensius quām ipsius sit.

Tertiò, quoties duæ lucerna lumen habentes vt sex, simul agunt in eodem medio, tunc eundem effectum producent ac si essent sola; virium enim coniunctio nihil addit, vel detrahit agentibus necessariis: sed lucernæ singulæ sumpta seorsim producent sex gradus luminis: ergo simul positis producent gradus duodecim, singulæ nimis producent sex.

Dico tertio, multitudinem agentium partium nunquam efficere ut intensior effectus producatur quām sit agens totale; v.g. mille lucernæ lumen habentes vt tria, non producent in medio nisi lumen vt tria; sed efficere tamen primò ut effectus celerius, & ad maiorem distantiam producatur, quām si produceretur à paucioribus. Secundò efficere ut effectus sèpè producatur intensior quām si produceretur à paucioribus, imò & intensior ipso agente partiali.

C Prima pars ratio allata est sapius, quia nihil agere potest supra vias, sed mille luminosa vt unum non continent secundum & tertium gradum, quantumvis gradus qualitatum sint homogenei, vt dicetur quæstione sequenti: ergo mille illa luminosa non producent gradum secundum luminis.

Secundam partem probat experientia; constat enim quod mille calida vt sex celerius, & ad maiorem distantiam producent sex gradus caloris, quām unum calidum. Deinde ratio demonstrat, quia quoties agentia plura simul agunt, certum est illa communi actione agere, ita vt à singulis totus effectus prodeat partialiter, v.g. quoties currunt plures equi trahunt, singuli totum trahunt: quoties plura corpora luminosa idem illuminant medium, singula totum producunt lumen, aliquo si essent mille in eodem cubiculo corpora luminosa vt quatuor, essent in toto aere, & in singulis eius partibus quatuor millia gradum 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 vt causa producat in passo æqualem intensiōnem cum illa intensiōne quam habet ipsum agens: lumen v.g. quod est in aere, minùs est intensum, quām lumen ipsius solis: calor quem produc ignis in manu, minùs est intensus, quām calor ipsius ignis. Ergo efficere potest multitudo agentium vt singula plus aliquid producant, quām si essent sola; etiam si tamen non agant supra intensiōnem ipsius agentis totalis.

Imò etiam addebam, agentia illa singula sic age re simul, vt produc effectum intensiore quām sit agens aliquod partiali: sunt v.g. nouem lucernæ vt sex, & decima qua habent lumen duntaxat vt duo; lucerna ista vt duo simul agit cum aliis, & produc lumen vt sex. Probatur, quia quoties unum agens coniunctim agit cum alio potentiori, tunc

sunc est vnum agens cum ipso , & coniungit vires suas cum illo agens actione communis ; sed prout est vnum agens , habet vim totam agentis potentioris : ergo agens partiale iunctum cum agente potentiori , habet totam virtutem agentis potentioris , & cum eo agit actione communis : ergo effectus esse potest intensior , quā sit agens partiale seorsim sumptum : centum v.g. equi trahentes nauim , singuli totam trahunt , & supra vires quas habent singuli seorsim : singula particulae solis , & singuli gradus lucis totum producent lumen , quod diffunditur per aërem . Hinc ad ea quæ opponabantur , non est difficilis solutio .

Ad primum enim respondeo , distingundo 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 intensione , vt notabam .

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

Ad tertium negatur maior illa , quod candelæ simul agentes idem agunt quod agentes seorsim & solæ ; coniunctio enim agentium auget illorum vires , non solum extensiū , sed aliquo etiam modo intensiū ; quia nimis agunt actione communis , & eundem singula producunt effectum . Indò 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 producunt effectum , quem producunt per se singula , vel producunt illum celestis & latius , vel neutrum exhibet totum conatum , quem exhiberet si ageret solum . Virium ergo coniunctio superaddit extensiū aliquid agenti , cùm 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 cùm ab agente ut quatuor iam producti sint in medio quatuor gradus luminis , non poterit quatuor gradus alios producere agens ut quatuor , quia iam inuenit gradus illos productos , quos poterat producere .

#### §. IV.

##### Reliquæ difficultates .

**O**bicitur tertio . Vbi adest agens , quod potest producere formam ; & patiens , quod illam potest recipere , & debita propinquitas , actio necessariè lequitur : sed calidum ut quatuor producere potest quatuor gradus caloris ; & calidum ut quatuor potest recipere quatuor gradus caloris : ergo si duò illa calida fuerint propinqua , poterant inuenire agere ; si enim subiectum calidum recipere potest vnum gradum , quare non poterit illum recipere ab agente calido ut quatuor , quod potest illum producere ? Si autem calidum ut quatuor potest producere quatuor gradus , quare non poterit producere vnum gradum in subiecto calido ut quatuor ?

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

R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

A quo est maius frigus : ergo calidum ut quatuor potest agere in passo calido ut quatuor .

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

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

Obicitur quartò , ex variis experientiis constare , quod simile agit in simile ; nam phiala vitrea frangit aliam phialam omnino similem , & simili etiam impulsu allisam . Vnum speculum recipit species ab alio simili speculo , & immittit species in illud . Lapis æquæ graui in alium incidens æquæ grauem , illum mouet deorsum . Minor est hyeme frigiditas aëris , quā aquæ ; & tamen ab aëre congelata aqua . Pondus decem librarum auget pondus librarum mille . Quando aliquis recipit speciem vnius albedinis ut quatuor potest etiam recipere speciem alterius albedinis ut quatuor illi omnino similem . Ergo datur actio similis in simile .

Resp. non probari ex his experientiis actionem similis in simile , quæ significat tantum , quod simile non agit in simile intendendo illius qualitatem . Duæ phialæ non agunt inuenientem prout sunt æquæ dura ; sed utraque per impulsum sibi implexum vincit alterius duritatem ; & licet utraque impulsu habeat æqualem , non sequitur illas agere prout sunt similes , inuenientem intendendo qualitates , in quibus sunt similes ; vnum enim impulsus non intendit alium .

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

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

Ad quartam de glacie nego illum prouenire ab aëte , sed ab inclusis exhalationibus , quas exire prohibet frigus circumstantes .

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

Ad sextam de speciebus . Primo quidem dici facile potest , actiones quæ obiecta suas species producunt , æquiuocas esse , non vniuocas . Licet species vnius obiecti , etiam solo numero differentis non facit qualitatem vnam intensiorem cum specie alterius obiecti , sicut cognitione de Petro non intenditur per cognitionem de Paulo . Non sunt igitur octo gradus speciei albedinis , quando sunt in eodem subiecto species ut vnum octo albedinum distinctarum .

E e

Obiect

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

## SECTIO III.

An , & qualis esse debeat excessus virtutis actionis supra resistentiam passi .

Probaui haecenūs , debere agēs excedere passum in qualitate , quam in eo producit ; nunc quæritur consequenter , vtrum adiutias agentis excedere necessariō debeat resistentiam qua est in passo . Quod alii verbis queritur , vtrum dari possit actio à proportione minoris inæqualitatis : quod ut explicem , primum dico , quid & quotuplex sit resistentia : deinde quomodo illa superari debeat à virtute agentis .

## §. I.

Quid & quotuplex sit resistentia .

**R**esistere , re-  
sistentia . Certum est primō 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 ipsam 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 .

**A**ctiuia , &  
negatiua . Certum est secundō , duplicum esse resistentiam , alicuiam unam , alteram negatiuam . **A**ltiuia , seu positiva , est quā retardatur actio agentis , eo quod passum producat in eo aliquid contrarium : sic enim v.g. ignis resistit aquæ frigida producendo in ea calorem . Hec resistentia vera est actio , imd & reactio ; potentia verò restituenda illi respondens potentia est actiuia . Resistentia negatiua dicitur , non admissio vel retardatio actionis agentis in aliquo subiecto , proveniens ex incompatibilitate , seu repugnante alicuius forma , cum forma introducenda per ipsum agens . Pluribus videlicet modis potest evenire , vt subiectum aliquod non admittat , vel lente admittat actionem agentis . Angelus v.g. non admittat in se frigus , cuius capax non est ; sed illa non est resistentia , qua non negat capacitationem subiecti ad recipiendam formam ab agente imprimendam ; sed est non admissio forme , propter incompatibilitatem formæ , qua iam est in subiecto . Due v.g. quantitates resistunt sibi mutuū in ordine ad unum locum ; due qualitates in ordine ad unum subiectum ; due formæ substanciales in ordine ad eandem materiam . Vbi verò non est incompatibilitas formarum , non est resistentia .

**P**otentia re-  
stituenda . Certum est tertid , potentiam restituam proprie-  
distant , qua nimis responder resistentia negatiua , non esse aliud quam formam aliquam incom-  
possibilem cum alia forma inducenda : v.g. poten-  
tia restituenda in aqua est ipsum frigus incompossi-  
ble cum calore . Neque dici potest , potentiam hanc  
restituam esse solam densitatem & duritatem , quibus  
multæ partes adunatae , quæ sunt duriores , ed se fa-  
cilius tuerintur : verum enim est , quod forma in-  
compossibilis vehementer iuuatur ex certis dispo-  
sitionibus , densitate , duritate , firmiori vnione formæ

**A** in subiecto ; quæ sunt conditions duntaxat ad resi-  
stantiam : rupes v.g. gravitatem habet qua exclu-  
dit motus ab homine imprimendus .

Obiicitur primō . Resistentia negatiua vel est  
pura negatio , vel est aliquid positivum . Non pri-  
mum , quia posse resistere virtus est positiva ; imd  
hæc appellatur resistentia formalis . Non secun-  
dum ; nam resistentia non est actio , neque passio ;  
ergo non est aliquid positivum .

Resist. resistentiam hanc formalem & negatiuam  
benè quidem explicari per negationem , cùm 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

**B** agentis : non est autem actio ; nam quantitas non  
est actina ; & tamen resistit alteri quantitatib[us] , ne po-  
natur in eodem loco ; albedo non est actina , & ta-  
men resistit nigredini . Sed neque dici potest esse  
passio , cùm resistere potius sit non pati ab agente ;  
nam quando subiectum recipit actionem ab agen-  
te , dicitur pati ; quando non recipit , dicitur re-  
sistere .

Obiicitur secundō . Agens post primum instans  
non acquirit nouam vim , qua vincere posset resi-  
stantiam passi : sed in primo instanti non habet  
viam ad illam vincendam : ergo neque postea vim  
illam habet : ergo agens vel in primo instanti  
totam inducit formam , vel non poterit vñquam il-  
lam inducere .

**C** Respondeo agens immediate post primum in-  
stans inducere partem aliquam formæ , non totam  
formam , quia non potest totam vincere resi-  
stantiam passi , sed tantum aliquam eius partem ; forma  
enim contraria plus resistit toti contraria , quam  
vni eius parti . Ad argumentum ergo distinguunt  
minor ; in primo instanti agens non habet vim  
ad vñcendam in eo instanti resistentiam passi  
concedo ; ad eam vñcendam successiū , nego .

## §. II.

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

**D** T ripliciter comparari possunt actiuas agen-  
tias , & resistentia passi : vel enim æquales  
sunt , & tunc dicitur proportio æquitatis ; vel  
resistentia passi superat virtutem agentis , & dicitur  
proportio minoris inæqualitatis ; vel actiuas  
agentis superat resistentiam , & est proportio ma-  
ioris inæqualitatis .

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

**E** Ratio est , quia tunc agens non operatur , quan-  
do non superat resistentiam passi ; si enim non  
superat resistentiam , impeditur eius actio , cùm re-  
sistere non aliud sit quam impedire actionem : sed  
resistentia maior impedit non potest per vim  
actiuam minorem : ergo agens non potest agere  
nisi habeat vim actiuam maiorem quam sit forma-  
lis resistentia ipsius passi .

Dico secundō , non esse necesse ad actionem vt  
actiuas agentis superet resistentiam actiuam ip-  
sius passi ; sic enim colligetur ex dicendis q. 2. de  
reactione , frigus enim vt tria reagit in calorem  
vt octo , à quo prouocatur & vincitur ; quia scilicet  
quamvis calor vt octo maiorem habeat resis-  
tentiam

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

Dico tertio, vt detur actio non requiri determinatum aliquem & notabilem excessum virtutis actiue supra resistentiam passi; sed sufficere minimum quenlibet excessum, ad aliquam saltē 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 necessarium quantum potest agere: sed quando parvum habet excessum supra resistentiam, potest parvum agere: ergo parvum agit.

Obiici potest, aquæ stillulis excavari marmor, & formicarum i. iere slices atrios videri (vt ait Plinius) & in opere semitam factam, ne quis dubitet quidlibet in re possit quantulacunque assiduas: ergo non est opus ut virtus actiua supereret resistentiam.

Ref. virtutem actiua guttarum & formicarum per actus repetitos esse maiorem quā sit resistentia lapidis qui excavatur; aqua enim sensim emolit lapidem, cuius deinde particule à guttis posterioribus facilè diueluntur. Formicæ repetito nisi modicissimas lapidis particulas semper auferunt; id est semita postmodum apparuit notabilis; est enim proportio inter formicam, & particulam illam modicam, quam auferit; quia quanuis agens semper agat secundum se totum, passum tamen non resistit nisi secundum illam solum partem, qua oppugnatur; resistentia enim hæc formalis est, & per non admissionem actionis in partem qua oppugnatur.

#### SECTIO IV.

An, & quomodo agens exigat habere sphæram actiuitatis.

**A** Gens naturale actionem suam diffundit intra totum aliquid spatiū, & quidem certa quādam proportione ac methodo, quam vt explicem. Dicendum mihi prīmō est, an & quid sit sphæra actiuitatis. Deinde vtrum actio in ea fiat uniformiter disformiter. Tertiō vtrum fiat per lineam circularem.

Dico prīmō, agens naturale habere sphæram aliquam actiuitatis determinatam, vltra quam agere non potest. Sphæra vero actiuitatis appellatur determinata aliud spatiū, ultra quād agens naturale non potest agere. Vocatur autem hoc spatiū sphæra actiuitatis, quia si agens ponatur in loco, ex quo possit vim suam diffundire in omnem partem, habebit se tanquam centrum, à quo ad certam distanciam vndeque per lineas rēquales actio eius feratur ad circumferentiam determinatam; actio enim agentis cuiuscunq; in circulum certis quibusdam terminis definitur, vltra quos extendi nequit, vt statim dicam.

Ratio prīmū petitur ab experientia; sufficeret enim alioqui aī orbe totum terrarum illuminandum lucerna vñica. Deinde petitur ex natura entis finiti; quod enim habet esse finitum ac determinatum, necessariō etiam habet determinatum modum operandi: ergo determinatam habet sphæram, intra quam operetur.

Dico secundō, omne agens naturale agere intra sphæram sue actiuitatis uniformiter disformiter, si

R. P. de Rhodes curs. Philosopb.

**A** nihil impedit. Tunc autem actio fertur uniformiter disformiter, quando intensiōrem effectum producit in partibus propinquoribus quā in remotioribus, sed eadem semper proportionē seruatā; ita ut si signis produxit in una parte ligni distante uno duntaxat palmo quatuor gradus caloris, in secunda parte distante duobus palmis producat remissiōrem, quem si esset dixeris graduum trium, seruabit necessariō eadem proportio; nam in parte distante tribus palmis producit duos gradus, & sic deinceps. Agere disformiter disformiter est quando agens non modo non producit aqualem effectum in singulis partibus medijs, sed neque seruat eandem proportionem in ipsa inqualitate; quod fieri potest si medium sit inæqualiter dispositum.

