



BIBLIOTHECA
UNIV. IAGELL.
CRACOVENSIS

53219 *kat. hom.*

I Mag. St. Dr. G

*estio de rarefactione
et condensatione.*

19.05

Biblioteka Jagiellońska



stdr0002452

QVÆSTIO
De
RAREFACTIONE
&
CONDENSATIONE.

A

M. PAVLO HERCIO CVRZELOVIEN:
Ordinario Astronomie Professore, in Alma Acad:
Crac: publicè ad disputandum

PROPOSITA.

Anno Domini M. DC. XXXI. Mense Martio Die
in Lectorio DD. Theologorum.

Permissu M. D. Rectoris.



C R A C O V I Æ,

In Officina Typographica Francisci Cæsarij.

Ag. 107.



53219

Federe quam virtus pulchro & sapientia regnant,
Tam meritò Sceptra hac docta Lycea tenent.

Admodum Reuerendū & Magnifico

D. R E C T O R I,

Admodum Reuerendis Patribus

SACRÆ THEOLOGIÆ DOCTORIBVS,

Licent: Sentent: Baccalaureis:

EE. Dominis Regijs Professoribus, Collegij maioris
Collegis:

Dominis & Patronis summā obseruantia colendis,

M. PAVLVS HERCVS Curzelouien.

SALVTEM & PROSPERITATEM P.



O SIT I n studio philosophico ocij exactam vobis PP. Admodum Reuerendi, Professores Excellentissimi, reddere rationem, difficile, non exacta, minus laudabile. Sed quia in hac arenā perfēctissimè exercitatum sē exhibeat, in cuius spacijs, quo progrederis longius, eo à meta remotiuste abesse vides, quo plura solerti ingenio deprehendis, eo plura tibi adhuc ad inquirendum superesse putas? Et multas quidem artes ac disciplinas humana industria ita arctè circumscripsit, ut si quæpiam illarum proprios terminos transgredi presumperit, vix euitare potest, quin statim cōtra iustitia & aquitatis leges ingrediatur alienos. Cæterum philosophico imperio certos limites assignare velle, est eius amplitudinem ignorare. Multa sunt qua in visceribus suis terrafouet, plurima iam in lucem edita complexu suo tenet; attamen parum adhuc philosophia tribuit, qui omnia ista tribuit: nam prater hæc quicquid Oceani, aeris, & si quid aliud supra hunc inferiori mundo continetur, immensitas capit, totū hoc philosophici imperij dignitati concedendum: Quinimo etiā spacioſissima illa aethereæ regionis latifundia summam Philosophici

100 & ut ipsius transpaenitentia, ut deus est & omnipotens. 200 pro distantijs & ut in
domini amplitudinem recognoscunt, dum se in possessionis eius parte ponunt.
Quid verò de intellectu nostro, quid de purissimū illū mentibus, quarum ut
gratias locus, ita nobilitas quoque ipso calo sublimior est, dicam? an ille quoq; Philo-
nus sophie spacijs contineri probro sibi ducunt? an singularem ipsius curam &
solicitudinem in perquirendis sua natura principiis & affectionibus non ex-
istat perirentur? Toto igitur calo illi errant, qui certo aliquo dogmatum numero
quatuor tertiis Philosophicae contemplationis ambitū pulantes contineri, ibi iam ali-
gentur quod propositionibus voce magis exprimenda quam verò intellectu percipien-
ti deus mens aliquot dederint, iam se abdita sapientia recessus omnes lustrasse,
et iam de secretioribus arcanis cum ipsa natura conferre se posse consilia putant;
cum tamen à termino longius remoti steterint, quam ab initio processerint.
veritas Nunquam equidem PP. Admodum Reuerendi, Viri Excell: profundissimū
per hoc & amplissimum genus exercitiū ita vile apud me reputabam; sed quem-
admodum est, ita semper esse maius contentionē mea & qualicunque indu-
stria iudicabam: ideoq; & modo multorum in eis contentorum rationes me
nondum attigisse libenter profiteor: Si tamen & ille non nihil profecit in re-
bus abstrusis, qui in inquirendo non defecit, proinde & ego saltem singulare
meum veritatis indaganda studium, cuius quidem mihi probè concius sum,
vobis interea presento; simulq; manipulum hunc ex copiosissima fundi Phi-
losophici segete, meā operā de me sum, vestris manibus offero. Vestris vero
dam, ideo, quia eos potissimum huic meae Philosophicae concertationi patronos eli-
gebam, gøre volui, quos per ipsius Philosophiae arfactuoꝝ recessus ad culmen solide
sapientiae summo conatu semper contendisse vidi. Et quamvis iam plurimi
ex hoc pulcherrimo cato, ad doctrinam illam humani intellectus vires lu-
menq; naturae transcendentem, per Philosophiam iuer felicissimè consecutis,
huc sc̄idem tamen studij genus vitā ipsā profiteri minimè desijstis; ita ut non erra-
cupiārem, si vestra vita statum, perpetuum Philosophia exercitium appellarem.
Peto igitur à vobis Patres Admodum Reuerendi, & Viri Excellentiss: ut
quā benevolentia hactenus literarios meos conatus recreare consueisti, ea-
dem & hanc concertationem in theatrum Philosophicum à me productam
recreetis. Mei verò erit officij, in hoc curriculo non ignava passu currere,
vestrig; beneficij memoriam in animo meo perpetuò conseruare. Valete inte-
rim quam diutissimè, & faveote. Data ex Colleg: Min, Die Äquinocțiī
Verni Anno 1631.

