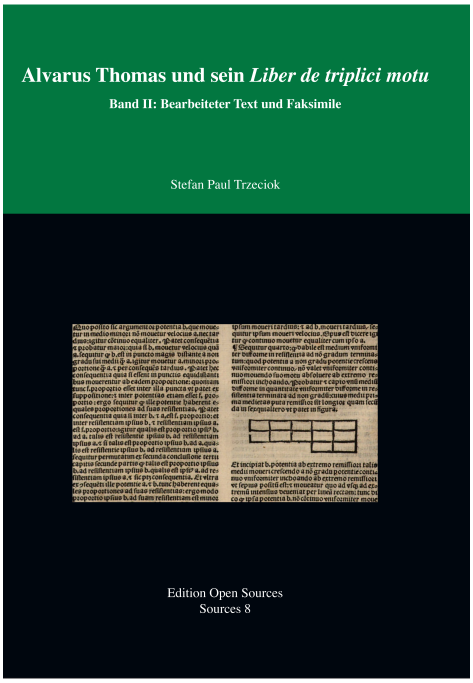
Edition Open Sources
Sources 8

Stefan Paul Trzeciok:

1. Kapitel des 3. Traktats des 3. Teils

DOI: 10.34663/9783945561102-40



In: Stefan Paul Trzeciok: *Alvarus Thomas und sein Liber de triplici motu : Band II: Bearbeiteter Text und Faksimile*
Online version at https://edition-open-sources.org/sources/8/

ISBN 978-3-945561-10-2, DOI 10.34663/9783945561102-00
First published 2016 by Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Edition Open Sources

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at http://dnb.d-nb.de

pius disponi difformiter in partib⁹ suis q ipsū i tpe
finito mouebit q vsq cētrū ei⁹ sit cētrū mūdi. Proba
bat ⁊ pono q ps itercepta iter centrū mūdi ⁊ cētrū
corporis diuidat p partes proportionales, ppor
tione dupla maiorib⁹ versus centrū mūdi termina
tis vt ponit in tertio notabili q pars sit d. ⁊ postq
prima pars proportionalis ipi⁹ d. partis ptrāsit
centrū q (vt suppono) ptransit centrū scdm se ⁊ qd
libet sui in hora, signo pportionē a qua dz tertia
pars proportionalis d. partis incipere ptransire
centrū mūdi q sit f. Et manifestū est q aliqd spaciū
sufficit ptrāsiri imedietate hore mediante velocita
te nata prouenire a proportiōe f. pono igr q scda
pars proportionalis ipi⁹ d. partis diminuat fm
dimensionē scdm quā ptrāsit centrū mūdi, quousq
sit scdm illā dimensionē equalis spacio nato ptrā
siri ab f. proportiōe in medietate hore. ipsa tn̄ semp
manēte tanta quāta erat antea: ita q augeat scdm
aliā dimensionē. Et postq scda pars proportiona
lis d. ptis ptransit cētrū mūdi scdm se ⁊ qdlz sui si
gno pportionē q sit g. a qua dz quarta pars ppor
tiōalis descēdere q est minor f. vt cōstat. Et manife
stū est q aliquod spaciū sufficit ptransiri in quarta
parte hore mediante pportiōe g. pono igr q tertia
pars pportionalis d. partis diminuat scdm dimē
sionē scdm quā ptransit centrū mūdi quousq scdz
illā dimensionē sit eqlis spacio nato ptransiri a g.
pportione in quarta parte hore. Et sic fiat de qua
libet sequēte q ipsa vcz diminuat scdm dimensionē
scdm quā ptransit centrū mūdi quousq sit equalis
spacio nato ptransiri a pportione a qua dz icipere
ptransire centrū mūdi pars imediate sequēs ⁊ hoc
in tpe subduplo vel minori q sit tēpus in quo ade
quate pars imediate pcedens ptransit centrū mūdi
qualibet tn̄ cōtinuo manēte tanta quāta erat antea
ita q augeat scdm aliā dimensionē. Tūc manifestū
est q totū illud corpus postq prima pars d. partis
pteriuit centrū mūdi mouebit pcise p vnā horā vel p
min⁹ tēp⁹ ante quā centrū illi⁹ corporis fiat centrū
mūdi. Quod sic ostendit qz quelibet pars pporti
onalis ipi⁹ d. partis sequēs ptransibit in casu po
sito cētrū in tpe subduplo vel minori ad tēpus in quo
ptransibit pars imediate pcedens vt facile ptz ex ca
su: ⁊ prima ptransit centrū in vna hora vt supponi
tur: ergo oēs alie pertransibunt in vna hora vel in
minori tempore ⁊ sic in tempore finito centrū illi⁹
corporis sit centrū mūdi: pōt igitur taliter disponi
corpus q ipsum in tēpore finito precise mouebitur
quousq centrum ei⁹ fiat centrum mundi quod fuit
probandū. Et hoc ex sequitur q demonstratio cal
culatoris in capitulo de loco elementi non est effi
cax non enim limitat siue determinat dispositeonē
illius corporis quod tamen oportet vt ptz ex dictis

Ostēditur Cal. de monstratio in efficax.

Sequitur tractatus tertius huius tertie partis de motu rarefactionis & condensationis.

¶ Capitulū primū in quo disputatiue inquiritur. Quid sit raritas ⁊ dēsitas ⁊ penes qd raritatis ⁊ dēsitatis intēsio ⁊ rarefactiōis ⁊ condensationis sit velocitas attendenda.

Exacto tractatu de motu locali insequendo vestigia patrū ⁊ maioꝝ subiungā tractatū de motu augmentationis ⁊ rarefactionis ⁊ inquirendo substantiā raritatis ⁊ densitatis velocitatemq ⁊ tarditatem rarefactionis et condensationis.

Quero vtrum raritas & densitas sit
possibilis, ⁊ arguit primo q nō qz si raritas ⁊ densi
tas sit possibilis, vel tā raritas q densitas dicunt
positiue, ⁊ sunt qualitates aut nō: nullum istoꝝ est
dicendū: igr nec raritas nec densitas est possibilis
nō primū qz raritas ita se habet q eque velociter ⁊
eque proportionabiliter sicut raritas acquirit ita
velociter ⁊ proportionabiliter densitas depditur:
sed hoc non pōt esse de duob⁹ positiuis: igr raritas
⁊ dēsitas nō sūt qualitates positiue. Maior pbat.
Quia quantū aliquid de raritate acqrit tm̄ deper
dit de densitate cū acqsitio raritatis nō sit nisi dē
perditio densitatis ⁊ eque pportionabiliter sicut
aliqd rarefit siue efficit magis rarum ita pportiōa
biliter efficit min⁹ diuisum qz si in duplo magis ra
rū efficit aliqd illud in duplo min⁹ densum efficit
⁊ ecōtra: igr eque velociter ⁊ eque pportionabiliter
sicut raritas acqrit: ita densitas depdit, ⁊ sic patet
maior. Probatur minor qz si aliqua duo positiua
possunt ita se habere q eque velociter ⁊ eque ppor
tionabiliter sicut vnū depdit ita aliud augeat seu
intēdat sint illa a. ⁊ b. ⁊ augeat a. ⁊ depdatur b. Et
argr sic vel a. ⁊ b. sūt eqlia vel ieqlia si eqlia ⁊ argr sic
Eq velocit auget a. sicut diminuit b. g cōtinuo a. erit
mai⁹ b. ⁊ cōtinuo tm̄ a. acqret quātū b. depdet. Cō
sequentia ptz de se qz eque velociter auget vnū si
cut aliud diminuit. Et vltra cōtinuo a. erit mai⁹ b.
⁊ cōtinuo tm̄ acqrit a. qtū depdit b. igr cōtinuo b. ma
iorē pportionē depdit q a. acqrit ⁊ p ɔns non eque
velociter ⁊ eque pportionabiliter auget a. sicut di
minuit b. ptz hec ɔña p hanc maximā geometricam
Quācunq certa latitudo siue quantitas demitur a.
minori: ⁊ addat maiori maiorē pportionē depdit
min⁹ q acqrat mai⁹ (qm̄ p additionē equalis quāti
tatis maiori ⁊ minori: maiorē pportionē acqrit mi
nus q mai⁹ vt dictū est in scda parte) igr p substra
ctionē cuiusdē a minori ⁊ appositionē maiori ma
iorē pportionē depdit min⁹ q acqrat maius: ⁊ sic
ptz q si sint equalia nō pōt vnū illoꝝ eque velociter
⁊ eque pportiōabiliter augeri sicut aliud diminui.
Si vero sint inequalia ⁊ min⁹ illoꝝ diminuatur ⁊
mai⁹ illoꝝ auget eque velociter tā sequeret q min⁹
illoꝝ maiorē pportionē depdit q maius acqrat vt
ptz ex superiori deductione. Si vero mai⁹ diminuit
ita velociter sicut min⁹ auget: sequit q cōtinuo ma
iorē pportionē acqrit min⁹ q depdat maius: qz qñ
aliqua latitudo demitur a maiori ⁊ addit minori:
maiorē pportionē acqrit min⁹ q depdat mai⁹: igr
⁊ sic ptz q nō est dicendū raritatem ⁊ densitatē esse
qualitates positiuas. Sed nec dicendū est ipsas
nō esse qualitates qz hoc est contra cōmentatorem
in septio phisicoꝝ quē insequit ibi Burle⁹ ⁊ in tra
ctatu suo de intensione formarū. ¶ Dices forte ad
punctū argumēti negando q sit ipossibile vnū po Dicitur.
sitiuū eque velociter ⁊ eque pportiōabiliter augeri
sicut diminuit. Et ad pbationē dices q argumen
tū illud nō pbat qñ mai⁹ diminuit ⁊ min⁹ auget: vt
in diminutione sextipedalis ⁊ augmentatione qua
drupedalis. Cū eīn sextipedale deperdit duo peda
lia, ⁊ illa acqrat qdrupedale in eodē tpe, manifestū
est q ita velociter diminuitur sextipedale sicut au
getur quadrupedale ⁊ eque pportiōabiliter: quia
sextipedale depdit pportionē sexquialterā ⁊ qua
drupedale acquirit tantam vt notum est.
Sed cōtra qz saltē habeo q duo posi
tiua nō possunt ita se hēre, q cōtinuo eque velociter
⁊ eque pportionabiliter sicut vnū auget ita alteꝝ
diminuatur. Sed cōtinuo eque velociter ⁊ eq ppor

disponi difformiter in partibus suis, quod ipsum in tempore finito movebitur, quousque centrum eius sit centrum mundi. Probatur, et pono, quod pars intercepta inter centrum mundi et centrum corporis dividatur per partes proportionales proportione dupla maioribus versus centrum mundi terminatis, ut ponitur in tertio notabili, quae pars sit D, et postquam prima pars proportionalis ipsius D partis pertransit centrum, quae – ut suppono – pertransit centrum secundum se et quodlibet sui in hora, signo proportionem, a qua debet t[e]rtia pars proportionalis D partis incipere pertransire centrum mundi, quae sit F. Et manifestum est, quod aliquod spatium sufficit pertransiri in medietate horae mediante velocitate nata provenire a proportione F, pono igitur, quod secunda pars proportionalis ipsius D partis diminuatur secundum dimensionem, secundum quam pertransit centrum mundi, quousque sit secundum illam dimensionem aequalis spatio nato pertransiri ab F proportione in medietate horae, ipsa tamen semper manente tanta, quanta erat antea, ita quod augeatur secundum aliam dimensionem. Et postquam secunda pars proportionalis D partis pertransit centrum mundi secundum se et quodlibet sui, signo proportionem, quae sit G, a qua debet quarta pars proportionalis descendere, quae est minor F, ut constat. Et manifestum est, quod aliquod spatium sufficit pertransiri in quarta parte horae mediante proportione, ergo pono igitur, quod tertia pars proportionalis D partis dim[i]nuatur secundum dimensionem, secundum quam pertransit centrum mundi, quousque secundum illam dimensionem sit aequalis spatio nato pertransiri a G proportione in quarta parte horae. Et sic fiat de qualibet sequente, quod ipsa videlicet diminuatur secundum dimensionem, secundum quam pertransit centrum mundi, quousque sit aequalis spatio nato pertransiri a proportione, a qua debet incipere pertransire centrum mundi pars immediate sequens, et hoc in tempore subduplo vel minori, quam sit tempus, in quo adaequate pars immediate praecedens pertransit centrum mundi, qualibet tamen continuo manente tanta, quanta erat antea, ita quod augeatur secundum aliam dimensionem. Tunc manifestum est, quod totum illud corpus, postquam prima pars D partis praeterivit centrum mundi, movebitur praecise per unam horam vel per minus tempus, ante quam centrum illius corporis fiat centrum mundi. Quod sic ostenditur, quia quaelibet pars proportionalis ipsius D partis sequens pertransibit in casu posito centrum in tempore subduplo vel minori ad tempus, in quo pertransibit pars immediate praecedens, ut facile patet ex casu, et prima pertransit centrum in una hora, ut supponitur, ergo omnes aliae pertransibunt in una hora vel in minori tempore et sic in tempore finito, centrum illius corporis fit centrum mundi, potest igitur taliter disponi corpus, quod ipsum in tempore finito praecise movebitur, quousque centrum eius fiat centrum mu[n]di. Quod fuit probandum. Et hoc ex sequitur, quod demonstratio calculatoris in capitulo de loco elementi non est efficax, non enim limitat sive determinat disposit[i]onem illius corporis, quod tamen oportet, ut patet ex dictis.

Sequitur tractatus tertius huius tertiae partis de motu rarefactionis et condensationis.

1. Kapitel des 3. Traktats des 3. Teils

Capitulum primum, in quo disputative inquiritur, quid si raritas et densitas et penes quid raritatis et densitatis intensio et rarefactionis et condensationis sit velocitas attendenda

Exacto tractatu de motu locali insequendo vestigia patrum et maiorum subiungam tractatum de motu augmeutationis et rarefactionis et inquirendo substantiam raritatis et densitatis velocitatemque et tarditatem rarefactionis et condensationis. |

Quaero, utrum raritas et densitas sit possibilis. Et arguitur primo, quod non, quia si raritas et densitas sit possibilis, vel tam raritas quam densitas dicuntur positivae, et sunt qualitates aut non, nullum istorum est dicendum, igitur nec raritas nec densitas est possibilis, non primum, quia raritas ita se habet, quod aequevelociter et aeque proportionabiliter sicut raritas acquiritur, ita velociter et proportionabiliter densitas deperditur, sed hoc non potest esse de duobus positivis, igitur raritas et densitas non sunt qualitates positivae. Maior probatur, quia quantum aliquid de raritate acquirit, tantum deperdit de densitate, cum acquisitio raritatis non sit, nisi deperditio densitatis et aeque proportionabiliter, sicut aliquid rarefit sive efficitur magis rarum, ita proportionabiliter efficitur minus divisum, quia si in duplo magis rarium efficitur aliquid illud, in duplo minus densum efficitur et econtra, igitur aequevelociter et aeque proportionabiliter sicut raritas acquiritur, ita densitas deperditur, et sic patet maior. Probatur minor, quia si aliqua duo positiva possunt, ita se habere quod aequevelociter et aeque proportionabiliter, sicut unum deperditur, ita aliud augeatur seu intendatur. Sint illa A et B, et augeatur A, et deperdatur B. Et arguitur sic: vel A et B sunt aequalia vel inaequalia. Si aequalia et arguitur sic: Aequevelociter augetur A, sicut diminuitur B, ergo continuo A erit maius B, et continuo tantum A acquiret, quantum B deperdet. Consequentia patet de se, quia aequevelociter augetur unum, sicut aliud diminuitur. Et ultra continuo A erit maius B, et continuo tantum acquirit A quantum deperdit B. Igitur continuo B maiorem proportionem deperdit, quam A acquirit, et per consequens non aequevelociter et aeque proportionabiliter augetur A, sicut diminuitur B, patet haec consequentia per hanc maximam geometricam: Quandocumque certa latitudo sive quantitas demitur a minori et addatur maiori, maiorem proportionem deperdit minus quam acquirat maius, (quantum per additionem aequalis quantitatis maiori et minori maiorem proportionem acquirit minus quam maius, ut dictum est in secunda parte), igitur per substractionem cuiusdem a minori et appositionem maiori maiorem proportionem deperdit minus, quam acquirat maius, et sic patet, quod si sint aequalia, non potest unum illorum aequevelociter et aeque proportionabiliter augeri sive aliud diminui. Si vero sint inaequalia, et minus illorum diminuatur, et maius illorum augetur aequevelociter, iam sequeretur, quod minus illorum maiorem proportionem deperdit, quam maius acquirat, ut patet ex superiori deductione. Si vero maius diminuitur ita velociter, sicut minus augetur, sequitur, quod continuo maiorem proportionem acquirit minus, quam deperdat maius, quia quando aliqua latitudo demitur a maiori et additur minori, maiorem proportionem acquirit minus, quam deperdat maius, igitur et sic patet, quod non est dicendum raritatem et densitatem esse qualitates positivas. Sed nec dice[nd]um est ipsas non esse qualitates, quia hoc est contra commentatorem in septimo physicorum, quem insequitur ibi Burleus et in tractatu suo de intensione formarum. ¶ Dices forte ad punctum argumenti negando, quod sit impossibile unum positvum aequevelociter et aeque proportionabiliter augeri, sicut diminuitur. Et ad probationem dices, quod argumentum illud non probat, quando maius diminuitur, et minus augetur, ut in diminutione sextipedalis et augmentatione quadrupedalis. Cum enim sextipedale deperdit duo pedalia, et illa acquirat quadrupedale in eodem tempore, manifestum est, quod ita velociter diminuitur sextipedale, sicut augetur quadrupedale et aeque proportionabiliter, quia sextipedale deperdit proportionem sexquialteram, et quadrupedale acquirit tantam, ut notum est.

Sed contra, quia saltem habeo, quod duo positiva non possunt ita se habere, quod continuo aequevelociter et aeque proportionabiliter sicut unum augetur, ita alterum diminuatur. Sed continuo aequevelociter et aeque proportionabiliter

tionabiliter ſicut raritas augetur ita ⁊ dēſitas di
minuit̄ ergo raritas ⁊ denſitas nō ſunt poſitiua. Con
ſequētia eſt nota cū minori, ⁊ arguit̄ maior qꝛ ſi illō
eſſet poſſibile de aliquibꝰ poſitiuis: hoc maxīe eſſet
qn̄ maiꝰ diminuit̄ ⁊ minꝰ auget̄ ſicut dictū eſt in ſo-
lutione: ſed hoc nō: igit̄. Probat̄ minor qꝛ vel illud
minꝰ qꝺ augetur ſemꝑ in augmentatione manebit
minꝰ altero, vel aliqn̄ deueniet ad equalitatē: ſi cō-
tinuo illud qꝺ augetur erit minꝰ illo qꝺ diminuitur
⁊ ita velociter diminuit̄ maiꝰ ſicut augetur minus
ſequit̄ ꝙ cōtinuo in toto illo tꝑe in quo erit minus
ipſum velociꝰ ꝓportiōabiliter augebit̄ ꝙ̄ aliud di-
minuitur volo dicere in quolibet inſtāti intrinſeco
illiꝰ tēporis: patꝫ hec ꝯñia regulā geometricā. Q ſicū
q̄ aliqua latitudo demit̄ a maiori ⁊ addit̄ minori
ipſo manēte minori ꝙ̄ illud a quo demit̄ illa latitu
do cōtinuo maiorē ꝓportionē acquirit illud minꝰ
ꝙ̄ deꝑdat illud maiꝰ. Quod patꝫ qꝛ ſi poſtꝙ̄ illa la
titudo eſt addita minori addat̄ tanta latitudo illi
maiori a quo fuit dēpta, minorē ꝓportionē acq̄ret
illud maiꝰ ꝙ̄ deꝑdet illud minꝰ: ergo qn̄ maius deꝑdat
illā latitudinē ⁊ minꝰ acq̄rit eandē maiorē ꝓporti-
onē acq̄rit minꝰ ꝙ̄ deꝑdat maiꝰ, cū nō deꝑdat niſi
illā quā acq̄ſiuit: igit̄ illa regula eſt vera. Si aūt illa
ꝑueniant ad equalitatē, iā nō eque velociter ⁊ eque
ꝓbationabiliter vnū illoꝝ augebitur ſicut aliud di
1. confirmatio minuitur vt ꝓbatū eſt in argumento ¶ Cōfirmatur
Quia raritas ⁊ denſitas inter ſe nō differūt cū idē
ſit ꝓpinquitas punctoꝝ ⁊ diſtantia eorūdē: igit̄ ille
2. confirmatio nō ſunt qualitates poſitiue. ¶ Cōfirmat̄ ſcḋo. Qꝛ
ſi eſſent qualitates eſſent cōtrarie: ſed hoc eſt falſū
qꝛ tūc nullū rarū eſſet denſum ⁊ econtra ⁊ aliquid
eſſet qꝺ nō eſſet rarū neq̄ dēſum: qꝛ rarū ⁊ denſum
3. confirmatio eſſent termini cōtrarii. ¶ Cōfirmatur tertio. Quia
tūc ſeq̄tur ꝙ poſſibile eſt dare rarū vniformiter dif
forme a certo gradu vſq̄ ad nō gradū, vt ab octa-
uo vſq̄ ad nō gradū: ſed ꝯñs eſt falſū: ergo ⁊ illud ex q̄
ſeq̄tur. Cōſequētia ꝓbatur: qꝛ oīs qualitas corpo-
rea poteſt eſſe vniformiter difformis a certo gradu
vſq̄ ad nō gradū: ſed raritas eſt huiuſmodi per te
igit̄. Maior patꝫ qꝛ vbicū q̄ eſt qualitas vniformis:
ibi eſt vna medietas intenſiua vniformiter diffor-
mis a maximo gradu quē hꝫ illa qualitas vſq̄ ad
nō gradū: vt patꝫ intuenti. Sed iam arguit̄ falſitas cō
ſequētis qꝛ ſit illud a. ⁊ arguo ſic illud eſt vniformi
ter difformiter rarū ab octauo vſq̄ ad nō gradū: ergo
prima pars ꝓportionalis eiꝰ eſt aliqualiter rara ⁊
ſcḋa in duplo minꝰ rara, ⁊ tertia in duplo minꝰ ra-
ra ꝙ̄ ſcḋa, ⁊ ſic ꝯñter vt patꝫ de albedine vniformiter
difformi ab octauo vſq̄ ad nō gradū, ⁊ ꝑ ꝯñs prima ps
ꝓportiōalis eſt aliq̄lit̄ denſa, ⁊ ſcḋa in duplo den
ſior, ⁊ tertia in duplo denſior ꝙ̄ ſcḋa. ⁊c. igit̄ a. eſt
infinite denſū qꝛ infinitā materiā cōtinet ſub finita
quātitate, nā q̄libet pars ꝓportionalis cōtinet tan
tam materiā ſicut prima: qꝛ in quacūq̄ ꝓportione
aliqua pars ꝓportiōalis eſt minor prima in eadē
eſt denſior prima, ⁊ vltra a. eſt īfinite denſum: ergo nō
eſt rarū, ⁊ ſic nō eſt vniformiter difformiter rarum
4. confirmatio. quod eſt oppoſitū cōceſſi. ¶ Cōfirmatur quarto qꝛ
rarū eſt qꝺ ſub magna quātitate cōtinet parum de
materia, denſum vero eſt ꝙ ſub parua quātitate cō
tinet multū de materia: ⁊ hoc deſcribendo rarū et
denſum: ergo dato ꝙ a. nullā qualitatē haberet ⁊ ſub
finita quantitate finitam materiam contineret ad
huc illud eſſet rarum ⁊ denſum, vt facile deducitur
ex deſcriptione rari ⁊ denſi: igitur raritas et den-
ſitas nō ſunt qualitates nec poſitiue ſe habent.

Scḋo principaliter. Tangēdo penes
quid maioritas raritatis ⁊ dēſitatis attēdat̄ arguit̄
ſic. Si raritas ⁊ denſitas eſſent poſſibiles vel ī qua
cunq̄ ꝓportione raritas efficitur maior: ꝓportio
quātitatis ad materiā efficeret̄ maior, ⁊ nō quāti-
tas in illa ꝓportione, vel in quacūq̄ ꝓportione ra
ritas efficit̄ maior: quātitas efficit̄ maior. Sed neu
trū iſtoꝝ eſt dicendū: igit̄ raritas ⁊ denſitas nō ſūt
poſſibiles. Minor patꝫ qꝛ iſte due ſunt famate opi-
niones quas maior tangit de maioritate ⁊ minori
tate raritatis ⁊ nō plures ꝓ nūc practicantur. Sed
iam ꝓbatur minor: ⁊ primo ꝙ nō in quacūq̄ ꝓpor
tione raritas efficitur maior proportio quātitatis
ad materiā efficitur maior: qꝛ tūc ſeq̄retur ꝙ ad du
plationē raritatis nō ſeq̄retur duplatio quātita-
tis qꝛ aliqn̄ ſequitur magis ꝙ̄ duplatio quantita-
tes, ⁊ aliqn̄ minꝰ, ⁊ aliqn̄ adequata duplatio: igit̄.
ſed ꝯñs eſt falſū: igit̄. Falſitas ꝯñtis arguit̄ qꝛ rarum
eſt qꝺ ſub magna quātitate cōtinet modicū de ma-
teria, ergo illud erit in duplo magis rarum quod
ſubdupla maiori quantitate ꝯtinet equale de ma-
teria, ⁊ ſic ſemꝑ ad duplationē raritatis ſequitur
duplatio quātitatis. Sed iam ꝓbo ſequelā: ⁊ capio
vnū pedale cuiꝰ quātitatis ad materiā ſit ꝓportio
ſexq̄altera ⁊ volo ꝙ dupletur eiꝰ raritas quo po-
ſito arguit̄ ſic quātitas illiꝰ pedalis nō efficitur in du
plo maior: ſed p̄ciſe in ſexq̄altero maior: igit̄ ꝓpoſi
tum. Probat̄ añs, qꝛ in fine ꝓportio quantitatis
ad materiā erit dupla ad ſexquialterā puta dupla
ſexquiq̄rta: ergo ſeq̄tur, ꝙ p̄ciſe quātitas acq̄ſiuit pro
portionē ſexq̄alterā ⁊ nō duplā. Patꝫ ꝯñs qꝛ ꝓpor-
tio quātitatis ad materiā in fine cōponitur ex dua
bus ſexq̄alteris: ⁊ iā quātitas ad materiā habebat
ꝓportionē ſexq̄alterā: ergo modo p̄ciſe acq̄ſiuit ſexq̄al
terā ſupra ſe. Probat̄ ſcḋa qꝛ ſi acq̄ſiuiſſet duplā
ꝓportionē ſupra ſe in fine ꝓportio quantitatis ad
materiā fuiſſet tripla q̄ ex dupla ⁊ ſexq̄altera cōpo
nitur ⁊ ſic nō ad duplationē raritatis fuiſſet ſequu
ta duplatio ꝓportionis cū tripla ſit maior ꝙ̄ du-
pla ad ſexq̄alterā vt patꝫ ex ſecūda parte huiꝰ operis
⁊ ſic ſeq̄tur ꝙ ad duplationē raritatis aliqn̄ ſeq̄tur
minꝰ ꝙ̄ duplatio quātitatis. Qꝛ vero aliqn̄ ſequa
tur maiꝰ ꝓbatur, ⁊ pono ꝙ ꝓportio quātitatis ad
materiā ſit tripla ⁊ duplet̄ raritas. Qꝛ autē aliqn̄
ſeq̄tur p̄ciſe duplatio quātitatis ꝓbatur ponendo
ꝙ ꝓportio quātitatis ad materiā ſit dupla, ⁊ ꝙ du
pletur raritas, ⁊ ſic habebitur intentū. Nā tūc ꝓ-
portio quātitatis ad materiā efficeretur quadru-
pla q̄ eſt dupla ad duplā, ⁊ iā antea ꝓportio q̄tita-
tis ad materiā fuit dupla adequate: ergo modo acq̄ſi-
uit aliquā ꝓportionē duplā, ⁊ ſic ſeq̄tur ꝙ quātitas
acq̄ſiuit duplā ꝓportionē ſupra ſe: qm̄ tantā acq̄ſi-
uit ſupra ſe quantam ſupra ſuam materiam. Sed
iam ꝓbo ꝙ nō in quacūq̄ ꝓportione raritas effici
tur maior quātitas efficitur maior: qꝛ alias ſeq̄ret̄
ꝙ poſſet dari infinite rarū: ſed ꝯñs eſt falſum: igit̄ ⁊
illud ex quo ſeq̄tur. Seq̄la ꝓbatur ⁊ capio vnū pe-
dale vniforme ꝑ totū ⁊ volo ꝙ rarefiat in īfinitum
quo poſito illud erit īfinite raꝝ qm̄ ad duplationē
eiꝰ ſeq̄tur duplatio raritatis ⁊ ad triplationē quā
titatis ſeq̄tur triplatio raritatis ⁊ ſic cōſequenter:
⁊ acquiret̄ quātitas īfinita: ergo raritas īfinita. Sed
falſitas ꝯñtis arguit̄ ⁊ ſi illud eſt infinite rarū: ſequit̄
ꝙ nullā materiā cōtinet, ⁊ vltra nullā materiā cōti
net. ergo nec eſt rarū nec eſt dēſum. Conſequētia patꝫ ⁊
arguit̄ ſeq̄la qm̄ vt ſuppono ipſum eſt vniforme, et
vniformiter rarefactū: ſi igit̄ hꝫ aliquā materiā in
aliqua parte ſui cū ipſum ſit vniforme: ſeq̄tur ꝙ in
qualibet tanta ſui parte hꝫ tantā ſicut ipſa eſt: et
ſunt infinite partes illi parti equales: ergo ſeq̄tur ꝙ
hꝫ īfinitā materiā, ⁊ ſic eſt īfinite raꝝ qꝺ fuit ꝓbādū

sicut raritas augetur, ita et densitas diminuitur, ergo raritas et densitas non sunt positiva[e]. Consequentia est nota cum minori, et arguitur maior, quia si illud esset possibile de aliquibus positivis, hoc maxime esset, quando maius diminuitur, et minus augetur, sicut dictum est in solutione, sed hoc non. Igitur. Probatur minor, quia vel illud minus, quod augetur semper in augmentatione, manebit minus altero, vel aliquando deveniet ad aequalitatem, si continuo illud, quod augetur, erit minus illo, quod diminuitur, et ita velociter diminuitur maius, sicut augetur minus, sequitur, quod continuo in toto illo tempore, in quo erit minus, ipsum velocius proportionabiliter augebitur, quam aliud diminuitur. Volo dicere in quolibet instanti intrinseco illius temporis, patet haec consequentia regulam geometricam: Quandocumque aliqua latitudo demitur a maiori, et additur minori, ipso manente minori quam illud, ad quo demitur illa latitudo, continuo maiorem proportionem acquirit illud minus, quam deperdat illud maius. Quod patet, quia si, postquam illa latitudo est addita minori, addatur tanta latitudo illi maiori, a quo fuit dempta, minorem proportionem acquiret illud maius, quam deperdet illud minus, ergo quando maius deperdat illam latitudinem, et minus acquirit eandem, maiorem proportionem acquirit minus, quam deperdat maius, cum non deperdat, nisi illam, quam acquisivit, igitur illa regula est vera. Si autem illa perveniant ad aequalitatem, iam non aeque velociter et aeque probationabiliter unum illorum augebitur, sicut aliud diminuitur, ut probatum est in argumento. ¶ Confirmatur, quia raritas et densitas inter se non differunt, cum idem sit propinquitas punctorum et distantia eorundem, igitur illae non sunt qualitates positivae. ¶ Confirmatur secundo, quia si essent qualitates, essent contrariae, sed hoc est falsum, quia tunc nullum rarum esset densum et eocontra, et aliquid esset, quod non esset rarum neque densum, quia rarum et densum essent termini contrarii. ¶ Confirmatur tertio, quia tunc sequitur, quod possibile est dare rarum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum, ut ab octavo usque ad non gradum, sed consequens est falsum, ergo et illud, ex quo sequitur. Consequentia probatur, quia omnis qualitas corporea potest esse uniformiter difformis a certo gradu usque ad non gradum, sed raritas est huiusmodi per te igitur. Maior patet, quia ubicumque est qualitas uniformis, ibi est una medietas intensiva uniformiter difformis a maximo gradu, quem habet illa qualitas usque ad non gradum, ut patet i[n]tuenti. Sed iam arguitur falsitas consequentis, quia sit illud A, et arguo sic: illud est uniformiter difformiter rarum ab octavo usque ad non gradum, ergo prima pars proportionalis eius est aliqualiter rara, et secunda in duplo minus rara, et tertia in duplo minus rara quam secunda et sic consequenter, ut patet de albedine uniformiter difformi ab octavo usque ad non gradum, et per consequens prima pars proportionalis est aliqualiter densa, et secunda in duplo densior, et tertia in duplo densior quam secunda et cetera. Igitur A est infinite densum, quia infinitam materiam continet sub finita quantitate, nam quaelibet pars proportionalis continet tantam materiam sicut prima, quia in quacumque proportione aliqua pars proportionalis est minor prima, in eadem est densior prima, et ultra A est infinite densum, ergo non est rarum, et sic non est uniformiter difformiter rarum, quod est oppositum concessi. ¶ Confirmatur quarto, quia rarum est, quod sub magna quantitate continet parum de materia, densum vero est, quod sub parva quantitate continet multum de materia, et hoc describendo „rarum“ et „densum“, ergo dato, quod A nullam qualititatem haberet et sub finita quantitate finitam materiam contineret, ad huc illud esset rarum et densum, ut facile deducitur ex descriptione „rari“ et „densi“, igitur raritas et densitas non sunt qualitates nec positivae se habent.

Secundo principaliter tangendo, penes quid maioritas raritatis et densitatis attendatur, arguitur | sic: Si raritas et densitas essent possibiles, vel in quacumque proportione raritas efficitur maior, proportio quantitatis ad materiam efficiretur maior, et non quantitas in illa proportione, vel in quacumque proportione raritas efficitur maior, quantitas efficitur maior. Sed neutrum istorum est dicendum, igitur raritas et densitas non sunt possibiles. Minor patet, quia istae duae sunt famatae opiniones, quas maior tangit de maioritate et minoritate raritatis, et non plures pro nunc practicantur. Sed iam probatur minor, et primo, quod non in quacumque proportione raritas efficitur maior, proportio quantitatis ad materiam efficitur maior, quia tunc sequeretur, quod ad duplationem raritatis non sequeretur duplatio quantitatis, quia aliquando sequitur magis quam duplatio quantitat[i]s et aliquando minus et aliquando adequata duplatio. Igitur. Sed consequens est falsum. Igitur. Falsitas consequentis arguitur, quia rarum est, quod sub magna quantitate continet modicum de materia, ergo illud erit in duplo magis rarum, quod subdupla maiori quantitate continet aequale de materia, et sic semper ad duplationem raritatis sequitur duplatio quantitatis. Sed iam probo sequelam, et capio unum pedale, cuius quantitatis ad materiam sit proportio sesquialtera, et volo, quod dupletur eius raritas. Quo posito arguitur sic: quantitas illius pedalis non efficitur in duplo maior, sed praecise in sesquialtero maior, igitur propositum. Probatur antecedens, quia in fine proportio quantitatis ad materiam erit dupla ad sexquialteram, puta dupla sexquiquarta, ergo sequitur, quod praecise quantitas acquisivit proportionem sesquialteram et non duplam. Patet consequentia, quia proportio quantitatis ad materiam in fine componitur ex duabus sesquialteris, et iam quantitas ad materiam habebat proportionem sexquialteram, ergo modo praecise acquisivit sesquialteram supra se. Probatur secunda, quia si acquisivisset duplam proportionem supra se, in fine proportio quantitatis ad materiam fuisset tripla, quae ex dupla et sesquialtera componitur, et sic non ad duplationem raritatis fuisset secuta duplatio proportionis, cum tripla sit maior quam dupla ad sesquialteram, ut patet ex secunda parte huius operis, et sic sequitur, quod ad duplationem raritatis aliquando sequitur minus quam duplatio quantitatis. Q[uod] vero aliquando sequatur praecise duplatio quantitatis, probatur ponendo, quod proportio quantitatis ad materiam sit dupla, et quod dupletur raritas, et sic habebitur intentum. Nam tunc proportio quantitatis ad materiam efficeretur quadrupla, quae est dupla ad duplam, et iam antea proportio quantitatis ad materiam fuit dupla adaequate, ergo modo acquisivit aliquam proportionem duplam, et sic sequitur, quod quantitas acquisivit duplam proportionem supra se, quam tantam acquisivit supra se, quantam supra suam materiam. Sed iam probo, quod non in quacumque proportione raritas efficitur maior, quantitas efficitur maior, quia alias sequeretur, quod posset dari infinite rarum, sed consequens est falsum, Igitur et illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et capio unum pedale uniforme per totum, et volo, quod rarefiat in infinitum. Quo posito illud erit infinite rarum, quam ad duplationem eius sequitur duplatio raritatis, et ad triplationem quantatis sequitur triplatio raritatis et sic consequenter, et acquiretur quantitas infinita, ergo raritas infinita. Sed falsitas consequentis arguitur: et si illud est infinite rarum, sequitur, quod nullam materiam continet, et ultra nullam materiam continet. Ergo nec est rarum, nec est densum. Consequentia patet, et arguitur sequela, quam ut suppono ipsum est uniforme et uniformiter rarefactum, si igitur habet aliquam materiam in aliqua parte sui, cum ipsum sit uniforme, sequitur, quod in qualibet tanta sui parte habet tantam sicut ipsa est, et sunt infinitae partes illi parti aequales, ergo sequitur, quod habet infinitam materiam, et sic est infinite rarum. Quod fuit probandum.