**B** Ratio est, quia omne agens necessariō agit fortius in passum melius applicatum: sed vicinæ partes spatii melius applicatae sunt, quād partes remotiores: ergo in eas fortius agit.

Quod autem impediti aliquando possit agens, ne suam actionem uniformiter disformiter diffundat, patet. Prīmō, quia medium non est semper æqualiter dispositum; sic enim sol in speculo concavo fortius agit, quād in viciniori aere. Secundō si alia ponantur agentia per singulas partes medijs, quæ augeant intentionem effectus produci, 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. Præterea luminosum A, intensum vt octo distet septem palmis à luminoso B, intensō item vt octo; luminosum A, in primo palmo sibi vicino producit septem gradus, & in septimo, qui vicinus est luminoso B, producit vnum; & vicissim luminosum B, in primo palmo sibi vicino producit septem, & in septimo palmo, qui vicinus est luminoso A, producit vnum; sive in singulis partibus medijs producentur octo gradus: ergo tunc actio non erit uniformiter disformis, sed per accidens, propter impedimentum alterius agentis.

Dico tertio, nullum esse agens totale quod circulariter non agat in subiecta que ipsum circundat; non quod eius actiuitas & actio perfecte sit circularis, nisi agens sit perfecte circulare, sed quod ab omnibus partibus agentis actio fluit in modum circuli: ergo quilibet pars agit in subiecta, que illi directe opponuntur: ergo agens totale agit circulariter. Et hæc vt dixi ratio est, cur spatiū intra quod agens actionem suam diffundit, vocetur sphæra actiuitatis. Quomodo autem singula partes agentis agant per lineam obliquam & lateralem, sive directe agant, sive reflexe, dicitur q. 2. s. 2. 2.

Obiicitur prīmō, sphæram quidem actiuitatis est. Prima obse determinatam, quando agens immmediatē agit in ictio. totam sphæram; quando autem sic agit in toto medio vt qualitas producta in medio producat etiam sibi similem qualitatem, tunc sphæra non est determinata, sed actio in infinitum extendit; sol enim v.g. producit in palmo sibi propinquo octo gradus lumen; & hic palmus in altero palmo producit septem; & sic in infinitum: ergo lumen producetur in infinitum. Probatur minor. Si lumen non producat vltra ultimum istum palnum, in quo dicitur terminari sphæram actiuitatis, dici debet lumen istud actiuum non esse, contrario enim caret, à quo impeditur, & est semper diuisibile; potest ergo vltius produci lumen.

Respondeo negando lumen solis aut lucernæ in infinitum diffundi; deuenitur enim tandem ad aliquam partem lumen adē debilem, vt non pos-

Ecc 2

sis

fit aliquid vltierius producere; lumen enim adēd fit debile, vt per accidens non sit actuum ex defectu magnitudinis requisita; in quolibet enim agente naturali certa quædam requiritur perfectio. Sic viens vt possit generare simile, determinatam perfectionem exigit, quæ non competit viuenti in quoconque sit statu. Eodem modo si rei non viuenti deſit talis perfectio, non poterit agere. Lumen ergo quod est in vltima parte sphærae actiuitatis, idèo nihil vltierius potest producere, quia est ita exiguum, vt non habeat debitam perfectionem ad agendum; idèoque terminatur ibi sphæra actiuitatis.

Obiicitur secundò. Lucerna octo habens gradus lucis potest producere alios octo gradus lucis; & illi alios octo: ergo non habet terminum suæ actiuitatis. Probo antecedens; nam agens debet sibi perfectè assimilare passum, vt 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 intensioris; si enim habeat octo gradus, non producet nisi septem, vel sex. Contrarium experitur in formis substantialibus, quæ non suscipiunt magis & minus, vt qualitates: non ergo possunt producere simile in specie, quin producant omnino simile.

### SECTIO V.

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

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

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

### S. I.

*Sitne possibilis naturaliter actio in distans.*

Dupliciter cogitari potest, dari actionem in passum distans. Primò ita vt 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 itavt 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 toto medium, quamvis aliquando etiam cum eo medium ipsum concurrat.

Ratio est manifesta, quia certum est, species im-

A pressas immediate produci ab obiecto solo; vnam autem speciem non produci ab alia specie, aliqui viderentur obiecta extra lineam rectam: ergo albedo qua remota est ab oculo, agit in oculum distantem. Deinde quando in speculo concauo per actionem reflexam lumen producitur intensius quam in aëre, certum est quod lux solis immediate producit maius illud lumen. Deinde si solum lumen productum in aëre caufaret lumen in terris productum, deberet produci æqualiter lumen illud in omnem partem; quod tamen esse falsum experientia conuincit; cum enim sol illuminat per fenestrarum aërem sibi oppositum, partes aëris que sunt ad latus, multò minus illuminantur: cuius rei sola ratio est, quia sol in partibus spatijs directè oppositis producit lumen; non autem in partibus extra lineam rectam constitutis, eo quod corpus lucidum non agat nisi per lineam rectam. Tunc igitur immediate ipso sol agit in spatio distanti, quamvis lumen illud producatur etiam à lumine quod in aëre vicino productum est; sol enim immediate non agit extra lineam rectam. Idem etiam in igne patet; si enim os fornacis occulatur, multò minor sentietur calor quam antea.

Dico secundò, nullum agens creatum ita posse agere in passum distans, vt eius actio non continetur per medium. Consentunt in hoc Theologi ferè omnes, & Philosophi, quos dabit Suarez diffut. 18. sect. 8.

C Primo autem probant à posteriori, quia conflat 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 perueniunt ad oculum, si medium non possit eas recipere; si autem postea actio fieri ad passum distans, neque debet necessariò diffundi per totum medium; incapacitas enim mediij 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 magnete; nam tametsi medium ab eo non trahatur ex defectu sympathie, 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 vt agens producat in passo effectum suum, necesse est vt praesentem faciat illi virtutem suam; non enim ager in passo si virtus eius non fuerit illi praesens: sed non potest virtutem suam facere praesentem passo, nisi cum transmittendo per medium, aliqui posset etiam unum corpus transire ab uno loco in alium locum, non transiendo per medium: ergo nullum agens potest naturaliter agere in distans.

E Obiicitur primò. Nullum est ens corporeum, quod alias partes non habeat viciniores passo, alias remotiores; v. g. in globo ferreo superficies vicinior est ligno quod inflamat, quam partes eius interiores. Vel igitur sola superficies viri lignum, vel etiam intima partes agunt in lignum. Primum dici non potest, quia velocius viri 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 exterioribus: sed non agunt in superficiem, & in partes exterioribus globi, aliqui simile agerent in simile; partes enim extima

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

Resp. tunc dici actionem fieri in distans , quando 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 unum agens totale ; ideoque nullam esse actionem in distans quando interiores partes globi ignei agunt in lignum distans , non producendo aliquid in partibus exterioribus , cum quibus unum constituant 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 distans , quia illæ omnes unum constituant agens totale , & actione communæ agunt , itavt actio tota sit à singulis simul concurrentibus : partes igitur intimæ agunt cum propinquioribus , non in partibus propinquieribus .

Obicitur secundò , variis experimentis probari posse actionem in distans .

Odo experientia.

Prima sit ipsius imaginationis , quæ multipliciter conuincitur agere in distans ; illa enim est siue dubio in capite , & tamen agit in cor , quod dilatatur vel comprimit ex variis imaginationis operationibus . Est autem omnino mirabile (quod tamen certum est ac vulgare ) factus enim in matris utero existens earum rerum configuratur imaginibus , quas imaginatio grauidæ mulieris vehementius apprehenderet . Tunc ergo si hoc causat imaginatio , causat hand dubiè in distans .

Secunda sit veterarum , quarum aspectu dicuntur fascinari sepe pueri .

Tertia torpedinis , quæ manum stupefacit piscatoris nihil producendo in arundine intermedia .

Quarta echeneidis , per quam retinentur ingenites naues sine retentione aquæ .

Quinta magnetis , à quo ferrum trahitur , corpora intermedia non trahuntur .

Sexta , præsente homicida sanguis exire è cadauere hominis occisi , quamvis non tangatur .

Septima , in cithara , si vnsiona tangatur fides , mouetur in altera cithara fides item vnsiona sine motu aëris intermedij , alioqui sonarent aliae item eiusdem cithara fides .

Oqua struthiocamelus solo aspectu fouet oua , & pullos excludit .

Resp. negando dari actionem in distans in omnibus illis casibus .

Imaginatio.

Ad primam enim de imaginatione , nego illam effectuè agere in alia membra corporis , vel in alias facultates animæ ; non enim agit nisi obiectuè , cum scilicet ab ea proponitur appetitus obiectuum bonum aut malum , appetitus deinde imperat aliis potentias : non est ergo hæc actio vlla vnius potentia in aliam ; sed tantum propter sympathiam , & radicationem in eadem anima ; vt vna vel imperante , vel agente agat etiam altera . De notis quas in utero grauidæ matris pueri recipiunt , quæri solet in libris de anima ; sed certè querentium fatigatur animus , & nihil profutus meditantum , in quo auiescere tuò possit . Inquiremus & nos cum aliis tractu s. & nihil dicentes certum , dicere certè aliquid conabimur , quod non sit profutus improbable . Nunc satis est totum hoc miraculum peragi per sympathiam , non autem per actionem ullam in distans .

Ad secundam de fascinatione puerorum à veteribus , multa responderi possunt , in quibus nulla interuenit actio in distans . Primi enim ex earum oculis exire possunt spiritus maligni , qui vbi tene-

R.P. de Rhodes curf. Philosoph.

Fascinatio

per oculos .

A re puerorum substantia adhaerent , immutant il- lam , & inficiunt halitus pestifero . Deinde illarum quoque putrida respiratio aërem inquinare potest , quem puer vbi ore biberit , haustus humus lumen & morbum . Imò truces sepe oculos , & luridum rugosarum anuum colorem , vbi pueriles videre oculi , perturbatur tener animus , & spasmus ac morbum imprimet corpori . Denique verius fortasse dixeris , & certius , non esse hoc certum , quod satis dubie soleat affirmari .

Ad tertiam de torpedine , non est difficile dicere Torpedo . quod ab ea immittitur torpifica qualitas per medium totum usque ad manum piscatoris ; sed non stupeferi tamen medium , quod est incapax torporis .

B Ad quartam de echeneide nihil habet difficultatis quod obicitur , quia illa naues non sistit , nisi eis adhaerit . Sed sanè ingens miraculum est , & omnibus maius ingenii echeneis piscis exiguis , à quo ingenitus fisti nauigia testantur ex nostris Ambrosius & Basilius ; ex Ethniciis Plutarchus , & Plinius lib. 1. c. 1. Echeneis ( inquit ) ruant licet venti , & sauviant procellas , imperat furori , tantasque compescit vires , & cogit stare nauigium , quod non vincula , non anchora vlla pandere irreuocabili iacte , &c. narratque postmodum Actiaco marte tenuisse huiusmodi pisciculum Prætoriam Antonij nauem properantis circumire , ac exhortari suos , donec transiret in aliam ; idéoque Cæsarianam classem impetu maiore protinus venisse . Aliam item Caligulae nauim maximam detentam esse in medio maris , narrant præter Plinium Dio & Suetonius ; sed esse tamen hoc valde dubium probabiliter alij plures censem , Delrio lib. 1. disquisit. c. 3. q. 4. Scaliger exercit. 218 . Et sanè mirum est , tot iam saeculis nullum huiusmodi videri piscem , tam frequenter per omnia vndeque maria nauigatione . Si autem vere pisciculus ille , licet tantulus , tantas tamen habet vires , immittit sine dubio qualitatem , & totâ illam diffundit navi , que volantis impetu habebet , ac proinde motum infingat ; non enim altera nauis fisti potest .

C Ad quintam de magnete multa mirari potius Magnes . licet , quām probabiliter philosophari circa lapidem cognatum ferro , syderum anticum . Mihis sanè quantum attinet ad actionem in distans , nihil est necesse quidquam dicere ; diffunditur enim magnetis actio per medium : sed duo tamen lubet breuiter inquirere . Primi quid faciat magnes , seu quos & quām mirabiles habeat effectus . Secundò quomodo illos causet , seu quodnam sit principium horum effectuum .

D Igitur magnes dictus est ( vt ait Laurentius ) quod Vnde aduersus regio Magnorum huinsmodi lapidibus abundet ; hatur . sed alibi tamen eos copiose inueniri perhibent . Authores , præsertim in Illua insula , in Aethiopia & ima India , ad quas oras naues vbi proprius accesserint , si ligneis non fuerint clavis 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. Ambrofius Molanus , & Septalius in problematis , Lætinus lib. de genibus , Cabanus , & alij docti Recentiores .

E Primus magnetis effectus est , quod rapitur ab eo ferrum , & secretis catenulis rapitur , imò & detinetur in aëre suspensum , immotus videlicet lapis informe metallum ad se vocat , addit alas , & iubet innate gravitatis obliuisci ; ascendit ferrum , & volat vbi magnes in sublime tollitur ; stat immotum absque ullo fulcro , si suspendatur magnes in aëre .

E 3 Ind

## 330 Philosophiæ Peripat. Lib.II. Disp.X.

Imò quod est mirabilius , nunquam fortior est A magnes ad vincendam ferri gravitatem , quā si armetur ferro ; sic enim vim suam auget lapis , & conservat perennius . Sed hoc tamen habet etiam magnes , quod si alliorum 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 ) diffidet cum magnete lapide in tantum , ut iuxta positis ferrum non possit alstraris ; aut si admotus appreveniderit , rapiat atque auferat .

Secundus magnetis effectus est , quod ferrum ab hoc lapide contractum vires accipit , retinetque longo tractu , ad trahendum aliud ferrum , adeò ut annulorum nonnunquam catena spectetur ; quod merito suspicit Augustinus lib.21.civit.c.4 . Quis istam vim lapidis non stuparet ( inquit ) quae illi non solùm inerat , verùm etiam per tot suspensa transibat , & inserviibus ea vinculis subligabat .

Tertius effectus est , quod acus magnetis attritus extera , Septentriones semper respiciat ; & ubi hinc inde in æquilibrio conqueuit , polum arcticum commonestret , vt videre est in pyxide nautica , & in solariis minutis , quibus ad solem horas exploramus . Sed deprehensum tamē est à nautis , cuspidem pyxidis nautica quibusdam in locis arcticis recte aspiceret , vt in freto , quo ab Äthiopico mari ad mare australe noui orbis penetratur ; alibi ad sinistram , alibi ad dextram vergere . Ferunt etiam genus quoddam esse lapidis , qui acum convertit ad polum antarcticum . Denique vnuis idemque magnes vna ex parte vim habet convertendi pensile mucronem acus versus septentrionem , ex altera eundem versus polum antarcticum dirigendi .

Vtriusque huius miraculi causam explorare nulli h̄c tenus humano ingenio licuit . Nugantur illi , qui animatum esse magnetem voluerent ; animatum enim est quod scipsum 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 trahit ad quamlibet distantiam .