QVÆSTIO

VRAREFACTIO & CONDENSATIO, MOTUS AD QUALITATES PATERANTUR
CAM VEL MULTAM MATERIAM CONNOTANTES; AB AUGMENTATIONE & DIMINUTIONE DISTINCTI REALITER; ITA SE HABEANT, VT DUM EORUM RATIONE, MAIOR VEL MINOR ALICUIUS CORPORIS IN ORDINE AD LOCUM FIT EXTENSIO. NON NOVA QUANTITAS ACQUIRATUR, VEL EX ANTIQUA ALIQUID DEPERDATUR; SED NOUUS TANTUM QUANTITATIS MODUS RARITATEM AUT DENSITATEM NATURALITER CONSEQUENS.

PRODUCATUR NECNE?

NON CONCERNEBANT ALIUS ENIM DILECTUS REBUS PASTORALIBUS CAP. DE QUALE ALIAS NEGAT ET QUESITUS PHYSICAMENTE CAP. ET TROZETI PRIMO ALIUS CAP. I.

UT ENIGMA ADEO COROLLARIO.

RAREFACTIO & CONDENSATIO SUNT MOTUS AD QUALITATES PAUCAM VEL MULTAM MATERIAM CONNOTANTES.

LIHI ENIGMA PONIT PONENDAM 1. VULNERA & RANDSONA ET CONDENSATIONEM MATERIAE AD RARITATEM DENSITATEM, SED RARITAS ET DENSITAS SUNT QUALITATES. VULNERA ET RANDSONA VENIENTIA VERO ET CLEPACIO ET NORPOTET EXPONERI. ET NOSTRA SUPRA DEMONSTRATA RARITATE ET DENSITATE SUBORDINANTUR VERA QUALITATE.

I. DEFINITIONES. RARITATE, RARI, QUIDEM QUD SUBL MAGNIS DIMENSIONIBUS PARUM CONTINET MATERIAE, DENI VERO QUD SUBL GENERIS FORMAE ET VEL POSITIONE EXPONIT. ED HOC EST HOC. VULNERA ET RANDSONA VENIENTIA, VEL PARVIS DIMENSIONIBUS MULTIM CONTINET MATERIAE, TANQUAM BONÆ RETINERI DEBENT.

2. DUM PHILOSOPHUS CAPITE DE QUALITATE RARITATEM & DENSITATEM QUALITATES ALIAS NEGAT, NON SECUNDUM LEGERUM POSITOREM VEL QUALITATIBUS CORPOREOS. NOTA ENIGMA DE ILLIS VERSUS QUD SUBL ET DENSITATEM HABENT, SED VULGARITER TANTUM, QUAE ENIGMA NIMIRUM ADDUCTUM HABENT SITUM VEL POSITIONEM PARTIUM, DE ILLIS LOQUITUR.