Tertio pꝛĩcipalit̃ arguit̃ ſic. Si raritas ⁊ denſitas eſt poſſibilis: vel per ipſam rarefactionem acquireretur ſubſtantia: vel quantitas ſed neutrum iſtoꝝ eſt dicendum: igitur non pꝛimum qꝛ rarefactio non ponitur motus ad ſubſtantiã: quia tunc eſſet generatio: nec ſecundum quia tunc ſequitur penetratio dimenſionum naturaliter quod eſt ĩpoſſibile. Sequela ꝓbatur: ⁊ poſito ꝙ aliquid puta pedale rareſiat per totum vniformiter per vnam hoꝛam quouſqꝫ ſit bipedale et arguitur ſic in quolibet inſtanti intrinſeco talis rarefactionis illud pedale habet per totum aliam et aliam quantitatem per te ⁊ quelibet pars eius rarefit: ⁊ non coꝛrumpitur quantitas pꝛehabita. igitur manet cum illa eã penetrando. Conſequentia non eſt dubia: et maioꝛ arguitur. quia in quolibet inſtanti intrinſeco illud eſt magis rarum q̃ in inſtanti pꝛecedenti: igitur in quolibet tali eſt maioꝛ quantitas acquiſita q̃ in p̃cedenti. ⁊ ſic in quolibet habet aliam ⁊ aliam quantitatem ꝙ fuit pꝛobandum. Sed iam pꝛobatur minoꝛ: quia quantitas pꝛecedens non habet contrarium. igitur non coꝛrumpitur: nam ſi coꝛrumperetur maxime eſſet a contrario: aut a deſitione ſubiecti aut ab abſentia conſeruantis ſed nullo iſtoꝝ modoꝝ poteſt coꝛrumpi: cum non poſſit a contrario: nec a deſitione ſubiecti nec ab abſentia conſeruantis. cum nec habet contrarium nec ſubiectuꝫ deſinat nec ab aliquo dependet in ꝯſeruando q̃ a ſubiecto

Marſiliꝰ.

Nec valet dicere vt innuit Marſilus ꝙ quantitas ſequens non manet cuꝫ pꝛecedente ymmo coꝛrumpitur maioꝛi adueniente quantitate: quia (vt ĩquit) quantitas maioꝛ minoꝛi contrariatur: tũ pꝛimo quia quantitates contrariari eſt ꝯtra oẽm modum opinãdi phõphoꝝ: ⁊ ſignanter phĩ oppoſituꝫ aſſerentis: Tum ſecundo quia tunc pars contrariatur toti. Nam per eum omnis quantitas pedalis cõtrarietur ſemipedali: mõ ſemipedalis quantitas ẽ pars pedalis quãtitatis: Tum tertio quia ſequeretur in quacunqꝫ rarefactione infinitas quantites totales coꝛrũpi: et infinitas tales generari: ſꝫ hoc eſt falſum igr̃ ⁊ illud ex quo ſequit̃. falſitas ꝯñtis ꝓbatur quia nulla virtus finita poteſt infinita totalia gignere aut coꝛrumpere: Sequela tamen ꝓbatur qꝛ in quolibet inſtanti per eum eſt noua qualitas ĩ toto: et ſunt infinita inſtantia in quãtulocũqꝫ tp̃e rarefactionis: ergo ſunt ĩfinite quantitates noue totales ⁊ p ꝯñs ĩfinite coꝛrupte: cũ in quolibet inſtanti ĩtriſeco incipiat eſſe aliqua quantitas per pꝛimũ eſſe ⁊ eadẽ quãtitas in eodẽ deſinat eſſe per vltimũ eẽ ⁊ hec eſt eadem ymaginatio oĩno ſic ymaginatio burlei de intenſione foꝛmarũ.

Dicitur.

Et ideo dices aliter ⁊ bene cum doctoꝛe ſubtili ꝙ ꝑ rarefactionẽ nec acqrit̃ ſubſtantia: nec quantitas: ſed rarefactio ẽ mutatio localis adhũc ſenſũ ꝙ ꝑ rarefactionẽ acqrit̃ locꝰ maioꝛ q̃ antea ⁊ ꝑ ꝯdẽſationẽ deꝑdit̃ locꝰ: Ita ꝙ cũ aliqd rarefit ꝑtes eiꝰ magis diſtant q̃ antea ꝑtes inq̃ mediate: qm̃ ĩmediate ſꝑ ĩmediate manẽt

Scotus.

Cõtra. Qꝛ ſi ĩ rarefactiõe dũtaxat acqreret̃ maioꝛ locꝰ ſeq̃ret̃ in oĩ rarefactione oĩa naturalia rarefieri vel penetrationẽ dimenſionũ eẽ: ſed vtrũqꝫ iſtoꝝ naturaliter eſt impoſſibile. igr̃ rarefactio ẽt iſto mõ eſt naturaliter ĩpoſſibilis. Seq̃la ꝓbat̃ ⁊ ponat̃ vnũ pedale rarefieri q̃uſqꝫ ſit bipedale: ⁊ acq̃rat locũ pedalẽ loco p̃habito: in q̃ loco pedali erat pedale aeris qđ pedale aeris vocet̃ a. ⁊ arguit̃ vel a. manet adhuc cũ coꝛpoꝛe rarefacto in eodẽ loco vel non: ſi ſic habeo intentũ vcꝫ ꝙ cũ aliqd rarefit ẽ penetratio dimenſionũ. Si nõ manet ſed expellebat̃ ad aliũ locũ pedalẽ tunc ſeq̃tur ꝙ coꝛpus exiſtens in iſto alio loco pedali pellebat̃ ad aliũ locũ: ⁊ exiſtens in illo ad aliũ locũ ⁊ cũ nõ ſit ꝓceſſus ĩ infinitũ in illis pedalibꝰ anteaq̃ deueniat̃ ad celũ ſequitur ꝙ etiã celũ pellebat̃. ⁊ in tali mutatione loc ali ſꝑ fiebat rarefactio: cum motus ſit cauſa rarefactiõis: igr̃ data vna rarefactione oĩa alia rarefiunt. vel ſaltẽ mutant̃ localiter quod fuit ꝓbandum nõ eñ maius incõueniens eſt ꝙ oĩa rarefiãt q̃ ꝙ omnia mutant locũ: cũ vnũ rarefit Nec opoꝛtet dicere ꝙ cũ aliqd rarefit aliqd denſat̃ ⁊ eo cõtra vt inquit hentiſber in illo ſophiſmate neceſſe eſt aliqd ꝯdẽſari cũ aliqd rarefit qꝛ cũ rarefactio ⁊ condenſatio fiant a diuerſis cauſis ⁊ cõtrariis puta condenſatio a frigiditate ⁊ rarefactio a caliditate vt patet ex quarto metheoꝛoꝝ vel ab aliis cauſis ꝯtrariis:

hẽtiſber.

volo ꝙ in loco vbi fit rarefactio nulla penitꝰ ſit frigiditas aut aliqua cauſa condenſans quo poſito nulla fiet condenſatio pꝛopter deffectum cauſe condenſantis ⁊ tunc fiet rarefactio: igitur rarefactio poſſibilis eſt ſint condenſatione. Nec valet dicere ꝙ q̃uis non ſit cauſa ſufficiens condenſationis in loco vbi fit rarefactio nichilominus alibi eſt taliscauſa ⁊ ibi oꝛdine nature fiet cõdenſatio: qꝛ tunc ſequeretur ꝙ opoꝛtet omnia coꝛpoꝛa intermedia ĩter locum rarefactionis ⁊ condenſationis mutari quod tamen eſt falſum: Sequela patet qꝛ alias ĩ loco rarefactionis daretur penetratio dimenſionum ⁊ in loco condenſationis daretur vacuum vt patet inſpicienti.

phũs. 4ꝰ metheo.

Quarto arguitur ſic Si rarefactio et condenſatio eſſent poſſibiles ſequeretur ꝙ rarũ vniformiter difformẽ vl̃ difformiter difformẽ cuiꝰ vtraqꝫ medietas eſt vniformis coꝛreſponderet gradui medio: ſed couſequens eſt falſum ergo ⁊ añs. Seq̃la patet ⁊ falſitas conſequentis arguitur: et capio vnum pedale cuius vna medietas ſit rara vt octo ⁊ alia vt quatuoꝛ. ⁊ arguitur ſic. Si raritas illius pedalis coꝛreſponderet ſuo gradui medio ſequeretur ꝙ illud pedale poſſet ad vniformitatem reduci: ita ꝙ continuo coꝛreſponderet tali gradui medio medietate intenſioꝛe continuo tantum perdente q̃tum alia acquirit. ſed conſequens eſt falſum. igitur ⁊ antecedens: falſitas conſequentis pꝛobatur ⁊ volo ꝙ medietas rara vt octo perdat vnum gradum raritatis: ⁊ tãtum acquirat medietas minus rara quo poſito ſic argumentoꝛ tale pedale rarefit ⁊ tamen tantũ acquirit raritatis medietas minus rara quã tũ deperdit medietas magis rara. igitur nõ poteſt reduci ad vniformitatẽ ipſo cõtinuo manente eque raro. Conſequentia patet cum maioꝛe et arguitur minoꝛ: qꝛ quando medietas rarioꝛ que eſt vt octo perdit vnum gradum raritatis: ipſa efficitur in ſexquiſeptimo minus rara ⁊ ſic perdit vnam octauaꝫ ſui que eſt vna ſexdecima pedalis: et medietas minus rara acquirit vnum gradum raritatis ⁊ habebat quatuoꝛ: ergo efficitur in ſexquiquarto rarioꝛ. ⁊ ſic efficitur in ſexquiquarto maioꝛ: et per conſequens acquiſiuit vnam quartam ſui: et illa quarta eſt vna octaua pedalis: igitur maioꝛem quantitatem acquiſiuit totale pedale q̃ deperdit (cum acquiſiuit octauam ⁊ deperdit ſexdecimam dumtaxat) nec acquiſiuit materiam aliquam, nec deperdit. igitur ipſum pedale efficitur rarius q̃ antea: et per conſequens non poteſt illo modo ad vniformitatẽ reduci ipſo ꝯtinuo manente eq̃ raro: et eq̃ denſo. ¶ Dices foꝛte ꝯcedẽdo ꝙ nõ eſt poſſibile tale rarum

Tertio principaliter arguitur sic: Si raritas et densitas es[sen]t possibil[e]s, vel per ipsam rarefactionem acquireretur substantia vel quantitas, sed neutrum istorum est dicendum, igitur non primum, quia rarefactio non ponitur motus ad substantiam, quia tunc esset generatio, nec secund[u]m, quia tunc sequitur penetratio dimensionum naturaliter, quod est impossibile. Sequela probatur, et posito, quod aliquid, puta pedale, rarefiat per totum uniformiter per unam horam, quousque sit bipedale. Et arguitur sic: in quolibet instanti intrinseco talis rarefactionis illud pedale habet per totum aliam et aliam quantitatem per te, et quaelibet pars eius rarefit, et non corrumpitur quantitas praehabita. Igitur manet cum illa eam penetrando. Consequentia non est dubia, et maior arguitur, quia in quolibet instanti intrinseco illud est magis rarum quam in instanti praecedenti, igitur in quolibet tali est maior quantitas acquisita quam in praecendenti. Et sic in quolibet habet aliam et aliam quantitatem. Quod fuit probandum. Sed iam probatur minor, quia quantitatis praecedens non habet contrarium. Igitur non corrumpitur, nam si corrumperetur maxime esset a contra[r]io aut a desitione subiecti aut ab absentia conservantis, sed nullo istorum modorum potest corrumpi, cum non possit a contrario nec a desitione subiecti nec ab absentia conservantis, cum nec habet contrarium, nec subiectum desinat, nec ab aliquo dependet in conservando quam a subiecto. Nec valet dicere, ut innuit Marsil[i]us, quod quantitas sequens non manet cum praecedente, immo corrumpitur maiori adveniente quantitate, quia – ut inquit – quantitas maior minori contrariatur, tum primo, quia quantitates contrariari est contra omnem modum opinandi philosophorum, et signanter philosophi oppositum asserentis. Tum secundo, quia tunc pars contrariatur toti. Nam per eum omnis quantitatis pedalis contrariatur semipedali, modo semipedalis quantitas est pars pedalis quantitatis. Tum tertio, quia sequeretur in quacumque rarefactione infinitas quantitates totales corrumpi et infinitas tales generari, sed hoc est falsum, igitur et illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur, quia nulla virtus finita potest infinita totalia gignere aut corrump[e]re. Sequela tamen probatur, quia in quolibet instanti per eum est nova qualitas in toto, et sunt infinita instantia in quantulocumque tempore rarefactonis, ergo sunt infinitae quantitates novae totales, et per consequens infinitae corruptae, cum in quolibet instanti intrinseco incipiat esse aliqua quantitas per primum esse, et eandem quantitas in eodem desinat esse per ultimum esse, et haec est eadem imaginatio, omnino sic imaginatio Burlei de intensione formarum. Et ideo dices aliter et bene cum doctore subtili, quod per rarefactionem nec acquiritur substantia nec quantitas, sed rarefactio est mutatio localis adhunc sensum, quod per rarefactionem acquiritur locus maior quam antea, et per condensationem deperditur locus, ita quod, cum aliquid rarefit, partes eius magis distant, quam antea partes – inquam – mediatae, quam immediatae semper immediatae manent.

Contra, quia si in rar[e]factione dumtaxat acquireretur maior locus, sequ[e]retur in omni rarefactione omnia naturalia rarefieri vel penetrationem dimensionum esse, sed utrumque istorum naturaliter est impossibile. Igitur rarefactio etiam isto modo est naturaliter impossibilis. Sequela probatur, et ponatur unum pedale rarefieri, quousque sit bipedale, et acquirat locum pedalem loco praehabito, in quo locu pedali erat pedale aeris, quod pedale aeris vocetur A, et arguitur: vel A manet adhuc cum corpore rarefacto in eodem loco vel non. Si sic, habeo intentum videlicet, quod cum aliquid rarefit, | est penetratio dimensionum. Si non, manet, sed expellebatur ad alium locum pedalem. Tunc sequitur, quod corpus existens in isto alio loco pedali pellebatur ad alium locum et existens in illo ad alium locum, et cum non sit processus in infinitum in illis pedalibus, antea quam deveniatur ad caelum, sequitur, quod etiam caelum pellebatur. Et in tali mutatione locali semper fiebat rarefactio, cum motus sit causa rarefactionis, igitur data una rarefactione omnia alia rarefiunt. Vel saltem mutantur localiter. Quod fuit probandum. Non enim maius inconveniens est, quod omnia rarefiant, quam quod omnia mutant locum, cum unum rarefit. Nec oportet dicere, quod cum aliquid rarefit, aliquid densatur et eo contra, ut inquit Hentisber in illo sophismate, necesse est aliquid condensari, cum aliquid rarefit, quia cum rarefactio et condensatio, si fiant a diversis causis et contrariis, puta condensatio a frigiditate et rarefactio a caliditate, ut patet ex quarto meteororum, vel ab aliis causis contrariis. Volo, quod in loco, ubi fit rarefactio, nulla penitus sit frigiditas aut aliqua causa condensans. Quo posito nulla fiet condensatio propter deffectum causae condensantis, et tunc fiet rarefactio, igitur rarefactio possiblis est sin[e] condensatione. Nec valet dicere, quod quamvis non sit causa sufficiens condensationis in loco, ubi fit rarefactio. Nihilominus alibi est talis causa, et ibi ordine naturae fiet condensatio, quia tunc sequeretur, quod oportet omnia corpora intermedia inter locum rarefactionis et condensationis mutari, quod tamen est falsum. Sequela patet, quia alias in loco rarefactionis daretur penetratio dimensionum, et in loco condensationis daretur vacuum, ut patet inspicienti.

Quarto arguitur sic: si rarefactio et condensatio essent possibiles, sequeretur, quod rarum uniformiter difforme vel difformiter difforme, cuius utraque medietas est uniformis, corresponderet gradui medio, sed co[n]sequens est falsum, ergo et antecedens. Sequela patet, et falsitas consequentis arguitur, et capio unum pedale, cuius una medietas sit rara ut octo, et alia ut quatuor. Et arguitur sic: si raritas illius pedalis corresponderet suo gradui medio, sequeretur, quod illud pedale posset ad uniformitatem reduci, ita quod continuo correspo[nde]ret tali gradui medio medietate intensiore continuo tantum perdente, quantum alia acquirit. Sed consequens est falsum. Igitur et antecedens, falsitas consequentis probatur, et volo, quod medietas rara ut octo perdat unum gradum raritatis, et tantum acquirat medietas minus rara. Quo posito sic argumentor: tale pedale rarefit, et tamen tantum acquirit raritatis medietas minus rara, quantum deperdit medietas magis rara. Igitur non potest reduci ad uniformitatem ipso continuo manente aeque raro. Consequentia patet cum maiore, et arguitur minor, quia quando medietas rarior, quae est ut octo, perdit unum gradum raritatis, ipsa efficitur in sexquiseptimo minus rara, et sic perdit unam octavam sui, quae est una sexdecima pedalis, et medietas minus rara acquirit unum gradum raritatis, et habebat quatuor, ergo efficitur in sexquiquarto rarior. Et sic efficitur in sexquiquarto maior, et per consequens acquisivit unam quartam sui, et illa quarta est una octava pedalis, igitur maiorem quantitatem acquisivit totale pedale, quam deperdit, c[u]m acquisivit octavam, et deperdit sexdecimam dumtaxat, nec acquisivit materiam aliquam, nec deperdit. Igitur ipsum pedale efficitur rarius quam antea, et per consequens non potest illo modo ad uniformitatem reduci ipso continuo manente aeque raro et aeque denso. ¶ Dices forte concedendo, quod non est possibile tale rarum

ad vniformitatē reduci medietate rariori tātum de
perdente quantū minus rara medietas acquirit ip
so difformi manēte cōtinuo sub eodē gradu rarita
tis: sed bene pt fieri ꝙ reducat̄ ad vniformitatē sub
eodē gradu sub quo est puta sub gradu medio in to
to tpe: ꝗuis in tpe medio sit magis rarū. hoc est in
quolibet instanti intrīseco. Uolo dicere ꝙ postꝗ
pars min⁹ rara acqsiuerit medietatē excess⁹ ꝑ quē
medietas magis rara excedit eā tunc totum mane=
bit eq̄ rarū sicut erat in principio qñ erat difformi=
ter difforme cu⁹ vtraqꝫ medietas erat vniformis.

Sꝫ ꝯtra. Qꝛ volo ꝙ in hora illa medie
tas q̄ est vt octo deꝑdat duos grad⁹ ⁊ tm̄ acqrat me
dietas minus rara puta vt quatuor quo posito in fi
ne pars min⁹ rara acqsiuit medietatē excessus per
quē excessū pars magis rara excedebat eā: ⁊ totum
manet vniforme sub gradu medio inter octauum ⁊
quartū q̄ ē vt sex ⁊ tūc totale corp⁹ est rarius ꝗ erat
in principio qñ erat difformiter difforme cu⁹ vtra
qꝫ medietas est vniformis. igr̄ antea erat minus ra
rū ꝗ vt sex. ⁊ ꝑ ꝯñs solutio nulla: Cōña pꝫ cū maio=
re: ⁊ argr̄ minor vꝫ ꝙ tale corp⁹ rarefit. qꝛ in fine ē
maius ꝗ erat antea ⁊ nullā materiā acqsiuit: igr̄ ra
refit: Argr̄ maior qꝛ medietas ei⁹ puta rarior effe=
cta est in ꝓportione sexqtertia minus rara: ⁊ ꝑ ꝯñs
in eadē ꝓportione minor: ⁊ sic ipā deꝑdit vnā quar
tā sui q̄ ē vna octaua pedalis: medietas vero min⁹
rara effecta est in sexqaltero rarior vt pꝫ ex casu igr̄
effecta ē i sexqaltero maior: ⁊ sic ipsa acqsiuit medie
tatē sui supra se q̄ medietas ei⁹ est vna quarta peda
lis: igr̄ totū illud corp⁹ in duplo maiorē quātitatē
acqsiuit ꝗ deꝑdit: igr̄ est mai⁹: qꝺ fuit probandum.

Dicitur. ¶ Dices forte ⁊ bene ꝙ nō pt sic rarū vniformit̄ dif
forme cu⁹ vtraqꝫ medietas est vniformis ad vnifor
mitatē reduci: sed vt subtiliter dicit suiseth calcula
tor ad reducendū raritatē ad vniformitatē oportet
reducere densitatem: sicut ad reducendā remissiōeꝫ
calcula. oportet reducere intensionē: qꝛ oē vniformiter den
suiseth. sū ē vniformiter rarū: ⁊ sic si dēsitas est vniformita
ti restituta etiam raritas.

Sꝫ ꝯtra qꝛ tūc seq̄ret̄ ꝙ densum vni=
formiter difforme cuius vna medietas est dēsa vni=
formiter vt octo ⁊ alia medietas vt quatuor posset
reduci ad vniformitatem medietate densiori tātum
perdente adequate quantum medietas minus dē=
sa acquirit: ipso corpore continuo manente eque
denso: sed consequens ē falsum igitur illud ex quo
sequitur Falsitas cōsequentis probatur ⁊ pono ꝙ
medietas vnius pedalis sit densa vt octo: ⁊ alia vt
quatuor. ⁊ i vna medietate hore deꝑdat medietas
densior vnum gradum densitatis ⁊ tantum acqui=
rat medietas minus densa. Quo posito sic arguo
totale corpus in illa media hora cōdensatur: ergo
sequitur ꝙ non valet sic ad vniformitatem reduci ꝑ
te minus densa tantum acquirente quantuꝫ magis
densa deperdit: continuo ipso manente eque den=
so. Consequentia patet: et arguitur antecedens qꝛ
ipsum efficitur minus quā antea ⁊ nullā materiam
deperdit: ergo sequitur ꝙ cōdensatur: Patet cōse=
quentia cum minore et arguitur maior videlicet ꝙ
efficitur minus: qꝛ medietas densior perdit vnum
gradum densitatis: et sic efficitur in sexquiseptimo
minus densa: igitur in sexquiseptimo magis rara.
⁊ maior ⁊ per ꝯñs acq̄rit vnā septimam sui que est
quatuordecia vnius pedalis: alia vero pars vel me
dietas que est densa vt quatuor acquirit vnuꝫ gra=
dum densitatis. ⁊ sic efficitur in sexquiquarto den=
sior ⁊ per ꝯñs in sexq̄quarto minor ⁊ sic ꝑdit vnam
quintā sui q̄ est decima vni⁹ pedalis: igr̄ illud tota=
le corpus perdidit vnā decimā: ⁊ acq̄rit vnā quatuor
decimā sui. magis igr̄ deꝑdit ꝗ acq̄rit et ex ꝯñti effi
citur minus ꝗ erat antea ꝙ fuit ꝓbādū. ¶ Dices et
bñ ꝙ argumētū bñ ꝓbat talia difformia in dēsitate
posse sic ad vniformitatē reduci ipis manētib⁹ con= Dicitur.
tinuo sub eodē gradu dēsitatꝭ: qꝛ necesse ē qñ sic vna
medietas tm̄ acquirit quātum alia deperdit de dē
sitate: ipsa difformia per aliquod tempus condēsa
ri: ⁊ ꝑdere quantitatē: sed tunc per tempus sequens
tantum rarefient ꝗtum antea fuerunt condensata.
⁊ sic in totali tempore ipsa nec rarefiunt nec condē
santur vt si medietas vt octo in hora perdat duos
gradus adequate: et tantum medietas vt quatuor
adequate acquirat: tunc in fine quantū vna medie=
tas acquisiuit tantum alia deperdit ⁊ manebit ade
quate illud pedale in fine tante quantitatis quante
erat antea. Quod patet sic qꝛ illa medietas vt octo
perdit proportionem sexquitertiam densitatis: et
per consequens ipsa efficitur in sexquitertio maior
igitur ipsa acquisiuit vnam tertiam sui que est vna
sexta pedalis: altera vero medietas effecta est in sex
quialtero densior: igitur in sexquialtero minor: ⁊ ꝑ
consequens ipsa deperdit vnam tertiam sui que est
sexta vnius pedalis: igitur quantū illud corpus ac
quisiuit de quantitate tātum deperdit: ⁊ in fine ma
nebit vniforme sub gradu medio qui est sextus: igr̄
nunc illi gradui sua densitas correspondet. quod
fuit inducendum.

Sed contra hanc solutionē arguitur
sic qꝛ tale pedale per totam illam horam rarefit:
igitur per nullam partem illius hore condensatur
⁊ etiam in fine manebit rarius ꝗ antea: ⁊ sic nō ma
nebit ita densum sicut antea: nec eidē gradui corres
pondebit ⁊ per consequens solutio nulla. Arguitur
ātecedēs quia continuo in illa hora per maioreꝫ ꝑ
tem erit deperditio densitatis ꝗ acquisitio eiusdē
eodē gradu vt patet ex casu: ergo illꝺ pedale remit
titur in densitate ⁊ per consequens ipsum rarefit ꝑ
totum illud tempus quod fuit probandum. Antece
dens patet quia continuo pars que remittitur i dē
sitate erit maior ꝗ pars que intenditur in densita=
te vt patet intuenti. Consequentia patet a simili qꝛ
si continuo aliquod corpus per maiorem parteꝫ ac
quirit albedinem ꝗ nigredine eodem gradu ma=
nifestum est ꝙ tale corpus remittitur in nigridine:
dato ꝙ ipsum antea fuerit nigrū vt facile est inspi=
cere: igr̄ a simili si per maiorē partē ē remissio den
sitatis ꝗ intensio eiusdem eodeꝫ gradu sequitur to
tum remitti in densitate. ¶ Et confirmatur Qꝛ non cōfirma.
est dabile instans in toto illo tempore in quo tale
corpus incipit rarefieri postꝗ condensabatur: igi=
tur falsum est dicere ꝙ semper quando aliquod cor
pus sic ad vniformitatem densitatis reducit̄ ꝙ ipm
per aliquod tempus primo condensatur et deiñ ꝑ
tempus sequens rarefit acquirendo quantitatem
quam perdiderat Probatur antecedens qꝛ maxie
tale instans esset instans medium illius temporis
in quo videlicet medietas densitatis deperdende a
medietate densiori est deperdita ⁊ reliqua medie=
tas incipit deperdi: sed hoc est falsum igitur illꝺ ex
quo sequitur Sequela patet qꝛ non videtur qꝺ in=
stans sit illud nisi fuerit medium instans. Falsitas
tamen consequentis arguitur: ⁊ capio vnum bipe=
dale cuius vna medietas sit densa vt duodecim et
alia vt dimidium: ⁊ volo ꝙ per horam vniformiter
medietas densior deperdat quinqꝫ gradus cum tri
bus quartis ⁊ tm̄ acq̄rat medietas minus dēsa ita
ꝙ totum in fine maneat vniforme, et arguitur sic

ad uniformitatem reduci medietate rariori tantum deperdente, quantum minus rara medietas acquirit ipso difformi manente continuo sub eodem gradu raritatis, sed bene potest fieri, quod reducatur ad uniformitatem sub eodem gradu, sub quo est, puta sub gradu medio in toto tempore, quamvis in tempore medio sit magis rarum, hoc est in quolibet instanti intrinseco. Volo dicere, quod postquam pars minus rara acquisiverit medietatem exessus, per quem medietas magis rara excedit eam, tunc totum manebit aeque rarum, sicut erat in principio, quando erat difformiter difforme, cuius utraque medietas erat uniformis.

Sed contra, quia volo, quod in hora illa medietas, quae est ut octo, deperdat duos gradus, et tantum acquirat medietas minus rara, puta ut quatuor. Quo posito in fine pars minus rara acquisivit medietatem ex[c]essus, per quem excessum pars magis rara excedebat eam, et totum manet uniforme sub gradu medio inter octavum et quartum, qui est ut sex, et tunc totale corpus est rarius, quam erat in principio, quando erat difformiter difforme, cuius utraque medietas est uniformis, igitur antea erat minus rarum quam ut sex, et per consequens solutio nulla. Consequentia patet cum maiore, et arguitur minor, videlicet quod tale corpus rarefit, quia in fine est maius, quam erat antea, et nullam materiam acquisivit. Igitur rarefit. Arguitur maior, quia medietas eius, puta rarior, effecta est in proportione sesquitertia minus rara, et per consequens in eadem proportione minor, et sic ipsa deperdit unam quartam sui, quae est una octava pedalis, medietas vero minus rara effecta est in sesquialtero rarior, ut patet ex casu. Igitur effecta est in sexquialtero maior, et sic ipsa acquisivit medietatem sui supra se, quae medietas eius est una quarta pedalis, igitur totum illud corpus in duplo maiorem quantitatem acquisivit, quam deperdit, igitur est maius. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte et bene, quod non potest sic rarum uniformiter difforme, cuius utraque medietas est uniformis, ad uniformitatem reduci. Sed subtiliter dicit Suiseth calculator: ad reducendum raritatem ad uniformitatem oportet reducere densitatem, sicut ad reducendam remissionem oportet reducere intensionem, quia omne uniformiter densum est uniformiter rarum, et sic si densitas est uniformitati restituta, etiam raritas.

Sed contra, quia tunc sequiretur, quod densum uniformiter difforme, cuius una medietas est densa uniformiter ut octo, et alia medietas ut quatuor, posset reduci ad uniformitatem medietate densiori tantum perdente adaequate, quantum medietas minus densa acquirit ipso corpore contino manente aeque denso, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequen[t]is probatur, et pono, quod medietas unius pedalis sit densa ut octo, et alia ut quatuor, et in una medietate horae deperdat medietas densior unum gradum densitatis, et tantum acquirat medietas minus densa. Quo posito sic arguo: totale corpus in illa media hora condensatur, ergo sequitur, quod non valet sic ad uniformitatem reduci parte minus densa tantum acquirente, quantum magis densa deperdit continuo ipso manente aeque denso. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia ipsum efficitur minus quam antea, et nullam materiam deperdit, ergo sequitur, quod condensatur. Patet consequentia cum minore, et arguitur maior, videlicet quod efficitur minus, quia medietas densior perdit unum gradum densitatis, et sic efficitur in sexquiseptimo minus densa, igitur in sexquiseptimo magis rara, et maior et per consequens acquirit unam septimam sui, quae est quatuor decima unius pedalis, alia vero pars vel medietas, quae est densa ut quatuor, acquirit unum gradum densitatis. Et sic efficitur in sexquiquarto densior et per consequens in sesquiquarto minor, et sic perdit unam | quintam sui, quae est decima unius pedalis, igitur illud totale corpus perdidit unam decimam, et acquirit unam quatuor decimam sui. Magis igitur deperdit, quam acquirit, et ex consequenti efficitur minus, quam erat antea. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene, quod argumentum bene probat talia difformia in densitate posse sic ad uniformitatem reduci ipsis manentibus continuo sub eodem gradu densitatis, quia necesse est, quando sic una medietas tantum acquirit, quantum alia deperdit de densitate, ipsa difformia per aliquod tempus condensari et perdere quantitatem, sed tunc per tempus sequens tantum rarefient, quantum antea fuerunt condensata, et sic in totali tempore ipsa nec rarefiunt nec condensantur, ut si medietas ut octo in hora perdat duos gradus adaequate, et tantum medietas ut quatuor adaequate acquirat. Tunc in fine quantum una medietas acquisivit, tantum alia deperdit, et manebit adaequate illud pedale in fine tantae quantitatis, quantae erat antea. Quod patet sic, quia illa medietas ut octo perdit proportionem sexquitertiam densitatis, et per consequens ipsa efficitur in sexquitertio maior, igitur ipsa acquisivit unam tertiam sui, quae est una sexta pedalis, altera vero medietas effecta est in sexquialtero densior, igitur in sexquialtero minor, et per consequens ipsa deperdit unam tertiam sui, quae est sexta unius pedalis, igitur quantum illud corpus acquisivit de quantitate, tantum deperdit, et in fine manebit uniforme sub gradu medio, qui est sextus, igitur nunc illi gradui sua densitas correspondet. Quod fuit inducendum.