Recurrendum itaque statuunt omnes ad sympathiam ferri & magnetis ; cognatus enim est lapis durissimus metallo informissimo , & illud ad se rapit , sicuti etiam succinum , lychnites , & adamasc trahunt paleas ; chrysocolla trahit aurum , argentinum viuum auri particulas , epithimum atram bilam , agaricum pituitam euocat : sic sympathia est qua ferrum trahit ad magnetem .

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

impressit magnes , quārō qua vi declinet semper ad hanc cceli 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 motu solius ferri ; non autem aliorum etiam metallorum , qua imbutum ferrum curvat , ascendet , maneat suspensum , vertatur ad Aquilonem , nec quiescat nisi adiumento polo . De magna plura & mirabilibus dabunt Authores citati .

Ad sextam de homicida probabiliter dici potest , causam cur cadaver hominis occisi præsente homicida mirtat sanguinem , esse antipathiam ortam ex commotione vehementi hominis occisi aduersus eum à quo est maetus ; ferri enim potuit , vt ex ea commotione odij & iræ impressa sit cadaveri qualitas aliqua permanens , qua præsente interfector exeat in actum , in quem prius non exibat ex defectu conditionis requisita . Alias alij causas meditantur , sed omnium verissime illi differunt , qui hunc mirabilem effectum soli Deo tribuant vindicti occulti homicidi ; quod etiam hinc constat , quia nunquam fluxisse hoc modo legitur sanguis ē cadavere , nisi cūm occultus homicida detegi debuit . Vide Authores citatos secundo Phycorum .

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

Ad octauam de struthiocamelo , respondeo eius bona excludi & soueri à sole ac terra , posita arenā : attendere verò & oculis desigere natura instinctu prudens animal , non vt oculis factum promoueat , sed vt arceat ea quae nocere possent nascituræ proli .

Obficiantur secundò alia plures experientia . Decima experientia

Prima est galgali , de quo perhibent , si laborantem ieteritio morbo fixis oculis aspicerit , trahere ad se morbum , & infirmum liberare .

Secunda , iēti à phalangiis Appulis ( quas vocant tarandulas ) sono citharae conualefcunt mortuo phalangio : quae non potest esse nisi actio in distans .

Tertia , serpentes solis incantatorum vocibus immoti manent .

Quarta in liberte feruer superior aqua , cūm in fundo vix adhuc calida sit , ex Aristotele scit . 24. problem. 5. & 8. Ergo agit ignis in distans .

Quinta , ignis distante inflammat naphtam , vix calefacto aere medio .

Sexta ceruus dicitur halitu extrahere serpentes ē cauernis .

Septima buffo aperto ore trahit ad se mustelam , quamvis reluctantem & distantem .

Oc̄ta lupus raucedinem visu solo parit .

Nona platani folia vel pertilleones abigunt , hyena umbra canes obminet cere facit . De herba eryngie dicitur , quod totum sistic gregem quoties prima eam capta devorat .

Dicima , sol aurum non in aere , sed in visceribus terra producit .

Resp. nihil efficaciores esse has etiam experientias octo precedentibus .

Ad primam de galgallo respondeo , tantam esse Galgulus sympathiam auis huius cum iis qui morbo laborant ieteritio , vt communicato viriusque halitu , auis ex ieteritio morbum hauriat ; ieteritus ex aue salutem : quod totum sine villa peragit actione in distans . Ad

# Quæst. I. Sect. IV. de Condit. alterat. 331

Tarandula.

Ad secundam de tarandulis, respondeo nullam omnino rationem inueniri aut esse posse, ob quam sanari debeat ægrotus mortuo phalangio; & nego id accidere. Quod autem musica sanctur is quem momordit terpens, ratio esse potest, quia sonus ille latiore faciens ægrotum, impeditne 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 tibiarum sonus ægrotis profit, reddunt.

Incantatio serpentum.

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

Lebetis fundum.

Ad quartam de fundo lebetis, respondeo ex Aristotele optimè, aquam in summo lebetis esse calidiorum quam in fundo, quia partes inferiores aquæ cum sint subtiliores & leviores, euolant ad summum lebetis, siveque manent in fundo illæ semper quam sunt minus calidæ, ac proinde minus leues. Semper ergo in lebetis fundo intensior producitur calor, licet partes calefactæ semper sursum statim euolent; unde accedit ut in fundo aqua semper appareat frigidior.

Naphta.

Ad quintam de naphta, respondeo posse naphtam inflammari ab igne remoto sine inflammacione intermedij aëris, quia dispositiones habet quamplurimas, que non sunt in aëre intermedio, in quo etiam agit ignis, sed multò remissius quam in naphtam remotam, que ignem concipit facilius quam aër. Idem dici solet de radice herbae apoxias, que vbi eminus igni fuerit opposita, ignescit, propter secretam cum igne sympathiam.

Cenus, fulf. fo. lopus.

Ad sextam, septimam & octavam, respondeo, ceruum & buffonem spiritu emissio attrahere illum serpentes, istum mustellam. Causam cur viso lupo contrahere soleat raucedinem is qui vidit, alij putant esse qualitatem aliquam noxiæ à lupo immisam, si prior viderit hominem; alij volunt spiritus humanos à lupinis exsiccari, & iis exsiccatis sequi raucedinem; dum enim prior hominem videt, rabie colligit spiritus, quos postea emittit; dum vero videtur prior, fugit, & timore spiritus colligit. Additur præterea, quod loporum pedes obstupecunt si lupi vestigia premat; cauda lupi è præsepio suspensa impediri equos ne comedant.

Platanus & Henna.

Ad nonam respondeo abigi canes plani follii, & 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 impedientium capra motum que ipsam deuorauerit; illa vero repellente manente immota, greci totus eius exemplum fistitur.

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 aurum generatio.

## §. II.

*Virum sit possibilis diuinitus actio in distans.*

Affertio af-

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 subscrubunt aliqui Theo-

logi, Fasolus, Gillius, Arefius, sequuti (ut videtur) S. Thomam, & eius discipulos.

Ratio autem solum esse potest negativa, quia scilicet non appetat esse vlla implicantia contradictionis in eo, quod agens aliquod aliquid producatur in passo 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 hæc tenus vlla ratio, ut patet ex solutione rationum, quas aduersarij afferunt.

Obicitur enim primò. Quod non existit, ne Prima obdiuinitus quidem potest agere: ergo quod non ictio. 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; alioquin probaret eodem arguento, quod necessarius esset contactus suppositi ad agendum; requiritur enim ad agendum existentia ipsius suppositi.

Obicitur secundò. Sicut ut aliquid agat nunc in hoc tempore, debet necessariò 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; idem non habet (ut dixi) fundamentum actionis: quod autem non est in hoc loco, potest tamen esse in alio loco; idem potest agere in hoc loco, licet in eo non sit, quia satis est quod sit alicubi.

Obicitur tertio. Implicit ut aliquis transeat à primo die ad tertium sine transitu per secundum; ergo implicit etiam ut transmitat suam virtutem ad aliquid distans, non transmitendo 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 transmitendo suam virtutem per medium, nulla sequitur implicitia.

Obicitur 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 unum est materia, & alterum est forma, que non causant sine unione: potentia vero & actus extrinsecus non necessariò sunt simul localiter; cum enim unum extrinsecè solum officiat aliud, non necessariò esse debet ibi vbi est aliud.

Obicitur quintò, imminutatem 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. imminutatem Dei probari ex eo quod operationem habeat infinitè perfectam in omnibus locis; non probari ex eo quod operationem in omnibus locis habeat simpliciter. Potentia vero finita potest diuinitus operari in loco vbi non existit.

## QVÆSTIO II.

*De variis speciebus alterationum.*

**M**odus alterationis (cuius naturam hactenus exposui) varia sub se habet species, quarum præcipue sunt Intensio qualitatis, Actio reflexa, Antiperistasis, Reactio, Rarefactio, & Condensatio.

## SECTIO I.

*De intentione ac remissione qualitatum.*

Prima igitur inter species alterationum occurrit actio illa, qua intenditur, aut remittitur qualitas in subiecto iani existens, & primum producta; de qua specie quatuor mihi occurruunt possenda. Primo an sit, quid sit, & quibus rebus conueniat intensio ac remissio. Secundò utrum illa fiat per additionem graduum eiusdem qualitatis. Tertiò utrum illi gradus sint homogenei, an heterogenei. Quartò utrum illa fiat continuè successiuè, an per morulas.

## §. I.

*An sit, quid sit, & quibus rebus conueniat intensio ac remissio.*

Certum est primò, plures qualitates prius existentes reuera intendi & remitti; id est magis in eodem subiecto perfici, vel etiam ex parte destrui. Constat enim experientia augeri, aut minui lucis in eodem aere; augeri aut minui calorem in eadem manu; non quod calor intensus magis sit calor, quam calor remissus; rerum enim essentiae consistunt in indiuisibili; sed est maior calor: sicut mons non est magis quantitas quam lapillus, sed est maior quantitas.

Certum est secundò, intentionem esse actionem, per quam eadem qualitas magis perficitur in eadem parte subiecti; remissionem autem esse actionem, qua decessit eadem qualitas in eadem parte subiecti. Primo dicitur actio, quia per eam qualitas noua producitur, 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 diversas partes in diversis partibus subiecti, v. g. quando calefit manus, deinde brachium, tunc vocatur extensio qualitatis; quando vero in eadem parte crescit qualitas, ut quando tota manus calida est, & amplius incalescit; haec est quæ vocatur propriæ intensio.

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

Primo enim quod substantia intendi nequam possit, facilè probatur de composito substanciali; quia partes compotiti non recipiuntur in subiecto; intensio autem est in ordine ad subiectum. De forma vero substanciali difficulter est probatio, quare plures partes eiusdem formæ non possint esse in eadem parte materiae. Quod sic probo. Forma materialis tota ordinatur, ut det

A esse simpliciter composito, & ut actuatur materiam; 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 substantiae; quia quod aduenit enti completo, non est substantia: gradus autem secundus, & tertius aduenient enti iam completo: ergo non essent substantiae. Deinde, composita substancialia, qua in suis sunt laesa proprietatibus, reducant se ad statum pristinum, ut patet in aqua calefacta; si autem forma esset remissa quoad substantiam, non haberet vires quibus pristinam intentionem de integro asserueret; alioquin esset æquæ potens ac si esset intensa. Si quando autem dicit Philosophus, primam substantiam esse magis substantiam, quam secundam; significat tantum quod prima substantia immediate substatit, non autem secunda; si que vult primam substantiam esse perfectiore, non autem intensorem, quam secundam.

Secundò, quod quantitas non intendatur aut remittatur, probari 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.

Tertiò 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 nova & independens à prima. Similitudo etiam non suscipit magis & minus, etiam si dici soleat quod album ut sex est similius albo ut septem, quam album ut duo: vel autem est similius secundum essentiam albedinis, vel secundum gradum: non secundum essentiam, quia rerum essentiae sunt indiuisibilis; non secundum gradum, quia non habent similem gradum: ergo non est similius, tametsi dicatur magis simile per maiorem acculum ad perfectam similitudinem, non per maiorem intentionem & remissionem.

Quarto, de reliquis categoriis res est notior; actio enim, & passio non suscipiunt magis & minus, nisi ratione terminorum capacum intentionis & remissionis. Vbi, quando, situs, esse, ac labore, non suscipiunt magis & minus; non enim potest aliquis nunc esse magis praesens eidem loco, vel eidem tempore, quam aliis. Motus dicitur quidem altero tardior, aut velocior, etiam si non sit capax intentionis; sicut enim quantitas condensatur & rarefit sine villa intentione; sive vinos motus alio est tardior aut velocior sine intentione per compressionem, aut dilatationem.

Quinto 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 caparem intentionis; nam potentia, aliæque qualitates secunda species, intellectus v. g. & voluntas, & qualitates quarta species, ut figura, quæ est extremitas rei, non suscipiunt magis, sed sole qualitates prima ac tertia species.

§. II.

*Vixum intensio qualitatis fiat per additionem graduum eiusdem qualitatis.*

Status quæ-  
sitionis.

Cum itaque qualitas dum intenditur, magis perficiatur in eadem parte subiecti, merito quæritur, quid in ea fiat, ut perfectior euadat quam antea. Volum enim Durandus, & alij quos citat Suarez, totam deperdi qualitatem, qua prius erat; & acquiri nouam perfectiorem. Thomistæ putant qualitatem magis radicari in subiecto, seu magis illi vniuersi. Communior sententia docet, manere qualitatem, qua prius erat, & acquiri nouas illius partes, quas vocant graduales, quia numerum aduant eandem partem subiecti, & magis illam perficiunt. Differunt videlicet partes essentiales ab entitatiis, quod entitatu participent eandem rationem cum toto; essentiales autem diversæ sint rationis. Partes autem entitatis qualitatis, quæ in eadem accedunt parte subiecti, vocamus graduales ad differentiam partium quantitatis & substantiarum.

Dico primum, intentionem qualitatis fieri per additionem noui, & noui gradus, manente qualitate, qua prius erat; non autem per deperditionem totius qualitatis praæiacentis, vel per maiorem illius radicationem. Ita docent Scotus, Bonaventura, Gabriel; & est receptissima nunc omnium sententia.

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

Primum enim (contra Durandum) non sit intentionis per destrucionem totius qualitatis praæiacentis; nam sic remissio fieri etiam per deperditionem qualitatis perfectioris, & acquisitionem qualitatis minus perfectæ: hoc autem non potest dici, quia dum remittitur qualitas, nulla sacerdatur causa productiva nouæ qualitatis: ponatur v.g. aqua valde calida iuxta niuem, illa sine dubio refrigerescet paulatim. Vel ergo calor remissus producetur ab aqua, vel ab ipsa niue. Patet autem quod neutra produceret potest calorem; & cum ignis calefacit aquam, nulla datur causa destruetius calorius minus perfecti. Pareret id clarius in habitibus supernaturalibus, qui quoties intenduntur, non destruerit id quod prius erat; aliqui actus meritorius totam destrueret gratiam praæiacentem.

Secundum (contra plures Thomistas) non intenditur qualitas per maiorem radicationem; nam radicari magis non potest esse aliud quam magis vniuersi, & firmius subiecto adhaerescere: sed qualitas dum intenditur, non magis vniuersi, nec firmius adhaerescit subiecto; nam vniuersa illa partes haberet graduales, quas negatur habere qualitas; & manifestum est febrim hec tam adhaerere firmius subiecto; & tamen esse remissorem, quam sit vehemens febris tertiana.

Prima ob-  
lectio. Obiicitur primò. Si qualitas dum intenditur, nouos gradus recipit qualitatis, variatur essentia qualitatis per intentionem; entitas enim rei essentia eius est: sed per intentionem essentia qualitatis non variatur: ergo intentionis 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 substancia, cuius variantur etiam accidentia: ergo variatur essentia qualitatis si fiat intentionis per accessionem nouorum graduum. Denique *rerum essentia sunt sicut numeri*: ergo per quamcumque minimam additionem variatur qualitatum essentiae, sicut ad dicta unitate variatur numerus.

Resp. essentiam sumi posse vel *metaphysicè*, pro rei quiditate, 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 adeo non mutatur species: mutatur autem essentia qualitatis posteriori modo sumpta, id est eius entitas: sed hinc non sequitur, differre specie duos calores diuersam habentes intentionem; sicut non differunt specie vir & puer; gigas & pygmæus. Essentia sumpta priore modo est indivisiibilis sicut numeri, non autem sumpta modo posteriori.