3. OMNIA CORPORA SUBLUNARIA RAREFACTIONIS & CONDENSATIONIS
ILLI ET CORPORE QUA PLACERANT SUBTERRANEIS 3. VEL EXTRINSICIS RAREFACTIONIBUS 4. ET CONDENSATIONIBUS 5. ET QUA SUBLUNARIA PLACERANT ET 6. ET 7. ENIGMA. NON PLACET, QD INTERSEGUNDOS, INTES ET FORMALIBUS, SED RESPECTIVE ALIARIBUS, ET QD ET HODIE INFERIORA ET CAPACE ET VULGARIBUS ET CONDENSATIONIBUS, ET FORMAE ALIAS ET VULGARIBUS ALIAS, QUA PLACERANT DENSITATIBUS QUAE ALIAS ET QD. VEL EXTRINSICAS ALIAS, MOBES LOCALIBUS, VULGARIES PLACITIONIBUS, TRACTATIONIBUS, METUS VACUUS ET VULGARIBUS ET ALIAS ET FRIGIDUS ET EN COLOR ECONTRARIO RARITATIBUS, TUNC DE ILLIS DEBATUR.

tionis sunt capacia, quamvis alia magis alia vero minus;
prout nimirum participant intrinsecas aut extrinsecas rarefa-
ctio et condensatio. Nam ex quibus sunt haec pars
etibis caulas: humida vero & fuida que tenuiores partes
sunt & sunt raro. iam vero siccus et dura lata placent et inde pabuli et fructus
& magis continue libi adhaerentes habent, facillime rare-
fiantur, ut in raro elemphantur et in sepius raro. varissim terrae decessi
cole admodum est. quod si raro. raro. raro. raro. raro. raro. raro. raro. raro.
ayun congregata est. Mutuum illi in elementorum recipit proportionem
fringitur. Vix enim est opus elemphantur in sepius. sed hoc raro. raro. raro. raro.
ne rarefactionem & condensationem, dum dicitur ex uno
hunc. sed cum ergo aqua est ex hypothesi in aliis 100. ipsi 1000. Quo pacto autem magnitudine
pugillo terrae fieri decem aquæ, & ex uno aquæ fieri decem
et tendit in aliis 1000 non colligetur, ut quis sit secundus acquisitus.
aeris, multorum tantum opinio sufficit, nulla tamen de-
ius quoque ob resonantiam suam levem aqua ne planum quod posse de his existat
monstratio firma corroborat. ^{resonans aqua}
magis, certum est, hanc aquam levemby velimque.

5. Positne aliqua virtute corpus quantumlibet, in
quantamlibet amplitudinem extremitate, & contra amplissi-
mum condensari: Verbi gratia, positne minima aquæ guttula
ita rarefieri, ut amplitudine sua totum mundum replete;
& è contra Oceanus siue etiam mundus ita condensari, ut
minimo grano siue guttula sit æqualis, problema esto.

CONCLVSI O II.

Rarefactio & condensatio, ab augmentatione & di-
minutione realiter distinguuntur.
2. Augmentatio & rarefactio possunt ab iniicem sepa-
rari, potestque caro animalis extendi etiam tum, dum illi ni-
hil cum alimento accedit quantitatis.

2. Augmentatio nunquam fieri potest in viuente nisi
antecedat per nutritionem ad generationem substantiae, eo quod
non nisi accedit substantia, non vera, non hoc inserviat substantia et eius constat
quantitas per se acquiri non possit, nisi prius acquisita sub-
stantia, quod non reperitur in rarefactione.

Augmento non possunt substantia, sed per nutritionem fit ad generationem substantiae
augmento ratione quantitatis non esse sine conditione sufficit.

Nostris hi sunt augmenti summae et primariae auctae.

3. Ratio formalis augmentationis consistit in additione nouae quantitatis ad viuentis quantitatem; quæ quidem sit in nutritione vel vitali ad generatione; major vero viuentis extensio, vel maioris loci occupatio, additionem illam quantitatis tantummodo consequuntur.