Sed contra hanc solutionem arguitur sic, quia tale pedale per totam illam horam rarefit, igitur per nullam partem illius horae condensatur, et etiam in fine manebit rarius quam antea, et sic non manebit ita densum sicut antea, nec eidem gradui correspondebit, et per consequens solutio nulla. Arguitur antecedens, quia continuo in illa hora per maiorem partem erit deperditio densitatis quam acquisitio eiusdem eodem gradus, ut patet ex casu, ergo illud pedale remittitur in densitate, et per consequens ipsum rarefit per totum illud tempus. Quod fuit probandum. Antecedens patet, quia continuo pars, quae remittitur in densitate, erit maior quam pars, quae intenditur in densitate, ut patet intuenti. Consequentia patet a simili, quia si continuo aliquod corpus per maiorem partem acquirit albedinem quam nigredine[m] eodem gradu, manifestum est, quod tale corpus remittitur in nigridine, dato quod ipsum antea fuerit nigrum, ut facile est inspicere, igitur a simili: si per maiorem partem est remissio densitatis quam intensio eiusdem eodem gradu, sequitur totum remitti in densitate. ¶ Et confirmatur, quia non est dabile instans in toto illo tempore, in quo tale corpus incipit rarefieri, postquam condensabatur, igitur falsum est dicere, quod semper quando aliquod corpus sic ad uniformitatem densitatis reducitur, quod [...] per aliquod tempus primo condensatur, et deinde per tempus sequens rarefit acquirendo quantitatem, quam perdiderat. Probatur antecedens, quia maxime tale instans esset instans medium illius temporis, in quo videlicet medietas densitatis deperdendae a medietate densiori est deperdita, et reliqua medietas incipit deperdi, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quia non videtur, quod instans sit illud, nisi fuerit medium instans. Falsitas tamen consequentis arguitur, et capio unum bipedale, cuius una medietas sit densa ut duodecim, et alia ut dimidium, et volo, quod per horam uniformiter medietas densior deperdat quinque gradus cum tribus quartis, et tantum acquirat medietas minus densa, ita quod totum in fi[n]e maneat uniforme. Et arguitur sic:

ante instans medium totius temporis. incipiet tale corpus rarefieri postꝗ̄ condēsabit: igitur instans mediū illius temporis non est instans in quo tale corpus incipit rarefieri postꝗ̄ antea condensabat. Consequētia pꝫ ⁊ arguit̄ añs ⁊ volo ꝙ illa medietas densior deperdat vniformiter duos gradꝯ densitatis et illos acqrat medietas minus densa ⁊ manifestum est ꝙ medietas densior efficitur in sexquiquinto minus densa et sic acquirit supra se vnam quintam pedalis: ⁊ alia medietas efficitur in quintuplo densior ꝗ̄ erat antea ⁊ sic deꝑdit q̄tuor quintas sui ⁊ manet p̄cise vnā quīta pedalis: volo deinde ꝙ medietas dēsior ꝑdat medietatem vnius gradus ⁊ tm̄ acqrat medietas minꝯ dēsa eq̄ velociter: Et argr̄ sic in tp̄e illo in q̄ pars densior deperdit medietatē vnius gradus ⁊ pars minꝯ densa tm̄ acqrit iā totū rarefit. et illud tp̄s est añ instans medium vt pꝫ ex se: igr̄ añ instās mediū totiꝯ tp̄is icipit tale corpus rarefieri postꝗ̄ cōdēsabat. Pꝫ ꝯña ⁊ argr̄ maior: q: in tp̄e illo pars dēsior q̄ ē maior pedali deꝑdit ꝓportionē sexquidecimā nonnā in dēsitate et sic acqrit vnā decimā nonā vniꝯ pedalis ⁊ plus. Pars vero minus densa efficit̄ in sexquiquito densior. et ꝑ ꝯñs in sexq̄quinto minor et sic perdit vnā sexta sui et ipsa est vna quinta pedalis. g̃ perdit vnā sextam quinte pedalis: ⁊ sexta vnius quīte pedalis est vna trigesima pedalis vt pꝫ intuenti: igr̄ illō totale corpus ꝑdit vnā trigesimā vniꝯ pedalis ⁊ acqrit plusꝗ̄ vnā decimā nona in tp̄e illo añ instās mediū: igitur plus acqrit de quātitate ꝗ̄ deperdit et per cōseq̄ns rarefit quod fuit probandum.

Quīto p̄ricipalit̄ argr̄ sic Si raritas et densitas eēnt possibiles. Seq̄ret̄ ꝙ datis duobꝯ corporibꝯ inequalibus maiore plus continente de materia ꝗ̄ minus semꝑ maius esset dēsius minore. ꝯñs est falsū. igr̄ ⁊ añs Seq̄la suadet̄ q: capto corpore bipedali vniformiter qō habeat tres gradus materie. et pedali ꝙ habeat vnum gradū materie dūtaxat manifestū est ꝙ maius est dēsius miore q: si manente eadem quātitate maius ꝑderet vnū gradū materie. ipsū rarefieret: ⁊ in fine maneret vniformiter eq̄ densū cū pedali. igr̄ mō est densius illo pedali qō fuit ꝓbādū. Falsitas tm̄ ꝯñtis ꝓbat̄ ⁊ capio vnū pedale qō habeat duos gradus materie: ⁊ vnū bipedale vniforme qō habeat tres ⁊ argr̄ sic illud pedale ē dēsius illo bipedali maiori continēte plus de materia: igr̄ nō si aliq̄d est maiꝯ plꝯ ꝯtinēs de materia ꝗ̄ aliud minꝯ eo ipsū ē eo: dēsiꝯ. Probat̄ añs ⁊ volo ꝙ stāte quātitate ipsius pedalis perdat medietatē vniꝯ gradꝯ materie. q̄ posito illō pedale rarefit vt notū est ⁊ in fine manebit eq̄ dēsū cū bipedali: igr̄ antea erat dēsius. Coña pꝫ cū maiore ⁊ argr̄ minor q: illud pedale in fine manebit eq̄ dēsū sicut medietas illius bipedalis q: cōtinebit tm̄ de materia adeq̄te sicut medietas illius bipedalis: ⁊ bipedale est vniforme vt ꝑ onit̄: g̃ illud pedale est ita dēsū sicut bipedale qō fuit ꝓbādū. ¶ Dices ⁊ bñ negādo seq̄lā imo aliq̄ñ minꝯ ē dēsius maiore: ⁊ ecō: ⁊ aliq̄ñ eq̄ densum vt apparere potest ex argumento. Dicitur.

Sꝫ ꝯtra Q: tūc seq̄ret̄ ꝙ nō posset dari certa regula ad sciēdū q̄ñ vnū ē densius altero: ⁊ q̄ñ maius est dēsius minore vel econtra: quod si neges des illam. sed cōsequēs est falsum: igitur illud ex quo sequitur.

Sexto p̄ricipalit̄ argr̄ sic ꝯ hoc tāgendo rara difformia. Q: si raritas ⁊ densitas essent possibiles seq̄ret̄ ꝙ dabile eēt rarꝫ vniformiter difforme ab aliquo gradu vsq; ad non gradū: et eiꝯ raritas correspōnderat gradui medio: sed ꝯñs est falsum: igitur et antecedēs. Sequela ꝓbatur quia dabile est rarum vniformiter difforme a certo gradu vsq; ad nō gradū: g̃ etiā pariforma dabile est rarū vniformiter difforme a certo gradu vsq; ad nō gradū. Sed falsitas consequentis ꝓbatur q: ex illo sequitur aliquid eē rarū ⁊ idē non eē rarum quod est impossibile: Sequela ꝓbatur q: capto tali corpore vniformiter difformiter raro a gradu quarto vsq; ad non gradū: tale corpus est rarꝫ vt duo ꝑ te cū eius raritas correspondeat suo gradui medio: ⁊ est nō rarū cū sit infinite dēsum: igr̄ intentū: minor probatur q: p̄ria ꝑs ꝓportionalis illiꝯ corporis ꝓportione dupla est aliq̄liter densa. et secunda in duplo densior ⁊ tertia in quadruplo et sic in infinitū: igit̄ illud corpus est infinite dēsum: ⁊ ꝑ ꝯñs non rarum. Qꝯ secunda pars proportiōalis sit in duplo densior p̄ria patet q: est in subduplo rarior: g̃ in duplo densior: pꝫ ꝯña q̄m i quacūq; ꝓportione raritas ē minor: in eadem densitas ē maior. vt satis facile ꝓbari p̄t ex diffinitionibꝯ magis rari ⁊ magis densi ⁊ añs pꝫ q: p̄ria ꝑs ꝓportionalis est rara vt tria, cū eius raritas sit vniformiter difformis a quatuor vsq; ad duo: ⁊ scd̄a pars proportionalis est rara vt vnū cū dimidio: sꝫ vnū cū dimidio est subduplū ad tria. igr̄ scd̄a pars ꝓportionalis est in subduplo rarior ꝗ̄ prima qō fuit ꝓbādū. Et sic ꝓbabis ꝙ tertia est in duplo densior ꝗ̄ scd̄a ⁊ quarta in duplo densior ꝗ̄ tertia: ⁊ sic in infinitū. igit̄ totū cōtinet infinitā materiā sub finita quantitate: ⁊ ꝑ ꝯñs non est rarū. Oīs eñ pars illius ꝓportionalis tantū cōtinet de materia sicut p̄ria vt pꝫ calculanti igit̄. ¶ Dices ⁊ bñ negando sequelā ⁊ ad ꝓbationē concesso añte negādo ꝯñam q: ad rarꝫ vniformiter difformi a certo gradu vsq; ad non gradū seq̄tur ipsum esse rarū ⁊ non rarum vt bene ꝓbat argumentum. Ad rarū vero vniformit̄ difforme a gradu vsq; certū gradū illō nō seq̄tur: nec aliud etiam incōueniens iō negāda est similitudo. Dicitur

Sꝫ ꝯtra Q: eadē rōe seq̄ret̄ ꝙ nō posset dari densū vniformiter difforme a certo gradu vsq; ad non gradū: sed ꝯñs ē falsū: igit̄ ⁊ añs. Seq̄la pꝫ q: non est maior ratio de raritate vniformit̄ difformi a gradu vsq; ad nō gradū quā de dēsitate vniformiter difformi a gradu vsq; ad nō gradū: g̃ si vnū nō est dabile: nec aliud cōcedēdū erit. Sꝫ iā ꝓbat̄ falsitas consequentis q: ad densum vniformiter difforme a certo gradu vsq; ad nō gradū nullū seq̄tur incōueniens: igr̄ densū vniformiter difforme a certo gradu vsq; ad nō gradū ē possiblle. Et si negasꝙ ad illud nullū sequat̄ icōueniēs des illud igr̄ inconueniēs qō seq̄tur. ⁊ nō poteris. q: nō sequitur illud quod sequitur ad rarum vniformiter difforme a certo gradu vsq; ad non gradum: nec aliquod aliud: igitur. Antecedens probatur quia licet talis vniformiter difformiter densi ⁊c. secunda pars proportionalis ꝓportione dupla sit in subduplo densior ⁊ per consequens duplo rarior ꝗ̄ prima ⁊ tertia in duplo rarior ꝗ̄ secunda: et quarta ꝗ̄ tertia ⁊ sic in infinitum: non tamen eo illud densum vniformiter difformiter ⁊c. est infinite rarum. Continet enim sub finita quantitate aliquam materiam: vt patet. igitur non sequitur tale inconueniens quod fuit probandum. ¶ Et confirmatur Quia si raritas ⁊ densitas essent possibiles sequeretur ꝙ posset dari infinite densum sed consequens est falsum. igitur illud ex quo sequitur falsitas consequētis ostenditur q: illud densum īfinite eēt aliq̄lit̄ magnū, ⁊ posset eiꝯ pūcta adhuc magis approximari ⁊ ad .1. confir.

ante instans medium totius temporis incipiet tale corpus rarefieri, postquam condensabitur, igitur instans medium illius temporis non est instans, in quo tale corpus incipit rarefieri, postquam antea condensabatur. Consequentia patet, et arguitur antecedens, et volo, quod illa medietas densior deperdat uniformiter duos gradus densitatis, et illos acquirat medietas minus densa, et manifestum est, quod medietas densior efficitur in sexquiquinto minus densa, et sic acquirit supra se unam quintam pedalis, et alia medietas efficitur in quintuplo densior, quam erat antea, et sic deperdit quatuor quintas sui, et manet praecise una quinta pedalis, volo deinde, quod medietas densior perdat medietatem unius gradus, et tantum acquirat medietas minus densa aeque velociter. Et arguitur sic: in tempore illo, in quo pars densior deperdit medietate unius gradus, et pars minus densa tantum acquirit, iam totum rarefit. Et illud tempus est ante instans medium, ut patet ex se, igitur ante instans medium totius temporis incipit tale corpus rarefieri, postquam condensabatur. Patet consequentia, et arguitur maior, quia in tempore illo pars densior, quae est maior pedali, deperdit proportionem sexquidecimam nonam in densitate, et sic acquirit unam decimam nonam unius pedalis et plus. Pars vero minus densa efficitur in sexquiquinto densior, et per consequens in sesquiquinto minor, et sic perdit unam sextam sui, et ipsa est una quinta pedalis. Ergo perdit unam sextam quintae pedalis, et sexta unius quintae pedalis est una trigesima pedalis, ut patet intuenti, igitur illud totale corpus perdit unam trigesimam unius pedalis, et acquirit plusquam unam decimam nona in tempore illo ante instans medium, igitur plus acquirit de quantitate, quam deperdit et per consequens rarefit. Quod fuit probandum.

Quinto principaliter arguitur sic: si raritas et densitas essent possibiles, sequeretur, quod datis duobus corporibus inaequalibus, maiore plus continente de materia quam minus semper maius esset densius minore, consequens est falsum. Igitur et antecedens. Sequela suadetur, quia capto corpore bipedali uniformiter, quod habeat tres gradus materiae, et pedali, quod habeat unum gradum materiae, dumtaxat manifestum est, quod maius est densius minore, quia si manente eadem quantitate maius perderet unum gradum materiae, ipsum rarefieret, et in fine maneret uniformiter aeque densum cum pedali. Igitur modo est densius illo pedali. Quod fuit probandum. Falsitas tamen consequentis probatur, et capio unum pedale, quod habeat duos gradus materiae, et unum bipedale uniforme, quod habeat tres, et arguitur sic: illud pedale est densius illo bipedali maiori continente plus de materia, igitur non si aliquid est maius, plus continens de materia, quam aliud minus eo ipsum est eo densius. Probatur antecedens, et volo, quod stante quantitate ipsius pedalis perdat medietatem unius gradus materiae. Quo posito illud pedale rarefit, ut notum est, et in fine manebit aeque densum cum bipedali. Igitur antea erat densius. Consequentia patet cum maiore, et arguitur minor, quia illud pedale in fine manebit aeque densum sicut medietas illius bipedalis, quia continebit tantum de materia adaequate sicut medietas illius bipedalis, et bipedale est uniforme – ut ponitur – ergo illud pedale est ita densum sicut bipedale, quod f[u]it probandum. ¶ Dices et bene negando sequelam, immo aliquando minus est densius maiore et econtra, et aliquando aeque densum, ut apparere potest ex argumento.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod non posset dari certa regula ad sciendum, quando unum e densius altero, et quando maius est densius minore vel econtra, quod si neges, des illam, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur.

Sexto principaliter arguitur sic et hoc tangendo rara difformia, quia si raritas et densitas essent possibiles, sequeretur, quod dabile esset rarum uniformiter difforme ab aliquo gradu usque ad non gradum, et eius raritas | corresponderat gradui medio, sed consequens est falsum, igitur et antecedens. Sequela probatur, quia dabile est rarum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum, ergo etiam pari forma dabile est rarum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum. Sed falsitas consequentis probatur, quia ex illo sequitur aliquid esse rarum et idem non esse rarum, quod est impossibile. Sequela probatur, quia capto tali corpore uniformiter difformiter raro a gradu quarto usque ad non gradum tale corpus est rarum ut duo per te, cum eius raritas correspondeat suo gradui medio, et est non rarum, cum sit infinite densum, igitur intentum, minor probatur, quia prima pars proportionalis illius corporis proportione dupla est aliqualiter densa, et secunda in duplo densior, et tertia in quadruplo et sic in infinitum, igitur illud corpus est infinite densum, et per consequens non rarum. Q[uod] secunda pars proportionalis sit in duplo densior prima, patet, quia est in subduplo rarior, ergo in duplo densior, patet consequentia, quam in quacumque proportione raritas est minor, in eadem densitas est maior – ut satis facile probari potest ex definitionibus „magis rari“ et „magis densi“, et antecedens patet, quia prima pars proportionalis est rara ut tria, cum eius raritas sit uniformiter difformis a quatuor usque ad duo, et secunda pars proportionalis est rara ut unum cum dimidio, sed unum cum dimidio est subduplum ad tria. Igitur secunda pars proportionalis est in subduplo rarior quam prima. Quod fuit probandum. Et sic probabis, quod tertia est in duplo densior quam secunda, et quarta in duplo densior quam tertia et sic in infinitum. Igitur totum continet infinitam materiam sub finita quantitate, et per consequens non est rarum. Omnis enim pars illius proportionalis tantum continet de materia sicut prima, ut patet calculatanti. Igitur. ¶ Dices et bene negando sequelam, et ad probationem concesso ante negando consequentiam, quia ad rarum uniformiter difformi a certo gradu usque ad non gradum sequitur ipsum esse rarum et non rarum, ut bene probat argumentum. Ad rarum vero uniformiter difforme a gradu usque certum gradum illud non sequitur, nec aliud etiam inconveniens ideo neganda est similitudo.

Sed contra, quia eadem ratione sequeretur, quod non posset dari densum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum, sed consequens est falsum, igitur et antecedens. Sequela patet, quia non est maior ratio de raritate uniformiter difformi a gradu usque ad non gradum quam de densitate uniformiter difformi a gradu usque ad non gradum, ergo si unum non est dabile, nec aliud concedendum erit. Sed iam probatur falsitas consequentis, quia ad densum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum nullum sequitur inconveniens, igitur densum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum est possib[i]le. Et si negas, quod ad illud nullum sequatur inconve[n]iens des illud, igitur inconveniens, quod sequitur, et non poteris, quia non sequitur illud, quod sequitur, ad rarum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum, nec aliquod aliud. Igitur. Antecedens probatur, quia licet talis uniformiter difformiter densi et cetera, secunda pars proportionalis proportione dupla sit in subduplo densior, et per consequens duplo rarior quam prima, et tertia in duplo rarior quam secunda, et quarta quam tertia et sic in infinitum, non tamen eo illud densum uniformiter difformiter et cetera est infinite rarum. Continet enim sub finita quantitate aliquam materiam, ut patet. igitur non sequitur tale inconveniens. Quod fuit probandum. ¶ Et confirmatu[r], quia si raritas et densitas essent possibiles, sequeretur, quod posset dari infinite densum, sed consequens est falsum. Igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequenti[ae] ostenditur, quia illud densum infinite esset aliqualiter magnum, et posset eius puncta adhuc magis approximari et ad inuicem approximari: ⁊ tũc tale condensaret̃: igitur non esset ante illam approximationem puncto rum infinite densum. Consequentia patet et minor ꝓbatur. q: condensari nihil aliud est q̃ puncta approximari vt patet ex descriptione cõdẽsatiõis ¶ Dices ⁊ bñ cõcedẽdo seq̃lã et negãdo falsitatẽ cõsequẽtis: et ad ꝓbatiõnẽ concedo ꝙ pũcta illꝰ corporis possũt ad inuicẽ aproximari: et nego ꝙ tunc condensaretur tale corpus: et cũ ꝓbat̃ ꝙ sic per diffinitionem condensationis: dico ꝙ non sic describitur condẽsatio. Sed de hoc videbit̃ postea. Si enim alicuius pedalis pria pars ꝓportionalis proportione dupla aliq̃d cõtineat de materia: et secũda tñ de materia: et tertia tñ: ⁊ sic ꝯñter. Ita ꝙ prima sit aliquãtulũ densa: secũda ĩ duplo dẽsior: ⁊ tertia ĩ q̃druplo: et sic cõseq̃ter: tũc cõstat ꝙ tale corpꝰ ẽ ĩfinite dẽsũ: et sub pedali quantitate infinitam materiam continet.

Sz ꝯtra q: si solutio esset vera seq̃ret̃ ꝙ posset dari finitũ ĩfinite dẽsũ vniformiter: sz ꝯñs est falsũ: igr̃ solutio nulla. Seq̃la ꝓbat̃ q: tale corpus de quo fit mẽtio in solutiõe est finitũ ĩfinite dẽsũ difformiter vt dicis: igr̃ illud corpꝰ finitũ p̃t reduci ad vniformitatẽ: q̃ facto tale corpꝰ finitũ esset ĩfinite dẽsũ vniformiter: igit̃. Sz iã ꝓbat̃ falsitas ꝯñtis: q: si aliq̃d est finitum infinite dẽsũ vniformiter seq̃tur ꝙ pria pars ꝓportionalis est ita densa sicut scda adequate: et secunda sicut tertia ⁊ tertia sicut quarta ⁊ sic ꝯñter: ⁊ vltra pria pars ꝓportiõalis eius est ita dẽsa sicut scda adequate ⁊c. igit̃ secũda ĩ duplo minus continet de materia q̃ tertia: et sic ꝯñter: ꝗ residuũ ex oibus dẽpta pria habet tñ de materia sicut prima: sz materia prime est finita: igit̃ materia totius corporis ẽ finita: ⁊ quãtitas similiter finita: igr̃ totũ corpꝰ ẽ finite densũ. ⁊ sic nõ est vniformiter ĩfinite dẽsũ qđ fuit ꝓbandũ. Et si dicas ꝙ secũda ps proportionalis continet tãtã materiã sicut pria ⁊ q̃libꝫ sequens similiter quia ĩfinitã: iã seq̃t̃ ꝙ ad quodlibꝫ pũctũ talis corporis ẽ materia ĩfinita: ⁊ ꝙ ẽ penetratio dimensionũ vel ꝙ materia p̄me ptis ꝓportionalis ẽ reducta ad nõ quãtũ: ⁊ silr materia scde. ⁊ tertie ⁊ sic ꝯñter: ⁊ p ꝯñs totũ illud corpꝰ erit reductum ad nõ quãtũ ⁊ sic nõ erit finitũ ĩfinite dẽsũ vniformiter qđ fuerat demõstrãdũ. ¶ Cõfirmat̃ scdo Q: si raritas eẽt possibilis: ẽt possibilis eẽt raritas ĩfinita ĩ subiecto finito: sz ꝯñs est falsũ. igr̃ illud ex quo seq̃tur. Seq̃la apparet ⁊ falsitas ꝯñtis deducit̃: q: vel tale subiectũ finitũ cõtinet infinitã materiã vel finitã si infinitã iã illud nõ ẽ rarũ: ⁊ p ꝯñs nõ ẽ ĩfinite rarũ. Si finitã vel igr̃ cõtinet tãtã quantã vnũ aliđ subiectũ eq̃le illi finite rarũ vel maiorẽ vel minorẽ. Si tantã seq̃t̃ ꝙ illa subiecta sũt eq̃ rara: ⁊ vnũ ẽ finite rarũ. igr̃ ⁊ aliud. Si maiorẽ iã seq̃t̃ ꝙ hoc nõ est ita rarũ. Si minorẽ cũ nõ sit possibile ꝙ aliq̃ materia sit ĩfinite modica seq̃t̃ ꝙ ĩ aliq̃ ꝓportiõe materiã minorẽ cõtinebit ⁊ sic in eadẽ ꝓportiõe erit magꝭ rarũ ⁊ p ꝯñs nõ erit ĩfinite rarũ quod fuit ꝓbandum.

Septio pricipalit̃ argr̃ sic iq̃rẽdo materiam de raritate ⁊ dẽsitate diffor mi. q: si raritas ⁊ dẽsitas essent possibiles seq̃ret̃ ꝙ pedale cuius prima ps ꝓportionalis ꝓportione dupla esset aliquãtulũ rara ⁊ secunda in duplo rarior q̃ pria: ⁊ tertia ĩ duplo rarior q̃ scda ⁊ q̃rta in duplo rarior q̃ tertia: ⁊ sic ꝯñter esset infinite rarũ: sed ꝯñs est fls̃m: igit̃ illud ex q̃ seq̃tur Seq̃la ꝓbat̃ q: raritas prie ptis ꝓportiõalis illꝰ corpis denoiat totale corpꝰ aliquãtũ rarũ ⁊ raritas scde ptis ꝓportionalis tñ denominat et raritas tertie ptis: silr ⁊ sic ꝯñter: igit̃ ibi sũt ĩfinite denoiatiões eq̃les nõ cõicãtes illud corpꝰ denoiantes: igit̃ illud corpꝰ ẽ ĩfinite rarũ. Añs pz q: raritas scde ptis est in subduplo subiecto: ⁊ ĩ duplo maior q̃ prime ptis raritas: igr̃ tñ denoiat totale corpꝰ sicut raritas prie partis ⁊ eadẽ rõne raritas tertie tñ sicut raritas scde ⁊ sic ꝯñter: igit̃ intẽtũ. Sz falsitas ꝯñtis ꝓbat̃: q: illud corpꝰ pedale sub finita quãtitate cõtinet aliquãtã materiã: igr̃ nõ ẽ infinite rarũ. itẽ illud pedale ẽ aliq̃lit̃ densũ: igr̃ nõ ẽ ĩfinite rarũ. Cõña pz ⁊ arguit̃ añs q: pria ps ꝓportiõalis illꝰ pedalis est aliq̃lit̃ densa: ⁊ scda in duplo minꝰ et tertia ĩ duplo minꝰ q̃ scda: ⁊ sic ꝯñter: igr̃ prima ps ꝓportionalis cõtinet aliquãtã materiã ⁊ scda in q̃druplo minorẽ: ⁊ tertia in q̃druplo minorẽ q̃ scda ⁊ sic ꝯñter: igit̃ aggregatũ ex illis oibꝰ materiebꝰ dẽpta mã prie ptis est subtriplũ ad materiaꝫ prie ptis sed materia prime ptis est vt tria (vt suppono) igit̃ tota materia illꝰ corpis pedalis est vt q̃tuor: ⁊ p ꝯñs illud corpus est ita dẽsũ adeq̃te sicut vnũ aliđ pedale vniforme qđ hꝫ q̃tuor gradꝰ materie qđ fuit ꝓbãdũ. Et ꝯfirmat̃ Et capio vnũ corpꝰ cuꝰ pria ps ꝓportiõalis ꝓportiõe dupla sit aliquãtulum rara vniformiter puta vt duo: et secũda in duplo minus ⁊ tertia in duplo minus q̃ scda ⁊ sic ꝯñter sequitur ꝙ illud corpus esset rarum ⁊ nõ esset rarum: sed cõsequens implicat: igit̃ ⁊ q̃stio Sequela ꝓbatur q: illud est rarũ vt vnũ cuꝫ vna tertia: igr̃ illud est rarũ. Añs ꝓbatur q: si esset vnum corpus cuius pria proportionalis ꝓportione dupla eẽt intensa vt duo: et secunda in duplo minus. ⁊ tertia in duplo minus q̃ secunda et sic consequenter. totũ eẽt intensũ vt vnuꝫ cũ vna tertia vt ꝓbabitur infra. de intensione: igit̃ pari ratione illud corpꝰ cuꝰ vna ps ꝓportionalis ꝓportione dupla est rara vt duo: et scda in duplo minus ⁊ tertia in duplo minus q̃ scda et sic cõseq̃nter est rarũ vt vnũ cũ vna tertia quod fuit ꝓbanduꝫ Sed ꝙ nõ sit rarũ ꝓbat̃ q: est infinite densũ: ꝗ nõ est rarum antecdens ꝓbatur q: sub finita quantitate infinitam materiam continet quod probatur q: q̃libet pars proportionalis continet tantum de materia sicut prima: ergo tota materia illius totiꝰ est infinita añs ꝓbatur q: cũ secunda pars ꝓportiõalis est in duplo minus rara q̃ pria ipsa est in duplo densior q̃ pria et est in duplo minor: ꝗ tñ cõtinet de materia adeq̃te quãtã cõtinet pria. Cõña pz q: si secũda eẽt eq̃ dẽsa cũ pria in duplo minorẽ materiaꝫ cõtineret q̃ pria vt patet: ergo cũ modo sit ĩ duplo densior q̃ tunc esset mõ sub eadẽ quãtitate in duplo maiorẽ materiã cõtinet q̃ tunc contineret. Et eodẽ ꝓbabis ꝙ tertia tãtã materiã cõtinet sicut secũda ⁊ q̃rta sicut tertia ⁊ sic ĩ infinitũ: ⁊ sic pz ꝙ illud continet infinitã materiã sub finita quãtitate qđ fuit probãdũ. ¶ Cõfirmat̃ scdo Et capio vnũ pedale cuꝰ prima ps ꝓportiõalis ꝓportione decupla sit dẽsa aliqualiter et scda ĩ duplo magis: ⁊ tertia ĩ duplo magis q̃ scda et quarta in duplo magis q̃ tertia: ⁊ sic consequenter: et sic arguo sequeretur ex questiõe ꝙ illud corpus esset infinite densum: sed consequẽs est falsum: igitur illud ex quo sequitur. Sequela probatur quia si alicuius corporis diuisi per partes ꝓportionales proportione dupla prima pars ꝓportionalis sit aliquantulum densa: et secunda in duplo densior: et tertia in duplo densior q̃ secunda: et quarta in duplo densior q̃ tertia: et sic consequenter: totum illud corpus est infinite densum cuꝫ contineat sub finita quantitate infinitam materiam vt probatum est in confirmatione superiori: igitur pari ratione etiam corpus diuisum per partes ꝓportionales ꝓportione decupla cuius prima

.1.confir.

2.confir.

invicem approximari, et tunc tale condensaretur, igitur non esset ante illam approximationem punctorum infinite densum. Consequentia patet, et minor probatur, quia condensari nihil aliud est quam puncta approximari, ut patet ex descriptione condensationis. ¶ Dices et bene concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et ad probatio[n]em concedo, quod puncta illius corporis possunt ad invicem aproximari, et nego, quod tunc condensaretur tale corpus, et cum probatur, quod sic per definitionem condensationis, dico, quod non sic describitur condensatio. Sed de hoc videbitur postea. Si enim alicuius pedalis prima pars proportionalis proportione dupla aliquid contineat de materia, et secunda tantum de materia, et tertia tantum et sic consequenter, ita quod prima sit aliquantulum densa, secunda in duplo densior, et tertia in quadruplo et sic consequenter, tunc constat, quod tale corpus est infinite densum et sub pedali quantitate infinitam materiam continet.

Sed contra, quia si solutio esset vera, sequeretur, quod posset dari finitum infinite densum uniformiter, sed consequens est falsum, igitur solutio nulla. Sequela probatur, quia tale corpus, de quo fit mentio in sol[u]tione, est finitum infinite densum difformiter ut dictis, igitur illud corpus finitum potest reduci ad uniformitatem. Quo facto tale corpus finitum esset infinite densum uniformiter. Igitur. Sed iam probatur falsitas consequentis, quia si aliquid est finitum infinite densum uniformiter, sequitur, quod prima pars proportionalis est ita densa sicut secunda adaequate, et secunda sicut tertia, et tertia sicut quarta et sic consequenter, et ultra prima pars proportionalis eius est ita densa sicut secunda adaequate et cetera, igitur secunda in duplo minus continet de materia quam tertia et sic consequenter, ergo residuum ex omnibus dempta prima habet tantum de materia sicut prima, sed materia primae est finita, igitur materia totius corporis est finita, et quantitas similiter finita, igitur totum corpus est finite densum, et sic non est uniformiter infinite densum. Quod fuit probandum. Et si dicas, quod secunda pars proportionalis continet tantam materiam sicut prima, et quaelibet sequens similiter, quia infinitam, iam sequitur, quod ad quodlibet punctum talis corporis est materia infinita et, quod est penetratio dimensionum, vel, quod materia primae partis proportionalis est reducta ad non quantum, et similiter materia secundae et tertiae et sic consequenter, et per consequens totum illud corpus erit reductum ad non quantum, et sic non erit finitum infinite densum uniformiter, quod fuerat demonstrandum. ¶ Confirmatur secundo, quia si raritas esset possibilis, etiam possibilis esset raritas infinita in subiecto finito, sed consequens est falsum. Igitur illud, ex quo sequitur. Sequela apparet, et falsitas consequentis deducitur, quia vel tale subiectum finitum continet infinitam materiam vel finitam. Si infinitam, iam illud non est rarum, et per consequens non est infinite rarum. Si finitam vel igitur continet tantam, quantam unum aliud subie[c]tum, aequale illi finite rarum vel maiorem vel minorem. Si tantam, sequitur, quod illa subiecta sunt aeque rara, et unum est finite rarum. Igitur et aliud. Si maiorem, iam sequitur, quod hoc non est ita rarum. Si minorem, cum non sit possibile, quod aliqua materia sit infinite modica, sequitur, quod in aliqua proportione materiam minorem continebit, et sic in eadem proportione erit magis rarum, et per consequens non erit infinite rarum. Quod fuit probandum.

Septimo principaliter arguitur sic inquirendo materiam de raritate et densitate difformi, quia si raritas et densitas essent possibiles, sequeretur, quod pedale, cuius prima pars proportionalis proportione dupla esset aliquantulum rara, et secunda in duplo rarior quam prima, et tertia in duplo rarior quam secunda, et quarta in duplo rarior quam tertia et sic consequenter, esset infinite rarum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequelam probatur, quia raritas primae partis proportionalis illius corporis denominat totale corpus aliquantum rarum, et raritas secundae partis proportionalis tantum denominat, et raritas tertiae partis similiter et sic consequenter, igitur ibi | sunt infinitae denominationes aequales non conicantes illud corpus denominantes, igitur illud corpus est infinite rarum. Antecedens patet, quia raritas secundae partis est in subduplo subiecto et in duplo maior quam primae partis raritas, igitur tantum denominat totale corpus sicut raritas primae partis, et eadem ratione raritas tertiae tantum sicut raritas secundae et sic consequenter, ig[i]tur intentum. Sed falsitas consequentis probatur, quia illud corpus pedale sub finita quantitate continet aliquantam materiam, igitur non est infinite rarum. Item illud pedale est aliqualiter densum, igitur non est infinite rarum. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia prima pars proportionalis illius pedalis est aliqualiter densa, et secunda in duplo minus, et tertia in duplo minus quam secunda et sic consequenter, igitur prima pars proportionalis continet aliquantam materiam, et secunda in quadruplo minorem, et tertia in quadruplo minorem quam secunda et sic consequenter, igitur aggregatum ex illis omnibus materi[is] dempta materia primae partis est subtriplum ad materiam primae partis, sed materia primae partis est ut tria, (ut suppono), igitur tota materia illius corporis pedalis est ut quatuor, et per consequens illud corpus est ita densum adaequate sicut unum aliud pedale uniformite, quod habet quatuor gradus materiae. Quod fuit probandum. Et confirmatur, et capio unum corpus, cuius prima pars proportionalis proportione dupla sit aliquantulum rara uniformite[r], puta ut duo, et secunda in duplo minus, et tertia in duplo minus quam secunda et sic consequenter, sequitur, quod illud corpus esset rarum et non esset rarum, sed consequens implicat, igitur et quaestio. Sequela probatur, quia illud est rarum ut unum cum una tertia, igitur illud est rarum. Antecedens probatur, quia si esset unum corpus, cuius prima proportionalis proportione dupla esset intensa ut duo, et secunda in duplo minus, et tertia in duplo minus quam secunda et sic co[n]sequenter, totum esset intensum ut unum cum una tertia, ut probabitur infra de intensione. Igitur pari ratione illud corpus, cuius una pars proportionalis proportione dupla est rara ut duo, et secunda in duplo minus, et tertia in duplo minus quam secunda et sic consequenter, est rarum ut unum cum una tertia. Quod fuit probandum. Sed quod non sit rarum, probatur, quia est infinite densum, ergo non est rarum. Antecedens probatur, quia sub finita quantitate infinitam materiam continet, quod probatur, quia quaelibet pars proportionalis continet tantum de materia sicut prima, ergo tota materia illius totius est infinita. Antecedens probatur, quia cum secunda pars proportionalis est in duplo minus rara quam prima, ipsa est in duplo densior quam prima et est in duplo minor, ergo tantum continet de materia adaequate, quantam continet prima. Consequentia patet, quia si secunda esset aeque densa, cum prima in duplo minorem materiam conti[n]eret quam prima, ut patet, ergo cum modo sit in duplo densior, quam tunc esset modo sub eadem quantitate, in duplo maiorem materiam continet, quam tunc contineret. Et eodem modo probabis, quod tertia tantam materiam continet sicut secunda, et quarta sicut tertia et sic in i[n]finitum, et sic patet, quod il[l]ud continet infinitam materiam sub finita quantitate. Quod fuit probandum. ¶ Confirmat[u]r secundo, et capio unum pedale, cuius prima pars proportionalis proportione decupla sit densa aliqualiter, et secunda in duplo magis, et tertia in duplo magis quam secunda, et quarta in duplo magis quam tertia et sic co[n]sequenter, et sic arguo, sequeretur ex quaestione, quod illud corpus esset infinite densum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia si alicuius corporis divisi per partes proportionales propositione dupla prima pars proportionalis sit aliquantulum densa, et secunda in duplo densior, et tertia in duplo densior quam secunda, et quarta in duplo densior quam tertia et sic consequenter, totum illud corpus est infinite densum, cum contineat sub finita quantitate infinitam materiam, ut probatum est in confirmatione superiori, igitur pari ratione etiam corpus divisum per partes proportionales proportione decupla, cuius prima ps ꝓꝑtionalis sit aliquātulū densa ⁊ scđa in duplo magis et tertia in duplo magis ꝙ̄ secūda: ⁊ sic cōsequēter erit etiā densū infinite qđ fuit ꝓbādum Sed modo ꝓbatur falsitas consequētis quia illud corpus diuisū ꝓportione decupla ⁊c. sub finita quātitate cōtinet finitā materiā p̄cise: igr̄ est finite densum. Añs ꝓbatur et suppono ꝙ p̄ria eius pars sit dēsa vt vnū: secūda pars ꝓportionalis eius si tātā materiā contineret quantā continet prima eēt i decuplo densior ⁊ p ꝯñs vt decē cū sit in decuplo mior sed modo est in quintuplo minus densa ꝙ̄ tunc eēt: ⁊ hoc sub eadē quātitate (quia duplum ad subdecuplū est subquītuplū ad decuplū vt patet) et mō est p̄cise densa vt duo vt ptꝫ ex casu: igr̄ mō in quītuplo minus continet de materia ꝙ̄ tūc ꝯtineret sꝫ tūc cōtinet tantā materiā quātā cōtinet p̄ria: igr̄ mō ī quītuplo minorē materiā ꝯtinet ꝙ̄ p̄ria: et pari rōe tertia pars ꝓportionalis in quintuplo minus de materia ꝯtinet ꝙ̄ secūda ⁊ q̄rta in quītuplo minꝰ ꝙ̄ tertia ⁊c. igr̄ aggregatum ex omnibus illis materiebus est sexquiq̄rtum ad materiā p̄rie ptis ꝓportionalis: sed materia p̄rie ptis ꝓportionalis est finita vt quatuor vt suppono: igr̄ tota materia totꝰ corcorporis est vt quinq;: ⁊ p ꝯñs finita qđ fuit ꝓbandū

Octauo arguit̄ sic. Quia si raritas et

densitas eēt possibilis sequeretur ꝙ aliquid esset īfinite densum. ⁊ idem esset densum solum finite: sed ꝯñs īplicat: igr̄ ⁊ illđ ex q̄ seq̄t̄. Seq̄la ꝓbat̄ ⁊ capio vnū dēsū vniformit̄ diuisū p ptes ꝓportōales ꝓportione dupla ⁊ volo ꝙ ī p̄ma pte huiꝰ hore pars ꝓportiōalis p̄ma ꝯdenset̄ aliquantū: ⁊ in scđa pte istius hore secūda ps corpis illiꝰ cōdenset̄ in duplo plꝰ ⁊ in tertia pte tertia in triplo plus. ⁊ sic ꝯñter Quo posito in fine hore tale corpꝰ est finite densū ⁊ īfinite q2 infinite densa ē aliq̄ pars eiꝰ. igr̄ ꝓpositū. Qꝰ sit finite densū argr̄ sic q2 apparet ꝙ sit densū p̄cise sicut scđa ps ꝓportionalis eius vt deducebat̄ supius de motu: ⁊ īfra videbit̄ de q̄litate difformiter sic existente in corpe pedali. ¶ Dices forte negādo seq̄lam et ad probationem admisso casu negando ꝙ illud sit in fine īfinite dēsū: ⁊ ad ꝓbationē cū dr̄ īfinite dēsa ē aliq̄ pars eiꝰ: igr̄ ē infinite dēsū ꝯcesso añte: negat̄ ꝯñā: q2 nec de motu nec de intensione tenet illa ꝯñā: ⁊ sic pꝫ ꝙ solū est finite densum in fine. Dicitur.