Obiicitur secundò. In rarefactione & condensatione nullæ acquiruntur, aut perduntur partes quantitatis: ergo in intentione ac remissione qualitatis non acquiruntur aut perduntur ullæ partes qualitatis; vix enim afferri poterit disparitas.

Resp. manifestam esse disparitatem rarefactionis & intentionis; quia per rarefactionem quantitas non perficitur in ordine ad se, nec in ordine ad subiectum, sed tantum in ordine ad locum; id est non est necesse ut vllæ de novo acquirat partes entitatis: at vero in intentione crescit qualitas, tunc in ordine ad se, tunc in ordine ad subiectum; magis enim operatur, & perfectius, quam ante; dicaturque subiectum esse magis calidum quam ante, quod fieri non potest sine novo calore. Verum quidem est, entia eadē esse simpliciora quod sunt perfectiora essentialiter; non est verum illa eadē esse simpliciora, quod sunt perfectiora entitatiæ. Qualitas intensior est perfectior entitatiæ, 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 informantes partem subiecti, non se habent ut actus & potentia: ergo non possunt ex illis componi qualitates quæ sunt vnum per se.

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 componunt vnam qualitatem, sed entia sunt incomplete.

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

§. III.

## §. III.

*Virū gradus qualitatis eiusdem sint rationis.*

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

Dico secundō, gradus omnes intentionis qualitatum esse ita homogeneos, vt solo inter se numero differant. Ita docet Vasquez 1. 2. disp. 82. cap. 6. & alij plutes, quos citat. Contrarium docent Snarez, Hurtadus, Arelius.

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

Deinde si gradus qualitatis essent diuersæ rationes, adveniente secundo inutilis esset primus; secundus enim gradus totam contineret perfectionem primi gradus, & aliquid aliud: ergo adveniente secundo gradu deberet perire totus primus gradus; sicut polita anima rationali nihil est necesse ponи vegetinam. Præterea, si quis per impulsuム vt duo rotam vertat, addatque postea impulsuム alium vt duo, velocior motus est; si tres homines nauti trahant eodem omnes conatu, velocius trahunt: ergo velocitas tunc intenditur per gradus homogeneos. Denique inutilis prorsus est heterogeneitas illa graduum, tum essentialis, tum individualis, vt patet ex solutione difficultatum.

Obiicitur 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 intentionem qualitatis sufficeret multitudine partium in eodem subiecto, sequeretur quod partes quantitatis, quando se mutuò penetrant, quantitatem faciunt magis intensam; sicut enim duas partes caloris positæ in eadem parte subiecti, faciunt calorem intensum, duæ quoque partes quantitatis positæ simul, intendent 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 accidens. Partes quantitatis positæ penetratiæ, non faciunt quantitatem intensam, quia præcisè per penetrationem ponuntur quidem in eodem loco, sed non

A viiuntur eidem parti subiecti, quod est necessarium ad intentionem.

Obiicitur secundò. Qualitas plus perficitur intentione quam extensione; qualitas enim intensa magis est actua quam si non sit nisi extensa: sed si gradus intentionis omnes eiusdem sint rationis, qualitas intensa perfectior non erit, quam qualitas solùm 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 sequitur, quod augmentum intensum non minus esse potest infinitum, quam augmentum extensum; qualitas enim in infinitum crescere potest extensum per gradus homogeneos: ergo in infinitum etiam crescere potest intensum.

Resp. qualitatem plus perfici intentione, quam extensione, quia octo gradus in eadem parte subiecti magis viiuntur inter se, quam si sint in diuersis partibus. Cū autem virtus unita sit fortior, quam dissipata, propterè octo gradus in eadem parte qualitatem faciunt magis actuam, quam in diuersis partibus. Augmentum intensum absolute ex se tam esse potest infinitum, quam augmentum extensum; sed naturaliter tamen qualitas supra octauum gradum non potest augeri, quia subiectum naturaliter non est capax plurimi.

Obiicitur tertid. Sequitur quod qualitas non quam remitti poterit per introducitionem contrariae qualitatis; primus enim gradus frigoris qui introducitur in subiectum calidum vt octo, non magis pugnabit cum octauo gradu, quam cum primo, cum eiusdem omnes sint rationis: non pugnat autem cum primo: ergo neque cum octauo. Imò sequeretur quod qualitates in gradibus intensis non plus pugnant, quam in gradibus remissis, cum eiusdem sint rationis.

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

## §. IV.

*Virū intensio qualitatis fiat continuè successivæ.*

**N**on fiet intensio qualitatis successivæ continua, si agens in primo instanti producat partem aliquam totam caloris, deinde quiscat aliquantulum, ac postea iterum producat totam partem aliquam caloris, & sic deinceps; quod est produci per morulas. Fiet autem intensio qualitatis continuè si agens semper aliquid producat, sed nihil totum simul.

Dico tertio, intentionem qualitatis non necessario fieri per morulas, sed sepe fieri continuè successivæ

Copclusio affirmans.

Prima ratio.

Secunda.

Prima obiectio.

E

## Quæst. II. Sect. II. de Specieb. alterationis. 335

successiuè absque vlla interruptione. Sequitur ex dictis tractatu primo de continuitate morus localis, quam multi negant. Recentiores ex falsa doctrina de compositione continui, tum permanentis, tum successivi. Ne autem repeatam quæ ibi dixi.

Ratio.  
Ratio breviter sit, quia quoties agens necessarium non est impeditum, & passum præsens adest, nunquam agens ab actione cessat, sed post primam partem aliquam caloris productam, omnia adsumt ad agendum prærequisita. Ergo tunc agens non cessat ab actione. Deinde latitudo intensiva qualitatis non constat ex indiuisibilibus: ergo acquiri debet diuisibiliter, & per actionem continuam.

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

Resp. negando lumen, quod continuè intenditur, infiniti intendi; quia licet in primo instanti, quo lumen producitur, producatur pars aliqua diuisibilis ipsius luminis, quia illa non producitur ad motum corporis luminosi; in reliquis tamen instantibus post primum, non producitur nisi solùm indiuisibile luminis; quia cum in tota intensione luminis corpus luminosum moueat localiter, & lumen ea proportione intendat, qua mouetur; motus autem localis sit necessariò successivus, tota intensio luminis ita sit successiva, vt in singulis instantibus non producatur nisi pars indiuisibilis: sic enim probo. Ea proportione fit illuminatio, quæ sit motus: sed in instantibus sequentibus primum nulla est diuisibilis pars motus: ergo in istis instantibus non sit nisi solùm indiuisibile luminis. Eadem est ratio argumenti per nutritionem, & argumenti meriti.

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

Resp. verum esse, quod agens in instanti superat resistentiam passi quasi in actu primo; sed in actu tamen secundo non illam superat: sicut nunc in instanti apud sum ad currendum; sed non tamen ad currendum in instanti. Ad argumentum ergo respondeo, quando agens superat in actu primo resistentiam passi determinata virtute, tunc potest in instanti producere aliiquid diuisibile, nego; quando superat in actu secundo, idest quando non tantum in instanti potest superare, sed etiam eam actu superare, potest in instanti producere aliiquid 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 producitur hoc minimum.

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

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

B

### SECTIO II.

#### De actione reflexa.

1006

E Xposita intensione qualitatis, sequitur vt dicatur actione illa, quæ reflexa, dicitur, cō quod intensior qualitas in ea producatur quam producta fuerat per actionem directam. Dicitur videlicet actio directa, que rectè tendit in passum, vt cum ignis ferrum calefacit. Actio vero dicitur reflexa, productio qualitatis qua prohibetur tendere ulterius ab interiecto corpore; idèo 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 sit; tertio quanam sit causa maioris intensonis, quæ per reflexionem productur.

C

#### §. I.

##### An sit, & quotuplex sit actio reflexa.

D Ico primò, dari sepiissimè actionem reflexam, quæ intensior producitur qualitas quam producta fuerit per directam; modò tamen non defint debitæ conditions.

Ratio est primum certa & vulgaris experientia; in omnibus enim corporibus terris & opacis maius productur lumen à sole, quam in partibus aëris magis vicinis soli; sic enim experimur in speculis concavis, sic in aquis, sic in aliis huiusmodi corporibus. Fit autem reflexio aliquando in motu locali, quando mobile impactum corpori duto resistit, de qua reflexione dictum est sub finem tractatus primi: aliquando autem fit in qualitatibus, quæ reflectuntur propter obicem, à quo actio directa 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 distinguunt realiter à qualitate producta reflexè; accidens enim non migrat corpus de loco in locum. Imò constat quod motus localis reflexus est debilior motu directo, & primario; cum tamen alteratio reflexa intensior sit alteratione directa.

E

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

Falsò igitur aliqui limitant vim reflexæ agendi

Ratio à priori.

ad

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

*Conditiones necessariae.*

Tertib; tamen addebam, certas quasdam exigunt reflexione fiat qualitas intensior, quia scilicet exigitur quod obstaculum illud, seu corpus reflectens, certas quasdam habeat dispositiones, quæ si absuerint, non fit reflexio: species v. g. visibles reflectuntur à speculo, non reflectuntur à pariete; lumen à cristallo reflectitur, à panno nigro non reflectitur; sicut pila reficit à pariete, à corpore molli non reficit. Conditions autem ad reflexionem luminis requisitæ potissimum sunt opacitas & lauitas, quarum altera si defuerit, non fit luminis reflexio; nam in corporibus lanigatis, & non opacis, non reflectitur lumen, sed transmittitur ac imbibitur, vt in vitris; vnde necesse est terminari corpora in speculis. Neque sufficit opacitas, nisi aliquis etiam adsit laevior; sic enim à pariete minus reflectitur lumen quam à speculo; quin iñ corpore densa & perspicua magis suscepit lumen, quam rara, vt crystallus magis illuminatur quam vitrum; quia nempe radij coguntur & sistuntur, qui corpora rara permeant. Deinde omnibus corporibus reflectentibus æqualiter lauigatis, æqualis fit reflexio, quia unicas habent superficiem, à qua unica fit reflexio: quæ autem scabra sunt, non unicas habent superficiem, sed plures, cùm plures habeant partes extantes, vnde reflexio inordinata contingit.

## S. II.

### Quotuplex sit, & quibus modis fiat actio reflexa.

**D**ico secundò, actionem reflexam dupliciter fieri solere. Primi directè, idest per eandem lineam, per quam exercetur actio directa. Secundi obliquè, idest per diuersam, & oppositam lineam.

Ratio est, quia licet non possit quidem unquam fieri reflexio, nisi quando agens primarium 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 distinguiri à Mathematicis linea parallela, lineæ facientes angulos rectos, & linea facientes angulos obliquos. Lineæ vocantur parallelae, quæ nunquam concurrunt, licet in infinitum protendantur, quia semper æqualiter inter se distant. Porro dicetur ea linea esse agenti parallela, 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 portius latus alterius linea, quam in aliud. Itaque illud obstaculum dicitur directè respondeare primario agenti, quod ei opponitur per lineam rectam constituentem angulos rectos cum aliqua linea longitudini agentis parallela. Illud vero agenti opponitur obliquè, sive lateraliter, quod opponitur ei per lineam rectam constituentem angulos obliquos cum aliqua linea agenti parallela.

**A** Porro autem obseruandum est, quod agens non eodem modo agit actione directa, quo agit actione reflexa; nam actione directa pars qualiter agentis habet vim agendi, non tantum in partem quamlibet passi directè sibi obiectam, sed etiam in quamlibet partem eius sibi per lineam rectam obliquè, sive lateraliter obiectam, modò non sit nullum obstaculum. Sic enim experimur in obiectis visibilibus, vbi pars qualiter obiecti visibilis agit in oculos obliquè oppositos; cùm videamus non ea solum quæ directè nobis opponuntur, sed etiam quæ lateraliter sunt opposita. In actione vero reflexa non ita res haberet.

Primi 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 obliquè opponuntur illi obliquè. Id est tunc reflexio non fit per ultimam lineam rectam lateralem, sed per eandem lineam, per quam facta est prima actio directa: v.g. cùm 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 immisæ sunt.

Secundò vero 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; id est reflexio tunc fit per lineam lateralem distinctam à linea, per quam facta est prima actio directa: v.g. cùm quis obliquè opponitur speculo, non videtur nisi una 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 linea laterali per quam facta est actio prima directa. Et hoc totum perspicue patet in motu locali; si enim directè proiiciatur pila in parietem, ita vt linea huius incidentia faciat angulos rectos cum pariete, pila reflectetur directè per eandem lineam versus ipsum proiicientem: si autem obliquè proiiciatur ex uno latere, ita vt linea huius incidentia faciat angulum acutum cum pariete versus proiicientem, tunc pila reflectetur obliquè, non per eandem lineam incidentem versus proiicientem, sed per aliam versus partem oppositam, faciendo angulum acutum cum pariete versus aliud latus, ita vt æqualis omnino sit angulus hic reflexionis cum angulo incidentia. Idem contingit in reflexione qualitatis.

Colligitur hinc primò, cur æstate multò intensior sit calor quam hyeme; & tempore meridianò, quam matutino: nam tametsi æstate longius à terris distet sol quam hyeme, magis tamen directè sol æstate opponitur quam hyeme: cùm 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 meridie; nam æqualibus radiis incidentibus, reflexus ille fortior est, qui ad perpendicularē accedit, quia in eo duplicatur actio.

Colligitur secundò, cur in regionibus meridionalibus, vbi calidior est aer soli expositus, umbrae diuidores sint frigidiores; quia nimis prima reflexio virtutis actiæ solaris non fit per lineam lateralem, sed per eandem lineam, per quam fit prima actio directa; ideo subiecta, quæ existunt intra lineam directam,

*Motus reflexionis.*  
directam, sunt calidiora; quæ verd existunt ad latus, sunt frigidiora; umbræ verd existunt ad latus.

Dico tertio, modum reflexionis hunc esse. Primo radj perpendiculares reflectuntur in se ipsos, obliqui autem reflectuntur ad eosdem angulos, ad quos incident; quia scilicet natura semper agit lineis breuissimis, vt demonstrant Optici; linea autem quæ faciunt angulos æquales cum linea recta, cui ad unum punctum incident, breuiores sunt iunctæ simul omnibus lineis constitutis radios inæquales cum eadem linea, & ab eodem termino ductis, vt ostendit Vitellio lib. I. prop. 17.

Secundo quamvis ex natura sua debilior sit radius reflexus radio directo, quia nimis omne agens agit uniformiter diffinitor, reflexæ autem facit totum quod faceret directæ; lapè tamen per accidens contingit ut intensior sit radius reflexus radio incidentia, præferita in puncto reflexionis, in quo ignis sepè producitur, qui non est productus per radius directum.

Tertio tunc potissimum contingit radium reflexum esse intensiorem radio directo, quando radj plures directi concurrent in idem punctum corporis reflectentis; sic enim experimur excitari flammarum in speculis concavis, quia plures radj directi solis coeunt in punctum medium, & ibi collecti fortiores evadunt quam si essent dispersi: vnde fieri videtur, vt in puncto reflexionis, quod aliquantulum à speculo distat, soletque appellari focus, multò maius producatur lumen, quam in reliquo speculo.