4. Deficiente alimento extrinseco, cum quo noua apponatur quantitas, augmentationem viuentium impedit nec esse est: alimento vero neque debet esse accidentia neque elementum purum, sed corpus multum; & id quidem partim viuens simile, partim etiam dissimile.

5. Quando dicimus quantitatem de novo acquiri in augmentatione, non intelligimus eam de novo produci, cum ingenerebilem & incorruptibilem esse sentiamus; sed quod viuens maiorem quam ante habuit quantitatem acquirit, quemadmodum & in decreotione eandem amittit.

Est corollario Thomas 12 q. 50 a. 2, et 2. 2. q. 24 a. 5 et eiusdem dist. 11 q. 10. videlicet N. C. L. V. S. I. O. III. R. 1.

In rarefactione neg per se & primario, neq per accidentem & secundario acquiritur quantitas, sed qualitas tantum. Non inveni enim quod vel precepsen comepta antea & vel niente ~~no~~ adest. No inveni, quod undem cunctas et eas a-

COROLLARIA.

I. Noua in rarefactione quantitas ex nullo subiecto erit in nullo subiecto corporis, et ex nullo educta.

2. In rarefactione singulæ partes corporis quod rarefit, copulantur immediate cum iisdem partibus cum quibus co-

Corollarium hoc patet, si in rarefactione singulæ partes non pullabantur ex quo in illa parte rixosus corpus medietat, hoc autem est falsum, quod ab auctoritate in libro de ratione corporis et illa distantia pertinet ab numero, ut. e. de tela rara et sparsa.

pulabantur ante rarefactionem; & quamuis post rarefactio-
nem magis distent singulæ à singulis, hæc tamen maior di-
stantia non arguit plures partes intrinsecas, quæ non præ-
fuerint in quantitate subiecti ante rarefactionem.

Autem autem 3. Art. 1. Physic. f. 171. 3. Physic. text. g. 1. c. 1. hoc id. Doct. ex proba
partes in infinitum divisibilis proportionaliter, & distinctas
Où magnitudinis continua est divisionis in infinito ratione sed corpus est quantitas continua sive regula
ab inducere tamquam includentes ab inclusis; per quas qui-
dam dividitur. Contra vero est divisionis in infinito ratione per se ad ultimam
divisibile sed hoc factum est in natura gr. s. patet ad ultimum non divisibile. Ex quo continua illud consistat ex
ibidem generali & contracta debet in quod dubitatur. Quod non videtur non constat ex dividibiliis sive
sive ab initio inueniri, sine aliqua raritate vel densitate, vel etiam line
et illæ const 3. qual. 3. an et quando dividitur sive in quantitatibus continua, sub primis cord 3.
utraq; in certo gradu, attamen raritas & densitas non com-
mo funduntur. Multas dicitur. Data quantitas linea ab illa minorem, non inservienti, abscedere posse
a valle. Sicut etiam sive 3. prop. 16. & boneum fieri videlicet in diversitate
Fallax est illorum opinio qui causam extensionis in ra-
re huius refectione ad corpuscula quædam interiecta referebant:
Sic enim raritas in qualibet parte corporis rari non inuenire-
tur.

CONCLVSSIO IV.

Yahes. Dun. corporis aliquod in extensione nulli illi quantitatibus accedit
corporis aliquius per motum rarefactionis in ordine
ad locum maior extensio, ex additione quantitatis noue,
quemadmodum & per motum condensationis maior con-
tractio, ex diminutione veteris, non prouenit.
Quod si p. se et sursum competit quantitas, in neque illi cum ratione quantitatis attributi copete
sed & occupabit loca non p. se habentem quantitatibus, in neque reveretur ratione cui ratione quantitatis
cum compescatur. Non est enim talis ratio.