Sꝫ ꝯtra q2 si illđ corpꝰ in fine eēt solū

finite densū posset dari eius adeq̄ta densitas sꝫ ꝯñs est falsū: igr̄ ⁊ añs. Cōñā pꝫ: ⁊ argr̄ falsitas ꝯñtꝫ: q2 si posset dari eiꝰ adeq̄ta densitas maxīe eēt dando densitatē scđe ptis ꝓportionalis: sꝫ illđ corpꝰ nō est in fine ita densū sicut scđa pars ꝓportiōalis eiꝰ: igr̄ ꝓpositū. Minor ꝓbat̄ ⁊ volo ꝙ p̄ma ps ꝓportionalis illius corpis ꝯdenset̄ ad subduplū: ⁊ tūc pꝫ ex casu ꝙ scđa pars cōdensabit̄ ad subq̄druplū: q2 ī duplo magꝫ. et arguo sic ī fine tale corpꝰ nō erit ī quadruplo dēsiꝰ ꝙ̄ sit nūc igr̄ in fine nō erit ita dēsū sicut scđa pars ꝓportionalis eiꝰ q̄ erit in fine in q̄druplo densior ꝙ̄ nūc. Añs ꝓbat̄ q2 in fine illđ corpus nō erit in q̄druplo minus ꝙ̄ sit nūc sꝫ maiꝰ: ⁊ eq̄liter ꝯtinebit de materia ī fine sicut nūc: igr̄ ī fine nō erit ī q̄druplo dēsiꝰ ꝙ̄ sit nūc Maior ꝓbat̄ q2 p̄ria ps ꝓportiōalis eiꝰ q̄ mō ē medietas ꝯdēsabit̄ ad subduplū. igr̄ ī fine manebit q̄rta illiꝰ (illiꝰ in ꝙ̄ ī p̄ncipio) ⁊ alie ptes ꝓportiōales nō ꝯdēsant̄ ad nō q̄ntū: igr̄ aggregatū ex illa p̄ma pte ⁊ aliis erit magꝫ ꝙ̄ q̄rta illiꝰ ī p̄ricipio. igr̄ ī fine illđ corpꝰ nō erit ī q̄druplo minꝰ ꝙ̄ sit nūc qđ fuit ꝓbādū. ¶ Et ꝯfirmat̄ Et capio vnū pedale diuisū p ptes ꝓportionales ꝓportione dupla: ⁊ p̄ria sit aliq̄lit̄ dēsa: ⁊ scđa in sexquialtero .1.confir.

dēsior ⁊ tertia ī sexq̄tertia dēsior ꝙ̄ p̄ria ⁊ q̄rta ī sexq̄q̄rto dēsior ꝙ̄ p̄ria ⁊ sic ꝯñt̄ ꝓcedēdo p oēs spēs ꝓportiōis supparticularis ⁊ arguo sic si raritas ⁊ dēsitas esset possibilis tale corpꝰ eēt alicuiꝰ densitatis sꝫ hoc ē falsū: igr̄ Minor ꝓbat̄ q2 nō p̄t dari eiꝰ adequata densitas: igr̄ nō est alicuiꝰ adeq̄te densitatꝫ: ꝙ̄ ꝓpositū. ¶ Cōfirmat̄ scđo Et capio vnū pedale diuisū p ptes ꝓportionales ꝓportiōe tripla: et p̄ria aliquantulū dēsa: ⁊ secūda in duplo magis dēsa ⁊ tertia in sexq̄altero densior ꝙ̄ p̄ria ⁊ q̄rta in supbiptiente tertia densior ꝙ̄ p̄ria ⁊ quīta in duplo sexq̄altero dēsior ꝙ̄ p̄ria: ⁊ sexta in duplo supbipartiente tertias densior ꝙ̄ p̄ria: ⁊ septima ī triplo densior ꝙ̄ p̄ria ⁊ sic ꝯñter capiēdo p̄rio p̄rias spēs quinq; generū ꝓportionū ⁊ deinde alias quinq; ⁊ sic cōsequēter. Quo posito sic arguo si densitas esset possibilis daret̄ adequata densitas illius corpis: sed ꝯñs est falsū: igr̄ ⁊ illud ex quo seq̄tur. Et si aduersarius minorem neget det illam: ⁊ indubie facile eum calculator philosophus impugnabit. 2.confir.

Nono argr̄ sic. Si q̄stio esset vera seq̄=

ret̄ aliq̄d simul̄ rarefieri ⁊ ꝯdēsari: sꝫ ꝯñs est īpossibile ꝙ̄ ⁊ añs. Seq̄la ꝓbat̄: ⁊ pono ꝙ pedale vniforme diuidat̄ p partes ꝓportiōales ꝓportiōe dupla: ⁊ in p̄ma pte ꝓportiōali huiꝰ hore p̄ma pars ꝓportionalis talis corpis rarefiat ad duplū sui, ⁊ in scđa parte ꝓportiōali scđa ꝯdēset̄ ad subduplū: ⁊ in tertia sil̄r ad subduplum: ⁊ sic ꝯñter Quo posito argr̄ sic in fine tale corpꝰ est rariꝰ: ⁊ sil̄r dēsiꝰ ꝙ̄ sit modo: igr̄. Qđ sit dēsiꝰ ꝓbat̄ q2 īfinite partes eiꝰ sunt densiores in duplo ꝙ̄ erāt ātea: igr̄ totū est dēsiꝰ ꝙ̄ erat ātea. Sꝫ ꝙ sit rariꝰ ꝓbat̄ q2 est maiꝰ ꝙ̄ erat antea: ⁊ non nisi p rarefactionē vt facile habet̄ ex casu: igit̄ ipsū est rariꝰ: añs ꝓbat̄ q2 plus quātitatis acq̄siuit p̄ma pars ꝓportiōalis ꝙ̄ pdidit aggregatū ex oībus sequētibꝰ eā: igr̄ totale corpꝰ effectū est maius. Añs ptꝫ: q2 p̄ma pars ꝓportiōalis cū esset semipedalis acq̄siuit semipedalē quātitatē: ⁊ oēs alie sequētes perdiderūt quartā ptē pedalis: igr̄ p̄ma ps magꝫ acq̄siuit ꝙ̄ oēs alie seq̄ntes pdiderūt Minor ꝓbat̄ q2 scđa ps ꝓportōal̄ q̄ ē vna q̄rta pedal̄ pdidit medietatē sui: ⁊ sic pdidit octauā pedalis: ⁊ tertia pdidit medietatē illiꝰ octaue, ⁊ q̄rta iterꝫ subduplā quātitatē ad tertiā: ⁊ sic ꝯñter ꝓcedēdo p ꝓportiōeꝫ subduplā; igr̄ aggregatū ex oībꝰ partibꝰ ꝓportiōalibꝰ seq̄ntibꝰ scđam pdidit tm̄ q̄titatis q̄tū pdidit scđa: ⁊ scđa pdidit vnā octauā pedalis: igr̄ aggregatū ex ipsa ⁊ oībꝰ seq̄ntibꝰ eā pdidit q̄rtā partē pedalis qđ fuit ꝓbandū: ⁊ p ꝯñs totū corpus acq̄siuit q̄rtū partē pedalis: ⁊ sic est maiꝰ in sexquiq̄rto: ⁊ p ꝯñs est rarefactū qđ fuit ꝓbandū. ¶ Et cōfirmat̄ ⁊ pono casū ꝙ sit aliqđ corpꝰ diuisū p partes ꝓportiōales ꝓportiōe dupla: ⁊ volo ꝙ in p̄ma pte ꝓportionali huiꝰ hore rarefiat p̄ma pars talis corporis v̄sus scđam ꝯdēsando scđam ad subduplū eq̄ velocit̄ ita ꝙ tm̄ rarefiat q̄tū alia ꝯdensabit̄ oībꝰ aliis descētibꝰ: ⁊ ī scđa pte ꝓportōali rarefiat scđa v̄sus tertiā cōdēsando tertiā ad subduplū ⁊ in tertia rarefiat tertia versus quartā condensando eā ad subduplū ceteris descētibꝰ. et sic in īfinitū Quo posito in fine hore illud corpus ē dēsiꝰ ꝙ̄ erat ⁊ etiā rarius igitur aliquid simul rarefit ⁊ cōdensat̄ si raritas et densitas sit possibilis. Añs ꝓbat̄ q2 p̄ria ps ꝓportionalis est maior ꝙ̄ erat antea: et aggregatū ex ipsa et secunda maius ꝙ̄ erat antea: et aggregatū ex ipsa secunda ⁊ tertia maius ꝙ̄ erat antea, ⁊ aggregatū ex mille primis, et ex quotcunq; finitis computata prima est maius ꝙ̄ erat antea: igr̄ illud corpꝰ totale est maius ꝙ̄ erat antea: ⁊ p cōsequēs rarius, cōfirma.

pars proportionalis sit aliquantulum densa, et secunda in duplo magis, et tertia in duplo magis quam secunda et sic consequenter, erit etiam densum infinite. Quod fuit probandum. Sed modo probatur falsitas consequentis, quia illud corpus divisum proportione de[c]upla et cetera, sub finita quantitate continet finitam materiam praecise, igitur est finite densum. Antecedens probatur, et suppono, quod prima eius pars sit densa ut unum, secunda pars proportionalis eius, si tantam materiam contineret, quantam continet prima, esset in decuplo densior, et per consequens ut decem, cum sit in decuplo minor, sed modo est in quintuplo minus densa, quam tunc esset, et hoc sub eadem quantitate, (quia duplum ad subdecuplum est subquintuplum ad decuplum, ut patet), et modo est praecise densa ut duo, ut patet ex casu, igitur modo in quintuplo minus continet de materia, quam tunc contineret, sed tunc continet tantam materiam, quantam continet prima, igitur modo in quintuplo minorem materiam continet quam prima, et pari ratione tertia pars proportionalis in quintuplo minus de materia continet quam secunda, et quarta in quintuplo minus quam tertia et cetera, igitur aggregatum ex omnibus illis materi[is] est sexquiquartum ad materiam primae partis proportionalis, sed materia primae partis proportionalis est finita ut quatour, ut suppono, igitur tota materia totius corcorporis est ut quinque, et per consequens finita. Quod fuit probandum.

Octavo arguitur sic, quia si raritas et densitas esse[n]t possibil[e]s, sequeretur, quod aliquid esset infinite densum, et idem esset densum solum finite, sed consequens implicat, igitur et illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et capio unum densum uniformiter divisum per partes proportionales proportione dupla, et volo, quod in prima parte huius horae pars proportionalis prima condensetur aliquantum, et in secunda parte istius horae secunda pars corporis illius condensetur in duplo plus, et in tertia parte tertia in triplo plus et sic consequenter. Quo posito in fine horae tale corpus est finite densum et infinite, quia infinite densa est aliqua pars eius. Igitur propositum. Q[uod] sit finite densum, arguitur sic, quia apparet, quod sit densum praecise sicut secunda pars proportionalis eius – ut deducebatur superius de motu – et infra videbitur de qualitate difformiter sic existente in corpore pedali. ¶ Dices forte negando sequelam, et ad probationem admisso casu negando, quod illud sit in fine infinite densum, et ad probationem, cum dicitur, infinite densa est aliqua pars eius, igitur est infinite densum, concesso ante, negatur consequentia, quia nec de motu nec de intensione tenet illa consequentia, et sic patet, quod solum est finite densum in fine.

Sed contra, quia si illud corpus in fine esset solum finite densum, posset dari eius adaequata densitas, sed consequens est falsum, igitur et antecedens. Consequentia patet, et arguitur falsitas consequentis, quia si posset dari eius adequata densitas, maxime esset dando densitatem secundae partis proportionalis, sed illud corpus non est in fine ita densum sicut secunda pars proportionalis eius, igitur propositum. Minor probatur, et volo, quod prima pars proportionalis illius corporis condensetur ad subduplum, et tunc patet ex casu, quod secunda pars condensabitur ad subquadruplum, quia in duplo magis. Et arguo sic: in fine tale corpus non erit in quadruplo densius, quam sit nunc, igitur in fine non erit ita densum sicut secunda pars proportionalis eius, quae erit in fine in quadruplo densior quam nunc. Antecedens probatur, quia in fine illud corpus non erit in quadruplo minus, quam sit nunc, sed maius, et aequaliter continebit de materia in fine sicut nunc, igitur in fine non erit in quadruplo densius, quam sit nunc. Maior probatur, quia prima pars proportionalis eius, quae modo est medietas, condensabitur ab subduplum. Igitur in fine manebit quarta illius – illius inquam in principio – et aliae partes proportionales non condensantur ad non quantum, igitur aggregatum ex illa prima parte et aliis erit magis quam quarta illius in principio. Igitur in fine illud corpus non erit in quadruplo minus, quam sit nunc. Quod fuit probandum. ¶ Et confirmatur, et capio unum pedale divisum per partes proportionales proportione dupla, et prima sit aliqualiter densa, et secunda in sesquialtero | densior, et tertia in sesquitertia densior quam prima, et quarta in sesquiquato densior quam prima et sic consequenter procedendo per omnes species proportionis superparticularis, et arguo sic: si raritas et densitas esse[n]t possibil[e]s, tale corpus esset alicuius densitatis, sed hoc est falsum. Igitur. Minor probatur, quia non potest dari eius adequata densitas, igitur non est alicuius adaequate densitatis, ergo propositum. ¶ Confirmatur secundo, et capio unum pedale divisum per partes proportionales proportione tripla, et prima aliquantulum densa, et secunda in duplo magis densa, et tertia in sesquialtero densior quam prima, et quarta in superbipertiente tertia densior quam prima, et quinta in duplo sesquialtero densior quam prima, et sexta in duplo superbipartiente tertias densior quam prima, et septima in triplo densior quam prima et sic consequenter capiendo primo primas species quinque generum proportionum et deinde alias quinque et sic consequenter. Quo posito sic arguo: si densitas esset, possibilis daretur adaequata densitas illius corporis, sed consequens est falsum, igitur, et illud, ex quo sequitur. Et si adversarius minorem neget, det illam, et in dubie facile eum calculator philosophus impugnabit.

Nono arguitur sic: si quaestio esset vera, sequeretur aliquid similiter rarefieri et condensari, sed consequens est impossibile, ergo et antecedens. Sequela probatur, et po[n]o, quod pedale uniforme dividatur per partes proportionales proportione dupla, et in prima pate proportionali huius horae prima pars proportionalis talis corporis rarefiat ad duplum sui, et in secunda parte proportionali secunda condensetur ad subduplum, et in tertia similiter ad subduplum et sic consequenter. Quo posito arguitur sic: in fine tale corpus est rarius et similiter densius, quam sit modo. Igitur. Quod sit densius, probatur, quia infinitae partes eius sunt densiores in duplo, quam erant antea, igitur totum est densius, quam erat antea. Sed quod sit rarius, probatur, quia est maius, quam erat antea, et non nisi per rarefactionem, ut facile habetur ex casu, igitur ipsum est rarius, antecedens probatur, quia plus quantitatis acquisivit prima pars proportionalis, quam perdidit aggregatum ex omnibus sequentibus eam, igitur totale corpus effectum est maius. Antecedens patet, quia prima pars proportionalis, cum esset semipedalis, acquisivit semipedalem quantitatem, et omnes aliae sequentes perdiderunt quartam partem pedalis, igitur prima pars magis acquisivit, quam omnes aliae sequentes perdiderunt. Minor probatur, quia secunda pars proportionalis, quae est una quarta pedalis, perdidit medietatem sui, et sic perdidit octavam pedalis, et tertia perdidit medietatem illius octavae, et quarta iterum subduplam quantitatem ad tertiam et sic consequenter procedendo per proportionem subduplam, igitur aggregatum ex omnibus partibus proportionalibus sequentibus secundam perdidit tantum quantitatis, quantum perdidit secunda, et secunda perdidit unam octavam pedalis, igitur aggregatum ex ipsa et omnibus sequentibus eam perdidit quartam partem pedalis. Quod fuit probandum. Et per consequens totum corpus acquisivit quartam partem pedalis, et sic est maius in sexquiquarto, et per consequens est rarefactum. Quod fuit probandum. ¶ Et confirmatur et pono casum, quod sit aliquod corpus divisum per partes proportionales proportione dupla, et volo, quod in prima parte proportionali huius horae rarefiat prima pars talis corporis versus secundam condensando secundam ad subduplum aeque velociter, ita quod tantum rarefiat, quantum alia condensabitur omnibus aliis quiescentibus, et in secunda parte proportionali rarefiat secunda versus tertiam condensando tertiam ad subduplum, et in tertia rarefiat tertia versus quartam condensando eam ad subduplum ceteris quiescentibus et sic in infinitum.

Quo posito in fine horae illud corpus est densius, quam erat, et etiam rarius, igitur aliquid simul rarefit et condensatur, si raritas et densitas si[n]t possibil[e]s. Antecedens probatur, quia prima pars proportionalis est maior, quam erat antea, et aggregatum ex ipsa et secunda [est] maius, quam erat antea, et aggregatum ex ipsa secunda et tertia [est] maius, quam erat antea, et aggregatum ex mille primis et ex quotcunque finitis computata prima est maius, quam erat antea, igitur illud corpus totale est maius, quam erat antea, et per consequens rarius.

Antecedens probatur quia aggregatū ex pma ⁊ se
cūda est maiꝰ ꝙ̄ erat antea q2 pria acq̄siuit aliquan
tam quantitatē:⁊ secunda subduplam perdidit:igi
tur aggregatū ex illis magis aquisiuit ꝙ̄ ꝑdiderit
⁊ sic ꝓbatur de quocūq3 aggregato. Sed ꝙ tale cor
pus nō sit rarius ꝓbat̄ q2 in fine adequate ē tm̄ quā
tum erat antea:igitur non est rarius. Probat̄ an⸗
tecedens q2 prima pars ꝓportionalis eius aliquā
quantitatem acquisiuit (aquisiuit inquā ad bonum
sensum vt in proposito debet sumi) ⁊ aggregatum
ex omnibus sequentibus tantū adequate deꝑdidit:
ḡ illud corpus manet equale tm̄ vi3 quātū erat an⸗
tea Minor probatur q2 prima pars ꝓportionalis
aquisiuit aliquā quātitatē:⁊ secūda perdidit in du
plo minorem:⁊ tertia in duplo minore3 perdidit ꝙ̄
secunda:⁊ sic consequenter ergo aggregatum ex oī
bus sequentibus primam quantitatē est equale pri
me:et illa est quātitas deꝑdita:igitur quantitas de
perdita est equalis oīno quātitati aquisite

Decimo pricipaliter arguitur sic. Si
raritas ⁊ densitas esset possibilis sequeretur ꝙ ali
quod corpus pedale per totā horā istam sequentem
esset maius ꝙ̄ nunc est:et in fine esset adequate eque
magnum sicut nunc est:⁊ tamen tunc nihil perderet
s3 hoc apparet impossibile:igitur impossibilitas cō
sequētis coloratur q2 si ꝑ totā hora3 esset maius ꝙ̄
nūc est capio ig̃ quātitatē ⁊ excessum ꝑ quā erit ma
ius per totā horā:⁊ arguitur sic talis excessus erit
deꝑditꝰ in fine hore:et erit ꝑ totā istam horam. ig̃
aliq̄d ꝑdit in fine hore quod fuit negatum:⁊ sic par
tes illꝰ illati nō se cōpatiuntur. Sed sequela proba
tur:⁊ pono casum ꝙ̄ in prima medietate huius ho⸗
re future prima medietas pedalis corporis date ra
resiat ad duplū ⁊ in secunda medietate iterū condē
setur vniformiter ⁊ eque velociter sicut rarefiebat:
quo posito in fine hore tale corpꝰ erit adequate pe⸗
dale:⁊ tm̄ adequate erat in principio ⁊ per totā ho
rā erit maiꝰ pedali:igitur ꝓpositu3. ¶ Dices ⁊ bene
concedendo illatum nec illud inconuenit.

Sed cōtra si illud esset verū sequeret̃
pariformiter ꝙ aliq̄d est nūc pedale ⁊ ꝑ totā istā ho
rā sequentē cōtinuo erit maiꝰ ⁊ tm̄ in fine erit minꝰ ꝙ̄
nūc est:nihil in fine deꝑdēdo:sed consequēs videtur
impossibile:ig̃ illud ex quo seq̄tur. Sequela tm̄ de
ducit̃:⁊ capio vnū corpus pedale diuisū ad ymagi⸗
nationē ꝑ partes ꝓportionales:⁊ hora similiter fu
tura diuidat̃ (maioribus terminatis v̄sus instāsq̄ꝺ
est pn̄s) ⁊ in pria ꝑte ꝓportionali hore acq̄rat pria
pars corporis vnū pedale ceteris quiescētibꝰ:⁊ ī se
cunda ꝑte secunda pars corporis acq̄rat duo peda
lia cōdensando primā vsq3 ad subduplā quātitatem
respectu illꝰ quā h3 in istāti pn̄ti:et in tertia acq̄rat
tertia ps corporis q̄tuor pedalia ꝯdēsando scđam
ad subduplā quātitatē respectu illꝰ quā h3 in istāti
pn̄ti:⁊ sic in īfinitū. quo posito in fine hore illud cor
pus manebit subduplū respectu magnitudinis quā
nūc h3 q2 q̄libet pars ꝓportionalis eius cōdēsabit̃
ad subduplū:⁊ tm̄ in illo istanti in fine nihil deꝑdet
qm̄ q̄cq̄d ꝑdet:ꝑdet in aliqua parte ꝓportionali:et
ꝑ totā horā cōtinuo erit maius:⁊ maius vt facile ex
casu iudicat̃ ymo ex casu in īfinitū crescit:ig̃ ꝓposi
tū. Eodē modo posset deduci conclusio illata esto ꝙ
illud pedale nō augeretur in infinitū imo semp esset
citra bipedale:ponēdo ꝙ in pria ꝑte ꝓportiōali ho
re pma pars ꝓportionalis illꝰ pedalis acq̄rat vnā
partē ꝓportionē vnius pedalis ⁊ in secunda ꝑte ꝓ⸗
portionali acquirat scđa pars duas pmas ꝑtes ꝓ⸗
portionales ⁊ pria cōdensaret̃ ad subsexq̄alterū vel
ad subsexq̄tertiū ī idē icidit respectu quātitat3 quā
habet in instanti q̄ꝺ est pn̄s ⁊ sic in īfinitum. quo po
sito manifestū est ꝙ illud corpꝰ sp erit maius ⁊ ma⸗
ius ꝑ totā illā horā:⁊ nūꝙ̄ erit bipedale:⁊ tm̄ in fine
erit minus (minus inꝙ̄ in subsexq̄tertio) qm̄ perdet
vnā quartā vt patuit ex regulis ꝓportionum:s3 hoc
videtur inconueniens:igitur.

In oppositū arguit̃ experimēto ⁊ au
ctoritate: Experimēto sic nā videmus aquā igni op
positā maiorari ⁊ puncta in ea magis distare ꝙ̄ an
tea:⁊ talis maioratio a phis rarefactio vocat̃:ig̃
rarefactio ē possibilis ⁊ ꝑ ꝯn̄s raritas. Itē videmꝰ
aquam bulientem cum ab igne seperatur minora⸗
ri et eius puncta ꝓximiora effici:⁊ talis minoratio
vocatur a phis condensatio:igitur condensatio est
possibilis ⁊ per consequens densitas. Auctoritate
autem probatur: Nam philosophus quarto phisi phūs.4.
corum in capitulo primo videlicet Sunt autem qui phisi.
dam qui per rarum ⁊ densu3 opinantur manifestū
esse vacuū:asserit rarū ⁊ densum esse igitur. Itē phi phūs et
losophus ⁊ commētator eius septimo phisicorum cōmē.7.
cōmento quindecimo ponunt motum rarefactiōis phi.cō.15
⁊ condensationis vbi cōmentator īquit densitas ni
hil aliud est ꝙ̄ trāsmutatio alicuius ad minorē ma
gnitudinem: Raritas vero econtra:hoc idem habe phūs.4:
tur ex philosopho quarto metheororum cōmento me.cō.17
decimo septimo igitur raritas ⁊ densitas sunt pos
sibiles.

Pro decisione huius q̄stionis tria or⸗
dine faciemus primo notabilia diuersarum opini⸗
onum ⁊ complurium terminorum declaratiua po⸗
nemus. Secundo aliquas conclusiones de intensio
ne densitatis difformis inducemus:⁊ tertio quedā
dubia cum solutionibus argumentorum ante op⸗
positum aduciemus.

Notādū est prio ꝙ de entitate siue sub
stantia ipsius raritatis ⁊ densitatis quadruplex ē
opinio vt ex dictis calculatoris in capitulo de rari
tate et densitate circa principiū clare haberi potest

Prima opinio est ꝙ raritas et dēsitas
sunt qualitates contrarie velut albedo ⁊ nigredo:
ita ꝙ ipsa raritas nō est ipsa res rara. nec est pun⸗
ctorum distantia in materia ꝓportionata secundū
hanc opinione3:sed est vna qualitas sicut est nigre
do que si fuerit in subiecto denominabit ipsum ra⸗
rum dūmodo contrariū non impediat puta densi⸗
tas. Si vero non fuerit talis qualitas ī aliquo sub
iecto puta in igne aut in aere tunc nec aer nec ignis
diceretur rarus. Et huius opinionis vt superiꝰ ta⸗
ctum eū in quodam argumento fuerunt aliqui doc
tores vt Galterus Burleus in septimo phisicorum
⁊ in suo tractatu de intensione formarum. Et com burle.7.
mentator septimo phisicorum commento quindeci phi.
mo vt sibi imponit burleus. Eiusdem etiam senten cō.7.phi
tie fuit Paulus venetus in quarto phisicorum. ⁊ ēt
hec questio temporibus archite philosophi qui pre paulꝰ ve
dicamenta edidit vl' quē imitatus est philosophus netus.4
in libro predicamentorum agitabatur inter philo phi.
sophos:vt facile est intueri ex verbis phi in capitu architas
lo de qualitate in libro predicamentorum vbi dubi phūs ī ꝑ
tat an rarum ⁊ densum sint qualia hoc est denomi⸗ di:quali.
nata a q̄litatibus an sint positiones nec opineris
solum de terminis ibi est contentionem.

Secunda opinio est ꝙ raritas dicitur
positiue densitas vero est priuatuū eius:⁊ mea sen
tentia hec opinio voluit asserere raritatem eē quā⸗
dā qualitatē ⁊ densitatem esse priuationem eius:ſſ

Antecedens probatur, quia aggregatum ex prima et secunda est maius, quam erat antea, quia prima acquisivit aliquantam quantitatem, et secunda subduplam perdidit, igitur aggregatum ex illis magis acquisivit, quam perdiderit, et sic probatur de quocumque aggregato. Sed quod tale corpus non sit rarius, probatur, quia in fine adaequate est tantum, quantum erat antea, igitur non est rarius. Probatur antecedens, quia prima pars proportionalis eius aliquam quantitatem acquisivit – acquisivit inquam ad bonum sensum, ut in proposito debet sumi – et aggregatum ex omnibus sequentibus tantum adaequate deperdidit, ergo illud corpus manet aequale tantum vi[delicet], quantum erat antea. Minor probatur, quia prima pars proportionalis acquisivit aliquam quantitatem, et secunda perdidit in duplo minorem, et tertia in duplo minorem perdidit quam secunda et sic consequenter, ergo aggregatum ex omnibus sequentibus primam quantitatem est aequale primae, et illa est quantitas deperdita, igitur quantitas deperdita est aequalis omnino quantitati aquisitae.

Decimo principaliter arguitur sic: si raritas et densitas esse[n]t possibil[e]s, sequeretur, quod aliquod corpus pedale per totam horam istam sequentem esset maius, quam nunc est, et in fine esset adaequate aeque magnum, sicut nunc est, et tamen tunc nihil perderet, sed hoc apparet impossibile, igitur impossibilitas consequentis coloratur, quia si per totam horam esset maius, quam nunc est, capio igitur quantitatem et excessum, per quam erit maius per totam horam, arguitur sic: talis excessus erit deperditus in fine horae, et erit per totam istam horam, igitur aliquid perdit in fine horae, quod fuit negatum, et sic partes illius illati non se compatiuntur. Sed sequela probatur[], et pono pono casum, quam in prima medietate huius horae future prima medietas pedalis corporis datae rarefiat ad duplum, et in secunda medietate iterum condensetur uniformiter et aeque velociter, sicut rarefiebat. Quo posito in fine horae tale corpus erit adaequate pedale, et tantum adaequate erat in principio, et per totam horam erit maius pedali, igitur propositum. ¶ Dices et bene concedendo illatum, nec illud inconvenit.

Sed contra, si illud esset verum, sequeretur pariformiter, quod aliquid est nunc pedale, et per totam istam horam sequentem continuo erit maius, et tamen in fine erit minus, quam nunc est nihil in fine deperdendo, sed consequens videtur impossibile, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela tamen deducitur, et capio unum corpus pedale divisum ad imaginationem per partes proportionales, et hora similiter futura dividatur (maiorbus terminatis versus instans, quod est praesens), et in prima parte proportionali horae acquirat prima pars corporis unum pedale ceteris quiescentibus, et in secunda parte secunda pars corporis acquirat duo pedalia condensando primam usque ad subduplam quantitatem respectu illius, quam habet in instanti praesenti, et in tertia acquirat tertia pars corporis quatuor pedalia condensando secundam ad subduplam quantitatem respectu illius, quam habet in instanti praesenti, et sic in infinitum. Quo posito in fine horae illud corpus manebit subduplum respectu magnitudinis, quam nunc habet, quia quaelibet pars proportionalis eius condensabitur ad subduplum, et tamen in illo instanti in fine nihil deperdet, quam quicquid perdet, perdet in aliqua parte proportionali, et per totam horam continuo erit maius et maius, ut facile ex casu iudicatur. Immo ex casu in infinitum crescit, igitur propositum. Eodem modo posset deduci conclusio illata: esto, quod illud pedale non augeretur in infinitum, immo semper esset citra bipedale ponendo, quod in prima parte proportionali horae prima pars proportionalis illius pedalis acquirat unam partem proportionem unius pedalis, et in secunda parte proportionali acquirat secunda pars duas primas partes proportionales, et prima condensaret[]ur a[d] subsesquialterum, vel | ad subsesquitertium in idem incidit respectu quantitatis, quam habet in instanti, quod est praesens, et sic in infinitum. Quo posito manifestum est, quod illud corpus semper erit maius et maius per totam illam horam, et numquam erit bipedale, et tamen in fine erit minus, (minus inquam in subsesquitertio), quam perdet unam quartam, ut patuit ex regulis proportionum, sed hoc videtur inconveniens. Igitur.

In oppositum arguitur experimento et auctoriate. Experimento sic: nam videmus aquam igni oppositam maiorari et puncta in ea magis distare quam a[n]tea, et talis maioratio a philosophis rarefactio vocatur, igitur rarefactio est possibilis, per consequens raritas. Item videmus aquam bulientem, cum ab igne seperatur, minorari et eius puncta proximiora effici, et talis minoratio vocatur a philosophis co[n]densatio, igitur condensatio est possibilis, et per consequens densitas. Auctoritate autem probatur: nam philosophus quarto physicorum in capitulo primo videlicet: sunt autem quidam, qui per rarum et densum opinantur manifestum esse vacuum, asserit rarum et densum esse, igitur. Item philosophus et commentator eius septimo physicorum commento quindecimo ponunt motum rarefactionis et condensationis, ubi commentator inquit, densitas nihil aliud est quam transmutatio alicuius ad minorem magntiudinem, raritas vero econtra, hoc idem habetur ex philosopho quarto meteororum commento decimo septimo, igitur raritas et densitas sunt possibiles.

Pro decisione huius quaestionis tria ordine faciemus: primo notabilis diversarum opinionum et complurium terminorum declarativa ponemus. Secundo aliquas conclusiones de intensione densitatis difformis inducemus, et tertio quaedam dubia cum solutionibus argumentorum ante oppositum adiiciemus.

Notandum est primo, quod de entitate sive substantia ipsius raritatis et densitatis quadruplex est opinio, ut ex dictis calculatoris in capitulo de raritate et densitate circa principium clare haberi potest.