### S. III.

*Quænam sit causa effectiva maioris intensiōnis per actionem reflexam.*

*Conclusio.* His eo modo explicatis, quæ comperta omnibus sunt, non est facile dicere, quænam sit causa efficiens proximè qualitatem intensiōrem in loco qui magis ab agente distat; si enim primarium agens illam efficiat, erit actio in distans; si efficiat qualitas producta in medio, que minus est intensa, erit actio à proportione minoris inæqualitatis.

Dico quartò, causam quā efficitur proximè intensior 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 directa, cum quo concurrent quæ posset qualitas producta in medio, vt causa partialis.

Primo enim Suarez disput. 8. sect. 9. num. 54. non recte videret referre hanc causam ad corpus reflectens, in quo, inquit, propter densitatem actiūor evadit qualitas. Verum hoc est difficile, quia corpus quod absolute tenebrosum est, non potest producere lumen: corpus reflectens, v. g. speculum, tenebrosum est: ergo non potest ab eo produci lumen. Deinde non sunt in eo vllæ actiūor qualitates, densitas enim & levitas non sunt actiūor: quomodo ergo actio illa prodire poterit à speculo, cuius levitas, densitas, & opacitas conditiones esse possunt actionis istius, non possunt esse causa?

Secundo etiam Aretius lib. I. quæst. 42. sectio-  
ne 12. minus verè causam luminis intensiōris in  
R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

A puncto reflexionis, esse putat lumen ipsum productum in aere propter concursum multorum radiorum in idem punctum: Radij enim ( inquit ) tamen si minus intensi, quia tamen sunt plures, producent qualitatem intensiorem, quam ipsi sunt simplici seorsim. Sed hoc multipliciter refelli potest. Primo qui tunc est actio à proportione minoris inæqualitatis, quando id quod est minus 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 proportione minoris inæqualitatis ( quam dixi esse impossibilem simpliciter, etiam si adit multitudine agentium quæ sint minus intensa.) Deinde in pariete plano, vel etiam in speculo non concavo, v. g. intensius producitur lumen quam in medio aere, quamvis nullus ibi fiat concursus radiorum coeuntium in unum punctum. Imò etiam in speculo concavo queritur quid si concursus ille radiorum in unum punctum coeuntur; vel enim est concursus localis, quod nimis plures radij non vnit ponantur in eodem loco; & sic accidens unum migrat de subiecto in subiectum, & accidentia sunt simul sine unione; quod vtrumque absurdum est: vel est major vicinitas illorum radiorum ad inicem, & hoc improbat, quia in toto medio est lumen. Concursus ergo ille non potest esse aliud quam quod radij producti in pluribus partibus aëris exercant simul actionem; ex quo non sequitur quod illi producant aliquid scipis intensius.

B Quod autem alij recurrunt ad lumen productum in corpore reflectente, facile reiscitur, quia queritur de illo lumine, quænam causa illud producat intensius in loco remoto, quam in viciniori.

C Tertiò itaque non potest alia excogitari certior causa quam agens ipsum primarium: v. g. sol ipse immediate producit maius lumen reflexè, quam produxit directè, quia scilicet alia nulla excogitari potest causa maioris illius luminis, vt ostensum est: sol autem licet remotus, immediate tamen producere potest intensius illud lumen sine actione vlla in distans, quia tunc non fit actio in distans quando agens nihil in medio producens, aliquid producit in passo distanti; hic autem sol agit per totum medium immediate 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 ultra aliquod obstaculum, compensat reflexè agendo id quod poterat facere directè, nisi obstarer impedimentum; sol autem immediate poterat agere ultra obstaculum, & impeditur agere: ergo sol immediate agit reflexè. Potestque confirmari à simili; nam quando species à speculo reflectuntur, causa earum immediata est ipsum obiectum remotum: ergo similiter causa immediata productiva luminis reflexè producti est ipse sol, licet distans.

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

F F seu

# 338 Philosophiæ Peripat.Lib.II. Disp.X.

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

Prima obiectio.

Obicitur primum. 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. Probatur consec. Agens non agit reflexè nisi quod facere potuissest directè agendo ultra speculum: sed ultra speculum agere non potuissest intensius, quam in aëre viciniori; eis iste enim uniformiter 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 isto. Totus aëris medius inter solē & speculum, est æqualiter dispositus: ergo sol non inuenit maiorem dispositionem in remoto, quam in propinquuo. Deinde in punto aëris, qui dicitur focus, sol producit intensius lumen; & tamen in ea parte aëris non est illa densitas, quæ confert ad maiorem intentionem.

Respondeo negando hanc propositionem: *Agens non potest agere reflexè nisi quantum azere potuissest directè agendo ultra corpus reflectens.* Primum enim ad istam actionem reflexam concurrent radij coéantes in unam actionem, vt dixi: illi autem non concurrissent ad actionem directam. Deinde quamus omne agens agat uniformiter difformiter quando æquales sunt dispositiones in spatio propinquuo & remoto; si tamen in remoto maiores sint dispositiones ad recipiendam actionem agentis, quam in propinquuo, tunc non agit uniformiter difformiter, sed fortius in remoto agit, quam in propinquuo. Speculum autem & aëris etiam speculo vicinus maiorem habent dispositionem ad recipiendam actionem solis, quam aëris distans à speculo, qui non est terminatus sicut aëris speculo vicinus. Verum igitur est solē agere reflexè, quia impeditur agere directè: sed falso est solē non agere reflexè nisi quantum agere potuissest directè.

Secunda obiectio.

Obicitur secundum. Omne agens naturale agit uniformiter: sed agere uniformiter difformiter, est agere fortius in propinquum quam in remotum: ergo omne agens naturale fortius agit in subiectum vicinum, quam in remotum: ergo sol non est causa proxima luminis reflexi; nam æqualis est in toto aëre dispositio ad lumen recipiendum.

Tertia obiectio.

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

Obicitur tertium. Causa naturalis agit necessariò quantum potest agere; sol cœla est necessaria: ergo nisi iuuet 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 directa, non tamen producit quantum producere potest actione reflexa. Speculum ergo non est concausa, sed tantum conditio.

A Obicitur quartus, non videri necesse dicere, quod maius producatur lumen in speculo quam in aëre; sed maius illud lumen, quod appetit, 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 producitur in speculis concavis, & ex calore ignis qui reflectitur à lamina ferrea, in qua constat produci maiorem calorem, quam in medio aëre, in quo non fit reflexio.

B Quare potest, vnde accidat vt quando speculum indirectè, seu obliquè opponitur soli, ducent reflexiones; duplex enim videtur imago solis.

Resp. id oriri à duabus superficiebus speculi, quarum una extima est, altera interior, & attingit stannum, vel argentinum viuum: ex gemina enim oppositione duplex fit reflexio. Quando autem obliquè opponitur speculum ipsi soli, diversa est oppositio utriusque superficie.

## SECTIO III.

De antiperistasi.

C **A**lio etiam, & mirabilis proorsù modo qualitas intendi soler, quoties obserdetur à contrario, vocaturque obfessio illa contrarij, *Antiperistasis*, cuius essentia & existentia manifesta sunt, sed causa maioris illius intentionis est obscurissima.

Certum igitur primum est, antiperistasis, seu circumobfistentiam, esse actionem quā intenduntur qualitas unius contraria qualitatibus ad præsentiam alterius qualitatis contraria illam quasi obfident; vt cum hyeme aqua puteales calidores sunt quam aestate propter circumstantes frigus aëris. Duplex autem contingit fieri antiperistasis. Primum ita vt qualitas, qua intenditur, violenta sit subiecto, & illius corruptiva, vt in exemplo allato de aqua putealibus. Secundum ita vt qualitas qua intenditur, sit naturalis subiecto, & eius perfectiva; vt cum ignis hyeme calidior est quam aestate, propter contrarium frigus à quo obserdetur.

E Certum est secundum, quod antiperistasis manifesta ita probant experientia, vt negari nullo modo possit, intendi qualitatem contrariam ex alterius contrarie præsentia. Primum enim constat, ignem modica aquæ aspersione magis exadscere; sic enim fabrorum arte fornaces accenduntur, & ferrum vincunt, totumque metallum ignis viribus induunt. Ignem etiam hyemali frigore fieri altiorene cuiusvis experitur. Accenduntur mediis in nubibus fulgura ob circumstantis aquæ frigus. Aqua soli exposita initio frigidior evadit; quod de peponibus quoque dicitur. Putealis aqua hyeme calida est, qua frigidissima est aestate: quod in locis etiam subterraneis sensus docet; in iis enim hyeme sentitur calor, aestate frigus: quod fatue video à nonnullis negari, quia oleum in cellariis concrescit hyeme, liquefacit aestate: ergo signum est frigidiora esse loca subterranea hyeme quam aestate. Ridentur quoque à nonnullis Medici, quia sancte iurant minorem esse calorem ventriculi aestate, quam hyeme; vnde sequitur (inquit) quod potanda esset hyeme aqua frigida,

gida, vescendum esset peponibus, diluenda essent niuibus pocula: contra verò æstate bibenda esset aqua calida, sumenda dapes calidiores. Sed hæc omnia non difficilè soluentur in sequentibus, & standum omnino est experientia non fallaci sensuum; nam æstio 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 antiperistasis euadit fortior, non posse intendi à se ipsa: manifesta enim ratio est, quia nihil actione vniuoca in seipsum agere potest, aliquo agere supra rotam suam intensionem & virtutem. Imò agens naturale toto semper conatu agit; non agit ergo intensius ex eo quod contrarium adit præfens.

*Status qua-*  
*tions.* Tota ergo difficultas est in causa illa inuenienda, quæ vites addit qualitatæ, & illam intendit contrario præsente. Primò quando illa violenta est subiecto: secundò quando est naturalis.

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

Probatur in experiētiis allatis; calor enim aquæ putealis, quam fumare videmus hyeme, oriū nequit nisi ex calidis exhalationibus, quæ prodeunt ex ignibus subterraneis, vel etiam ex terra vi solis tepefacta, mifcent aquæ: vetat autem eas exire circumstant frigus aeris, vnde necessarij calidior manet aqua quæ ob contrariam rationem frigidior est æstate, quia emissi illis exhalationibus facilitus redit ad natuum frigus. Eandem ob causam aqua paulo postquam ad solēm exposita est, euadit frigidior, quia exhalationes calidas aquæ mixtas sol statim attrahit antequam vincat frigus aquæ. De peponibus eadem causa est, si verè augetur eorum frigus ex primis radib⁹ solis. Neque potest alia reddi ratio cur loca subterranea calidiora sint hyeme, frigidiora æstate; terra namque frigus natuum est, quod hyeme debilitant emissi calidores spiritus prohibiti exire ob circumstant frigus aeris; æstate autem redit ad natuum frigus. Experiunt etiam omnes, qui niue manu aliquandiu tractant, calorem & dolorem in manu, abiecta niue, quia scilicet ingrediuntur per poros subtiliores aliquæ partes niuius, quas vbi calor nativus hominis tepefacit, sentitur nouus calor cum dolore. Sanguis etiam, & spiritus qui propter niue frigus recesserant ab ea parte, postmodum niue abiecta confluent maiori copiā, cum nix abiicitur; idèò repentinus sentitur calor: sit autem consurus ille per sympathiam naturalem, sicut in pauro confluent spiritus ad cor, fitque pallor in vultu.

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

Explicatur, & probatur utraque pars assertio- nis proposita. Primi enim certum est, qualitatem in subiecto densiori esse actiuiorem quam si sit in subiecto raro: subiectum autem quod à contrario præsente obſiderat naturæ imperi fugit contrarium, & sic magis constipatur & condensatur: sic enim videmus aquam cum in puluerem coniicitur,

R.P. de Rhodes curs. Philosoph.

A colligi in globos: sic etiam in vase nimium pleno intumescit aqua super labrum vas⁹, vt simul se contineat, & non decadat. Cernimus etiam halitum qui prodit ex ore animalis, densiore fieri, quando frigidior est aer: ergo ad præsentiam contrarij fieri potest actiuior qualitas naturalis subiecto. Et hæc est causa, cur ignis fieri actiuior hyeme quam æstate, quia scilicet ob circumstant frigus densior euadit, atque adeò ad agendum robus- tor, quamvis non euada intensior. Secundò etiam certum est robustiorem fieri posse qualitatem, si contrarium adiacens impedit exhalari spiritus quosdam participantes eam qualitatem: v.g. si spiritus vitales & animales pororum comprehensione non permittantur exire à ventriculo, sed intra illum contineantur, non est dubium, quin ventriculus maneat calidior, quam si exirent à ventriculo spiritus: sed hyeme frigus circumstant occludit poros, & carnem constipat, impeditque spiritus ē stomacho exire: ergo hyeme ventriculus calidior est quam æstate, ob inclusiōnem spirituum.

Obiicitur primò frustra, & sine fundamento P.ima ob-

ſingi omnes istas exhalationes inclusas in aquis, rectio.

& in locis subterraneis quando euadunt calidiora.

Primi enim cum sol sit æstate actiuior quam hyeme, deberent etiam æstate plures generari exhalationes, atque adeò calidores essent aquæ puteales, & loca subterranea. Secundò, idèò aqua congelatur, quia frigus aeris impedit ne possint exhalationes ab aqua exire: ergo aqua puteales hyeme non erunt calidores, si ab eis exire non possint exhalationes, sed potius congelabuntur.

Resp. negando exhalationes à terra execentes fingi absque fundamento; causant enim eas, partim latentes sub terra ignes, partim solis lumen: & eas videmus exire in meteora partim ignita, partim aquæ, & terrea. Neque illæ sunt plures æstate, quam hyeme, cum constet plures esse plu- uias æstate, quam hyeme; sol enim æstate torret, & minut vapores; & licet essent plures, cum ter- ra 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; di- plex enim distingui debet genus exhalationum, vt constabit ex tractatu sequenti.

Obiicitur secundò. Cibi calidores, & condi- menta calidiora sunt apta stomacho hyeme, quæ noxia essent æstate; tunc enim frigidi queruntur cibi, & in deliciis sunt aquæ gelidae: ergo signum est, calorem stomachi debiliorem esse hyeme quam æstate. Deinde in locis illis subterraneis, vbi fer- natur oleum, experimut illud concrescere, ac con- gelari frigida' hyeme; solui autem & liquari æstate: ergo non est maior hyeme calor in locis subterraneis.

E Resp. probari experiētiā & ratione, quod ven- triculi calor hyeme sit maior quam æstate; tunc enim experimur plures faciliter concoqui cibos, sentimus nos esse robustiores; & cum frigore oc- cludantur poti, manifestum est spiritus non ita evanescere exhalatibus. Debet ergo duplex distingui calor, naturalis alter & insitus, alter ad- uentitius & extrinsecus. Fateor æstate calorem ad- uentitium maiorem esse, ad quem temperandum apertissimi sunt cibi frigidi, cum tamen hyeme ap- tiiores sint calidi cibi, vt magis adhuc augeatur ca- lor naturalis, & resistat frigori.

Ff 2

Obiicitur

# 340 Philosophiæ Peripat. Lib.II. Disp.X.

Obiicitur tertio. Certum est, medianam regionem aëris esse frigidorem aestate, quam hyeme: maius illud frigus aliam non potest habere causam, nisi frigus ipsum huius regionis: ergo per anteperistasis qualitas intendit seipsum.