I. Non in omni motu requiritur hoc, ut terminetur ad
hoc inde pateretur. Et hoc dum circa ex forma quadrangulari nascatur in ipso
aliquid quod ante non erat, quandoq; enim sufficit, si ter-
minetur ad aliquid quod licet prius esset secundum suam es-
tentiam, non tam secundum talēm esse modum, hoc
vadicebat. Ut in rebus talēm in rebus per illos ageretur.
quæ non sit additione gradus ad gradus, ut ergo dicitur

2. Actualis

1. 2. Actialis in ordine ad locum quantitatis extensio non
est essentialis quantitati, sed legaliter distinguitur unde etiam
ab initio se parari possunt: que madmodum & in accipere locum
et Eucharistie sacramento. Corpus Christi Domini habet
quidem totam suam entitatem in quantitatibus, non tamen habet
in ordine ad locum extensionem a qualibet
ratio nemus nullus in defensu magistrorum definit locum.

3. Raritas quod, & demittas a loci occupatione separari
possunt, quemadmodum etiam Corpus Christi Domini in
facto occupatione loci non est de causa ruroribus ac densitate, non est effectus formatus, ergo
raritatem ac demittat, & tamen extensionem quantitati-
uam in ordine ad locum non habet. Deinde posset corpus Christi non ruroribus in se
ita habere, ut paratur a ruroribus, et non occupet locum. Ergo ruroribus et densitate abesse, non
poterit naturaliter habere de nouo maiorem extensionem
loci ruroribus. Ut in eodem corpore quoniam ruroribus ruroribus, ergo non potest ne alio ruroribus
quoad locum hac quam modo habet, nisi acquirat maiorem
ruroribus eius magis distinxerit se quoad locum.

4. Eadem quantitas existens quoad locum extensa, non
poterit naturaliter habere de nouo maiorem extensionem
quoad locum hac quam modo habet, nisi acquirat maiorem
ruroribus eius magis distinxerit se quoad locum.

5. Natura quemadmodum vacuum ita & corporum pe-
netrationem maxime refugit, immo totam familiam sublunaria-
ris Occioniam turbat, dum periculum vacui aut penetrationis
quod ruroribus est inter corpora contractus descendit, deinde rareficit, solidia franguntur, dissipata attrahuntur,
& vniuersaliter non nisi probato. Quod probatum est coram omnibus ut se
in omnem partem commouentur. Nemile si est penitus omnia confundit
nunciam aut ruroribus exigitur.

Probatio N C L V S I O V C o n t u b r o

1. Quod madmodum se habet grauitas ad corpus graue ita quoque se habet mole
In rarefactione, dum eadem quantitas in ordine ad lo-
cum magis extendetur, vel etiam dum in condensacione
contrahitur, modus tantum quantitatis raritatem aut
densitatem naturaliter consequens producitur.
Sua mole locum replet et illius corpora expedit ita et graue sua grauitate
debet, et obiecta deprimit. Numis potest. qd aqua, in aqua ruroribus non grauitat
sufficiens intelligitur in ei ruroribus et condensat. Nam loci occupatio a art-

Problema impossibile est ut aliquod corpus agat modo hanc modum illam in
ordine ad locum effectum, nisi prius rursum etiamensetur. Ergo extensio
apparet rursum vel deinde.

Raritas prior est natura quam localis extensio, unde
impossibile est aliud corpus ex uno hunc magnum nisi rursum
major extensio quoad locum penderit a raritate, non vero ra-
ritas ab extensione: neq; tamen potest naturaliter produci
major raritas, quin producatur major quantitatis extensio.
manente sic natura quantitatis *ordine* excede nisi rursum.

Problema 3. Quantitati debetur locus tantum radicaliter, forma-
liter vero debetur illi modo quantitatis a quo habet quanti-
tatas ut sit formaliter extensis; quoad locum, illiq; commensu-
re ergo retur, potest q; quantitas eadem modo est, neq; maior neque
minor, manente illa immutata. sed locus est res extensio quantitatis
occupare locum. *lectu* ipsum in ordine ad hoc mutare chati ipsa manebat.

Problema 3. Potest quidem quantitas naturaliter mutare modos
extensionis quoad locum, & nunc habere maiorem extensionem
neq; in immutabili loco, ut quantitas, & potest consilire
id naturaliter fieri nequit, nec supernaturaliter fieri possit,
quemadmodum autem euenit in Eucharistia.