Prima opinio est, quod raritas et densitas sunt qualitates contrariae velut albedo et nigredo, ita quod ipsa raritas non est ipsa res rara, nec est punctorum distantia in materia proportionata secundum hanc opinionem, sed est una qualitas, sicut est nigredo, quae si fuerit in subiecto, denominabit ipsum rarum, dummodo contrarium non impediat, puta densitas. Si vero non fuerit talis qualitas in aliquo subiecto, puta in igne aut in aere, tunc nec aer nec ignis diceretur rarus. Et huius opinionis – ut superius tactum e[st] in quodam argumento – fuerunt aliqui doctores ut Galterus Burleus in septimo physicorum et in suo tractatu de intensione formarum et commentator septimo physicorum commento quindecimo, ut sibi imponit Burleus. Eiusdem etiam sententiae fuit Paulus Venetus in quarto physicorum, et etiam haec quaestio temporibus Archytae philosophi, qui praedicam[e]nta edidit vel quem imitatus est philosophus in libro predicamentorum, agitabatur inter philosophos, ut facile est intueri ex verbis philosophi in capitulo de qualitate in libro praedicamentorum, ubi dubitat, an rarum et densum sint qualia – hoc est denominata a qualitatibus – an sint positiones, nec opineris solum de terminis ibi est contentionem.

Secunda opionio est, quod raritas dicitur positive, densitas vero est privatuum eius, et mea sententia haec opinio voluit assere raritatem esse quandam qualitatem et densitatem esse privationem eius, sicut

cut lux eſt quedam qualitas:et tenebre ſunt eiꝰ pri- uatio.⁊ intenſio eſt quedā qualitas: ⁊ remiſſio eiꝰ priuatio :ita ꝙ quando aliquid rareſit aliqua qua litas que dicitur raritas ei acquiritur cum vero cō denſatur non acquiritur ei aliqua qualitas que di catur denſitas:ſed tale corpus deperdit raritatem Alii aūt aliter intelligunt hanc opinionem dicen- tes ꝙ ſecundum eā/neqꝫ raritas/neqꝫ denſitas ſūt qualitates:ſed ipſa raritas eſt ipſamet res rara:⁊ ipſa denſitas ipſammet res denſa. Dicitur tamen raritas poſitiuum ſecundum hanc opinionem : qꝛ quando aliquid rareſit ei acquiritur quantitas ip ſumqꝫ efficitur maius:quando vero condenſatur ip ſum efficitur minus. Et ideo raritas dicitur poſiti ue:denſitas vero priuatiue:quia per denſitatē ſub- iectum aliqua quātitate priuatur per raritatē ve- ro aliquam quantitatem acquirit.

Tertia opinio eſt ꝙ denſitas dicitur poſitiue et raritas priuatiue non tamen dicit den ſitatem eſſe qualitatem:⁊ addit ꝙ ex vniformi rare factione alicuius per tempus ſecundum ſe totū ac quiritur vniformiter quātitas: addit ſecundo ꝙ ſi rarius et denſius equalis quantitatis eque veloci- ter rareſiunt:denſius maiorem quantitatem acqui rit ꝗ rarius.

Quarta vero poſitio eſt ꝙ denſitas di citur poſitiue.et raritas priuatiue:et ꝙ raritas eſt ipſamet res rara:⁊ denſitas ſimiliter:et differt hec opinio a tertia.quia addit contradictorias ꝓpoſi tiones duabus propoſitionibus quas addit tertia vt poſtea plus declarabitur. Hāc autem opinionē principaliter intendo ſuſtentare ⁊ declarare. qꝛ ea eſt quā deffenſat calculator in hac materia ceteros excellens. et quia ipſa et dictis philoſophorum et naturalibus experimentis conformior ceteris opi nionibus apparet. Hic opinionibus ſic recitatis.

Queritur vtrum ipſe ſint ſuſtentabiles ⁊ ſignāter de tribꝰ primis. ¶ Et argr̄ primo ꝙ ꝑma nō ſit poſſibilis per argumentū primū ante oppo- ſitū in quo ꝓbatur ꝙ raritas ⁊ denſitas nō poſſūt poſitiue accipi ſicut albedo ⁊ nigredo.

Secundo arguitur. Si raritas ⁊ denſitas eſſent qualitates ⁊ ſignanter contrarie vt di cit opinio. Sequeretur ꝙ aliquid nec eſſet rarum nec denſum:⁊ contineret finitam materiam ſub fi- nita quātitate ꝯñs eſt falſum:ergo ⁊ ātecedēs. Se quela ꝓbatur:⁊ pono ꝙ ſit a.corpꝰ pedale habens duos gdus materie:⁊ habeat q̄tuor gradus rarita tis ⁊ quatuor denſitatis quo poſito illud nec eſt ra rum:nec eſt denſum:qꝛ raritas ⁊ dēſitas ſunt qua- litates cōtrarie equales in ipſo:⁊ ſic ſe ipediunt:⁊ tñ ipſum certā materiā cōtinet ſub finita quātitate vt ponit caſus igr̄. Sed iā probo falſitatē ꝯñtis:qꝛ ſeqtur bene cōtinet finitā materiā ſub finita quāti- tate:ḡ ſequitur ꝙ eſt rarū vt ptꝫ ex diffinitione rari:⁊ nō eſt rarum ꝑ te:igr̄ ꝯtradictio.

Tertio contra eandem opinionem arguitur:quia ſi illa eſſet vera ſequeretur ꝙ aliquid eſſet infinite rarū quod eſſet etiam denſum:ꝯñs im plicat:igr̄. Argr̄ añs/⁊ pono ꝙ a. ſit vnū corpꝰ di- uiſum ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione dupla:et prima pars ꝓportionalis ſit aliqualiter rara:⁊ ſe cunda in duplo magis ⁊ tertia in duplo magis ꝗ ſecūda:⁊ quarta in duplo magis ꝗ tertia: ⁊ ſic in infinitū:quo poſito argr̄ ſic a. eſt infinite rarum:⁊ eſt dēſuꝫ:igr̄ ꝓpoſitū. Probatur maior qꝛ raritas prime partis ꝓportionalis denoīat ipſum aliqua liter rarū:⁊ raritas ſecūde partis tm̄ (cū ſit dupla in ſubdupla parte)⁊ raritas tertie tm̄ ſicut rari- tas ſecūde(cū ſit dupla in ſubduplo ſubiecto) ⁊ ſic in infinitū:igr̄ q̄libet pars ꝓportiōalis alia a pri- ma denoīat tm̄ illud corpꝰ rarum ſicut prima:⁊ ſūt infinite:igr̄ infinite rarum denomināt illud corpꝰ: ⁊ ſic eſt infinite rarum. Sed ꝙ ſit denſum probatur quia habet finitam materiam vt notum eſt ſub fini ta quantitate vt ponitur:igitur eſt denſum.

Contra ſcdam opinionē quarto argr̄ ſic qꝛ ſi illa eſſet vera ſeqret ꝙ oē rarū eſſet īfinite dēſū ⁊ ſic eſſet rarū ⁊ nō eēt rarū:qđ iplicat:ꝓbatur ſeqla qꝛ in oī raro ſm illā opinionē eſt infinita denſitas: igr̄ oē rarum eſt īfinite denſum. Argr̄ añs: ⁊ capio aliquod rarū in quo ſit ꝑ totū raritas vt quatuor q̄ ꝑ te eſt quedā qualitas aut poſitiue dr̄. Diuido igr̄ illā raritatē ꝑ partes ꝓportionales ſm intenſionē ⁊ hoc ꝓportione dupla: ⁊ arguo ſic prima pars ꝓ portionalis illius raritatis eſt aliqualiter denſa/ ſiue hꝫ aliquā denſitatē:ſicut pars intēſa qualita- tis hꝫ aliquā remiſſionē:⁊ ſecūda pars ꝓportiona lis eſt in duplo minor raritas:igr̄ in duplo maior denſitas ⁊ tertia in quadruplo minor raritas quā prima:igr̄ in quadruplo maior dēſitas : ⁊ quarta in octuplo minor raritas ḡ in octuplo maior dēſi- tas:⁊ ſic in īfinitū:ḡ īfinita dēſitas eſt in tali corpe. ¶ Et cōfirmatur. Quia vbicūqꝫ eſt aliquod poſitiuū ibi eſt in īfinitū de ſuo priuatiuo (dū modo priua- tiuū ⁊ poſitiuū ſe cōpatiantur) ſed raritas ſe hꝫ po- ſitiue:⁊ denſitas priuatiue: ⁊ ſe cōpatiuntur:ergo vbicūqꝫ eſt aliqua raritas ibi eſt infinita denſitas ſeu in īfinitū magna denſitas. Probatur maior īdu ctiue qꝛ vbi eſt aliq̄ magnitudo ibi eſt in īfinitū par ua quantitas:⁊ vbi eſt aliqua diſtātia ibi eſt in īfi- nitū magna ꝓpinqtas : qꝛ ꝓpinqtas dr̄ priuatiue ad diſtantiā. ⁊ vbicūqꝫ eſt aliqua intenſio ibi īfinita remiſſio eſt vt facile eſt intueri: qꝛ ibi eſt aliqualis intenſio:⁊ ſubdupla/⁊ ſubquadrupla/⁊ ſic in īfini tum:⁊ ſic de aliis priuatiue ſi que ſint talia. Confir- matio

Quinto contra eandē arguo ſic. Si raritas diceretur poſitiue ſeqret ꝙ aliquod corpus aliqualiter rarū ꝑ ſolā rarefactionē ſiue inductio- nē raritatis:⁊ motū ꝯñtem raritatē q̄ motꝰ eſt aug mentatio:ipſum efficeretur denſius:ſed ꝯñs eſt mani feſte falſum:qꝛ tunc ipſum efficeretur maiꝰ equaliter cōtinens de materia:ergo nō efficeretur denſiꝰ:imo rariꝰ ⁊ ſic illud ꝯñs eſt falſum. Sed iā ꝓbo ſequelā ⁊ capio vnū corpꝰ tripedale cuius vna medietas ſit rara vt duodecim:⁊ alia rara vt duo:⁊ volo ꝙ illa rara vt duo acq̄rat duos ḡdus raritatis quieſcēte altera rara vt duodecim. Quo poſito argr̄ ſic infi ne illiꝰ rarefactionis illud corpꝰ eſt miniꝰ rarū ꝗ an tea:igr̄ ꝓpoſitū. Añs argr̄:qꝛ antea illud corpꝰ erat rarum vt ſeptē : qꝛ medietas rara vt .12. denoīabat vt ſex:⁊ medietas rara vt duo denoīabat vt vnum igr̄ tota illa raritas erat vt ſeptē:⁊ modo eſt vt ſex cū duabꝰ tertiis p̄ciſe:igr̄ eſt minꝰ rarum ꝗ antea. Sed iam ꝓbo ꝙ modo eſt rarū vt ſex cū duabꝰ ter- tiis p̄ciſe:qꝛ illud corpꝰ eſt modo tripedale/qꝛ ātea erat bipedale ⁊ eius vna medietas pedalis effecta eſt in duplo maior:et ſic effecta eſt bipedalis ⁊ per conſequens effecta eſt due tertie totiꝰ ⁊ ille due ter- tie habent raritatem vt quatuor per totum:⁊ ſic il- la raritas denominat totum rarum vt duo cū dua bus tertiis. Reliquū vero pedale que eſt vna tertia eſt rarum vt duodecim:⁊ ſic denominat totum vt q̄ tuor:modo quatuor et duo cum duabus tertiis ſūt lux est quaedam qualitas, et tenebrae sunt eius privatio, et intensio est quaedam qualitas, et remissio eius privatio, ita quod quando aliquid rarefit aliqua qualitas, quae dicitur raritas, ei acquiritur, cum vero condensatur, non acquiritur ei aliqua qualitas, quae dicatur densitas, sed tale corpus deperdit raritatem. Alii autem aliter intelligunt hanc opinionem dicentes, quod secundum eam neque raritas neque densitas sunt qualitates, sed ipsa raritas est ipsamet res rara, et ipsa densitas ipsammet res densa. Dicitur tamen raritas positivum secundum hanc opinionem, quia quando aliquid rarefit, ei acquiritur quantitas, ipsumque efficitur maius, quando vero condensatur, ipsum efficitur minus. Et ideo raritas dicitur positive, densitas vero privative, quia per densitatem subiectum aliqua quantitate privatur, per raritatem vero aliquam quantitatem acquirit.

Tertia opinio est, quod densitas dicitur positive, et raritas privative, non tamen dicit densitatem esse qualitatem, et addit, quod ex uniformi rarefactione alicuius per tempus secundum se totum acquiritur uniformiter quantitas, addit secundo, quod si rarius et densius aequalis quantitatis aeque velociter rarefiunt, densius maiorem quantitatem acquirit quam rarius.

Quarta vero positio est, quod densitas dicitur positive, et raritas privative, et quod raritas est ipsamet res rara, et densitas similiter, et differt haec opinio a tertia, quia addit contradictorias propositiones duabus propositionibus, quas addit tertia, ut postea plus declarabitur. Hanc autem opinionem principaliter intendo sustentare et declarare, quia ea est, quam defensat calculator in hac materia ceteros excellens, et quia ipsa et dictis philosophorum et naturalibus experimentis conformior ceteris opinionibus apparet. Hic op[i]nionibus sic recitatis:

Quaeritur, utrum ipsae sint sustentabiles et signanter de tribus primis. ¶ Et arguitur primo, quod prima non sit possiblis per argumentum primum ante oppositum, in quo probatur, quod raritas et densitas non possunt positive accipi sicut albedo et nigredo.

Secundo arguitur, si raritas et densitas essent qualitates et signanter contrariae, ut dicit opinio, sequeretur, quod aliquid nec esset rarum nec densum et contineret finitam materiam sub finita quantitate, consequens est falsum, ergo et antecedens. Sequela probatur, et pono, quod sit A corpus pedale habens duos gradus materiae et habeat quatuor gradus raritatis et quatuor densitatis. Quo posito illud nec est rarum nec est densum, quia raritas et densitas sunt qualitates contrariae aequales in ipso, et sic se impediunt, et tamen ipsum certam materiam continet sub finita quantitate, ut ponit casus. Igitur. Sed iam probo falsitatem consequentis, quia sequitur bene, contine[a]t finitam materiam sub finita quantitate, ergo sequitur, quod est rarum, ut patet ex definitione „rari“, et non est rarum per te. Igitur contradictio.

Tertio contra eandem opinionem arguitur, quia si illa esset vera, sequeretur, quod aliquid esset infinite rarum, quod esset etiam densum, consequens implicat. Igitur. Arguitur antecedens, et pono, quod A sit unum corpus divisum per partes proportionales proportione dupla, et prima pars proportionalis sit aliqualiter rara, et secunda in duplo magis, et tertia in duplo magis quam secunda, et quarta in duplo magis quam tertia et sic in infinitum. Quo posito arguitur sic: A est infinite rarum et est densum. Igitur propositum. Probatur maior, quia raritas | primae partis proportionalis denominat ipsum aliqualiter rarum, et raritas secundae partis tantum, (cum sit dupla in subdupla parte), et raritas tertiae tantum sicut raritas secundae, (cum sit dupla in subduplo subiecto), et sic in infinitum. Igitur quaelibet pars proportionalis alia a prima denominat tantum illud corpus rarum sicut prima, et sunt infinitae, igitur infinitae rarum denominant illud corpus, et sic est infinite rarum. Sed quod sit densum, probatur, quia habet finitam materiam – ut notum est – sub finita quantitate, ut ponitur, igitur est densum.

Contra secundam opinionem quarto arguitur sic, quia, si illa esset vera, sequeretur, quia omne rarum esset infinite desum, et sic esset rarum et non esset rarum, quod implicat. Probatur sequela, quia in omni raro secundum illam opinionem est infinita densitas, igitur omne rarum est infinite densum. Arguitur antecedens, et capio aliquod rarum, in quo sit per totum raritas ut quatuor, quae per te est quaedam qualitas aut positive dicitur. Divido igitur illam raritatem per partes proportionales secundum intensionem, et hoc proportione dupla, et arguo sic: prima pars proportionalis illius raritatis est aliqualiter densa sive habet aliquam densitatem, sicut pars intensa qualitatis habet aliquam remissionem, et secunda pars proportionalis est in duplo minor raritas, igitur in duplo maior densitas, et tertia in quadruplo minor raritas quam prima, igitur in quadruplo maior densitas, et quarta in octuplo minor raritas, ergo in octuplo maior densitas, et sic in infinitum, ergo infinita densitas est in tali corpore. ¶ Et confirmatur, quia ubicumque est aliquod posit[i]vum, ibi est in infinitum de suo privativo, (dummodo privativum et positivum se compatiantur), sed raritas se habet positive, et densitas privative, et se compatiuntur, ergo ubicumque est aliqua raritas, ibi est infinita densitas, seu in infinitum magna densitas. Probatur maior inductive, quia, ubi est aliqua magnitudo, ibi est in infinitum parva quantitas, et ubi est aliqua distantia, ibi est in infinitum magna propinquitas, quia propinquitas dicitur privative ad distantiam. Et ubicumque est aliqua intensio, ibi infinita remissio est, ut facile est intueri, quia ibi est aliqualis intensio et subdupla et subquadrupla et sic in infinitum, et sic de aliis privativae, si quae sint talia.

Qu[]into contra eandem arguo sic: si raritas diceretur positive, sequeretur, quod aliquod corpus aliqualiter rarum per solam rarefactionem sive inductionem raritatis et motum consequentem raritatem, qui motus est augmentatio, ipsum effic[e]retur densius, sed consequens est manifeste falsum, quia tunc ipsum efficiretur maius aequaliter continens de materia, ergo non efficeretur densius, immo rarius, et sic illud consequens est falsum. Sed iam probo sequelam, et capio unum corpus tripedale, cuius una medietas sit rara ut duodecim, et alia rara ut duo, et volo, quod illa rara ut duo acquirat duos gradus raritatis quiescente altera rara ut duodecim. Quo posito arguitur sic: in fine illius rarefactionis illud corpus est minus rarum quam antea, igitur propositum. Antecedens arguitur, quia antea illud corpus erat rarum ut septem, quia medietas rara ut 12 denominabat ut sex, et medietas rara ut duo denominabat ut unum, igitur tota illa raritas erat ut septem, et modo est ut sex cum duabus tertiis praecise, igitur est minus rarum quam antea. Sed iam probo, quod modo est rarum ut sex cum duabus tertiis praecise, quia illud corpus est modo tripedale, quia antea erat bipedale et eius una medietas pedalis effecta est in duplo maior, et sic effecta est bipedalis, et per consequens effecta est duae tertiae totius, et illae duae tertiae habent raritatem ut quatuor per totum, et sic illa raritas denominat totum rarum ut duo cum duabus tertiis. Reliquum vero pedale, quae est una tertia est rarum ut duodecim, et sic denominat totum ut quatuor, modo quatuor et duo cum duabus tertiis sunt

sex.cū duabꝰ tertiis: ergo totū est rarum vt sex cum
duabꝰ tertiis quod fuit ꝓbandū. Et hoc est optimū
argumētū cōtra istā opinionē quod apparētissime
inpugnat eā siue teneatur secundum illam opniōnē
raritatem esse qualitatem siue non: dum modo di=
catur raritas positiue.

Sexto ꝯtra eandē scđam opinionem

argr̄. Si raritas esset qualitas aut positiue dicere
tur: seq̄retur ꝙ difformiter difforme cuius vtraq̃
medietas esset vniformis nō correspōderet suo gra
dui medio: sed ꝯn̄s est falsum: igr̄ ⁊ illud ex quo se=
quit̄. Seq̄la ꝓbat̄: ⁊ pono ꝙ sit vnū bipedale cuꝰ
vna medietas sit rara vt octo, ⁊ alia vt q̄tuor, ⁊ ar
guit̄ sic raritas istꝰ corpis nō correspōdet suo ḡdui
medio que est vt sex: igr̄. Argr̄ an̄s: ⁊ volo ꝙ medie
tas rara vt octo deꝑdat duos ḡdus raritatis: ⁊ tm̄
acq̄rat medietas minꝰ rara vniformiter in eodem
tēpore quo posito in fine totū illud manebit vnifor
me vt sex, ⁊ manebit rariꝰ q̄ꝫ est modo: ḡ raritas eiꝰ
nō correspondet ḡdui medio q̄ est raritas vt sex. Sꝫ
iam ꝓbo minorē vꝫ ꝙ illud corpus in fine manebit
rariꝰ q̄ꝫ sit modo: qꝛ illa medietas q̄ est rara vt qua
tuor acq̄ret proportionē sexq̄alterā raritatis supra
se, ⁊ est vnū pedale: igr̄ acq̄ret semipedale: medie=
tas vero rarior deꝑdet ꝓportionē sexq̄tertiā rari=
tatis ⁊ est pedalis: igr̄ deꝑdet vnā quartā pedalis:
ergo sequit̄ q̄ꝫ maiorē quantitatē acq̄rit totū illud
corpꝰ q̄ꝫ deꝑdit: ⁊ ꝑ ꝯn̄s est rariꝰ q̄ꝫ antea: ⁊ est rarū
vniformiter vt sex puta ḡdu medio inter. 4. ⁊. 8. igr̄
antea q̄n erat difforme erat minus rarū q̄ꝫ sit gra=
dus mediꝰ: ⁊ sic sua raritas non correspōdebit suo
gradui medio, quod fuit probandum.

Septimo. Contra tertiā opinionē ar

guitur sic: ⁊ signāter contra primā ꝓpositionē quā
addit opinio vꝫ ꝙ ex vniformi rarefactiōe siue ac=
quisitione raritatis per tēpus sequit̄ vniformis ac
quisitio quantitatis qꝛ si ita est: capio vnū pedale
rarū vt quatuor ⁊ volo ꝙ acquirat vniformiter per
horam quatuor gradus raritatis: ⁊ argr̄ sic in illa
hora totale illud pedale difformiter acq̄rit quanti
tatē: ⁊ vniformiter raritatē: igr̄ illa ꝓpositio falsa
Maior ꝓbatur vꝫ ꝙ difformiter acq̄rit q̄ꝫtitatē qꝛ
bene sequitur vniformiter acq̄rit raritatē: ergo vni
formiter deꝑdit densitatē. Patet ꝯn̄a quia nichil
aliud est vniformiter acq̄rere raritatē q̄ꝫ vniformi=
ter deꝑdere densitatē (raritas eīm secundū hanc o=
pinionē priuatiue dr̄) ⁊ vltra vniformiter deperdit
densitatē: ḡ difformiter acq̄rit quantitatem: an̄s est
verū: ḡ ⁊ ꝯn̄s. Probo tn̄ hanc vltimā cōsequentiam
qꝛ cōtinuo in equali tēpore tale corpus maiorē ꝓ=
portionē densitatis deꝑdit: igr̄ continuo in equali
tēpore maiorē quantitatē acq̄rit. Consequētia ptꝫ
qꝛ eque ꝓportionabiliter sicut deꝑditur densitas
maioratur quantitas: ⁊ an̄s ꝓbatur qꝛ ꝯtinuo illa
densitas q̄n deꝑditur est minor: ⁊ cōtinuo eque velo
citer deꝑditur: ḡ cōtinuo maiorē ꝓportionē deꝑdit
Pꝫ ꝯn̄a ex scđa pte q̄rto capite octaua suppositiōe
¶ Confirmatur qꝛ secūda ꝓpositio quā addit hec se
cunda opinio: videlicet ꝙ si rarius ⁊ densius equa
lia eque velociter rarefiant: cōtinuo densiꝰ maiorē
quantitatē acquirit q̄ꝫ rarius repugnat alteri pro
positioni quā addit quā immediate ꝓcedens argu=
mentum impugnat: igitur illa opinio non coheret
sibi ipsi: arguitur antecedens ⁊ capio duo pedalia
vnū densum vt quatuor ⁊ aliud densum vt duo ⁊ ma
nifestum est secundam istam opinionem ꝙ densum
vt duo ē magꝫ rarū volo igit̄ ꝙ vtrūq̃ illorū rarefiat
eque velociter acquirendo infinitam raritatem in
hora. quo posito arguo sic vtrumq̃ illorum in hora
acquisiuit equalē quantitatem quia infinitam cum
vtrumq̃ sit infinite rarum in fine ⁊ vniformiter acq̄
rebat raritatem sicut quantitatem vt dicit prima
ꝓpositio: et tamen vnum illorum erat densius ⁊ ali
ud rariꝰ ⁊ eque velociter rare fiebant per illud tem
pus ergo non si rariꝰ et densius equalis quantita
tis eque velociter rarefiant densius maiorem quan
titatem acquirit q̄ꝫ rarius qꝛ in casu illo acquirit
equalem. vel si sic iam non vniformiter sicut acq̄rit̄
raritas acquiritur quantitas: ⁊ ꝑ ꝯn̄s vna ps repu
gnat alteri ¶ Dices forte ꝙ hec opinio intelligit dū
modo vtrumq̃ acquirit finitam raritatem modo Dicitur
in proposito vtrumqꝫ acquirit īfinitam.

Sed contra. Quia esto ꝙ vtrūqꝫ ac

quirit finitam raritatem rarius videlicet et densiꝰ
adhuc tamen rarius maiorem quantitatem acqui
rit igitur solutio nulla. Arguitur antecedēs et volo
ꝙ sint duo pedalia a. et b. a. densum vt quattuor
b. densum vt octo et tam a. q̄ꝫ b. acquirat duos gra
dus raritatꝫ quo posito arguitur sic a. maiorē quā
titatem acquirit quā b. et est rarius b. et eque velo=
citer rarefit cum b. igitur quādo rarius et densius
eque velociter rare fiunt rarius maiorem quantita
tem acquirit q̄ꝫ densius. Probat̄ maior qꝛ si a. ac=
quirit duos ḡdus raritatis: ⁊ b. similiter: sequit̄ ꝙ
vtrūq̃ illorū deꝑdit duos ḡdus densitatis: ⁊ sic a.
efficitur in duplo minꝰ dēsum, ⁊ per ꝯn̄s efficitur in
duplo maiꝰ, ⁊ acq̄rit vnū pedale, b. vero cū deꝑdat
duos ḡdus densitatis ⁊ sit vt octo, deꝑdit ꝓporti=
onē sexq̄tertiā densitatis, ⁊ sic efficit̄ in sexq̄tertio
maiꝰ, ⁊ per ꝯn̄s acq̄rit vnā tertiā pedalis: ⁊ aliud
rariꝰ acq̄rit vnū pedale vt dictū est: igr̄ maiorē quā
titatē acq̄rit rarius q̄ꝫ densius eq̄le q̄n ⁊ eque velo=
citer rarefiūt: quod fuit ꝓbandū. Et hec ferme sunt Calcula.
ex subtili minerua Calculatoris excerpta qui mul=
ta alia in has tres opiniones argumenta coniecit
que apud eum poteris conspicere.

In oppositum arguit̄ pro prima opi=

nione auctoritate cōmentatoris septimo phisicorū cōmē. 7.
cōmento quindecimo vt superius allegatum ē. Itē phi. c. 15.
raritas et densitas videntur effectus qualitatū pri
marum: igitur sunt qualitates secunde.

Pro secunda opinione arguit̄ sic sem

per ad inductionē raritatis sequitur acquisitio ali
cuius positiui puta quantitatis: igitur raritas est
quoddā positiuuꝫ. Colorat̄ ꝯn̄a qꝛ nullū priuatiuū
necessario est causa alicuiꝰ positiui: hoc est nō est ne
cesse ꝙ ad priuationē alicuiꝰ positiui sequat̄ neces=
sario necessitate simpliciter acq̄sitio alterꝰ positiui
ḡ si raritas esset siue diceret̄ priuatiue: nunq̄ꝫ ad ac
q̄sitionē eiꝰ necessario simpliciter seq̄retur acq̄sitio
quātitatis aut alicuiꝰ alteriꝰ positiui. ¶ Et ꝯfirmat̄ cōfirma.
hoc inductiue nunq̄ꝫ enim ad acquisitionem silentii
sequitur necessario acquisitio alicuius positiui: nec
ad acquisitionem tenebrarum, nec ad acquisitionē
paruitatis: et similiter remissionis: et sic de singu=
lis priuatiuis: igitur si raritas essꝫ priuatiuū nō ne
cessario ad acquisitionem raritatis sequeretur ac=
quisitio alicuiꝰ positiui Patet hec cōsequentia a si
mili. ¶ Pro tertia opinione non arguo quia nō in=
tendo ea deffensare quamuis forte sit deffēsabilis.

Pro solutione huius dubitationis ad

uertendum est ꝙ cum occurrit contrapugnantia et
opinionum diuersitas de entitate alicuius rei tunc
diuersimode opinantes diuersas talis rei constitu
unt diffinitiōes, ⁊ proprietates vt cū occurrit diffi=

sex cum duabus tertiis, ergo totum est rarum ut sex cum duabus tertiis. Quod fuit probandum. Et hoc est optimum argumentum contra istam opinionem, quod apparentissime impugnat eam sive teneatur secundum istam op[i]nionem raritatem esse qualitatem sive non, dummodo dicatur raritas positive.

Sexto contra eandem secundam opinionem arguitur: si raritas esset qualitas aut positive diceretur, sequeretur, quod difformiter difforme, cuius utraque medietas esset uniformis, non corresponderet suo gradui medio, sed consequens est falsum, igitur, et illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et pono, quod sit unum bipedale, cuius una medietas sit rara ut octo, et alia ut quatuor, et arguitur sic: raritas istius corporis non correspondet suo gradui medio, quae est ut sex. Igitur. Arguitur antecedens, et volo, quod medietas rara ut octo deperdat duos gradus raritatis, et tantum acquirat medietas minus rara uni[]formiter in eodem tempore. Quo posito in fine totum illud manebit uniforme ut sex, et manebit rarius quam est modo, ergo raritas eius non correspondet gradui medio, quae est raritas ut sex. Sed iam probo minorem, videlicet quod illud corpus in fine manebit rarius, quam sit modo, quia illa medietas, quae est rara ut quatuor, acquiret proportionem sesquialtera[m] raritatis supra se, et est unum pedale, igitur acquiret semipedale, medietas vero rarior deperdet proportionem sesquitertiam raritatis et est pedalis, igitur deperdet unam quartam pedalis, ergo sequitur, quam maiorem quantitatem acquirit totum illud corpus, quam deperdit, et per consequens est rarius quam antea, et est rarum uniformiter ut sex, puta gradu medio inter 4 et 8. Igitur antea, quando erat difforme, erat minus rarum, quam sit gradus medius, et sic sua raritas non correspondebit suo gradui medio. Quod fuit probandum.

Septimo contra tertiam opinionem arguitur sic et signanter contra primam propositionem, quam addit opinio, videlicet quod ex uniformi rarefactione sive acquisitione raritatis per tempus sequitur uniformis acquisitio quantitatis, quia si ita est, capio unum pedale rarum ut quatuor, et volo, quod acquirat uniformiter per horam quatuor gradus raritatis, et arguitur sic: in illa hora totale illud pedale difformiter acquirit quantitatem et uniformiter raritatem, igitur illa propositio falsa. Maior probatur, videlicet quod difformiter acquirit quantitatem, quia bene sequitur, uniformiter acquirit raritatem, ergo uniformiter deperdit densitatem. Patet consequentia, quia nihil aliud est uniformiter acquirere raritatem quam uniformiter deperdere densitatem, (raritas enim secundum hanc opinionem privative dicitur), et ultra uniformiter deperdit densitatem, ergo difformiter acquirit quantitatem, antecedens est verum, ergo et consequens. Probo tamen hanc ultimam consequentiam, quia continuo in aequali tempore tale corpus maiorem proportionem densitatis deperdit, igitur continuo in aequali tempore maiorem quantitatem acquirit. Consequentia patet, quia aeque proportionabiliter, sicut deperditur densitas, maioratur quantitas, et antecedens probatur, quia continuo illa densitas, quando deperditur, est minor et continuo aeque velociter deperditur, ergo continuo maiorem proportionem deperdit. Patet consequentia ex secunda parte quarto capite octava suppositione. ¶ Confirmatur, quia secunda propositio, quam addit haec se[c]unda opinio, videlicet quod si rarius et densius aequalia aeque velociter rarefiant, continuo densius maiorem quantitatem acquirit quam rarius, repugnat alteri propositioni, quam addit quam immediate procedens argumentum impugnat. Igitur illa opinio non cohaeret sibi ipsi. Arguitur antecedens, et capio duo pedalia, unum densum ut quatuor et aliud densum ut duo, et manifestum est secundam istam opinionem, quod densum ut duo est magis rarum. Volo igitur, quod utrumque illorum rarefiat aeque velociter acquirendo infinitam raritatem in | hora. Quo posito arguo sic: utrumque illorum in hora acquisivit aequalem quantitatem, [puta] infinitam, cum utrumque sit infinite rarum in fine et uniformiter acquirebat raritatem sicut quantitatem, ut dicit prima propositio, et tamen unum illorum erat densius, et aliud rarius, et aeque velociter rarae fiebant per illud tempus, ergo non si rarius et densius aequalis quantitatis aeque velociter rarefiant, densius maiorem quantitatem acquirit quam rarius, quia in casu illo acquirit aequalem, vel si sic, iam non uniformiter sicut acquiritur raritas acquiritur quantitas, et per consequens una pars repugnat alteri. ¶ Dices forte, quod haec opinio intelligit, dummodo utrumque acquirit finitam raritatem, modo in propositio utrumque acquirit infinitam.

Sed contra, quia esto, quod utrumque acquirit finitam raritatem, rarius videlicet et densius, adhuc tamen rarius maiorem quantitatem acquirit, igitur solutio nulla. Arguitur antecedens et volo, quod sint duo pedalia A et B, A densum ut quattuor [et] B densum ut octo, et tam A quam B acquirat duos gradus raritatis. Quo posito arguitur sic: A maiorem quantitatem acquirit quam B et est rarius B et aeque velociter rarefit cum B, igitur quando rarius et densius aeque velociter rarae fiunt, rarius maiorem quantitatem acquirit quam densius. Probatur maiori, quia si A acquirit duos gradus raritatis, et B similiter, sequitur, quod utrumque illorum deperdit duos gradus densitatis, et sic A efficitur in duplo minus densum, et per consequens efficitur in duplo maius et acquirit unum pedale. B vero, cum deperdat duos gradus densitatis et sit ut octo, deperdit proportionem sesquitertia densitatis, et sic efficitur in sesquitertio maius, et per consequens acquirit unam tertiam pedalis, et aliud rarius acquirit unum pedale, ut dictum est, igitur maiorem quantitatem acquirit rarius quam densius aequale, quando et aeque velociter rarefiunt. Quod fuit probandum. Et haec ferme sunt ex subtili Minerva calculatoris excerpta, qui multa alia in has tres opiniones argumenta coniecit, quae apud eum poteris conspicere.

In oppositum arguitur pro prima opinione auctor[i]tate commentatoris septimo physicorum commenento quindecimo, ut superius allegatum est. Item raritas et densitas videntur effectus qualitatum primarum, igitur sunt qualitates secundae.

Pro secunda opinione arguitur sic: semper ad inductionem raritatis sequitur acquisitio alicuius positivi, puta quantitatis, igitur raritas est quoddam positivum. Coloratur consequentia, quia nullum privativum necessario est causa alicuius positivi, hoc est: non est necesse, quod ad privationem alicuius positivi sequatur necessario necessitate simpliciter acquisitio alterius positivi, ergo si raritas esset sive diceretur privative, numquam ad acquisitionem eius necessario simpliciter sequeretur acquisitio quantitatis aut alicuius alterius positivi. ¶ Et confirmatur hoc inductive: numquam enim ad acquisitionem silentii sequitur necessario acquisitio alicuius positivi nec ad acquisitionem tenebrarum nec ad acquisitionem parvitatis et similiter remissionis et sic de singulis privativis, igitur si raritas esse[t] privativum, non necessario ad acquisitionem raritatis sequeretur acquisitio alicuius positivi. Patet haec consequentia a simili. ¶ Pro tertia opinione non arguo, quia non intendo ea deffensare, quamvis forte sit deffensabilis.