Relp. causam maioris illius frigoris esse primò, quia plures ( ut dixi ) sunt hyeme vapores quam aestate; illi autem aliquid habent caloris, & calefacere possunt partem illam aëris. Deinde vapores aestate quando se reducunt ad natuum frigus, frigidiores sunt quam hieme, ob eandem causam, ob quam dixi aquas puteales esse frigidiores: possunt ergo vapores illi medianam regionem magis frigescere. Sed de media regione iterum dicetur dispu. 3, cum dicetur de frigore aëris.

## SECTIO IV.

### De reactione.

**A**nte 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 v. duo mitras in aquam frigidam vt octo, aqua erit agens & repatiens; manus erit reagens & patiens; plus enim manus patietur frigoris ab aqua, quam producat calor in ipsa aqua. Actio ergo est illius qui superat, reactio est superata. Passio est plus patiens, repassio est minus patentis. Definitur ergo reactio, *Mutua passi in agens actio.* Ut cum manus calida calefacit aquam, a qua frigescit.

Dificultas autem nunc est, vtrum quoties agens agit in ipsum passum, reagat passum in ipsum agens. Negant omnem reactionem Nominales; alij eam duntaxat reiiciunt quæ sit secundum eandem contrarietatem: ignis v. g. ( inquit ) dum aquam calefacit, non frigescit ab aqua, sed humectatur. Alij putant eam semper dari: media via videtur tunc.

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

Primò enim sic probant plures experientiae. Ferrum candens, si mergatur in aquam, incalcescit aqua, & frigescit ferrum; & similiter si accensus carbo mittatur in cyathum aqua plenum, extinguatur carbo, & aqua calefit: manus calida, si manum frigidam tangat, infrigidatur & calefacit: si manum calidam fronti applicueris, frons refri gerabitur, & manus calefiet.

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

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

Dico secundò, non dari semper reactionem ex defectu conditionis alicuius requisita. Festuca v.g. quando in fornacem accensam proiicitur, 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. Secundò, vt sicut agens haber suam vim actiuan, ita suam habeat ipsum reagens. Tertiò ut agens sit in potentia ad recipiendam formam à reagente. Quartò ut agens sit intra spharām actiuitatis reagentis.

Obiicitur tamen primò difficile argumentum Calculatoris; si enim ( inquit ) daretur reactio, se-  
cundò queretur idem moueri motibus contrariis; frige-  
fieri nimitem & calefieri. Probatur. Sit ignis, qui  
aquam calefaciat distantem duobus palmis, & ab  
aqua frigescat; tunc transit vtrinque actio per  
medium spatum: ergo spatum illud intermedium  
frigescit simul & calefiet in gradibus intensis; vo-  
lo enim quod aqua calefaciat vt septem, & frigefac-  
iat vt tria: certè in medio producentur decem  
gradus ciudem contrarietatis. Idem argumentum  
fieri aliter solet. Supponatur quod media pars ignis  
in quem aqua reagit, est intra spharām actiuitatis  
ipsius aqua; altera vero pars non est intra spharām  
actiuitatis aquæ; tunc pars vna ignis infrigi-  
dat ab aqua, & calefit ab altera parte ignis, que  
supponitur non frigesceri: ergo idem ignis moue-  
ritur contrariis motibus.

Resp. medium in vitroque illo casu moueri qui-  
dem motibus contrariis remissis, non moueri mo-  
tibus contrariis intensis. Ad probationem autem,  
dupliciter solet responderi. Primo enim dum ig-  
nis, & aqua inter se pugnant interiecto aliquo

C medio, concedo quod medium illud ab vtrisque  
patitur: sed agens validius agit in ipsum aliud  
producent; infirmius autem nihil quidem pro-  
ducit, sed conseruat qualitatem, que prius erit in  
subiecto; per eam enim conseruationem efficitur ut  
medium multò minus illius qualitatis desperat,  
quam alioqui desperderet, v.g. medium calidum est  
vt quatuor, ab igne validior calefit ut quinque, ab  
aqua non frigescit quidem de novo, sed frigus eius  
conseruat: & quia non potest eius frigus con-  
seruare totum ob actionem validioris contrarii,  
conseruat duntaxat aliquam eius partem, & efficit  
ut ab igne non destruantur nisi gradus vnum frigo-  
ris, cum alioquin plus destruantur esset. Neque  
obstat quod nulla qualitas permanens excepto lu-  
mine ac speciebus, eget conseruationem agentis vi-  
lius creari; conseruationem enim conflat fieri à  
solo Deo. Hoc enim verum est de qualitatibus,  
qua non oppugnantur à contrario agente; non  
est verum de illis quæ oppugnantur. In casu autem  
proposito frigus impugnat 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 vitroque casu  
motibus contrariis; quia ponamus quod me-  
dium est calidum vt quatuor, & frigidum vt qua-  
tuor; & quod applicantur huic medio agens calidum,  
& reagens frigidum; tunc agens calidum  
quod supponitur esse validius, introduceret tres  
gradus caloris, & tres expeller gradus frigo-  
ris; frigidum vero introduceret vnum gradum frigo-  
ris, & expeller gradum vnum caloris; non  
cum qui de novo introducitur; sed vnum ex  
his quos supponui prius existere in medio; sic  
enim medium erit quidem calidius quam au-  
tea; & tamen recepit aliquid frigoris: sed quia  
plus amisi, quam recepit, id est simpliciter  
dicunt esse calefactum. Eadem responsio est  
ad alterum exemplum de igne, qui supponit  
non esse totus intra spharām contra-  
rij; dico enim partes eius non repassas, ager-  
ia

Prima con-  
clusio.

Secunda.

## Quæst. II. Sect. V. de Raref. & condens. 341

Prima in-  
flantia.

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

Instabis primò. Quintus gradus caloris, qui supponit expellere quartum gradum frigoris, non minorem habet repugnantiam cum eo gradu caloris, qui introducitur, quam cum eo quem expellit; sed esse non potest cum eo quem expellit; ergo nec esse potest cum eo qui introducitur.

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 introducitur, non est nisi quartus; quia gradus frigoris qui introducitur, excludit alium gradum caloris, ratione cuius iste vocabu-  
tatur quintus.

Instabis secundò. Omnis mutatio est inter terminos contrarios; nemo enim dixerit, quod ma-  
teria potest amittere formam ignis, & acquirere aliam formam ignis: ista mutatio, qua sit in me-  
dio, non est inter terminos contrarios; aëris enim  
duos amittit gradus caloris, & recipit duos item  
gradus caloris; sicut si eadem materia perderet  
vnam formam ignis, & alteram amitteret for-  
man ignis.

Resp. duas hinc fieri mutationes, quarum fini-  
guke terminos habeant contrarios, alteram à fri-  
gore ad calorem; alteram à calore ad frigus: non  
est autem inconveniens, quod terminus vnus  
mutationis non sit contrarius termino alterius  
mutationis.

Obiicitur secundò. Non potest dari actio à pro-  
portione minoris inæqualitatis, id est, quoties virtus  
activa ipsius agentis non superat resistentiam  
passi; sed reagens habet vim actuam minorem  
quam sit resistentia ipsius repassus, quod est agens  
validius reagente: ergo non potest reagere.

Responsio facilis est ex iis, que dixi de resisten-  
tia, quam dixi esse duplicum. Prima est actua: se-  
cunda est formalis & negotiata. Verum est, non dari  
actionem nisi quando virtus activa ipsius agentis  
superat resistentiam formalem passi; non est autem  
necessitatem supererit resistentiam activam. Quoties  
datur reactio, semper reagens haberet virtutem acti-  
uam maiorem quam sit formalis resistentia passi,  
etiam si minor quam resistentia activa ipsius.

Obiicitur tertio. Si possibilis est reactio, nullum  
vnquam agens assimilat sibi passum; quod proba-  
tur: nam si passum frigidum reagat in agens calidum  
vt octo, necesse est vt in eo cotrupat gradum  
aliquem caloris, & faciat illud calidum vt septem:  
ergo illud non poterit producere calidum vt octo.

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

Obiicitur quartò. Eo instanti, quo ignis agit in  
niuem, agit cum omnibus suis gradibus caloris:  
ergo eo instanti non amittit gradum ullum calo-  
ris: ergo non repatitur à frigore opposito.

Resp. ignem non agere in instanti quando ad-  
uersarium 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.

Secunda.

Secunda  
objectione.

Tertia.

Quarta.

### SECTIO V.

#### De rarefactione & condensatione.

Pertinent ad genus alterationis rarefactio &  
condensatio, quia rarefactio motus est ad rari-  
tatem, condensatio motus ad densitatem; raritas  
autem & densitas qualitates sunt. Est autem ob-  
scurissimum dicere, quid illæ sint, & quomodo  
fiant; atque haud scio, utrum sit aliud aliquid in  
tota Physica obscetus & difficilis. Primo ergo  
ponenda est existentia, deinde quidditas raritatis  
& densitatis. Secundo utrum illæ fiant per acce-  
sum nouæ quantitatis. Tertio utrum fiant per so-  
lam introductionem aut exclusionem corpusculo-  
rum. Quartò utrum fiant per solum motum lo-  
calem partium. Quintò quomodo tandem illæ  
fiant.

#### §. I.

##### Existentia & quidditas densitatis & raritatis.

Certum est primò, admitti omnino debere in  
quantitate continua raritatem & densitatem,  
salem impropriæ ac latè dictas. Raritas impropriæ  
dicta, illa est, qua consistit in quadam distantia &  
discontinuitate partium; quo modo pumex &  
spongia ratiatem habent. Densitas impropriæ, illa  
est, qua consistit in quadam partium indistinctia &  
continuitate, vt quando comprimitur spongia. Hu-  
iusmodi ergo rarefactio oculis ipsis cernitur; nam  
quando bullit aqua in lebete, bullis pluribus ple-  
na est aëre plenis: cato inflatur & distenditur per  
ingressum humoris aliquins, quo dilatantur &  
implentur pori: lana & spongia contrahuntur ex-  
cluso aëre, ampliantur eo introducto intra caui-  
tates & spatiola inanias.

D Certum est secundò, quod præter impropria  
rariatem, & cæcis ipsis notam, datur etiam  
alia raritas propriæ dicta, qua non est distantia  
tantum aliqua, & discontinuitas partium; sed re-  
nitas quadam, & minor constipatio partium sine  
vacuitatibus & discontinuatione illarum: densitas  
vero propria est crassitudo substantiarum, ac maior  
partium constipatio. Negant autem condensatio-  
nem & rarefactionem propriam noui plures Philo-  
losophi, qui volunt rarefactionem non fieri nisi  
per diuulsionem partium, & ingressum corpuscu-  
lorum: condensationem autem fieri per eorum  
exclusionem, quod placitum inferius refutabili-  
tur; nunc autem cum communī sententia

Suppono negari non posse raritatem hanc pro-  
priæ dictam sine discontinuitate.

E Primò enim lac & oleum antequam calefiant, lac &  
parum occupant loci; cum autem coperint in-  
calefcere, dilatantur & spatiū occupant longè  
maiùs; neque tamen illa est in illis discontinui-  
tas & partium distantia: quis enim videt nullas  
ibi esse cavitates, sed liquorē continuum? Est  
enim contra naturam rei liquidæ, ut partes ha-  
beant discontinuas, & à se iniucem distantes;  
fluunt enim & iunguntur aliis partibus, vt  
patet.

Secundò idem patet in puluere sulphureo, quo puluis sul-  
phuris disloduntur bellicæ tormenta. Tota enim ratio phureus.  
cur tanto imperi pilam ænam è tubo æneo ignis  
obtrudat, alia non est, nisi quia puluerem ignis ra-  
refacit; rarefactus autem puluis, exigit latius spa-

tium, quod quærens, obstacula omnia perrumpit cum tonitru. Inueniant huc noui Sectatores atomorum suas illas cavitates & foramina quæ repleri possint corpusculis; nunquid totum hoc continuum est, & sui plenum? Idem ostendit etiam quelibet flamma, que occupat locum longè ampliorem, quam lignum ex quo gignitur; & tamen illa continua est sine villis cavitibus, aliqui non posset illa esse a qualiter lucida & calida.

Vitreæ curbitulae.  
Vitrea curbitulae.  
Castaneæ.  
Vitreum receptaculum.  
Motus in aere.  
Ratio à priori.  
Conclusio.  
Prima pars probata.

Tertio probatur huiusmodi raritas ex vitreis curbitulis, in quibus videmus carnem intumescere, trahique humores ad illam partem: cuius rei alia nulla potest assignari ratio, nisi quod ignis rarioris est substantia, quam aer: unde si, ut quando ignis in curbitula inclusus vertitur in aerem, occupat minorem locum quam prius. Quia vero nullus succedere potest aer ad implendum vacuum, eleveratur caro.

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

Quintò assimilatur vitreum receptaculum tumidi aluei, 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, elabetur per os aqua mersum; unde fieri, ut aqua tumultuose in bullas intumescat: si autem amoueatur postea ignis, frigescens aer etiam condensabitur; & ne detur vacuum, ascendet aqua, occupabitque non modicam eius partem.

Sexto denique dum mouemur per aerem, cedit aer, & vel condensatur, vel propellit aliud aerum. Non propellit, alioqui massa vna totum commoueret aerem usque ad coelum.

Potestque à priori afferri ratio, quia cum quantitas in infinitum sit divisibilis, potest eadem entitatem immutata occupare maiorem & minorem locum, quam ante.

His positis quæ clariora erunt ex sequentibus, difficultas est de quidditate illius raritatis propriæ dista, virum videlicet illa sit qualitas aliqua distincta ab ipsa extensione locali; an vero sola extensione quantitatua, prout connotat parum quantitatia.

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

Primam partem negant Suares, Hurtadus, Toretus, volentes raritatem & densitatem inesse quantitatam tanquam veras qualitates distinctas ab extensione quantitatua: contrarium autem videtur longè probabilius, cum Capreolo, Arelio, Auerfa, Ariaga. Ratio est, quia per solam maiorem extensionem sub minore materia optimè intelligitur, quomodo quantitas ampliorem quam anteoccupat locum, etiamsi nulla concipiatur alia qualitas illi esse superaddita: frustra ergo videatur 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 präsentiam ad locum motu locali ac-

A quisitam. Sed contrarium est longè certius, videaturque abunde probatum 3. & 4. Physicæ, vbi explicata est natura quantitatis, & præsentia localis. Probaturque, quia rarefactio & condensatio sunt veræ alterationes, non autem solam motus locales (vt probabo statim:) sed si raritas & extensio non esset nisi præsentia ad locum, rarefactio non esset nisi motus localis: ergo extensio quantitatua non est sola præsentia localis. Deinde in Sacramento Eucharistia tota existit quantitas sancti Corporis, sublata extensio: ergo illa extensio est aliquid distinctum à quantitate: nam ut corpus extensum quantitatue, fiat inextensum quantitatue, amittere debet aliquid.

Raritas ergo est extensio localis, prout connotat parum quantitatia & materia: densitas autem est extensio localis, prout connotat multum quantitatia & materia. 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 quantitas & materia: densum, quod sub parvis dimensionibus habet multam materia, ac quantitatem.

Obiicitur primò. Christi Corpus in Sacramento habere raritatem & densitatem actuales; etsi enim eius densiora sunt quam 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 exigat nunc minorem extensionem, cum antea exigere 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.