Problema 4. Formalis effectus quantitatis non est reddere sub-
stantiam actu locum occupantem, & ab eo reliqua corpora
excludentia; sed est facie substantiam ita actu dispositam,
ut quantum est ex parte requiri extensionem actualiem, & a thau-
lenti alterius corporis expulsione, siue impenetracionem.

Problema 5. Potest Deus quantitatem aliquam posse in punto,
vel in aliquo spatio indiusibiliter, ut tota sit in toto spatio
& tota in qualibet parte, ad eum modum quo anima ratio-
nalis secundum suam substantiam indiusibilis in corpore
humano existit, ut etiam de facto euenit in Eucharistia
Sacramento, in quo Corpus Christi Domini integrum quan-
titatem retinet, & tamen eius partes partibus loci non com-
mensurantur.

nde Belami. fol. 284 N

QVÆ.

Posteaq[ue]n uisitatem sublunari corporis expositi translaudia
et Q V A E S T I O ad illa castell

*et quidem num ibi aliqua mulier in orbibus solidis
ut certum quidem est inveniri in ipsis stellis, quae usq[ue] p[ro]p[ter]e erantat se
Recentiorum in æthereâ regione obseruationes tan-
ti momenti sint, ut propter eas orbium cælestium
soliditas à veteribus introducta, multorumq[ue] seculo-
rum opinione confirmata, iuremerito vocari debeat
in dubium necne?*

C O N C L V S I O . I.

*Multa recentiorum Astronomorum obseruationes pos-
ta soliditate orbium saluari vix possunt.*

1. Obseruatum est Martem quando est vespertinus, siue
quando à Sole digreditur in occasum, infra Solis orbem sese
demittere, & ad terram propius quam solem accedere, quod
nonnisi datâ corporum illorum penetratione aut scissio-
ne euenire posset.

2. Stellas nouas, ut pote illam quæ Anno Domini 1572.
in Asterismo Cassiopeæ, & aliam quæ Anno 1604. in gradu
17. Sagittarij apparuit; non in aëre, sed in æthere fulsisle eu-
dentiissimæ conuincunt demonstrationes.

3. Cometis præterea non bene assignatur locus in aëre,
cum non solum supra Lunam, sed etiam supra Mercurium &
Venerem quandoque resideant, quo loco etiam ille Anno
1618. apparuit.

4. Maculæ quoq[ue] Solares, soliditatem orbiūm frangere
videntur, dum nunc in hanc nunc in illam partem, & ali-
quando quidem plures aliquando vero pauciores per discum
Solis vagantur, imo & in medio Solis quandoque apparere
incipiunt.

5. Veneris

5. Veneris denique & Mercurij multiplex ac in omnes propemodum cæli partes conspicuus motus, itemq; illi Iouis quatuor & Saturni duo satellites à Galilæo inuenti, soliditati orbium vim inferunt.

C O N C L V S I O II.

Orbium caelestium presentim verò Planetariorum soliditas antiqua opinione magis quam firma aliqua demonstratione subsistit.

1. Eccentrici & epicycli non simpliciter ad saluandos Planetarum motus requiruntur.

2. Eleuationes quoque ac depressiones Planetarum, itemq; directiones ac retrogradationes, & aliæ apparentiæ, soliditatem orbium non necessariò requirunt.

3. Neque metuendum est, ne sublatâ soliditate orbium, aliqua in motibus stellarum irregularitas subsequatur.

4. Cælum debere esse rarius aëre optimè Vitellio proposito, libri decimi demonstrauit.

5. Loca verò Scripturæ S. quæ nonnulli pro soliditate orbium producunt, positâ fluiditate saluari possunt, imò iam quidam doctissimi ac religiosissimi Viri sensus illorum pro hac parte conuenienter exposuerunt.

Sub felicibus auspicijs Admodum Reuerendi & Magnifici Domini
D. ADAMI OPATOVII S. Theol: Doct: & Professoris,
ad D. Anna Decani, Alma Vniuersitatis Cracouienſis
vigilantissimi RECTORIS.



XXIV. 5. 17.