Pro solutione huius dubitationis advertendum est, quod, cum occurrit contrapugnantia et opinionum diversitas de entitate alicuius rei, tunc diversimode opinantes diversas talis rei co[n]stituunt definitiones et proprietates, ut cum occurrit difficultas

cultas de cōplexe significabilibꝰ an sint ētia in rer
natura existentia, an sint entia largo modo capi-
gregoriꝰ endo eo modo quo latius Gregoriꝰ de arimino hāc
de ari. 2. ma teriā in primo sententiar̄ disquirit: oportet ꝙ
sentētia. hi qui opinant̄ cōplexe significabilia esse vere entia
realia q̄ significantur p extrema ꝓpositionis alio
modo diffiniant cōplexe significabilia q̄ꝫ hi qui opi
nantur ea nō esse vere ⁊ realiter entia. Et silr̄ dicen
dum est de diuersitate opinionū inquirentiū enti-
Scotus. tatē secundar̄ intentionū. Scotꝰ em̄ diceret scđm
intentionē esse obiectiue in intellectu, nec esse crea-
turā aut creatorē. Noīalis vero diceret scđm intē
tionē esse terminū, ⁊ esse vere ens creatorē, aut cre-
turā. Nec nomialis admitteret diffinitionē realis
aut eo cōtra, si debeat serio respondere. Et idē di-
cendū est de quātitate quā realis diffinit esse acci-
dens inherens substantie nullo pacto esse substan-
tiā. Noīalis vero eocōtra oppositā diffinitionem
quātitati ascribit. Idē dicendū est de paternitate
quā realis diffinit esse accidens respectiuū intrin-
secus distinctū a patre. Noīalis vero dicit paterni
tatē esse patrē qui de substantia sua genuit filiū: ⁊
ꝑfecto si realis admitteret diffinitionē noīalis ne
quaq̄ꝫ posset contradictionē euadere. Eocōtra vero
de noīalibꝰ censendū est. Ex quibꝰ ꝑspicuū euadet
opereprecium esse cū controuersia ⁊ opinionū repu-
gnantia de rerū entitate interuenerit siue occurre
rit ꝓ opinionū varietate varias diffinitiōes cude-
re. Ex quo clare deducitur in hac opinionū varie-
tate circa entitatē raritatis ⁊ densitatis necesse eē
ꝓ opinionū varietate varias raritatis ⁊ densita-
tis descriptiones assignare. Primā em̄ opinionē
aut scđm diffinitionibus quarte vti, esset perinde
atq̄ꝫ nominalē in cōtrouersia de relatione an a fū-
damento distinguat̄ realiū diffinitionē assumere.
diffitiōes His em̄ diffinitionibꝰ assumptis facile ad cōtradi-
fm̄ p̄mā ctionē duceret̄. Dico igr̄ ad ꝓpositū accedendo ꝙ
opiniōez scđm primā opinionē q̄ ponit raritatē ⁊ densitatē
esse qualitates oportet sic diffinire: raritas est que
dam qualitas qua aliquid denoīatur rarū siue na
tum est denoīari. rarū ṽo est res habens raritatē
denominantē ipsam rarā. densitas vero est aliqua
qualitas qua aliquid denoīatur densum siue natū
est denoīari: densum quidē est res habens densita
tem denoīantez ipsam densā. ¶ Ex quo sequit̄ pri-
1. correl. mo ꝙ si sit vnū pedale habens quatuor gradus ra
ritatis hoc est illius qualitatis: ⁊ habeat in tri-
plo plus de materia quā aliud pedale quod habet
duos gradus eiusdē qualitatis illud quod habet
in triplo plus de materia est magis rarū in duplo
¶ Ex quo sequit̄ secūdo hanc ꝯn̄am nō valere scđm
2. correl. hanc opinionē: ista duo sunt equalia ⁊ vnū illorū
habet in quadruplo plus de materia q̄ꝫ aliud: ergo
illud est in duplo densius q̄ꝫ aliud, qm̄ hec opinio
nullo modo aspicit materiā: sed precise gradus il-
3. correl. lius qualitatis q̄ est densitas siue raritas. Sequit̄
tertio ꝙ hec ꝯn̄a nichil valet secundū hāc opinionē
hoc pedale hꝫ multū de materia sub modica quā-
titatē: ergo est densū qm̄ possibile est ꝙ habeat multā
materiā: ⁊ nullā densitatē habeat: quare nō erit dē
sum vt ptꝫ ex diffinitiōe data. Et dicas ꝙ ibi argr̄
a diffinitione ad diffinitū negat illud hec opinio:
qm̄ oīno eodē mō ꝯsiderat de raritate ⁊ dēsitate ⁊
4. correl. a caliditate ⁊ frigiditate. ¶ Seq̄t̄ q̄rto aliqđ peda
le esse ꝙ nec est rarū neq̄ꝫ densum ptꝫ de illo pedali
in quo sunt quatuor gradus raritatis ⁊ quatuor
gradus densitatis. Sūt em̄ raritas ⁊ densitas cō-
trarie qualitates suas denoīationes in gradibus
equalibꝰ equaliter extensis ipedientes more aliar̄

repugnātiū qualitatū ¶ Seq̄t̄ quīto ꝙ q̄uis cōiter 5. correl.
ad acquisitionē densitatis sequat̄ diminutio quā-
titatis ⁊ ad introductionē raritatis sequatur aug
mentatio quātitatis vt in pluribꝰ: tn̄ nō necessario
id quod condensatur diminuit̄ aut id quod raresit
augetur. Rarefactio em̄ ⁊ cōdensatio sunt altera-
tiones, nec secundum illā opinionē eas necessario
insequātur augmentio ⁊ diminutio. Quēadmodū
vt in pluribꝰ caliditas rarefacit ⁊ inducit extensi-
onē quantitatis: ⁊ frigiditas diminuit vt in pluri
bus quantitatē: nō tn̄ necessario hoc fit, nec natura
liter, nec simpliciter. Stat em̄ aliqua calefieri ⁊ ꝯti
nuo magis ⁊ cōtinuo minorari: vt postea in dubio
quodā patebit. ¶ Sed insequendo scđm opinionē diffitiōes
diffinienda est sic raritas: raritas est quedā quali- iuxta se-
tas qua aliquid dr̄ rarū vel que nata est rarū de- cūdā opi
noīare: rarū ṽo est habēs raritatē ipsū denoīantē nionem.
Densitas vero est raritas remissa eo modo quo di
cimus remissionē esse qualitatē remissam: puta nō
infinite intensam. Densum vero est habens rarita
tem finitā denoīantē ipsum rarū. ¶ Ex quo sequit̄ 1. correl.
ꝙ eodē modo loquendū est secundū hanc opinionē
de raritate sicut de intensione, ⁊ de densitate sicut
de remissione. ¶ Sequit̄ secūdo ꝙ eodē modo secū 2. correl.
dum hāc opinionē ⁊ precedentē raritas difformis
ad vniformitatē reducitur sicut albedo difformis.
¶ Sequit̄ tertio ꝙ nō repugnat secundū hanc opi- 3. correl.
nionē pedale habere infinitā materiā: ⁊ esse rarum
vt puta si habeat infinite intensam raritatem. His
positis pono duas conclusiones.

Prima conclusio. Et si prima opinio multa concedat que cōiter ⁊ passim negantur ipsa
tn̄ ꝓbabilis est. Prima pars ptꝫ ex correlariis su-
pra ex ea inductis. secunda patꝫ per rationē in op-
positū adductā: ⁊ tertia vcꝫ ꝙ sit facile sustentabi-
lis patebit soluendo rationes que ei aduersantur.

Secūda conclusio. Secunda opinio licꝫ videatur extranea ex eo qr in dissuetudinē abiit
tn̄ ipsa ꝓbabilitate fulcitur ⁊ deffensatur. Prima
pars ex se ptꝫ saltē diebꝰ nostris. Secūda autē in
argumento in oppositū colorатur. Et sic ptꝫ quid
dicendū sit ad dubiū ꝙ vcꝫ due prime opiniones ꝓ
babiles ⁊ sustētabiles sunt. De tertia ṽo nichil ad
presens dico ꝓpter eas ꝓpositiones quas addit
q̄ nō multū coherent vt argumenta in eā ostendunt

Ad argumenta ante oppositū contra primā opinionē. Ad primū respondebitur in calce
questiōis: vbi dicetur ad argumenta in oppositum
q̄stionis principalis. ¶ Ad secundū respondeo cō-
cedendo sequelā; ⁊ negando falsitatē cōsequentis
⁊ ad ꝓbationē nego consequentiā: ⁊ cū ꝓbatur p
locū a diffinitione nego illā esse diffinitionē vt di-
ctum est. ⁊ ꝑfecto videtur michi illam diffinitionē
etiam secundū quartā opinionē nō esse sufficientē:
qm̄ sequeretur nullū accidens aut formā substan-
tialē posse rarefieri nec etiam quātitatē: licet disti
guatur a re quanta qm̄ talia nullā materiā conti-
nent: nisi velis ꝑterue dicere aliqua rarefieri posse
que rara esse nō possunt: sed dubio ꝓcul cōueniens
est vt ea que rarefiāt etiā rara dicātur. ¶ Ad tertiū
negatur sequela, ⁊ ad ꝓbationē admitto casum, ⁊
concedo illud corpus esse infinite rar̄ perinde atq̄ꝫ
concederetur illud esse infinite album si sic haberet
infinitam albedinē suo ipermixtā contrario: ⁊ ne-
go illud esse densum: ⁊ ad ꝓbationē nego cōsequē-
tiam nec ibi argr̄ a diffinitiōe ad diffinitū vt dictū
est ¶ Ad quartū quod est contra secundā opinionē

de complexe significabilibus, an sint entia in rerum natura existentia, an sint entia largo modo capiendo eo modo, quo latius Gregorius de Arimino hanc materiam in primo sententiarum disquirit, oportet, quod hi, qui opinantur complexe significabilia esse vere entia realia, quae significantur per extrema propositionis, alio modo definiant complexe significabilia quam hi, qui opinantur ea non esse vere et realiter entia. Et similiter dicendum est de diversitate opinionum inquirentium entitatem secundarum intentionum. Scotus enim diceret secundam intentionem esse obiective in intellectu nec esse creaturam aut creatorem. Nominalis vero diceret secundam intentionem esse terminum et esse vere ens creatorem aut creturam. Nec nominalis admitteret definitionem realis aut eo contra, si debeat serio respondere. Et idem dicendum est de quantitate, quam realis d[e]finit esse accidens inhaerens substantiae nullo pacto esse substantiam. Nominalis vero eo contra oppositam definitionem quantitati asscribit, idem dicendum est de paternitate, quam realis definit esse accidens respectivum intrinsecus distinctum a patre. Nominalis vero dicit paternitatem esse patrem, qui de substantia sua genuit filium, et profecto, si realis admitteret definitionem nominalis, nequaquam posset contradictionem evadere. Eo contra vero de nominalibus censendum est.Ex quibus perspicuum evadet opere pretium esse, cum controversia et opinion[]um repugnantia de rerum entitate intervenerit sive occurrerit per opinionum varietate[m], varias definitiones cudere. Ex quo clare deducitur in hac opinionum varietate circa entitatem raritatis et densitatis necesse esse per opinionum varietate[m] varias raritatis et densitatis descriptiones assignare. Primam enim opinionem aut secundam definitionibus quartae uti, esset perinde atque nominalem in controversia de relatione, an a fundamento distinguatur, realium definitionem assumere. His enim definitionibus assumptis facile ad contradictionem duceretur. Dico igitur ad propositum accedendo, quod secundum primam opinionem, quae ponit raritatem et densitatem esse qualitates, oportet sic definire: raritas est quaedam qualitas, qua aliquid denominatur rarum sive natum est denominari, rarum vero est res habens raritatem denominantem ipsam raram. Densitas vero est aliqua qualitas, qua aliquid denominatur densum sive natum est denominari, densum quidem est res habens densitatem denominantem ipsam densam. ¶ Ex quo sequitur primo, quod si sit unum pedale habens quatuor gradus raritatis, hoc est illius qualitatis, et habeat in triplo plus de materia quam aliud pedale, quod habet duos gradus eiusdem qualitatis, illud, quod habet in triplo plus de materia, est magis rarum in duplo. ¶ Ex quo sequitur secundo hanc consequentiam non valere secundum hanc opinionem: ista duo sunt aequalia, et unum illorum habet in quadruplo plus de materia quam aliud, ergo illud est in duplo densius quam aliud, quantum haec opinio nullo modo aspicit materiam, sed praecise gradus illius qualitatis, quae est densitas sive raritas. ¶ Sequitur tertio, quod haec consequentia nihil valet secundum hanc opinionem: hoc pedale habet multum de materia sub modica quantitate[], ergo est densum, quantum possibile est, quod habeat multam materiam et nullam densitatem habeat, quare non erit densum, ut patet ex definitione data. Et dicas, quod ibi arguitur a definitione ad definitum, negat illud haec opinio, quam omnino eodem modo considerat de raritate et densitate et a caliditate et frigiditate. ¶ Sequitur quarto aliquod pedale esse, quod nec est rarum neque densum, patet de illo pedali, in quo sunt quatuor gradus raritatis et quatuor gradus densitatis, sunt enim raritas et densitas contrariae qualitates suas denominationes [habentes] in gradibus aequalibus aequaliter extensis impedientes more aliarum | repugnantium qualitatum. ¶ Sequitur quinto, quod quamvis communiter ad acquisitionem densitatis sequatur diminutio quantitatis, et ad introductionem raritatis sequatur augmentatio quantitatis, ut in pluribus, tamen non necessario id, quod condensatur, diminuitur, aut id, quod rarefit, augetur. Rarefactio enim et condensatio sunt alterationes, nec secundum illam opinionem eas necessario insequuntur augmentio et diminutio. Quemadmodum ut in pluribus caliditas rarefacit et inducit extensionem quantitatis, et frigiditas diminuit in pluribus quantitatem, non tamen necessario hoc fit, nec naturaliter nec simpliciter. Stat enim aliqua calefieri et continuo magis et continuo minorari, ut postea in dubio quodam patebit. ¶ Sed insequendo secundam opinionem definienda est sic raritas: raritas est quaedam qualitas, qua aliquid dicitur rarum vel, quae nata est, rarum denominare, rarum vero est habens raritatem ipsum denominan[t]em. Densitas vero est raritas remissia eo modo, quo dicimus remissionem esse qualitatem remissam, puta non infinite intensam. Densum vero est habens raritatem finitam denominantem ipsum rarum. ¶ Ex quo sequitur, quod eodem mod[o] loquendum est secundum hanc opinionem de raritate sicut de intensione et de densitate sicut de remissione. ¶ Sequitur secundo, quod eodem modo secundum hanc opinionem et praecedentem raritas difformis ad uniformitatem reducitur sicut albedo difformis. ¶ Sequitur tertio, quod non repugnat secundum hanc opinionem pedale habere infinitam materiam et esse rarum, ut puta si habeat infinite intensam raritatem. His positis pono duas conclusiones.

Prima conclusio: et si prima opinio multa concedat, quae communiter et passim negantur, ipsa tamen probabilis est. Prima pars patet ex correlariis supra ex ea inductis, secunda patet per rationem in oppositum, adduciam, et tertia, videlicet quod sit facile sustentabilis, patebit solvendo rationes, qui ei adversantur.

Secunda conclusio: secunda opinio licet videatur extranea ex eo, quia in dissuetudinem abiit, tamen ipsa probalitate fulcitur et defensatur. Prima pars ex se patet saltem diebus nostris. Secunda autem in argumento in oppositum coloratur. Et sic patet, quid dicendum sit ad dubium, quod videlicet duae primae opiniones probabiles et sustentabiles sunt. De tertia vero nihil ad presens dico propter eas propositiones quas addit quae non multum coherent ut argumenta in eam ostendunt

Ad argumenta ante oppositum contra primam opinionem: ad primum respondebitur in calce quaestionis, ubi dicetur ad argumenta in oppositum quaestionis principalis. ¶ Ad secundum respondeo concedendo sequelam et negando falsitate[m] consequentis et ad probationem nego consequentiam, et cum probatur per locum a definitione, nego illam esse definitionem, ut dictum est. Et profecto videtur mihi illam definitionem etiam secundum quartam opinionem non esse sufficientem, quam sequeretur nullum accidens aut formam substantialem posse rarefieri nec etiam quantitatem, licet distinguatur a re, quanta quam talia nullam materiam continent, nisi velis proterve dicere aliqua rarefieri posse, quae rara esse non possunt, sed dubio procul conveniens est ut ea, quae rarefiant, etiam rara dicantur. ¶ Ad tertium negatur sequela et ad probationem admitto casum et concedo illud corpus esse infinite rarum perinde, atque concederetur illud esse infinite album, si sic haberet infinitam albedinem suo in permixtam contrario, et nego illud esse densum et ad probationem nego consequentiam, nec ibi arguitur a definitione ad definitum, ut dictum est. ¶ Ad quartum, quod est co[n]tra secu[n]dam opinionem respondeo negando sequelã, ⁊ ad ꝓbationẽ ꝯcedo añs: ⁊ nego consequentiã: non enĩ maioris coloris aut apparentie est illa ꝯña ꝙ ista in quolibet magno est ĩfinita paruitas ꝗ quodlibet magnũ est ĩfinite paruũ, vel ꝙ ista in quolibet intenso est ĩfinita remissio capiendo ly ĩfinitũ syncathegoreumatice: ꝗ quodlibet ĩfinitũ est ĩfinite remissum: sed ille cõsequẽtie nichil valent vt satis cõstat: ꝗ nec altera. Ad quintũ quod est cõtra secundã opinionẽ respõdeo cõcedendo sequelã vt bene ꝓbat argumentum, ⁊ negando falsitatẽ consequentis. Censere enĩ aut iudicare aliquid esse minus aut magis rarum secundũ hanc opinionẽ ex maioritate aut minoritate quantitatis stante eadẽ materia: est a principio huiꝰ opinionis plurimũ deuiare. Si tñ tu velis intelligere per rarefactionẽ, rarefactionẽ totius siue ĩductionẽ raritatis qua totũ rarefit, ⁊ sic eo modo nego istã sequelã: qm̃ in casu argumenti totũ istud corpus nõ rarefit: sed efficitur minꝰ rarũ vt bene ꝓbat argumentũ. Si vero ꝑ rarefactionẽ intelligas rarefactionẽ partialẽ qua aliqua pars illiꝰ corporis acq̃rit aliquos gradus illius qualitatis que est raritas, ⁊ sic eo modo concedo tibi sequelã vt concessi: nec istud cõsequens videtur afferre maiꝰ inconueniens ꝙ istud (supposito ꝙ caliditas vt in pluribus augmentat siue maiorat quantitatẽ) aliquod calidũ ꝑ solã calefactionẽ siue inductionẽ caliditatis ⁊ motũ cõsequẽtem vt in pluribꝰ inductionẽ caliditatis qui motus est augmentio efficitur minus calidũ: sed istud cõseq̃ns nõ est incõueniens vt probabitur: igr̃ nec aliud ꝓbatur mĩor: ⁊ posito ꝙ vna medietas corporis bipedalis sit calida vt .12. ⁊ alia vt duo, ⁊ acq̃rat medietas calida vt duo duos gradus caliditatis: ita vt efficiatur calida vt quatuor alia medietate quiescente: ⁊ efficiatur alia medietas minꝰ calida qñ acq̃rit illos duos gradus in duplo maior. quo posito istud corpꝰ efficitur minꝰ calidũ ꝙ antea, ⁊ hoc solũ ꝑ ĩductionẽ caliditatis ⁊ motũ vt in pluribꝰ cõsequentẽ inductionẽ caliditatis: igr̃ ꝓpositũ. Cõsequẽtia ptꝫ cũ minore, ⁊ argr̃ maior: qꝛ istud corpus in principio inductionis illiꝰ caliditatis est calidũ vt septẽ, ⁊ in fine est calidũ vt sex cũ duabꝰ tertiis: vt ptꝫ ex mõ ꝓbãdi quarti argumẽti quod modo soluimꝰ: igr̃. Alio modo etiã põt negari sequela simpliciter, ⁊ hoc si teneamꝰ intensionẽ qualitatis correspondere suo gradui summo: qm̃ id oportebit dicere secundũ hanc opinionẽ de raritate difformi: qm̃ secundũ eã raritas qualitas est. ¶ Ad sextũ quod est etiã cõtra scđam opinionẽ respondeo negando sequelã, ⁊ ad ꝓbationẽ admisso casu, concedo ꝙ in fine illud corpus manebit rarũ vt sex: ⁊ nego ꝙ manebit rariꝰ ꝙ sit modo, ⁊ ad ꝓbationẽ nego hanc cõsequentiã: maiorẽ quantitatem acq̃rit ꝙ deꝑdit manente eadem materia: ꝗ est rariꝰ. Et ratio est: qꝛ intensio raritatis nõ sequitur maiorationẽ ꝓportionis quantitatis ad materiã: sed sequitur additionẽ gradus raritatis sequẽtis gradibꝰ p̃cedentibꝰ: sicut fit de albedine ⁊ nigredine. Rariꝰ autẽ ſm modũ huiꝰ opinionis est illud ꝙ hꝫ raritatẽ magis denominantẽ ipsum: siue habeat plus de quantitate siue minꝰ nõ est cura. ¶ Ad septimũ argumentũ quod est cõtra tertiã opinionẽ cuiꝰ fundamẽta ⁊ pricipia nõ exacte capio nõ respõdeo nec decreui ad argumenta eã expugnantia respondere: nec illi opinioni suppetias dare.

Notandũ est scđo circa materiã secũdi argumenti principalis ante oppositũ: ꝙ vt ex scripto calculatorio in capite de raritate ⁊ densitate colligi põt (⁊ quidẽ aperte) duplex est opinio ratione fulcita: penes quid habeat attendi: ⁊ cõmensurari raritatis aut densitatis maioritas. quarũ prior est ꝙ ipsa raritas attenditur penes ꝓportionẽ quantitatis subiecti ad eiꝰ materiã ⁊ maioritas raritatis penes maiorẽ ꝓportionẽ quantitatis ad materiã. Densitas autẽ penes ꝓportionẽ materie ad quantitatẽ, ⁊ eiusdẽ raritas penes maiorem ꝓportionẽ materie ad quantitatẽ (⁊ loquor de proportione maioris inequalitatis) Exemplũ vt si inter quantitatẽ vniꝰ pedalis ⁊ suã materiã sit ꝓportio dupla illud est rarũ: ⁊ si alteriꝰ pedalis quãtitatis ad materiã esset ꝓportio maior dupla illud est magis rarũ: qꝛ ꝓportio est maior: ⁊ si vniꝰ alteriꝰ pedalis materie ad quantitatẽ est ꝓpoportio dupla illud est densum: ⁊ si ꝓportio materie ad quantitatem maioretur illud efficeretur densius. Posterior autẽ opinio diiudicat raritatẽ penes quantitatem in cõparationẽ ad materiã vel (vt verbis calculatorus loquar) in materia ꝓportionata. differentiam autẽ inter has duas opinationes talis ferme a calculatore signatur loco preallegato: nã prima opinatio asseuerat ad duplationẽ raritatis non sequi duplationẽ quantitatis: nec ad sexq̃alterationem raritatis etiã sequi quantitatẽ effici in sexquialtero maiorẽ: sed dicit ad duplationem raritatis siue sexquialterationeꝫ sequi duplationem proportionis quãtitatis ad materiam siue sexquialterationem ⁊ sic de aliis proportionibus. ¶ Secunda vero asserit semper ad duplationem sequi duplationem quantitatis: et ad triplationem raritatis sequi idemtidam triplationem quantitatis. Exemplum vt esto ꝙ vniꝰ pedalis ꝓportio quãtitatis ad materiam sit sexq̃altera et dupletur eius raritas: tunc secundũ hanc opinionem eius quantitas non efficitur in duplo maior (et si raritas ad duplum maioretur) sed duplatur ꝓportio quantitatis ad materiã: ita ꝙ efficitur ꝓportio quantitatis ad materiam dupla ad sexquialterã cuiusmodi est ꝓportio dupla sexq̃quarta qualis est nouẽ ad quatuor et sic illa quantitas effecta est in sexquialtero maior vt pote pedalis cũ dimidia. Sed si tale pedale secundũ alteram opinionẽ efficitur in duplo rariꝰ eius quantitas duplabitur ⁊ efficietur bipedalis: ⁊ sic ptꝫ ꝙ secundã priorem opinionem ꝙ ad duplationẽ raritatis nõ sequitur duplatio quantitatis. Secundũ alterã vero semꝑ sequitur duplatio quãtitatis raritatis duplicationem. Et vt hec opinio clarius intelligatur ⁊ eius fundamenta ⁊ bases cognoscant̃. ¶ Quero vtrũ ipsa possit vera sustẽtari.

Et argr̃ primo ꝙ nõ. Qm̃ si ipsa esset vera sequeretur ꝙ quelibet ꝓportio quantitatis ad materiam certos gradus raritatis ꝓduceret ita ꝙ vbicunq; esset proportio dupla quantitatis ad materiam: ibi essent certi gradus raritatis q̃ sint duo gratia exẽpli et vbi esset ꝓportio quadrupla quãtitatis ad materiã ibi essent in duplo plures gradus raritatis. Et vbi esset sexq̃altera ꝓportio quãtitatis ad materiã: ibi esset raritas nata ꝓuenire a ꝓportiõe sexq̃altera que se habet ad raritatẽ natã ꝓuenire a ꝓportione dupla sicut se hꝫ sexquialtera ꝓportio ad ꝓportionẽ duplã: sed hoc consequens est falsum: igr̃ ⁊ illud ex quo sequitur. Sequela probetur qm̃ ſm hanc opinionẽ certa ꝓportio quãtitatis ad materiã certã raritatẽ ꝓducit: ⁊ in duplo maior ꝓportio in duplo maiorẽ raritatẽ, ⁊ in sexq̃altero maior ꝓportio ĩ sexq̃altero maiorẽ raritatem: igr̃ in quacũq; ꝓportione se hñt ꝓportiones resondeo negando sequelam et ad probationem concedo antecedens et nego consequentiam, non enim maioris coloris aut apparentiae est illa consequentia, quod ista in quolibet magno est infinita parvitas, ergo quodlibet magnum est infinite parvum, vel quam ista in quolibet intenso est infinita remissio capiendo ly „infinitum“ syncathegorematice, ergo quodlibet infinitum est infinite remissum, sed illae consequentiae nihil valent, ut satis constat, ergo nec altera. Ad quintum, quod est contra secundam opinionem respondeo concedendo sequelam, ut bene probat argumentum, et negando falsitatem consequentis. Censere enim aut iudicare aliquid esse minus aut magis rarum secundum hanc opinionem ex maioritate aut minoritate quantitatis stante eadem materia est a principio huius opinionis plurimum deviare. Si tamen tu velis intelligere per rarefactionem rarefactionem totius sive inductionem raritatis, qua totum rarefit, et sic eo modo nego istam sequelam, quantum in casu argumenti totum istud corpus non rarefit, sed efficitur minus rarum, ut bene probat argumentum. Si vero per rarefactionem intelligas rarefactionem partialem, qua aliqua pars illius corporis acquirit aliquos gradus illius qualitatis, quae est raritas, et sic eo modo concedo tibi sequelam, ut concessi, nec istud consequens videtur afferre maius inconveniens quam istud (supposito, quod caliditas, ut in pluribus, augmentat sive maiorat quantitatem), aliquod calidum per solam calefactionem sive inductionem caliditatis et motum consequentem, ut in pluribus, inductionem caliditatis, qui motus est augmentio, efficitur minus calidum, sed istud consequens non est inconveniens, ut probabitur, igitur nec aliud probatur minor, et posito, quod una medietas corporis bipedalis sit calida ut 12, et alia ut duo, et acquirat medietas calida ut duo duos gradus caliditatis, ita ut efficiatur calida ut quatuor alia medietate quiescente, et efficiatur alia medietas minus calida, quando acquirit illos duos gradus in duplo maior. Quo posito istud corpus efficitur minus calidum quam antea, et hoc solum per inductionem caliditatis et motum, ut in pluribus, consequentem inductionem caliditatis, igitur propositum. Consequentia patet cum minore, et arguitur maior, quia istud corpus in principio inductionis illius caliditatis est calidum ut septem et in fine est calidum ut sex cum duabus tertiis, ut patet ex modo probandi quarti argumenti, quod modo sol[vi]mus. Igitur. Alio modo etiam potest negari sequela[m] simpliciter, et hoc si teneamus intensionem qualitatis correspondere suo gradui summo, quam id oportebit dicere secundum hanc opinionem de raritate difformi, quam secundum eam raritas qualitas est. ¶ Ad sextum, quod est etiam contra secundam opinionem, respondeo negando sequelam et ad probationem admisso casu concedo, quod in fine illud corpus manebit rarum ut sex, et nego, quod manebit rarius, quam sit modo, et ad probationem nego hanc consequentiam, maiorem quantitatem acquirit, quam deperdit, manente eadem materia, ergo est rarius. Et ratio est, quia intensio raritatis non sequitur maiorationem proportionis quantitatis ad materiam, sed sequitur additionem gradus raritatis sequentis gradibus praecedentibus, sicut fit de albedine et nigredine. Rarius autem secundum modum huius opinionis est illud, quod habet raritatem magis denominantem ipsum, sive habeat plus de quantitate sive minus, non est cura. ¶ Ad septimum argumentum, quod est contra tertiam opinionem, cuius fundamenta et principia non exacte capio, non respondeo nec decrevi ad argume[n]ta eam expugnantia respondere nec illi opinioni suppetias dare.

Notandum est secundo circa materiam secundi argumenti principalis ante oppositum, quod ut ex scrinio calculatorio in capite de raritate et densitate | colligi potest (et quidem aperte), duplex est opinio ratione fulcita, penes quid habeat attendi et commensurari raritatis aut densitatis maioritas, quarum prior est, quod ipsa raritas attenditur penes proportionem quantitatis subiecti ad eius materiam, et maioritas raritatis penes maiorem proportionem quantitatis ad materiam. Densitas autem penes proportionem materiae ad quantitatem, et eiusdem [maioritas] penes maiorem proportionem materiae ad quantitatem, (et loquor de proportione maioris inaequalitatis.) Exemplum ut si inter quantitatem unius pedalis et suam materiam sit proportio dupla, illud est rarum, et si alterius pedalis quantitatis ad materiam esset proportio maior dupla, illud est magis rarum, quia proportio est maior, et si unius alterius pedalis materiae ad quantitatem est propoportio dupla, illud est densum, et si proportio materiae ad quantitatem maioretur, illud efficeretur densius. Posterior autem opinio diiudicat raritatem penes quantitatem in comparationem ad materiam vel – ut verbis calculator[]is loquar – in materia proportionata differentiam, autem inter has duas opinationes talis ferme a calculatore signatur loco praeallegato, nam prima opinatio asseverat ad duplationem raritatis non sequi duplationem quantitatis nec ad sesquialterationem raritatis etiam sequi quantitatem effici in sexquialtero maiorem, sed dicit ad duplationem raritatis sive sexquialterionem sequi duplationem proportionis quantitatis ad materiam sive sexquialterationem et sic de aliis proportionibus. ¶ Secunda v[e]ro asserit semper ad duplationem sequi duplationem quantitatis, et ad triplationem raritatis sequi identidam triplationem quantitatis. Exemplum ut esto, quod unius pedalis proportio quantitatis ad materiam sit sesquialtera, et dupletur eius raritas, tunc secundum hanc opinionem eius quantitas non efficitur in duplo maior, (et si raritas ad duplum maioretur), sed duplatur proportio quantitatis ad materiam, ita quod efficitur proportio quantitatis ad materiam dupla ad sexquialteram, cuiusmodi est proportio dupla sesquiquarta, qualis est nomen ad quatuor, et sic illa quantitas effecta est in sexquialtero maior, utpote pedalis cum dimidia. Sed si tale pedale secundum alteram opinionem efficitur in duplo rarius, eius quantitas duplabitur, et efficietur bipedalis, et sic patet, quod secundam priorem opinionem [affirmatur], quod ad duplationem raritatis non sequitur duplatio quantitatis. Secundum alteram vero semper sequitur duplatio quantitatis raritatis duplicationem. Et ut haec opinio clarius intelligatur, et eius fundamenta et bases cognoscantur. ¶ Quaero, utrum ipsa possit vera sustentari.

Et arguitur primo, quod non. Quam si ipsa esset vera, sequeretur, quod quaelibet proportio quantitatis ad materiam certos gradus raritatis produceret, ita quod ubicumque esset proportio dupla quantitatis ad materiam, ibi essent certi gradus raritatis, qui sint duo gratia exempli, et ubi esset proportio quadrupla quantitatis ad materiam, ibi essent in duplo plures gradus raritatis. Et ubi esset sesquialtera proportio quantitatis ad materiam, ibi esset raritas nata proveni[r]e a proportione sesquialtera, quae se habet ad raritatem natam provenire a proportione dupla, sicut se habet sexquialtera proportio ad proportionem duplam, sed hoc co[n]sequens est falsum, igitur et illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia secundum hanc opinionem certa proportio quantitatis ad materiam certam raritatem producit, et in duplo maior proportio in duplo maiorem raritatem, et in sesquialtero maior proportio in sesquialtero maiorem raritatem, igitur in quacumque proportione se habent proportiones

quantitatis ad materiā in eadē ꝓportione se hn̄t
raritates ab eis producte/⁊ ꝑ ↄn̄s a qualibet pro-
portione certa raritas nata est ꝓuenire ꝙ fuit pro-
bandū. Sed falsitas cōsequentis ostenditur qꝛ se-
queref ꝙ cū pedale in quo est ꝓportio quadrupla
quantitatis ad materiā/⁊ tripedale in quo est du-
pla ꝓportio quātitatis ad materiā augmentaref
ad duplā quantitatē/eque velociter acq̄rerēt de ra
ritate: sed hoc videtur falsum. igr̄ ⁊ illud ex quo se
quif. Falsitas cōsequentis ostenditur: qꝛ cū illa pu
ta tripedale ⁊ pedale augmentātur ad duplā quā-
titatē: etiā augmentantur ad duplā raritatē qꝛ si-
cut quantitas efficitur maior ita etiā raritas ma-
nente eadē materia: sed tripedale minorē raritatē
habebat q̄ pedale. ⁊ quodlibet illoꝝ acq̄siuit tantā
raritatē quantā habebat cū vtrūq; fuerit augmen-
tatū ad duplum: ꝗ sequitur ꝙ maiorē raritatē acq̄-
siuit pedale quā tripedale: patꝫ hec ↄn̄a: qꝛ qn̄ duo
inequalia efficiūtur in duplo maiora maiorē lati-
tudinē acquirit maiꝰ quā minꝰ: vt cōstat. Sed seque
la probatur: qꝛ vtrūq; illoꝝ acq̄rit ꝓportionem du
plam: ꝗ sequitur ꝙ vtrūq; illoꝝ acq̄rit raritatē na
tam prouenire a proportione dupla: sed ſm istam
opinionē oīs raritas nata prouenire a proportiōe
dupla est equalis cuilibet nate ꝓuenire a quacūq;
proportione dupla: igr̄ propositū. ¶ Dices forte ⁊
bene concedendo sequelā ⁊ negando falsitatē con-
sequentis: ⁊ ad probationē concedo sequelā: ⁊ ne-
go falsitatē consequentis ⁊ ad probationē falsita-
tis ↄn̄tis: nego hanc cōsequētiā hoc efficitur in du-
plo maiꝰ: ꝗ in duplo rariꝰ: imo vt ſm argumentū
ante oppositū pricipalis questiōis ostendit aliqn̄
stat ꝙ aliqn̄ ad duplationē quantitatis sequatur
duplatio raritatis ⁊ aliqn̄ minor ⁊ aliqn̄ maior.