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

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

## S. II.

*Virum rarefactio quantitatis fiat per additionem nouæ quantitatis.*

Cum ergo raritas & densitas non sit aliud quam maior, aut minor extensio, prout illi responder multum aut parum materia, difficultatum est dicere, quomodo possit eidem quantitatæ correspondere nunc maior, nunc minor extensio, & eadem quantitas exiguo nunc concludi spacio, nunc

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

Varia sententia.

Conclusio.

nunc amplius, & amplius dilatari. Quod ut ex-  
pliicit Philosophi aliqui, necessarium esse omni-  
nō putant, vt in rarefactione addatur noua quan-  
titas, & in condensatione amittatur. Secundò alij  
malunt fieri rarefactionem per immisionem cor-  
pusculorum in spatiis pororum dilatata. Tertidò alij  
sufficere putant motum localem: alij denique  
volunt produci nonum modum extensionis, eadem  
manente quantitate.

Dico secundò, nullam in rarefactione acquiri  
nonam quantitatem, neque ullam in condensatio-  
ne amitti. Ita post S. Thomam 2. p. 9. 77. art. 2. do-  
cent omnes communis Theologi & Philosophi.

Ratio autem facilis est. Primo, quia si noua  
quantitas per rarefactionem acquireretur, sequere-  
tur quod noua etiam eraretur materia; noua  
enim illa quantitas esse non potest in iisdem illis  
partibus materiae, in quibus est prior quantitas,  
aliisque duas illæ quantitates se penetraerent, vel  
materia illa esset in duobus locis. Creari autem in  
rarefactione nonam materiam, & in condensatio-  
ne veterem annihilari, absurdissimum est.

Dices, sicut potest eadem quantitas immutata  
respondere novo 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 quantitat, & dilatari: ergo potest  
eadem quantitas immutata respondere nouæ ex-  
tensioni. Deinde disparitas magna est; si enim ea-  
dem materia respondet maiori quantitat, sequitur  
priorē quantitatē migrare de subiecto in sub-  
iectum, vel duas quantitates esse in eadem parte  
subiecti, quod vtrumque impossibile est. Si vero  
quantitas eadem maiorem acquirat extensionem  
quam 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, qua superat illi quantitat. Materia enim illa  
vel habet aliquam, vel non habet. Si habet quan-  
titatem: ergo non perit vlla quantitas. Si non  
habet: ergo materia manet sine quantitate, ac  
proinde sine forma & accidentibus.

Denique certum est, quod augmentatio &  
decrecio differunt à rarefactione & condensatione;  
non differunt autem si accederet in rarefactione  
noua quantitas, & decederet in condensatione.

Obiicitur tamen prīmō. Non potest per rarefa-  
ctionem acquiri noua & maior extensio, quia ac-  
quiritur quantitas noua: per rarefactionem cer-  
tum est acquiri extensio maiorem: ergo maior.  
Tot, & non plures, neque pauciores sunt partes  
quantitatis, quot sunt partes extensionis; tum  
ante, tum post rarefactionem: plures sunt partes  
extensionis post rarefactionem, quam ante rarefa-  
ctionem: ergo plures etiam partes sunt quantita-  
tis. Maiorem probo. Tunc non plures, neque pauciores  
sunt partes quantitatis quam extensionis, quando  
nulla est pars extensionis cui non cor-  
pondeat vna pars quantitatis; & nulla pars quan-  
titatis, cui non corrispondat vna pars extensionis:  
sed tum ante, tum post rarefactionem nullā est  
pars quantitatis, cui non corrispondat aliqua pars  
extensionis, & contraria: ergo tum ante, tum post  
rarefactionem non sunt plures, neque pauciores  
partes extensionis, quam quantitatis.

A Dices, partes quantitatis post rarefactionem ali-  
ter se habere, quam ante rarefactionem, atque Euasio  
ad eo illas respondere posse nouæ extensiō.

Sed contra: nam implicat vt duo numeri uniu-  
tatum prius aequales fiant inaequales, quin fiat una  
ex parte additio, vel desperditio unitatum: hic  
duo numeri unitatum fiant ex æqualibus inaequa-  
les: nam ante rarefactionem numerus partium  
quantitatis est æqualis numero partium extensiō-  
nis, que est ante rarefactionem, & post rarefactio-  
nem numerus partium quantitatis est maior nu-  
mero partium extensiōnis, qua antecedebat rafe-  
factionem, cum sit æqualis numero partium maio-  
ris extensiōnis: ergo maior etiam est numerus par-  
tium quantitatis. Quemadmodum si fiant infiniti  
homines habentes singuli unam linguam, impli-  
cat plures esse homines quam linguas, nisi vel alii-  
qua tollant linguæ, vel noui addantur homines  
sine linguis.

B Relp. argumentum illud videri prorsus insolubile  
iis qui admittunt in continuo indivisiibilia  
realia (vt constat ex dictis aliis;) sed positis parti-  
bus in infinitum diuisibilibus, solvi non difficilē  
potest distinguendo hanc propositionem, in  
qua stat tota vis argumenti: *Quando unitates dua-  
rum collectionum singula singulis respondent, tot sunt  
unitates in una collectione, quae sunt in alia: hoc  
verum est quoties unitates illarum collectionum  
sunt indivisiibiles; tunc enim una vni responderet  
indivisiibliter: si autem unitates illæ collectionum  
sunt diuisibilis, si potest vt singula singulis respon-  
deant; & tamen plures sunt unitates in una  
collectione, quam in alia; quia singula singulis  
respondent diuisibiliter: haec enim est ratio parti-  
um diuisibilium in infinitum, vt non sint ita  
vnæ, quin sint etiam plures, & plures in infinitum,  
atque adeo vt respondeant extensiōni, nunc  
maiori, nunc minori.*

C Vnde respondeatur ad formam argumenti distin-  
guendo illam maiorem: *Non sunt plures, neque pauciores  
partes quantitatis, quam extensiōne, tum ante  
tum post rarefactionem; ita vt diuisibilis sint in in-  
finitum, concedo; itavt sint indivisiibiles, nego.*

D Ad probationem similiiter distinguo illam propo-  
ositionem: *Tunc non sunt plures partes in una collec-  
tione quam in alia, quando in una collectione multa  
est pars, cui non corrispondat pars alterius collectio-  
nis; quando illæ partes sunt indivisiibiles, & sim-  
pliciter vna, concedo; quando illæ partes in in-  
finitum sunt diuisibilis, nego. Cum ergo quanti-  
tas partes habeat in infinitum diuisibilis, quanti-  
tumcunque illæ respondeant partibus extensiōnis,  
plures tamen semper sunt partes quantitatis quam  
extensiōnis; quantitas enim dilatari semper potest:  
extensiō partes quidem habet infinitas, sed  
incapaces dilatationis, alioquin daretur extensiō ex-  
tensionis; si enim extensiō illa dilataretur, accipie-  
ret aliquid noui, quod non haberet prius. Cum  
ergo extensiō essentialiter sit extensiō, scip̄a exten-  
sio est, non per aliud; quantitas autem non est  
essentialiter extensiō, ideo cū habeat infinitas  
partes, possunt illæ habere modū minorem, modū  
maiorem extensiōnem; atque adeo verum est,*

E *quod secundum numeros inassignabiles plures  
sunt in qualibet quantitate partes quantitatis,  
quam extensiōnis, etiam si ambæ sint infinitas;  
quamvis secundum numeros assignabiles tot sunt  
partes extensiōnis, quot quantitatis, sicut dictum  
olim est, quod in formicæ tot sunt partes, quot in  
ceclo, secundum numeros assignabiles, non secun-  
dum inassignabiles.*

ff 4 Obiicitur

Prima ob-  
iectio.

Secunda  
obligatio

Obicitur secundū. Si non additur quantitas irrefactione, sequitur omnino quod datur vacuum. Quod probo; quia in rarefactione vel partes quantitatis incipiunt distare inuicem, & sic datur vacuum inter illas; vel non magis distant quam ante, & sic quantitas non est magis extensa quam 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 minus propinqua est prima, quam ante, & tertia secunda, & quarta tertiæ, certè quarta etiam non erit minus propinqua prima: sed si propinqua magis inter se distent, dabitur inter illas vacuum: ergo si non addatur quantitas in rarefactione, dabitur vacuum in quantitate rarefacta.

Resp. partes quantitatis dum rarefunt, manere semper coniunctas, neque dari vacuum nullum inter illas. Ad probationem ergo respondeo, illas partes sumi posse vel proti indiuisibilis sunt ab extrinseco, idest proti dicunt negationem vltioris extensionis; vel proti sunt diuisibiles intrinsecè. Partes proti sunt ab extrinseco indiuisibilis, non magis inuicem distant post rarefactionem, quam ante illam; magis autem distant proti sunt diuisibiles intrinsecè. Partes ergo quæ prius se tangebant, etiam post rarefactionem se tangent; quia se tangunt quatenus sunt ab extrinseco indiuisibilis, sive proti dicunt negationem vltioris extensionis: sed secundū partes quilibet proti diuisibiles magis distant; sunt enim rarefactæ proti diuisibiles, non proti indiuisibilis extrinsecè. Habetur autem rarefactionis huius mirabile quoddam specimen in speculo; mons enim maximus totus secundū omnes suas partes repræsentatur in parvo speculo, quod fieri nullo modo posset nisi per virtutem specierum partes illa omnes quodammodo condensarentur.

Obicitur tertio, necesse videri ut in condensatione duæ partes se mutuo penetrerent: 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 unus palmus est in loco alterius palmi. Probatur consequentia. Quoties duæ partes unicum habent ubi, sunt in eodem loco: sed in dato casu duo palmi unicum habent ubi; unus enim est in loco alterius: ergo illi duo palmi sunt in eodem loco. Confirmatur, quia priusquam corpus condensetur, singula illius partes respondent singulis partibus loci, adē ut neque plures sint partes in corpore quam in loco, neque pauciores: ergo si minorem occupent locum post condensationem, singula partes loci non respondent singulis partibus corporis, sed plures erunt partes in illo priore loco, quam in corpore condensato.

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

A eadem adhibenda est, quā vtebamur in prima obiectione; sicut enim ibi comparabatur numerus partium quantitatis cum numero partium extensionis, sic comparatur nunc numerus partium quantitatis cum numero partium loci: respondebit enim debet, partes quantitatis respondere partibus loci, non indiuisibiliter, sed diuisibiliter; arque adeō partes quantitatis quandiu possunt referiri, plures esse secundū numeros inassignabiles, idest secundū individua numerorum, quam sint partes loci, etiam si non sint plures secundū numeros assignabiles, idest secundū numerorum partium.

## §. III.

*Virum rarefactio fiat per admixtionem corpusculorum.*

A lter modus explicandi rarefactionem exco agitatus est à multis Recentioribus, quoniam tota Philosophia nititur atomis & corpusculis indiuisibilis, insensibilibus, & vt verius loquar, planè commentiis. Negant igitur illi rarefactionem aliter explicari posse, quam per poros quodam minutissimos, quibus corpora omnia, tum dura, tum liquida plena sint; eos enim poros & vacuitates in rarefactione dilatari, & in eos introduci extranea corpuscula, vel terre, vel aqua, vel aëris: in condensatione constringi poros, & corpuscula excludi; sic enim vitari difficultates insolubiles, quas nuper attuli, & saluari quomodo quantum constet ex indiuisibilibus mathematicis. Ita docent ex antiquioribus Ocham opusculo de Eucharistia, Gabriel in canonem leit. 45. Gallesius 4. Physic. textu 83, & in controversia ad Tyrones, q. 27. Mitto Recentiores, quos esse video multos & eruditos.

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

Probaturque primum omnibus illis experimentis, quibus conclusio prima probabam dari rarefactionem propriæ dictam, in qua quantitas tota maneat continua, & unitas seruet partes; hanc enim omnem rarefactionem negat hæc sententia, quam reiicio. Secundū probatur ex variis absurdis. Primum sit; sequeretur quod vas opertum, & aqua plenum, non deberet hyeme frangi, quando intra illud aqua congelatur; idēc enim frangi dicunt, quia cū aqua condensetur, daretur vacuum intra ipsum vas; sed si condensatio fiat per exclusionem corpusculorum, non feriet vacuum intra illud vas, quod plenum maneret corpusculis emissis: ergo clarum est, quod condensatio non fit per exclusionem corpusculorum.

E respondent aduersati primò, vas illud non frangi ad vitandum vacuum, sed quia partes vas congelantur, & sic vniuntur ut rimas agant. Verum hinc sequeretur, quod vas æquè frangi debet quando est vacuum ac quando est aqua plenum; nam æquè congelatur. Adde quod dispositio vas non accidit ex vniione partium vas facta per frigus; sed ex earum partium diuulsione. Secundū respondent, non posse vas illud frangi propter aqua condensationem, cū manifesta experientia constet, aquam congelatam plus occupare

Tertia ob-  
iectio.

## Quæst. II. Sect. V. de Rarefact. & condens. 345

enpare spatijs, quām non congelatam: sed hoc concessio manifeste argumentor. Aqua congelata densior sine dubio est, quām aqua non congelata: sed aqua congelata plura in se habet corpuscula quām 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 aëris extincto igne, certè non debet surgere caro si condensatio fiat ex emissione corpusculorum, quia caro non assurgit nisi ad vitandum vacuum: sed si densitas aëris prouenit ex emissione corpusculorum, ampulla vitrea plena manebit illis corpusculis: ergo non est necesse ut assurgat caro.

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

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

Tertiò ratio à priori est illa, quam attuli ad probandam rarefactionem propriè dictam; quia scilicet quantitas cùm sit in infinitum divisibilis, dilatari etiam potest, & rarefieri sine vlla diuulsione 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 diuulsio, aut vno.

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

Resp. non apparere in corporibus liquidis vnum vestigium huiusmodi cavitatum, quas immēritò aliqui Doctores tribuant aëri & aqua; nam cum perfecta fluiditate illi pori & dissolutio vniuersit repugnat. Deinde aio, rarefactionem illam impropriam non fieri sine alia rarefactione propria; quia si latiora sunt foramina illa quām efficiunt prius, & tamen non sit noua vlla diuisio, certè dilatatur amplius substantia; & sic adhuc admissa illa foraminum impletione, non vitant aduersari rarefactionem propriam. Per introductiōnem itaque corporum extrancorū fit rarefactio impropria, non rarefactio propria.

Obiicitur secundò. Quando aqua bullit in le-

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

Resp. aquam in lebete rarefieri, tum propria, tum impropria rarefactione. Rarefit propriè, quantum etiam seclusis bullis maiorem occuparet locum quām ante, sicut oleum & lac. Rarefit imprioriè, quia repletus vaporibus calidis, qui efficiunt ut intumescat aqua in bullas.

Obiicitur tertio. Corpora dura, licet calida Tertia ob-  
sint, non tamen rarefunt (vt patet in ferro:) cu-  
ius rei ratio solùm est, quia rarefactio non fit nisi  
dissoluta vniione; duties autem impedit dissolutionem vnionis: sed si rarefactio non fit dissolutione vnionis, ferrum debet rarefieri dum est calidum.

Resp. corpora dura idè non rarefieri, quamvis ealefiant, quia efficit durities non tantum ut res difficilè diuidatur; sed etiam ut magis seruet suos terminos, & suam figuram.

### S. IV.

#### *Virum rarefactio per solum fiat motum localem.*

Dico quartò, raritatem & densitatem non fie- Assertio:  
ri per solum motum localem, quamvis nun-  
quam fiat rarefactio & condensatio sive motu lo-  
cali omnium partium substantiae que rarefit, aut  
condensatur.

Prima pars negatur ab Aresio, & ab aliis quibusdam Theologis, qui cum velint Angelum solo motu locali extendi ad locum ampliorem quām antea, volunt etiam sufficere motum localem ad raritatem quantitatis. Sed hoc meritò reprobatur. Primiò quia quoties aliquid non mouetur nisi localiter, sic nouum acquirit locum, ut adæquatè deserat locum in quo prius erat: sed per rarefactionem quantitas non adæquatè deserit priorē locum: ergo rarefactio non est solus motus localis. Deinde ille motus localis, quo Petrus mouetur de loco in locum, vel habet aliquid quod non habet motus ille localis, que lac non deserto priore loco nouum locum occupat post rarefactionem; vel nihil habet: si haber aliquid; ergo rarefactio non est purus motus localis: si nihil habet; ergo in rarefactione quantitas deserit priorē locum adæquatè, sicut eum deserit in puro motu locali. Denique raritas non est sola præsentia localis, vt probatum est auper: motus localis est motus ad solam præsentiam localem; rarefactio autem est motus ad solam raritatem: ergo rarefactio non est solùm motus localis.

Secunda pars negat esse possibilem rarefactio-  
nem sine motu locali omnium partium quantita-  
tis, que rarefit, aut condensatur, quia nihil est in  
quantitate post rarefactionem, quod saltem inadæ-  
quatè nouum non occupet locum: ergo nihil est,  
quod non sit motus localiter.

Obiicitur primò. Concepto motu locali par- Prima ob-  
tium quantitatis ad maiorem distantiam inter se, iectio.  
& sublatis aliis omnibus, quantitas intelligitur  
esse rarefacta: ergo ad rarefactionem suffici motus localis. Deinde terminus rarefactionis non est  
aliud nisi maior partium distantia inter se: maior  
hæc distantia est terminus solius motus localis;  
præsentia enim & distantia localis termini sunt  
lationis: ergo rarefactio est latio. Maior est eni-  
dēns, quia posita illa distantia cum continuatione,  
ponitur

Ratio affe-  
ctionis.

Prima ob-  
jectionis.

Seconda ob-  
jectionis.

ponitur raritas. Denique manifestum est, quod aër in utre inclusus condensatur per solam compressionem dito factam: similiter etiam cùm mouemur in cubiculo, aër verè condensatur; hīc autem non sit nisi motus localis: ergo solo motu locali fiunt raritas & densitas.

Resp. negando quod concepto solo motu locali partium ad maiorem distantiam, concipiatur quantitas esse rarefacta, quia præcisè per motum localē res ita mouetur ut adæquatè deserat priorem locum, quod ad rarefactionem non sufficit. Fatoe distantiā maiorem partium cum earum continuatione terminū esse rarefactionis; sed hac distantiā non est sola praesentia localis; est enim ipsa extensio (vt sepe dixi) qua 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 productivus extensionis distinctæ à motu locali; si enim raritatem producere potest calor, quidni etiam impulsus eam producat?

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

Resp. verum est, quod nihil moueri potest localiter, quin secundum aliquid sui priorem deserat locum, & nouum etiam acquirat secundum aliquid sui: sed non esse necesse, vt deserat 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; sicut corpus rarefactum deserit priorem locum inadæquatè, non adæquatè. Et ea ratio est proper quam non necessariò localiter mouetur, quoties maiorem acquirit extensionem quam antea, quia tunc nouum locum ita occupat, vt secundum nihil sui priorem deserat locum, cùm sit indiuisibilis: corpus autem rarefactum, cùm sit diuisibile, ita nouum acquirit locum, vt semper secundum aliquid sui deserat priorem: ergo mouetur localiter. Eodem modo in condensatione nouus acquiritur locus, non respectu totius, sed respectu singulorum partium, quia nulla est, quæ non sit in alio loco quam prius.

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 motum localiter; sed dictum est quod in rarefactione aliquid est quod non deserit priorem locum: ergo aliquid est quod non est motum localiter. Probaturque manifestè; nam rarefact oleum quod est in vase: tunc si partes omnes olei mouenrur versùs orificium vase, necessariò etiam mouetur id secundum quod oleum illud tangebat fundum vase, & sic oleum illud non tanger amplius fundum vase; 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 motum localiter,

A nego; quia etiam illud secundum quod est in eodem loco, est inadæquatè in alio loco; nihil enim est post rarefactionem quod adæquatè sit in eodem loco; cùm 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 vase, mouetur quatenus est diuisibilis, & acquirit nouum locum rento priori loco; non mouetur autem quatenus est indiuisibilis extrinsecè, seu quatenus est terminata per negationem vterioris extensionis; id est non deserit fundum vase.

B

## §. V.

*Quomodo tandem fiant raritas & densitas.*

D Ico quinto, per rarefactionem produci semper nouam extensionem totalem, & destruere quam prius erat. Sequitur omnino ex dictis; si enim rarefactione nec acquiritur noua quantitas, nec introducuntur corporicula, neque solus fit motus localis, necesse omnino est, vt noua producatur extensio; constat enim quod quantitas per rarefactionem occupat maiorem locum quam prius occupare. Difficultas ergo tantum est, vtrum semper in rarefactione tota prior extensio pereat, & producatur noua extensio totalis.

C Probatur autem, quia cùm omnes partes nouam recipiant extensionem, si singulæ retinerent veterem quam habebant, & nouam recipieren, 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 modifac-  
to; pars enim extensionis quæ manaret, afficiebat antea 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.

D Obiicitur primo. Si extensio totalis per rarefactionem producitur, vel illa producitur in instantiæ, & tota simul; vel producitur successiue. Non tota simul; nam rarefactio motus est successivus iunctus cum motu locali. Non successivè; nam sic pars vna prioris extensionis esset simul cum parte noua illius extensionis, quæ producitur per rarefactionem. Probatur consequentia, quia successivè producere extensionem est producere nunc viam partem extensionis, & deinde aliam: sed per te non potest mutari extensio, quin muteretur: ergo non potest extensio produci successivè.

E Resp. rarefactionem posse sumi, primò propter est productio vnius tantum extensionis: secundò propter est productio plurium extensionum totallium, quatum vna succedit alteri; quoties enim quantitas aliqua rarefit, durat rarefactio per tempus aliquod diuisibile, in quo tot producuntur extensiones, quot sunt partes proportionales in illo tempore. Rarefactio ergo propter est productio plurium extensionum, successiva est: propter autem est productio vnius tantum extensionis, est instantanea. Neque obstar quod rarefactio adiumentum habet motum localē; nam productio vnius extensionis fit cum motu locali, sed non ei commensuratur.

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

Secunda obiection.

Tertia obiection.

## Quæst. II. Sect. VI. de Reliq. specieb. alterat. 347

mirum in hora sunt partes proportionales. Sed illud non est absurdum, quia cum partes proportionales unius horæ non sint infinitæ categoricæ, ita nec erunt infinitæ extensiones nisi syncategoricæ.

Secunda obiec.

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

Tertia obiec.

Resp. negando quod copius rarefactum semper acquisit spatiū duplo maius; nulla enim pars rarefacta est adæquata in eodem loco, in quo erat ante; sed solum inadæquata. Quantitas ergo palmaris secundū omnes partes inadæquata sumptas est in novo spatio, non secundū omnes partes adæquata sumptas.

Quarta obiec.

Obiicitur tertīo. Si omnes partes rarefiant, minime partes occupant nouum spatiū: sed nouum illud spatiū necessariò est æquale priori spatio, alioqui esset minus minimus: ergo necessariò spatiū occupant duplo maius.

Resp. nullas in continuo reperiuntur partes minimas, atque adeò nullum posse occupari tam paruum spatiū, ut non possit minus occupari.

Obiicitur quartò. 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 diuidentur, quantitas reducetur ad inuidibilia, quod implicat: hoc autem non sequitur ex eo quod omnes partes extendantur; probaret enim eodem argumento, quod partes non possent motu successivo 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 alterations, sed magis illas coniunctas habent.

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

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

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

A quod miscetur siccus & paribus terrestribus, idèo que crassescit.

Tertiò 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 antiperistasis illum auger. Iunatur videlicet calor ille balneis, quiete, motu, fomentis, ut appareat in maturatio ne morbi & humorum.

Dupliciter ergo fit digestio; primò enim per eam acquiritur noua forma substantialis, ut in nutritione animalis. Secundò per eam aliquando non acquiritur nisi noua qualitas, quæ mixtum incipit esse in novo statu; panis v. g. substantialiter non differt à massa, licet contrarium doceat Caetan. 3. p. 974. art. 4. videturque approbare Suarez disp. 69. de Eucharist. sect. 3.

Dico secundò, tres esse præcipias species digestio, maturationem, afflationem, elixionem.

Maturatio est digestio humoris in fructibus, qua redditur apti ad productionem similis; beneficio enim calor naturalis euaporatur humor quidam subtilis inutilis ad generationem animalis, & fit maturatio, qua aliud non est, quam humidus subtilior depulso; unde fructus initio sunt acerbissimi, quia multo abundant humidus subtili, quo paulatim depulso, illud solum manet, quod est pinguis & crassus: totum videlicet humidum, quod arbor è terra exsugit, sagax natura sic distribuit, ut quod magis est terrestre, abeat in lignum; quod est magis aqueum, in folia; quod magis aëreum, in flores & fructus. Elixatio est digestio humidus nondum apti ad nutritionem animalis ab extrinseco calore humidus; 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 humidus à calore extrinseco siccus; opponitur porro afflationi tostio, & elixioni inquinatio.

Dico tertìo. Coagulatio est exsiccatio noua Coagulatio corporis humidus; liquatio verò est solutio & humectatio corporis siccus; cum enim proprium sit corporis siccus terminari proprio termino, corporis autem humidus disfluere, propterea siccum dum incipit disfluere, liquari dicitur; dum impeditur fluere, dicitur coagulari, seu exsiccari. Fit autem exsiccatio, primo inclusione partium humidarum, quæ compressæ lateant intra partes sicciores: secundò illarum ablitione, si evolent in vaporem resolute.

Dico quartò, causas coagulationis esse aliquando frigidum, aliquando calidum. Primo enim frigidum siccum aliquando coagulat per se condensando partes aquæs, & cogendo eas in unum cum terrestribus; sic enim aqua coagulatur in glaciem, niuem, grandinem. Secundò frigidum coagulat per accidens exprimendo partes calidiores humidum immixtas, cum quibus humidum quoque implicatum evanescit; vel quia vi caloris humidum resolutur, & calor constipante frigido in unum cogitur. Frigidus porro coagulans aliquando est extrinseca, ut in mixtis imperfectis; aliquando intrinseca, ut in mixtis perfectis: id est glacies & grando semel liquefactæ semper manent fluidæ; meralla verò semel liquefacta iterum durescunt.

Calidum siccum aliquando coagulat per se, tum componendo partes aquæs & aëreas cum terrestribus, tum resoluendo partes aquæs in vaporē. Aliquando coagulat per accidens, quando per

## 348 Philosophiæ Peripat. Lib.II. Disp.X.

per antiperistalī frigidum densatur, vt sit in grandine.

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

Frigidum denique humidum per se liquefacit sal & nitrū, quia subit eorum poros, sive distinguit partes terrestres exsiccatas, & in unum coactas vi caloris. Liquefacit quoque interdum per accidens, quia frigore calidum expellitur, cuius vi efficit crassitudi, vt in spermate.

**B** Colliges primò, ea corpora, quæ plurimū habent aëris cum lentore quodam, vt oleum, crassescere à calido & frigido, quia resoluuntur aquosa aliquæ partes; sed nunquam durescere, quia parum habent terra: idem accidit mellis, acetum verò nec crassescit, nec durescit.

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

**C** Colliges tertio, lapides quibus pori rari sunt, & in omnem partem diffusi, esse frangibiles; quibus verò crebri sunt & frequentes, esse communibiles. Ligna quorum pori sunt in longum protratti, partequæ glutino tenaci compactæ; in longum scindi possunt, non frangi. Quæ sunt terra, si lentorem habent, malleo extendibilia sunt. Quibus in humido aqæo glutinoso plurimū est admixtum aëris, & parum terra, singi possunt in diuersas formas, vt cera. Aquea vaporē emittunt ad ignem apposita: aërea fumum & suffum: vñctuosa nidorem, vt oleum; fuliginem ea quæ cum aëre ac lentore plusquam modicum habent terrestris partis.



### DISPUTATIO II.

Ordine XI.

#### De generatione substantiali, & corruptione corporis mixti.

**D** Ixi hactenus de alteratione, quæ medium est ad productionem substantialiem ipsius mixti; nunc generatio ipsa sequitur, qua incipit existere substantia noua coalescens ex pluribus; & tamen vniuersitatem, vniuersitatem, vniuersitatem. Primum ergo generationem ipsam & corruptionem vniuersitatem considero: secundò generationem ipsius mixti, sive mixtionem cum suis principiis, causis & proprietatibus.

### QVÆSTIO I.

#### De generatione & corruptione substantiali in vniuersum.

**E** Principia earum & causas tradebam initio tractatus primi; nunc quidditas utriusque super-

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

### SECTIO I.

#### Quidditas generationis substantialis.

**G** Generationis nomen interdum sumitur latissime pro qualibet productione substantiae, interdum strictissime pro sola productione viventium, interdum valde proprie pro qualibet productione substantiae ex subiecto. Sumitur nunc generatio in hac significatione ultima, quæcumque primò de illius existentia, sive an sit: secundò de illius definitione propria: tertio quales sint termini eius, tum formalis, tum totalis.

S. I.

#### Vrum detur generatio substantialis propriè dicta.

**N** Egant plerique veterum, dari generationem vllam substantialiem, sed solam alterationem, vt testatur Aristoteles lib. I. textu I. & nunc candem doctrinam proflus exsoletans, & abrogatam iterum inuixerunt quidam recentiores Philolophi, rem dicentes vix credibilem, & risu dignam; quod nimur nulla sit substantia mixta, in qua non existant realiter forme omnes, quæ induci possunt in hac materiam; eas enim non de novo producent, sed educi ex hac materia, & quasi extricari, sepultasque, & quasi confusas esse ibi formas omnes, donec in materiam inducantur dispositiones, quibus positis illæ forme suam possint explicare actitudinem: vel certè nihil omnino nisi figuratum logicum, aut metaphysicum esse formas substantialies distinctas à materia, sed illas non esse aliud quam certainam combinationem, compositionem, & confusione minimorum corporum, quorum varia configuratio & conformatio facit totam in rebus diuersitatem. Sic enim censem noni Aristotelis aduersarij, dum statuum nulla esse in rebus omnibus mixtis corpora, præter quatuor elementa, vt retulit Physicorum, & reieci.

Dico primò, certum omnino, & compertum Concluſio eis, quod detur generatio substantialis in rebus, ad eis vt nouæ quotidie forme producantur, & alte proflus intereant.

Ratio est, quia dantur in rebus sublunaribus forme substantialies: illæ non existunt omnes simul in eadem materia, sed in ea sibi mutuè succident per veram generationem & corruptionem substantialiem: ergo dantur in rebus generatio substantialis & corruptio.

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

cidente