Sed ↄtra. Quia tunc sequeref ꝙ qn̄-
cunq; duo equalis quantitatiue/siue equalia/siue
inequalia in raritate equaliter acquirerēt de quā
titate: ipsa equaliter rarefierent: sed consequens
est falsum: igr̄ ⁊ illud ex quo sequitur. Falsitas cō-
sequentis probatur: qꝛ sint duo corpora equalia
ineque rara q̄ equales quātitates acq̄rant: tūc eque
ꝓportionabiliter sicut acq̄runt de quantitate acq̄-
runt de raritate: sed equalē ꝓportionē acq̄runt de
quantitate: ꝗ equaliter acq̄runt de raritate: ⁊ rari
tas vniꝰ est minor q̄ raritas alterius: ꝗ raritas mi
nor miorē latitudinē raritatꝫ acq̄rit ꝙ raritas ma
ior: ptꝫ hec cōsequentia ꝑ hanc maximā. Quēcunq;
aliqua duo inequalia eque velociter ꝓportionabi
liter maiorantur velociꝰ maioraf maiꝰ in eodē tp̄e
vt ptꝫ si sex ⁊ quatuor debeant ad sexq̄alteꝝ maio
rari eodem tp̄e adequate: tunc eīn in tp̄e quo sex ac
quirit tria quatuor acq̄rit duo vt constat: sed in ꝓ-
posito. vtraq; illarū raritatū eque ꝓportionaliter
maioraf: ꝗ maior raritas maiorē latitudinē rari-
tatis acq̄rat q̄ minor in eodē tp̄e. Sed sequela ꝓba
tur qm̄ illa sunt equalia/⁊ equales quātitates acq̄
runt: igr̄ equales ꝓportiones/⁊ vltra equales pro
portiones: ꝗ equales raritates ptꝫ cōsequentia: qꝛ
ab equalibꝰ ꝓportionibus quātitatis ad materiā
equales raritates nate sunt prouenire: vt patet ex
opinione ⁊ responsione: igitur.

Scdo ad idē argr̄ sic. Si illa positio
esset vera sequeretur ꝙ oporteret signare gradꝰ in
quantitate/⁊ etiā in materia: sed hoc est falsū: igr̄
illud ex quo seq̄tur. Falsitas ↄn̄tis ostēditur: qm̄ nec
quantitas/nec materia suscipiant magis ⁊ minus
igr̄ nō habent gradus. Sed seq̄la ꝓbatur qm̄ rari-
tas ⁊ raritatꝫ maioritas penes ꝓportionē quāti-
tatis ad materiā dꝫ sumi: vt dicit opinio ⁊ dēsitas
econtra penes ꝓportionē materie ad quantitatē
ꝗ oportet quātitatē materiā exuperare cū aliquid
rarū dicif: ⁊ materiā quantitatē excedere cū aliq̄d
densum efficitur: sed nunq̄ quantitas exuperat ma
teriam extensiue: qꝛ sunt equalis extensionis: igif
oportet ꝙ exuperet intensiue: qꝛ alias nunq̄ erit ꝓ
portio maioris inequalitatis quantitatis ad ma-
teriā vel econtra. ¶ Dices ⁊ bene concedendo seque
lam/ꝑ gradus quantitatis nō intelligendo gradꝰ
intensionis quātitatis: sed intelligendo certas ꝓ-
portiones quantitatis vt puta ꝙ vna quarta peda Dicitur.
lis sit vnus gradus quantitatis: ⁊ vna octaua pe-
dalis medietas vniꝰ gradus quantitatis ⁊c. vnus
vero gradus materie sit certa portio materie vt po
te tanta quāta est in vna octaua vniꝰ pedalis terre
existētis in sua naturali dispositione quod (exēpli
gratia dico) capias eīn ꝓ libito quātū volueris de
materia ꝓ vno gradu/⁊ etiā de quantitate sicut di
cimus de gradibꝰ qualitatis: ⁊ ſm hoc negetur fal
sitas consequētis/⁊ concedaf ꝙ nec quantitas: nec
materia suscipiūt magis ⁊ minꝰ: cū hoc tn̄ stat ꝙ ⁊
si quantitas nō hꝫ gradus intentionales hꝫ tn̄ extē
sionales. ⁊ similiter q̄uis materia nō hꝫ gradus in
tensionales hꝫ tn̄ gradus entitatiuos qui sunt par
tes ipsius materie vt declarant cōiter hanc mate-
riam de raritate ⁊ densitate tractantes.

Sed cōtra. Quia tunc sequeretur ꝙ
nullū rarū esset densuꝫ: sed hoc est falsum: igr̄ illud
ex quo sequitur. Falsitas ↄn̄tis ostēditur/qꝛ capto
vno denso finite denso/illud est rarū: igr̄. Probaf
aīs/qꝛ illud sub magna quantitate continet parū
de materia: igr̄ est rarum/ptꝫ ex diffinitione rari.
Sed iam ꝓbo sequelā/qm̄ si aliquid est rarū in eo
quantitas se hꝫ in ꝓportiōe maioris inequalitatis
ad materiā/⁊ si ipsum esset densum in eo materia
se hꝫ in ꝓportione maioris inequalitatis ad quā-
titatē: sed īpossibile est ꝙ in eodē saltem existēte in
eodē loco ⁊c. quantitas excedat materiam/⁊ exce-
datur ab ea: igr̄ īpossibile est ꝙ aliquid sit rarum ⁊
densum: quod fuit ꝓbandū. ¶ Dices ⁊ bene conce- Dicitur.
dendo sequelā (vt hec opinio eā concedit) ⁊ negādo
falsitatē ↄn̄tis/⁊ ad ꝓbationē negando hanc con-
sequentiam in hoc corpore est modica materia sub
magna quantitate: ꝗ hoc est rarum/nec ibi argr̄ a
diffinitiōe ad diffinitū: sed oportet dicere vt postea
clarius ⁊ latius dicetur in hoc corpore quantitas
excedit materiam/⁊ hꝫ ad materiam ꝓportionem
maioris inequalitatis: igitur illud corpus est rarū
⁊ sic consequentia est bona.

Sed contra. Quia tunc sequeref hec
conclusio aliquod corpus naturale/nec est rarum
nec densum naturaliter. Seq̄la ꝓbatur qꝛ capio a.
pedale in cuiꝰ qualibet quarta est vnꝰ gradus ma-
terie: quo posito ibi inter materiā ⁊ quantitatē est
ꝓportio equalitatis: igr̄ ibi gradus quātitatis nō
excedūt gradus materie. igr̄ tale pedale nō est raꝝ
nec gradus materie excedūt gradus quantitatis:
igr̄ nō est densum: igr̄ aliquod pedale est ꝙ nec est
rarū nec est densum quod fuit probandū. Falsitas
ↄn̄tis ostenditur qꝛ tale pedale hꝫ certā materiam
sub certa quantitate puta paruā materiā sub ma- Dicitur.
gna quantitate: igr̄ illud est rarū. ¶ Dices ⁊ bene
concedendo quod infertur.

Sed contra. Quia tunc sequeretur
ꝙ bipedalei cuiꝰ vna medietate est ꝓportio dupla
quātitatis ad materiā ⁊ in alia est ꝓportio eq̄lita-

quantitatis ad materiam, in eadem proportione se habent raritates ab eis productae, et per consequens a qualibet proportione certa raritas nata est provenire. Quod fuit probandum. Sed falsitas consequentis ostenditur, quia sequeretur, quod cum pedale, in quo est proportio quadrupla quantitatis ad materiam, et tripedale, in quo est dupla proportio quantitatis ad materiam, augmentaretur ad duplam quantitatem, aeque velociter acquirerent de raritate, sed hoc videtur falsum. Igitur et illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia cum illa, puta tripedale et pedale, augmentantur ad duplam quantitatem, etiam augmentantur ad duplam raritatem, quia sicut quantitas efficitur maior, ita etiam raritas manente eadem materia, sed tripedale minorem raritatem habebat quam pedale. Et quodlibet illorum acquisivit tantam raritatem, quantam habebat, cum utrumque fuerit augmentatum ad duplum, ergo sequitur, quod maiorem raritatem acquisivit pedale quam tripedale, patet haec consequentia, quia quando duo inaequalia efficiuntur in duplo maiora, maiorem latitudinem acquirit maius quam minus, ut constat. Sed sequela probatur, quia utrumque illorum acquirit proportionem duplam, ergo sequitur, quod utrumque illorum acquirit raritatem natam provenire a proportione dupla, sed secundum istam opinionem omnis raritas nata provenire a proportione dupla est aequalis cuilibet natae provenire a quacumque proportione dupla, igitur propositum. ¶ Dices forte et bene concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et ad probationem concedo sequelam, et nego falsitatem consequentis et ad probationem falsitatis consequentis, nego hanc consequentiam hoc efficitur in duplo maius, ergo in duplo rarius, immo ut secundum argumentum ante oppositum principalis quaestionis ostendit, aliquando stat, quod aliquando ad duplationem quantitatis sequeatur duplatio raritatis, et aliquando minor, et aliquando maior.

Sed contra: quia tunc sequeretur, quod quandocumque duo aequalia quantitative – sive aequalia, sive inaequalia in raritate –aequaliter acquirerent de quantitate, ipsa aequaliter rarefierent, sed consequens est falsum, igitur et illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur, quia sint duo corpora aequalia in aeque rara, quae aequales quantitates acquirant, tunc aeque proportionabiliter, sicut acquirunt de quantitate, acquirunt de raritate, sed aequalem proportionem acquirunt de quantitate, ergo aequaliter acquirunt de raritate, et raritas unius est minor quam raritas alterius, ergo raritas minor minorem latitudinem raritatis acquirit qu[am] raritas maior, patet haec consequentia per hanc maximam. Quandocumque aliqua duo inaequalia aeque velociter proportionabiliter maiorantur, velocius maioratur maius in eodem tempore, ut patet, si sex et quatuor debeant ad sesquialterum maiorari eodem tempore adaequate. Tunc enim in tempore, quo sex acquirit tria, quatuor atquirit duo, ut constat, sed in proposito utraque illarum raritatum aeque proportionaliter maioratur, ergo maior raritas maiorem latitudinem raritatis acquirat quam minor in eodem tempore. Sed sequela probatur, quia illa sunt aequalia, et aequales quantitates acquirunt igitur aequales proportiones, et ultra aequales proportiones, ergo aequales raritates. Patet consequentia, quia ab aequalibus proportionibus quantitatis ad materiam aequales raritates natae sunt provenire, ut patet ex opinione et responsione. Igitur.

Secundo ad idem arguitur sic: si illa positio esset vera, sequeretur, quod oporteret signare gradus in quantitate et etiam in materia, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quam nec quantitas nec materia suscipiant magis et minus, igitur non habent gradus. Sed sequela probatur, quam raritas et raritatis maioritas penes proportionem quantitatis | ad materiam debet sumi – ut dicit opinio – et densitas eocontra penes proportionem materia ad quantitatem, ergo oportet quantitatem materiam exsuperare, cum aliquid rarum dicitur, et materiam quantitatem excedere, cum aliquid densum efficitur, sed numquam quantitas exsuperat materiam extensive, quia sunt aequalis extensionis. Igitur oportet, quod exsuperet intensive, quia alias numquam erit proportio maioris inaequalitatis quantitatis ad materiam vel econtra. ¶ Dices et bene concedendo sequelam per gradus quantitatis non intelligendo gradus intensionis quantitatis, sed intelligendo certas proportiones quantitatis, ut puta quod una quarta pedalis sit unus gradus quantitatis, et una octava pedalis medietas unius gradus quantitatis et cetera. Unus vero gradus materiae sit certa portio materiae, utpote tanta, quanta est in una octava unius pedalis terrae existens in sua naturali dispositione, quod – exempli gratia dico – capias enim pro libito, quantum volueris, de materia pro uno gradu et etiam de quantitate, sicut dicimus de gradibus qualitatis, et secundum hoc negetur falsitas consequentis, et concedatur, quod nec quantitas nec materia suscipiunt magis et minus, cum hoc tamen stat, quod, et si quantitas non habet gradus intentionales, habet tamen extensionales, et similiter, quamvis materia non habet gradus intensionales, habet tamen gradus entitativos, qui sunt partes ipsius materiae, ut declarant communiter hanc materiam de raritate et densitate tractantes.

Sed contra: quia tunc sequeretur, quod nullum rarum esset densum, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia capto uno denso finite [d]enso, illud est rarum. Igitur. Probatur antecedens, quia illud sub magna quantitate continet parum de materia, igitur est rarum, patet ex definitione rari. Sed iam probo sequelam, quia si aliquid est rarum, in eo quantitas se habet in proportione maioris inaequalitatis ad materiam, et si ipsum esset densum, in eo materia se habet in proportione maioris inaequalitatis ad quantitatem, sed impossibile est, quod in eodem saltem existente in eodem loco et cetera. Quantitas excedat materiam, et excedatur ab ea, igitur impossibile est, quod aliquid sit rarum et densum. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene concedendo sequelam, (ut haec opinio eam concedit), et negando falsitatem consequentis et ad probat[i]onem negando hanc consequentiam: in hoc corpore est modica materia sub magna quantitate, ergo hoc est rarum, nec ibi arguitur a definitione ad definitum, sed oportet dicere, ut postea clarius et latius dicetur: in hoc corpore quantitas excedit materiam et habet ad materiam proportionem maioris inaequalitatis, igitur illud corpus est rarum, et sic consequentia est bona.

Sed contra: quia tunc sequeretur haec conclusio, aliquod corpus naturale nec est rarum nec densum naturaliter. Sequela probatur, quia capio A pedale, in cuius qualibet quarta est unus gradus materiae. Quo posito ibi inter materiam et quantitatem est proportio aequalitatis, igitur ibi gradus quantitatis non excedunt gradus materiae. Igitur tale pedale non est rarum, nec gradus materiae excedunt gradus quantitatis, igitur non est densum, igitur aliquod pedale est, quod nec est rarum nec est densum. Quod fuit probandum. Falsitas consequentis ostenditur, quia tale pedale habet certam materiam sub certa quantitate, puta parvam materiam sub magna quantitate. Igitur illud est rarum. ¶ Dices et bene concedendo, quod infertur.

Sed contra: quia tunc sequeret[u]r, quod bipedale, in cuius una medietate est proportio dupla quantitatis ad materiam, et i[n] alia est proportio aequalitatis

tis quantitatis ad materiā esset rarū: ⁊ bipedale
in cuiꝰ vna medietate esset ꝓportio dupla quātita-
tis ad materiā ⁊ in alia esset ꝓportio dupla mate-
rie ad quantitatē esset densum ⁊ nō rarū: ⁊ bipeda
le in cuiꝰ vna medietate esset ꝓportio dupla quan-
titatis ad materiā: ⁊ in alia esse ꝓportio sexqͣlte-
ra materie ad quantitatē nec esset rarū nec densū
sed cōsequēs videtur falsum: igr̄ illud ex quo sequit̄
Seqͣla ꝓbatur qm̄ si in vna medietate bipedalis est
ꝓportio dupla quantitatis ad materiaꝫ: ⁊ in alia
ꝓportio equalitatis cū vtraqꝫ medietas bipedalis
ex dictis habeat quatuor gradus quantitatis: se-
quitur ꝙ vna medietas illiꝰ bipedalis hꝫ duos gdꝰ
materie, ⁊ altera .4. ⁊ ꝑ ꝯñs totum illud bipedale
hꝫ sex gradus materie ⁊ hꝫ .8. quātitatis: ꝗ in eo est
ꝓportio maioris inequalitatis quātitatis ad ma-
teriā ⁊ ꝑ ꝯñs ipsū est rarū ⁊ sic ptꝫ prima pars illa
ti. Secūda pars ꝓbatur qm̄ si vna medietas bipe-
dalis ita se hꝫ ꝙ in ea est ꝓportio dupla quantita-
tis ad materiā, ⁊ in reliqua materie ad quantitatē
⁊ vtraqꝫ medietas bipedalis hꝫ q̄tuor gradꝰ quāti
tatis sequit̄ ꝙ vna medietas illiꝰ bipedalis habet
duos gradus materie ⁊ reliqua hꝫ octo: ⁊ ꝑ conse-
quens materia illiꝰ bipedalis est vt decē, ⁊ quanti-
tas est vt octo: igr̄ in hoc bipedali est ꝓportio ma-
ioris inequalitatis materie ad quantitatē: hoc igr̄
fidē facit illud bipedale densum esse. Et ꝑ hoc etiaꝫ
ptꝫ tertia pars: qm̄ in tali bipedali (si bene calcula
ueris) reperies octo gradus materie gradibꝰ quā-
titatꝫ equari. Quare illud bipedale nec rarum nec
densum erit quod fuit ꝓbandū. Sed iā ꝓbo falsita
tem cōsequentis: qm̄ illud bipedale in cuiꝰ vna me-
dietate est dupla ꝓportio quantitatis ad materiā
⁊ in alia est dupla ꝓportio materie ad quantitatē
hꝫ vnā medietatē rarā vt duo: ⁊ aliā densaꝫ vt duo
volo eī ꝙ ꝓportio dupla nata sit ꝓducere rarita
tem vt duo, ⁊ etiā densitatē vt duo. Nec valet hoc ne
gari: q2 aliqua ꝓportio nata est ꝓducere raritateꝫ
vt duo: ⁊ aliqua densitatē vt duo: ponātur igr̄ ille
ꝓportiones in illis medietatibꝰ ⁊ sic semꝑ ꝓcedit
argumentū: igr̄ illud bipedale nec est rarū, nec dē-
sum. Ptꝫ hec cōsequētia a simili: qm̄ si vniꝰ bipeda
lis vna medietas esset calida vt duo ⁊ altera frigi-
da vt duo: illud nec esset calidum nec frigidum. Et
sic facile est inferre oppositum aliarum partium.

Tertio ad idē argr̄. Si hec opinio eēt

vera seq̄retur ꝙ rarum difformiter difforme cuius
vtraqꝫ medietas esset vniformis nō correspōderet
suo gradui medio: sed cōsequēs est falsum: igr̄ illud
ex quo sequitur. Falsitas cōsequētis ostenditur: q2
oē qualificatū vniformiter difforme correspondet
suo gradui medio: ⁊ etiā difformiter difforme cuiꝰ
vtraqꝫ medieta s est vniformis: igit̄ a simili ita dꝫ
esse ꝓposito. Seqͣla ꝓbatur. et capio vnū bipedale
in cuiꝰ vna medietate sit ꝓportio dupla quātitatis
ad materiā, ⁊ in alia medietate sit ꝓportio quadru
pla, ⁊ volo ꝙ ꝓportioni dupla correspondeāt duo
gradus raritatis, ⁊ ex hoc quadruple quatuor: ita
ꝙ vna medietas sit rara vt duo, ⁊ alia vt quatuor
Quo posito sic argumentor: illud bipedale est dif-
formiter difforme cuiꝰ vtraqꝫ medietas est vnifor-
mis, ⁊ eiꝰ raritas nō correspondet suo gradui me-
dio: igr̄ ꝓpositū. Argr̄ minor qm̄ si eiꝰ raritas cor-
respōderet suo gradui medio: ipsa esset vt tria vt
satis ptꝫ, nā gradus vt tria est medius inter q̄tuor
⁊ duo: sed hoc est falsum: igr̄. Cuiꝰ cōsequētis falsi-
tas ostenditur qm̄ raritas vt tria ꝗ est sexquialtera
ad raritatē vt duo correspondet ꝓportioni sexqͣl
tere ad ꝓportionē duplā que ꝓportio sexquialtera
vcꝫ ad duplā est ꝓportio irrationalis vt ptꝫ ex secū
da parte huiꝰ operis: sed quātitatis illiꝰ bipedalis
ad suā materiā nō est ꝓportio irrationalis que est
sexquialtera ad duplā: ꝗ sequitur ꝙ raritas illius
bipedalis nō est vt tria. Ptꝫ hec cōsequentia qm̄ ra
ritas vt tria non est nata ꝓuenire nisi a ꝓportione
sexquialtera ad duplā. Secundū eīm hanc opinio-
nē in quacūqꝫ ꝓportione se habent raritates ad in
uicē in eadē ꝓportione se habent ꝓportiones a qui
bus ꝓueniūt. Sed iam ꝓbo ꝙ quantitatis illiꝰ bi-
pedalis ad suā materiā nō sit ꝓportio irratiōalis
que sit sexquialtera ad duplā: qm̄ materia vniꝰ me
dietatis est duoꝝ graduū puta illiꝰ in qua est ꝓpor
tio dupla quantitatis ad materiā: ⁊ materia alte-
rius medietatis est vniꝰ gradus, ⁊ sic tota materia
est vt tria quantitas vero vt octo, qm̄ vna quarta
pedalis est vniꝰ gradus quantitatis vt predictū est
modo .8. ad .3. est ꝓportio dupla supbipartiens ter
tias ꝗ est minor ꝙ sexquialtera ad duplā. Cōtinet
eīm duplā ⁊ sexquitertiā adequate supra duplam ⁊
sexquitertia est minor ꝙ medietas duple vt patꝫ ex
secūda parte huius operis: ꝗ cōtinet duplā, ⁊ minꝰ
ꝙ medietatē duple adequate: ⁊ ꝑ cōsequēs est mīor
ꝙ sexquialtera ad duplā. Itē sexquialtera ad du-
plam est irrationalis vt dictū est ista vero: est rati-
onalis: ꝗ nō est sexquialtera ad duplā quod fuit ꝓ-
banduꝫ. Nec valet dicere ꝙ non oportet sic signare
gradus quantitatis aut materie q2 quocūqꝫ modo
signētur semꝑ erit ꝓportio rationalis quātitatis
ad materiā in tali casu ⁊ ista raritas vt tria non est
nata ꝓuenire a ꝓportione aliqua rationali: esto ꝙ
raritas vt duo nata sit produci a ꝓportiōe dupla.

Quarto argr̄ sic. Si ista opinio esset

vera seq̄retur ꝙ nō posset dari cui gdus correspō-
deat raritas vniꝰ pedalis sic se habentis ꝙ prima
pars ꝓportionalis eiꝰ sit aliq̄liter rara ⁊ scđa in
duplo, tertia in triplo, quarta in quadruplo ꝙ pri
ma, ⁊ sic cōsequenter: sed consequēs est falsum: igr̄.
Itē seq̄retur ꝙ nō posset dari cui correspōderet ra-
ritas pedalis cuiꝰ prima pars ꝓportionalis ꝓpor
tiōe dupla esset aliqualiter rara, secūda in duplo,
tertia in quadruplo ꝙ prima ⁊ quarta, in octuplo
⁊ quita in sexdecuplo: ⁊ sic consequenter: proceden
do per numeros pariter parer: sed hoc videtur ab-
surdum: igr̄. Seqͣla ptꝫ qm̄ ad inueniendū in simili-
bus casibꝰ raritatē adequatā taliū corpoꝝ oportet
adiuenire materiā totalē totiꝰ corporis, ⁊ tūc vide
re in qua ꝓportione se hꝫ quantitas illiꝰ corporis
ad illā materiā: ⁊ ex hoc raritatē talis corporis di
iudicare: sed nō est modus iueniēdi in talibꝰ ⁊ simi-
libus casibꝰ materiā totius corporis: etiā adinuen
ta ⁊ scita materia prime partis ꝓportionalis: igr̄
nō pōt sciri totalis raritas illoꝝ corpoꝝ sic diffor-
miū in raritete. Sꝫ iam ꝓbo ꝙ nō pōt materia illiꝰ
corporis iuestigari, qm̄ cōtinue materia partis ꝓ-
portionalis sequentis est minor materia partis i-
mediate p̄cedentis. Et in nulla certa ꝓportione cō-
tinuo minor: sed cōtinuo in alia ⁊ in alia: ⁊ sunt iste
materie partiales infinite: igr̄ nō apparet modus
quo totalis materia mensuretur: igitur.

Quito argr̄. Si ista optnio esset vera

seq̄retur ꝙ raritas diceretur positiue eodeꝫ modo
quo densitas cū nō sit maior ratio de raritate ꝙ de
densitate: sed cōsequēs est falsum: igr̄ illud ex quo
sequitur. Falsitas cōsequētis ostenditur qm̄ si ra-
ritas diceretur positiue sequeret̄ ꝙ posset dari vnū
finitū īfinite rarū: sed cōsequēs est falsum: igr̄ illud
ex quo sequitur. Falsitas huiꝰ cōsequentis ostendit̄

quantitatis ad materiam, esset rarum, et bipedale, in cuius una medietate esset proportio dupla quantitatis ad materiam, et in alia esset proportio dupla materiae ad quantitatem, esset densum et non rarum, et bipedale, in cuius una medietate esset proportio dupla quantitatis ad materiam, et in alia esse[t] proportio sesquialtera materiae ad quantitatem, nec esset rarum nec densum, sed consequens videtur falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia si in una medietate bipedalis est proportio dupla quantitatis ad materiam, et in alia proportio aequalitatis, cum utraque medietas bipedalis, ex dictis habeat quatuor gradus quantitatis, sequitur, quod una medietas illius bipedalis habet duos gradus materiae, et altera 4, et per consequens totum illud bipedale habet sex gradus materiae, et habet 8 quantitatis, ergo in eo est proportio maioris inaequalitatis quantitatis ad materiam, et per consequens ipsum est rarum, et sic patet prima pars illati. Secunda pars probatur, quia si una medietas bipedalis ita se habet, quod in ea est proportio dupla qua[n]titatis ad materiam, et in reliqua materiae ad quantitatem, et utraque medietas bipedalis habet quatuor gradus quantitatis, sequitur, quod una medietas illius bipedalis habet duos gradus materiae, et reliqua habet octo, et per consequens materia illius bipedalis est ut decem, et quantitas est ut octo, igitur in hoc bipedali est proportio maioris inaequalitatis materiae ad quantitatem. Hoc igitur fidem facit illud bipedale densum esse. Et per hoc etiam patet tertia pars, quam in tali bipedali, (si bene calculaveris), reperies octo gradus materiae gradibus quantitatis aequari. Quare illud bipedale nec rarum nec densum erit. Quod fuit probandum. Sed iam probo falsitatem consequentis, quam illud bipedale, in cuius una medietate est dupla proportio quantitatis ad materiam, et in alia est dupla, proportio materiae ad quantitatem habet unam medietatem raram ut duo et ali[a]m densam ut duo. Volo enim, quod proportio dupla nata sit producere raritatem ut duo et etiam densitatem ut duo. Nec valet hoc negari, quia aliqua proportio nata est producere raritatem ut duo, et aliqua densitatem ut duo, ponantur igitur illae proportiones in illis medietatibus, et sic semper procedit argumentum. Igitur illud bipedale nec est rarum, nec densum. Patet haec consequentia a simili, quia si unius bipedalis una medietas esset calida ut duo, et altera frigida ut duo, illud nec esset calidum nec frigidum. Et sic facile est inferre oppositum aliarum partium.

Tertio ad idem arguitur: si haec opinio esset vera, sequeretur, quod rarum difformiter difforme, cuius utraque medietas esset uniformis, non corresponderet suo gradui medio, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia omne qualificatum uniformiter difforme correspondet suo gradui medio, et etiam difformiter difforme, cuius utraque medietas est uniformis, igitur a simili ita debet esse proposito. Sequela probatur: et capio unum bipedale, in cuius una medietate sit proportio dupla quantitatis ad materiam, et in alia medietate sit proportio quadrupla, et volo, quod proportioni dupla correspondeant duo gradus raritatis, et ex hoc quadruplae quatuor, ita quod una medietas sit rara ut duo, et alia ut quatuor. Quo posito sic argumentor: illud bipedale est difformiter difforme, cuius utraque medietas est uniformis, et eius raritas non correspondet suo gradui medio, igitur propositum. Arguitur minor, quia si eius raritas corresponderet suo gradui medio, ipsa esset ut tria, ut satis patet, nam gradus ut tria est medius inter quatuor et duo, sed hoc est falsum. Igitur. Cuius consequentis falsitas ostenditur, quam raritas ut tria, quae est sexquialtera ad raritatem ut duo, correspondet proportioni sesquialterae ad proportionem duplam, quae proportio sexquialtera, | videlicet ad duplam est proportio irrationalis, ut patet ex secunda parte huius operis, sed quantitatis illius bipedalis ad suam materiam non est proportio irrationalis, quae est sexquialtera ad duplam, ergo sequitur, quod raritas illius bipedalis non est ut tria. Patet hoc consequentia, quam raritas ut tria non est nata provenire, nisi a proportione sexquialtera ad duplam. Secundum enim hanc opinionem: in quacumque proportione se habent raritates ad invicem, in eadem proportione se habent proportiones, a quibus proveniunt. Sed iam probo, quod quantitatis illius bipedalis ad suam materiam non sit proportio irrationalis, quae sit sexquialtera ad duplam, quam materia unius medietatis est duorum graduum, puta illius, in qua est proportio dupla quantitatis ad materiam, et materia alterius medietatis est unius gradus, et sic tota materia est ut tria, quantitas vero ut octo, quam una quarta pedalis est unus gradus quantitatis, ut praedictum est, modo 8 ad 3 est proportio dupla superbipartiens tertias, quae est minor quam sexquialtera ad duplam. Continet enim duplam et sexquitertiam adaequate supra duplam, et sexquitertia est minor quam medietas duplae, ut patet ex secunda parte huius operis, ergo continet duplam, et minus quam medietatem duplae adaequate, et per consequens est minor quam sexquialtera ad duplam. Item sexquialtera ad duplam est irrationalis, ut dictum est, ista vero est rationalis, ergo non est sexquialtera ad duplam. Quod fuit probandum. Nec valet dicere, quod non oportet sic signare gradus quantitatis aut materiae, quia quocumque modo signentur, semper erit proportio rationalis quantitatis ad materiam in tali casu, et ista raritas ut tria non est nata provenire proportione aliqua rationali, esto, quod raritas ut duo nata sit produci a proportione dupla.

Quarto arguitur sic: si ista opinio esset vera, sequeretur, quod non posset dari, cui gradu[i] correspondeat raritas unius pedalis sic se habentis, quod prima pars proportionalis eius sit aliqualiter rara, et secunda in duplo, tertia in triplo, quarta in quadruplo quam prima et sic consequenter, sed consequens est falsum. Igitur. Item sequeretur, quod non posset dari, cui corresponderet raritas pedalis, cuius prima pars proportionalis proportione dupla esset aliqualiter rara, secunda in duplo, tertia in quadruplo quam prima, et quarta in octuplo, et quinta in sexdecuplo et sic co[n]sequenter procedendo per numeros pariter pare[s], sed hoc videtur absurdum. Igitur. Sequela patet, quam ad inveniendum in similibus casibus raritatem adaequatam talium corporum oportet adinvenire materiam totalem totius corporis et tunc videre, in qua proportione se habet quantitas illius corporis ad illam materiam, et ex hoc raritatem talis corporis diiudicare, sed non est modus inveniendi in talibus et similibus casibus materiam totius corporis, etiam ad inventa et scita materia primae partis proportionalis, igitur non potest sciri totalis raritas illorum corporum sic difformium in raritate. Sed iam probo, quod non potest materia illius corporis investigari, quam continu[o] materia partis proportionalis sequentis est minor materia partis immediate praecedentis. Et in nulla certa proportione continuo minor, sed continuo in alia et in alia, et sunt istae materiae partiales infinitae, igitur non apparet modus, quo totalis materia mensuretur. Igitur.

Quinto arguitur: si ista op[i]nio esset vera, sequeretur, quod raritas diceretur posit[i]ve eodem modo, quo densitas, cum non sit maior ratio de raritate quam de densitate, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia si raritas diceretur positive, sequeretur, quod posset dari unum finitum infinite rarum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas huius consequentis ostenditur, quoniā signetur illud et sit vnū pedale et arguo sic illud pedale est infinite rarum: igitur in eo est infinita proportio quantitatis ad materiam: sed quātitas est finita: ergo materia est infinite modica: sed non est dabilis materia infinite modica: igitur eo nulla est materia vel ipsum nō est infinite rarum sed non est dicendum ꝙ in eo nulla est materia: ergo est dicendum ꝙ non est infinite rarum quod fuit probandum.

Inoppositū tamen arguitur sic quia hec opinio est adeo sustentabilis et rationabilis sicut secunda: ergo eo modo potest deffensari vera sicut secunda. Antecedens patebit soluendo ea que hanc positionem opugnant.

Pro solutione huius dubitationis: et exacta huius opinionis inquisitione. Cōsiderandum est ꝙ in hac opinione sicut et in aliis peculiaribus definitionibus raritatis et densitatis siue rari et densi vtendum est. Cum enim hec opinio dicat ad raritatem requiri proportionem maioris inequalitatis quantitatis ad materiam: et ad densitatem ecōtra requiri proportionem maioris inequalitatis materie ad quantitatem id signum nobis erit, et fidem faciet rarum hoc pacto diffiniri debe-

q̄d rarū. re. Rarum est illud in quo est proportio maioris inequalitatis quantitatis ad materiam. Densum ve-

q̄d dēsuz. ro ita describi debet. densum est illud in quo est proportio maioris inequalitatis materie ad quantitatem. Aliter tamen possunt isti termini sic describi manente eadem sententia paululum verbis variatis. Rarum est cuius quātitas eiusdem materiam exuperat. Densum vero est cuius materia suam excedit quantitatem. Quo in loco intelligendum est hanc opinionem, et materie, et quantitati gradus ascribere: nō quidem intensionales: ita ꝙ ipsa quantitas sit intensa, aut ipsa materia, velut albedo siue nigredo: sed habet certas partes sue substātie siue entitatis ipsa materia: et similiter ipsa quātitas certas portiones quas ista opinio gradus appellat: vt si dicamus quartā partem vnius pedalis vnū gradum quantitatis esse, et medietatē quarte mediū gradum quantitatis, et sic cōsequenter: tunc recte dicemus pedale quatuor gradus quātitatis cōtinere, et bipedale octo, et sic cōsequēter, et pari industria nō abs re assignauerit hec opinio ipsa materie gradus: vt si dicamus mariam existentē in vna octaua parte pedalis terre existis in sua naturali dispositiōe esse vnū gradū materie, et medietatem illius materie vnū mediū gradū, et sic ꝯñter diuidendo ex ꝯñti manifestū nobis esset vnū pedale terre in sua naturali, et optima dispositione existēs. 8. gradus materie ꝯtinere, et bipedale terre decē et sex, et sic ꝯñter ascēdendo: et isto mō assignādo gdus et ipi materie et quātitati facile erit inspicere qñ gradus quātitatis excedunt gradus materie: aut econtra, et sic iudicare: vtrū tale corpus debeat dici dēsum, aut nō. Nā scdm hanc opinionē nullū dēsum est rarum nec rarū est dēsum. Quod sic patz manifeste. Si enī a. est dēsum gradus materie ipsius a. exuperant gradus quātitatis eius. Si vero ipm a. sit rarū iam gradus quātitatis gradus materie exuperāt: sed īpossibile ē ꝙ idē sit maius altero: et ecōtra. Ideo nō est possibile huic opinioni adherēdo idē simul fateri rarū et dēsum vel saltē in eodē loco et c. Sequit secūdo iuxta hanc opinionē ꝙ nullū infinitū vbi est infinitum de materia est rarū aut densum. Patet quia ibi, nec materia exuperat quantitatē, nec ab ea superatur: vt constat. Sequitur tertio ꝙ aliquod finitū est quod nec est rarū, nec densum: et tamen habet materiam. Patet de pedali habēte quatuor gradus materie esto ꝙ quarta pedalis sit vnus gradus quantitatis. In tali enim pedali, nec quantitas excedit materiam, nec ab ea exceditur.

Aduertendum est secundo ꝙ diuersimode hec opinio, et communis que in sequenti notabili declarabitur censent raritatem duplari, triplari: aut in aliqua alia proportione augeri. Nam opinio cōmunis asseuerat ad duplationem quantitatis sequi duplationem raritatis: et econtra ad duplationem raritatis sequi duplationem quantitatis. Hec vero opinio oppositum dicit. Aliquando enim ad duplationem raritatis duplatur quantitas, aliquando vero efficitur in sexquialtero maior dumtaxat vt secundum huius principalis questionis argumentum ostendit. Unum tamen certum habet hec opinio: dicit enī semper ad duplationem raritatis sequi duplationē proportionis quantitatis ad materiam: vt si ipsa proportio quantitatis ad materiā fuerit dupla: duplata raritate erit quadrupla: et si fuerit quadrupla: dupla a raritate erit sexdecupla. Si autem tripla duplata raritate erit nonocupla. si vero fuerit sexquialtera: duplata raritate erit dupla sexquiquarta: et sic in aliis exemplificandum est.

¶ Ex quo educitur clare ꝙ si quantitatis ad materiam fuerit proportio minor dupla: duplata raritate nequaquam duplabitur quantitas: sed minus quam ad duplam augebitur: quemadmodum promptum est in proportione sexquitertia intueri. Si vero fuerit proportio maior dupla necessum erit quantitatem plusꝙ ad duplum augeri. Si autem fuerit dupla dumtaxat quantitatis ad materiam proportio: raritate duplata quantitas ipsa dupla euadet dumtaxat. Patet hoc correlarium in singulis inducenti. Ipsum enim correlariū mathematico ordine et apparatu ostendere siue demōstrare maiori sollicitudini esset quā huic opinioni adiumento. Radix tamen et basis huius opinionis est: ex qua basi facile ea que ab hac opinione asseuerantur claram sortiuntur demonstrationem. Est enī hoc fundamentum: cuilibet proportioni quantitatis ad materiam determinati gradus raritatis correspondent: itidem et cuilibet proportioni materie ad quantitatem determinati gradus densitatis correspondent: perinde atqꝫ in motus velocitate certe proportioni potentie ad resistentiam certa motuum velocitas correspondet: et duple proportioni dupla motus velocitas: et sexquialtere proportioni sexquialtera velocitas ascribitur: volo dicere ꝙ secundum hanc opinionē proportioni duple quantitatis ad materiam correspondent certi gradus raritatis qui gratia exempli sint duo, ita videlicet ꝙ vbicunqꝫ siue in magno corpore siue in paruo dupla proportio quantitatis ad materiam reperiatur iudicabitur tale corpus rarum adequate vt duo: et vbicunqꝫ reperietur proportio quadrupla quantitatis ad materiam raritas erit vt. 4. quoniam proportio quadrupla dupla est ad ipsam duplam: et sic consequenter tu poteris exemplicare in aliis proportionum speciebus et generibus.

¶ Ex quo sequitur ꝙ raritas proueniens a proportione tripla non se habet in aliqua proportione rationali ad raritatem prouenientem a proportione dupla. Quod ptz quia ꝓportio dupla et tripla nō se hñt in ꝓportiōe rōnali igitur nec raritas proueniens a ꝓportione dupla ad raritatē ꝓuenientē 1. correl.

l.ii

quoniam signetur illud, et sit unum pedale, et arguo sic: illud pedale est infinite rarum, igitur in eo est infinita proportio quantitatis ad materiam, sed quantitas est finita, ergo materia est infinite modica, sed non est dabilis materia infinite modica, igitur eo nulla est materia, vel ipsum non est infinite rarum, sed non est dicendum, quod in eo nulla est materia, ergo est dicendum, quod non est infinite rarum. Quod fuit probandum.

In oppositum tamen arguitur sic: haec [o]pinio est adeo sustentabilis et rationabilis sicut secunda, ergo eo modo potest defensari vera sicut secunda. Antecedens patebit solvendo ea, quae hanc positionem oppugnant.

Pro solutione huius dubitationis et exacta huius opinionis inquisitione considerandum est, quod in hac opinio[n]e sicut et in aliis peculiaribus definitionibus raritatis et densitatis sive rari et densi utendum est. Cum enim haec opinio dicat ad raritatem requiri proportionem maioris inaequalitatis quantitatis ad materiam et ad densitatem econtra requiri proportionem maioris inaequalitatis materiae ad quantitatem, id signum nobis erit, et fidem faciet rarum hoc pacto definiri debere. Rarum est illud, in quo est proportio maioris inaequalitatis quantitatis ad materiam. Densum vero ita describi debet: densum est illud, in quo est proportio maioris inaequalitatis materiae ad quantitatem. Aliter tamen possunt isti termini sic describi manente eadem sententia paululum verbis variatis. Rarum est, cuius quantitas eiusdem materiam exsuperat. Densum vero est, cuius materia suam excedit quantitatem. Quo in loco intelligendum est hanc opinionem et materiae et quantitati gradus ascribere, non quidem intensionales, ita quod ipsa quantitas sit intensa aut ipsa materia velut albedo sive nigredo, sed habet certas partes suae substantiae sive entitatis ipsa materia, et similiter ipsa quantitas certas portiones, quas ista opinio gradus appellat, ut si dicamus quartam partem unius pedalis unum gradum quantitatis esse et medietatem quartae medium gradum quantitatis et sic consequenter, tunc recte dicemus pedale quatuor gradus quantitatis continere et bipedale octo et sic consequenter, et pari industria non abs re assignaverit haec opinio ipsa materiae gradus, ut si dicamus mariam existentem in una octava parte pedalis terrae existentis in sua naturali dispositione esse unum gradum materiae et medietatem illius materiae unum medium gradum et sic consequenter dividendo. Ex consequenti manifestum nobis esset unum p[e]dale terrae in sua naturali et optima dispositione existens 8 gradus materiae continere et bipedale terrae decem et sex et sic consequenter ascendendo, et isto modo assignando gradus et ipsi materiae et quantitati facile erit inspicere, quando gradus quantitatis excedunt gradus materiae aut econtra, et sic iu[]dicare, utrum tale corpus debeat dici densum aut non. Nam secundum hanc opinionem nullum densum est rarum, nec rarum est densum. Quod sic patet manifeste. Si enim A est densum, gradus materiae ipsius A exsuperant gradus quantitatis eius. Si vero ipsum A sit rarum, iam gradus quantitatis gradus materiae exsuperant, sed impossibile est, quod idem sit maius altero, et econtra. Ideo non est possibile huic opinioni adherendo idem simul fateri rarum et densum vel saltem in eodem loco et cetera. Sequitur secundo iuxta hanc opinionem, quod nullum infinitarum, ubi est infinitum de materia, est rarum aut densum. Patet, quia ibi nec materia exsuperat quantitatem nec ab ea superatur, ut constat. Sequitur tertio, quod aliquod finitum est, quod | nec est rarum nec densum, et tamen habet materiam. Patet de pedali habente quatuor gradus materiae. Esto, quod quarta pedalis sit unus gradus quantitatis. In tali enim pedali nec quantitas excedit materiam nec ab ea exceditur.

Advertendum est secundo, quod diversimode haec opinio et communis, qui in sequenti notabili declarabitur, censent raritatem duplari, triplari aut in aliqua alia proportione augeri. Nam opinio communis asseverat ad duplationem quantitatis sequi duplationem raritatis et econtra ad duplationem raritatis sequi duplationem quantitatis. Haec vero opinio oppositum dicit. Aliquando enim ad duplationem raritatis duplatur quantitas, aliquando vero efficitur in sesquialtero maior dumtaxat, ut secundum huius principalis quaestionis argumentum ostendit. Unum tamen certum habet haec opinio, dicit enim semper ad dupla tionem raritatis sequi duplationem proportionis quantitatis ad materiam, ut si ipsa proportio quantitatis ad materiam fuerit dupla, duplata raritate erit quadrupla, et si fuerit quadrupla, duplata raritate erit sexdecupla. Si autem tripla duplata raritate erit nonocupla. Si vero fuerit sexquialtera, duplata raritate erit dupla sexquiquarta, et sic in aliis exemplificandum est.

¶ Ex quo educitur clare, quod si quantitatis ad materiam fuerit proportio minor dupla, duplata raritate nequaquam duplabitur quantitas, sed minus quam ad duplam augebitur, quemadmodum promptum est in proportione sesquitertia intueri. Si ver[]o fuerit proportio maior dupla, necessum erit quantitatem plusquam ad duplum augeri. Si autem fuerit dupla dumtaxat quantitatis ad materiam proportio, raritate duplata quantitas ipsa dupla evadet dumtaxat. Patet hoc correlarium in singulis inducenti. Ipsum enim correlarium mathematico ordine et apparatu ostendere sive demonstrare maiori sollicitudini esset quam huic opinioni adiumento. Radix tamen et basis huius opinionis est, ex qua basi facile ea, quae ab hac opinione asseverantur, claram sortiuntur demonstrationem. Est enim hoc fundamentum, cuilibet proportioni quantitatis ad materiam determinati gradus raritatis correspondent, itidem et cuilibet proportioni materiae ad quantitatem determinati gradus densitatis correspondent, perinde atque in motus velocitate certe proportioni potentiae ad resistentiam certa motuum velocitas correspondet, et duplae proportioni dupla motus velocitas, et sesquialterae proportioni sesquialtera velocitas ascribitur, volo dicere, quod secundum hanc opinionem proportioni duplae quantitatis ad materiam correspondent certi gradus raritatis, qui gratia exempli sint duo, ita videlicet quod ubicumque sive in magno corpore sive in parvo dupla proportio quantitatis ad materiam reperiatur, iudicabitur tale corpus rarum adaequate ut duo, et ubicumque reperietur proportio quadrupla quantitatis ad materiam, raritas erit ut 4, quoniam proportio quadrupla dupla est ad ipsam duplam, et sic consequenter. Tu poteris exemplicare in aliis proportionum speciebus et generibus.

¶ Ex quo sequitur, quod raritas proveniens a proportione tripla non se habet in aliqua proportione rationali ad raritatem provenientem a proportione dupla. Quod patet, quia proportio dupla et tripla non se habent in in proportione rationali, igitur nec raritas proveniens a proportione dupla ad raritatem provenie[n]tem

a proportione dupla: quod patet quia proportio
dupla et tripla non ſe habent in proportione ra-
tionali vt patet intuenti tractatum proportionum
3. correl. ¶ Et exinde deducitur ꝙ ſi quãtitatis alicuius cor-
poris ad ſuam materiam fuerit proportio tripla ⁊
alterius corporis fuerit proportio dupla: rarita-
4. correl. tes illorum corporum ſunt incõmenſurabiles ¶ De
ducitur vlterius ꝙ ſi quantitas alicuius corporis
rari ſine acquiſitione materie quadrupletur: ipſu͂
corpus quatuor gradus raritatis acquiret ſupra
raritatem prehabitam: quoniã talis raritas ipſi
proportioni quadruple correſpõdet: ⁊ ſi aliud cor-
pus rarum acquirat proportionẽ triplam ſue quã
titatis ſine materie augmento aut decremento: ta-
le corpus acquiret maiorem raritem quam vt. 2. in
nulla tamen proportione rationali maiorem ade-
quate. Patet hoc quia raritas vt duo correſpon-
det proportioni duple: maior igitur raritas corre
ſpondet triple: cum ipſa ſit maior ⁊ cũ ipſa in nul-
la proportione rationali ſit maior: ſequens eſt in
nulla proportione rationali ſibi maiorem rarita-
tem correſpondere quã duple. Caute igitur reſpon
dendum eſt cum queritur quante raritatis eſt cor-
pus in quo quãtitatis ad materiam eſt proportio
tripla. Non enĩ ſignanda eſt talis raritas per ali-
que͂ numerũ. Queadmodum ſi queratur quãta eſt
velocitas correſpondens proportioni duple. et di-
catur exempli gratia ꝙ eſt vt. 2. ⁊ deinde queratur
quanta eſt velocitas correſpondens proportioni
triple: nullo modo ſignanda eſt per aliquem nume
rum: cum enĩ inter quoſcũq; numeros ſit proportio
rationalis vt conſtat: ⁊ proportio velocitatum ſe-
quatur proportionem proportionũ: naſceretur in
de proportionem triplam duple proportioni fore
cõmenſurabilem proportione rationali: quo nichil
in hac ſcientia falſiꝰ. Et ſi queras an ſecundũ hanc
opinionẽ raritas vel denſitas diſtinguatur ab ip-
ſa materia. ¶ Reſpondeo ꝙ non. Nã quando dici
mus iſtud corpus eſt rarum vt. 2. adequate: volumꝰ
dicere ꝙ ibi eſt proportio dupla quãtitatis ad ma
teriam: eſto ꝙ proportioni duple correſpondeant
duo gradus raritatis: ⁊ ſic in aliis proportionibꝰ
exẽplificandũ eſt. Sẽper tamen cauẽdo, proporti-
oni irrationali ad duplam aſſignes raritatẽ aliq̃
numero ſignatam: ¶ Aduertendũ eſt tertio ꝙ ſcdm
hanc opinionem ad diiudicandũ raritatẽ alicuius
corporis ſiue vniformis ſiue difformis: aſpicienda
eſt totalis eius quantitas, ⁊ totalis eius materia.
Et deinde inſpiciẽda eſt ꝓportio totius quãtitatis
ad totã eius materiã: ⁊ ſecundã illam metiri opor-
tet raritatem talis corporis: vt ſi ſit vnũ bipedale
cuius vna medietas ſit rara vt. 2. ⁊ alia vt. 4. ad vi
dendum quanta eſt totius bipedalis raritas: capi
enda eſt tota materia illius bipedalis que vt ꝯſtat
ex predictis eſt vt. 3. ⁊ deinde capienda eſt tota quã-
titas, que eſt vt. 8. cum bipedale contineat. 4. q̃rtas
pedalis: ⁊ aſſerendũ eſt talem raritatem eſſe tantã
quãta ꝓportioni. 8. ad. 3. que eſt dupla ſuperbipar-
tiens tertias correſpondet. Et ſic inuenietur totam
raritatem illius corporis non eſſe vt. 3. ſed minorẽ:
vt patet ex deductione tertii argumenti huiꝰ dubii.
1. correl. ¶ Ex quo ſequitur ſecundũ hanc opinionẽ rarita-
tem difformiter difformẽ cuius vtraq; medietas eſt
vniformis vel vniformiter difformis nõ correſpon
dere ſuo gradui medio vt argumentũ tertiũ ꝑalle-
2. correl. gatũ bene oſtendit. ¶ Ex quo ſequitur vlteriꝰ ꝙ ra-
ritas difformis nõ eſt iudicanda penes reductione͂
ad vniformitatẽ ſui: ſed penes reductionẽ ad vnifor
mitatẽ ſue materie: vt ſi vna medietas cuiuſdã bi-
pedalis habeat vnũ gradũ materie ⁊ alia habeat
duos capienda eſt vna medietas vniꝰ gradus illo-
rum duorum ⁊ addenda eſt alteri medietati ipſiꝰ bi-
pedalis ⁊ illud manebit vniformiter rarum ⁊ eque
rarũ ſicut antea: (volo enĩ ꝙ nulla fiat deperditio
aut acquiſitio quãtitatis aut materie). Et eodẽ mõ
debet fieri ſi prima pars ꝓportionalis alicuiꝰ rari
per totũ habeat aliquãtulũ de materia, ⁊ ſecunda
haberet in quadruplo minꝰ quã prima, ⁊ tertia in
quadruplo minꝰ quã ſcda, ⁊ ſic cõſequenter: tũc re-
ducenda eſt materia ad vniformitatẽ ⁊ videndũ eſt
quãta eſt tota materia ⁊ tota quãtitas: ⁊ penes ꝓ-
portionẽ totiꝰ quãtitatis ad totã materiã diiudica
bitur raritas. Et iſto etiã modo metienda eſt denſi
tas corporis denſi penes videlicet ꝓportionẽ to-
tius materie ad totã quãtitatẽ: ⁊ nõ penes denomi
nationẽ queadmodũ fit in qualitatibꝰ difformibꝰ
Quod diligenter aiaduerte ſi hanc opinionẽ de-
fenſare affectas. ¶ Sed nõ abs requireres quomõ Queſtio
iudicanda eſt ⁊ mẽſuranda materia corporis rari
aut denſi in quo eſt infinita difformitas ita ꝙ diui
ſo tali corpore ꝓportione dupla nulla pars ꝓpor-
tionalis ſecundũ talẽ diuiſionẽ ſit ita rara aut den
ſa ſicut alia vt tangitur in quarto argumẽto huiꝰ
queſtionis. ¶ Reſpõdeo breuiter ꝙ aliquando ma Solutio
teria talis corporis diſtributa per partes ꝓpor- q̃ſtionis.
tionales talis corporis ſe habet continuo in certa
propoſitione: ita ꝙ materie prime ad materiã ſcde
partis ſit aliqua ꝓportio: ⁊ materie ſecũde ad ma
teriam tertie ſit eadẽ ꝓportio: ⁊ ſic cõſeqnẽter: ali-
quando vero nõ eadẽ cõtinuo ꝓportio obſeruatur
ſed in infinitum variatur puta ſi materie prime ad
materiã ſecũde ſit ꝓportio dupla: ⁊ materie partꝫ
ſecũde ad materiã tertie ſit ꝓportio tripla: ⁊ ma-
terie tertie ad materiã quarte ſit quadrupla: et ſic
cõſequẽter aſcendendo per ſpecies ꝓportiõis mul-
tiplicis: ⁊ tũc nõ eſt poſſibile capacitati intellectus
finite adequate illã materiam menſurare vt iam in
ſimili dictũ eſt circa materiã de motu locali penes
effectũ. Sed ſi materie illarũ partiũ ꝓportionaliũ
cõtinuo ſe habeant in eadẽ proportione: facile erit
diiudicare totalem materiam ex concluſionibus ⁊
correlariis quiti capitis prime partis huiꝰ operis

Ad rationes ante oppoſitũ huiꝰ dubii.

Ad primã reſponſũ eſt ibi vſq; ad replicã ad quam
reſpõdeo ꝯcedẽdo ſequelã, q2 illud ꝯñs manifeſte
ſequit ex hac poſitiõe: ⁊ negat falſitas ꝯñtis: ⁊ ad
ꝓbationẽ: datis illis duobus corporibꝰ equalibus
quãtitatiue ⁊ iequalibꝰ in raritate ⁊ cũ ſic argr eq̃
ꝓportionabilit ſicut iſta duo corpora acquirũt de
quãtitate acquirũt de raritate: negat illud ſm hãc
opinionẽ: imo dico ꝙ oĩa corpora ſiue eq̃lia quãti-
tatiue, ſiue ieq̃lia, ſiue eq̃ rara ſiue nõ, q̃ eque ꝓpor
tionabilit acquirũt de quãtitate eq̃lit oĩno acquirũt
de raritate: qm̃ eq̃les ꝓportiones acquirũt, ⁊ ſemp
ab equalibꝰ ꝓportionibꝰ eq̃les raritates nate ſunt
ꝓuenire vt dictũ eſt. ¶ Ad ſecundã rationẽ reſpõſũ
eſt ibi vſq; ad replicam: ad quam reſpondeo conce
dendo ſequelam: ⁊ negando falſitatem conſequen
tis. Et ad probationem negatur hec conſequentia
in qua eſt vis rationis: vna medietas huius bipe-
dalis eſt denſa vt duo adequate, ⁊ alia rara vt duo
adequate: ⁊ raritas ⁊ denſitas non ſe compatiunt
immo ſe cohabent ſicut cecitas ⁊ viſus: igitur illud
corpus nec eſt rarum nec denſum: ⁊ ad probationẽ
que conſiſtit in quadam ſimilitudine concedo an-
tecedens: ⁊ nego conſequentiam: quia non eſt oĩno
ſimile de illis qualitatibus ⁊ de raritate ⁊ denſi-
tate que ſunt duo oppoſita priuatiue: nam ſi

a proportione [tri]pla, quod patet quia proportio dupla et tripla non se habent in proportione rationali, ut patet intuenti tractatum proportionum.

¶ Et exinde deducitur, quod, si quantitatis alicuius corporis ad suam materiam fuerit proportio tripla, et alterius corporis fuerit proportio dupla, raritates illorum corporum sunt incommensurabiles. ¶ Deducitur ulterius, quod si quantitas alicuius corporis rari sine acquisitione materiae quadrupletur, ipsum corpus quatuor gradus raritatis acquiret supra raritatem praehabitam, quoniam talis raritas ipsi proportioni quadruplae correspondet, et si aliud corpus rarum acquirat proportionem triplam suae quantitatis sine materiae augmento aut decremento, tale corpus acquiret maiorem raritem quam ut 2, in nulla tamen proportione rationali maiorem adaequate. Patet hoc, quia raritas ut duo correspondet proportioni duplae, maior igitur raritas correspondet triplae, cum ipsa sit maior, et cum ipsa in nulla proportione rationali sit maior, sequens est in nulla proportione rationali sibi maiorem raritatem correspondere quam duplae. Caute igitur respondendum est, cum quaeritur, quantae raritatis est corpus, in quo quantitatis ad materiam est proportio tripla. Non enim signanda est talis raritas per aliquem numerum. Quemadmodum si quaeratur, quanta est velocitas correspondens proportioni duplae, et dicatur exempli gratia, quod est ut 2, et deinde quaeratur, quantam est velocitas correspondens proportioni triplae, nullo modo signanda est per aliquem numerum, cum enim inter quoscumque numeros sit proportio rationalis, ut constat, et proportio velocitatum sequatur proportionem proportionum, nasceretur inde proportionem triplam duplae proportioni fore commensurabilem proportione rationali, quo nihil in hac scientia falsius. Et si quaeras, an secundum hanc opinionem raritas vel densitas distinguatur ab ipsa materia. ¶ Respondeo, quod non. Nam quando dicimus "istud corpus est rarum ut 2 adaequate", volumus dicere, quod ibi est proportio dupla quantitatis ad materiam, esto, quod proportioni duplae correspondeant duo gradus raritatis, et sic in aliis proportionibus exemplificandum est. Semper tamen cavendo proportioni irrationali ad duplam assignes raritatem aliquo numero signatam. ¶ Advertendum est tertio, quod secundum hanc opinionem ad diiuidicandum raritatem alicuius corporis – sive uniformis, sive difformis – aspicienda est totalis eius quantitas, et totalis eius materia. Et deinde inspicienda est proportio totius quantitatis ad totam eius materiam, et secundam illam metiri oportet raritatem talis corporis, ut si sit unum bipedale, cuius una medietas sit rara ut 2, et alia ut 4, ad videndum, quanta est totius bipedalis raritas, capienda est tota materia illius bipedalis, quae – ut constat ex praedictis – est ut 3, et deinde capienda est tota quantitas, quae est ut 8, cum bipedale contineat 4 quartas pedalis, et asserendum est talem raritatem esse tantam, quanta proportioni 8 ad 3, quae est dupla superbipartiens tertias, correspondet. Et sic invenietur totam raritatem illius corporis non esse ut 3, sed minorem, ut patet ex deductione tertii argumenti huius dubii. ¶ Ex quo sequitur secundum hanc opinionem raritatem difformiter difformem, cuius utraque medietas est uniformis vel uniformiter difformis, non correspondere suo gradui medio, ut argumentum tertium praeallegatum bene ostendit. ¶ Ex quo sequitur ulterius, quod raritas difformis non est iudicanda penes reductionem ad uniformitatem sui, sed penes reductionem ad uniformitatem suae materiae, ut si una medietas cuiusdam bipedalis | habeat unum gradum materiae, et alia habeat duos, capienda est una medietas unius gradus illorum duorum, et addenda est alteri medietati ipsius bipedalis, et illud manebit uniformiter rarum et aeque rarum sicut antea, (volo enim, quod nulla fiat deperditio aut acquisitio quantitatis aut materiae.) Et eodem modo debet fieri, si prima pars proportionalis, et secunda haberet in quadruplo minus quam prima, et tertia in quadruplo minus quam secunda et sic consequenter, tunc reducenda est materia ad uniformitatem, et videndum est, quanta est tota materia, et tota quantitas, et penes proportionem totius quantitatis ad totam materiam diiudicabitur raritas. Est isto etiam modo metienda est densitas corporis densi, penes videlicet proportionem totius materiae ad totam quantitatem et non penes denominationem, quemadmodum fit in qualitatibus difformibus. Quod diligenter animadverte, si hanc opinionem defensare affectas. ¶ Sed non abs requireres, quomodo iudicanda est et mensuranda materia corporis rari aut densi, in quo est infinita difformitas, ita quod diviso tali corpore proportione dupla nulla pars proportionalis secundum talem divisionem sit ita rara aut densa sicut alia, ut tangitur in quarto argumento huius quaestionis. ¶ Respondeo breviter, quod aliquando materia talis corporis se habet continuo in certa propositione, ita quod materiae primae ad materiam secundae partis sit aliqua proportio, et materiae secundae ad materiam tertiae sit eadem proportio et sic conseqnenter, aliquando vero non eadem continuo proportio observatur, sed in infinitum variatur, puta si materiae primae ad materiam secundae sit proportio dupla, et materiae partis secundae ad materiam tertiae sit proportio tripla, et materiae tertiae ad materiam quartae sit quadrupla et sic consequenter ascendendo per species proportionis multiplicis, et tunc non est possibile capacitati intellectus finitae adaequate illam materiam mensurare, ut iam in simili dictum est circa materiam de motu locali penes effectum. Sed si materiae illarum partium proportionalium continuo se habeant in eadem proportione, facile erit diiudicare totalem materiam ex conclusionibus et correlariis quinti capitis primae partis huius operis.

Ad rationes ante oppositum huius dubii: ad primam responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo concedendo sequelam, quia illud consequens manifeste sequitur ex hac positione, et negatur falsitas consequentis, et ad probationem datis illis duobus corporibus aequalibus quantitative et inaequalibus in raritate, et cum sic arguitur, aeque proportionabiliter, sicut ista duo corpora acquirunt de quantitate, acquirunt de raritate, negatur illud secundum hanc opinionem. Immo dico, quod omnia corpora – sive aequalia quantitative, sive inaequalia, sive aeque rara sive non, quae aeque proportionabiliter acquirunt de quantitate – aequaliter omnino acquirunt de raritate, quam aequales proportiones acquirunt, et semper ab aequalibus proportionibus aequales raritates natae sunt provenire, ut dictum est. ¶ Ad secundam rationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis. Et ad probationem negatur haec consequentia, in qua est vis rationis: una medietas huius bipedalis est densa ut duo adaequate, et alia rara ut duo adaequate, et raritas et densitas non se compatiuntur, immo se cohabent sicut caecitas et visus. Igitur illud corpus nec est rarum non est densum, et ad probationem, quae consistit in quadam similitudine, concedo antecedens et nego consequentiam, quia non est omnino simile de illis qualitatibus et de raritate et densitate, quae sunt duo opposita privative, nam si

homo esset cecus secundum vnum oculum et vidēs
secundum alterum: adhuc talis homo esset videns
Item secundum hanc opinionem intensio raritatis
aut densitatis non debet sumi aut mensurari pe-
nes densitates partium vt ostendit tertium notabi
le huius dubii. intensio autem calidi aut frigidi po
test mensurari ex intensionibus partium: ⁊ ideo il-
la similitudo nullo pacto quadrat huic proposito.

Ad tertiam rationem respondeo con-
cedēdo sequelam sicut probat argumentum: ⁊ nego
falsitatem consequentis: ⁊ ad ꝓbationem nego con
sequentiam: ⁊ ad ꝓbationem consequentie: nego si
militudinem ꝓpter rationem dictam in solutione
secunde rationis.

Ad quartam rationem respondeo ne-
gando sequelam: immo dico ꝙ in aliquibus talibꝰ
casibus potest facile reperiri adequata materia in
aliquibus vero non saltem naturaliter ab intelle-
ctu finite capacitatis vt dictum ē tertio notabili hu
ius dubii In primo tamen casu huius argumenti vi
delicet ꝙ prima pars ꝓportionalis sit aliqualiter
rara: ⁊ secunda in duplo: ⁊ tertia in triplo: ⁊ sic con
sequenter diuisione facta per partes ꝓportiōales
proportione dupla: ⁊ proportione quātitatis prīe
partis proportionalis ad suam materiam existen-
te dupla tunc materie illarum partium proportio
nalium continuo se habent in proportione quadru
pla: ⁊ sic scita materia prime partis proportiona-
lis facile scietur totalis materia: in infinitis tamen
casibus vbi variatur proportio illud a finito inge-
nio ⁊ intellectu percipi non potest.

Ad quintam rationem respondeo ne-
gando sequelam: ⁊ cum petitur ratio quare potꝰ
raritas dicitur priuatiue quam positiue secundum
hanc opinionem respondeo ꝙ ideo dicitur potius
priuatiue quam positiue: quia raritas intenditur
ad deperditionem siue remissionem alicuius positi
ni puta materie sine acquisitione alicuius positiui
quod nūꝙ est verum de aliquo positiuo. Quod ve-
ro ita fiat: aut potest fieri: volo ꝙ diminuatur siue
dematur materia alicuius pedalis successiue ad nō
gradum nullo pacto maiorata quantitate: quo po
sito iam patet ꝙ ibi nullum positum acquiritur: sꝫ
continuo deperditur: nichilominus continuo pro-
portio quantitatis ad materiam maiorabitur: et
sic continuo raritas intenditur. Sed quia hec ra-
tio eque bene concludit densitatem dici priuatiue
quēadmodū ⁊ raritatem. quoniam per diminutio-
nem continuam quantitatis siue acquisitione mate
rie intenditur ipsa densitas. ideo cum queris cau-
sam quare raritas potius priuatiue dicitur quam
densitas. Respondeo ꝙ est illa quātū in argumēto
assumis videlicet quia non potest reperiri infinita
raritas in subiecto siue corpore finito. si tamen dice
retur positiue posset infinita raritas in subiecto fi-
nito reperiri vt patet de omni positiuo magis ⁊ mi
nus suscipiente. Et per hoc patet responsio ad du-
bium.

Notandum est tertio tangēdo opinio Opinio cois
nem communem quam calculator in capitulo de ra
ritate insequitur. ⁊ communiter moderni. ꝙ secun-
dum hanc opinionē aliter describendi sunt isti ter
mini: rarum: densum: rarefieri: condensari quam se
cundum opiniones precedentes. Rarum enim est il- ꝗd rarū
lud quod sub magna quantitate continet modicū
de materia Densum vero est illud quod sub modi- ꝗd dēsū
ca quantitate multum continet de materia. Condē ꝗd ꝯdēsari.
sari vero est effici magis densum. Rarefieri enim ē
fieri magis rarum. magis autem rarum esse est sub ꝗd rarefieri.
maiori quantitate continere eandem materiam fi-
nitam quam antea continebat: vel sub eadē quanti
tate finita continere minus de materia: vel sub mi-
nori quantitate minus proportionale de materia
quam antea. Sed magis densum est illud quod sub
eadem quātitate continet plus de materia: vel sub
minori quantitate eandem materiam finitā vel ma
iorem vel minorem in minori tamen proportione
ꝙ quantitas sit minor. vel sub maiori quantitate
magis proportionale de materia. Et si alique par
ticule que non facile occurrunt restant his diffini-
tionibus adiciende eas addas cum argumenta ad
illud coegerint. Definitio enim breuis debet esse ex cicero i4
sua natura testimonio ciceronis in sua noua retho rethori.
rica. ¶ Ex his diffinitionibus sequitur primo ꝙ ma
le describitur sic condensari Condensari est pun- .1. correl.
cta adinuicem magis approximari quoniam stat
ꝙ puncta magis approximentur: et in ea propor-
tione qua magis approximētur dematur de mate-
ria: et sic tale corpus non condensabitur. et tamen
puncta magis adinuicem approximantur. Item
dato pedali infinite denso puncta illius possunt ma
gis approximari: ⁊ tamen ipsum non condensabi-
tur: quia iam est infinite densum. Eodem modo di-
cas de rarefactione siue de rarefieri. Non enim sem
per rarefieri ē puncta magis distare: pedale enim i
finite densum potest maiorari stante sua materia ⁊
tamen non rarefiet. ¶ Sequitur secundo ꝙ stat ali-
quod esse rarum a quo aufertur medietas sue mate 2. correl.
rie manente quantitate: ⁊ tamen ipsum non effici-
tur rarius. Patet de corpore infinito habente ma-
teriam finitam precise quod est infinite rarū a quo
si dematur medietas materie ipsum non efficietur
rarius cum modo sit infinite rarum.
¶ Sequitur tertio ꝙ aliquod corpus est densum et 3. correl.
finitum a quo si remoueatur medietas quantitatis
manente materia: ipsum non efficietur densius.
Patet de pedali infinite denso posito ꝙ minore-
tur ad subduplum manente sua materia.
¶ Sequitur quarto ꝙ stat quantitatem alicuius fi .4. corel.
niti diminui: ⁊ similiter eius materiam. ⁊ ipsum cō
densari. stat similiter ipsum rarefieri. ⁊ stat ipsum
nec rarefieri nec condensari. Probatur prima
pars quia stat ipsum plus proportionabiliter per
dere de quantitate ꝙ de materia: ⁊ tunc ipsum con
densabitur vt postea ex quibusdam conclusionibus
patebit. et stat ipsum eque proportionabiliter de-
perdere de quantitate sicut de materia: ⁊ sic ipsum
nec rarefieri nec condensari. et stat ipsum magis
proportionabiliter deperdere de materia ꝙ de quā
titate: ⁊ sic rarefieri. Et propterea positum est in de
finitione vel minorem in minore tamen proportio-
ne ꝙ quantitas sit minor. Et eodem modo poteris
dicere ꝙ aliquid per acquisitionem quantitatis et
materie rarefit. et nōnunꝙ condensatur. Si enim
eque proportionabiliter acquirit de materia si-
cut de quantitate nec rarefit nec condensatur. si ve-
locius proportionabiliter acquirit de quantitate
ꝙ de materia rarefit. Omnia ista patent mediante
tali fundamento. Si in ea proportione in qua ali-
quod corpꝰ est maius in ea plus cōtinet de materia
altero corpe minore illa duo sūt eq̄ rara ⁊ eq̄ densa:
⁊ si in maiori ꝓportione plus cōtineret de quanti-
tate quā de materia ꝙ alterum minus: ipsum est ra
rius eo. Si vero in maiore ꝓportione illud maiꝰ cō
tinet de materia quā de quantitate respectu alteri

homo esset caecus secundum unum oculum et videns secundum alterum, adhuc talis homo esset videns. Item secundum hanc opinionem intensio raritatis aut densitatis non debet sumi aut me[n]surari penes densitates partium, ut ostendit tertium notabile huius dubii. Intensio autem calidi aut frigidi potest me[n]surari ex intensionibus partium, et ideo illa similitudo n[u]llo pacto quadrat huic proposito.

Ad tertiam rationem respondeo concedendo sequelam, sicut probat argumentum, et nego falsitatem consequentis et ad probationem nego consequentiam, et ad probationem consequentiae, nego similitudinem propter rationem dictam in solutione secundae rationis.

Ad quartam rationem respondeo negando sequelam, immo dico, quod in aliquibus talibus casibus potest facile reperiri adaequata materia in aliquibus, vero non saltem naturaliter ab intellectu finite capacitatis, ut dictum est tertio notabili huius dubii. In primo tamen casu huius argumenti, videlicet quod prima pars proportionalis sit aliqualiter rara, et secunda in duplo, et tertia in triplo, et sic consequenter divisione facta per partes proportionales proportione dupla, et proportione quantitatis primae partis proportionalis ad suam materiam existente dupla, tunc materiae illarum partium proportionalium continuo se habent in proportione quadrupla, et sic scita materia primae partis proportionalis facile scietur totalis materia, in infinitis tamen casibus, ubi variatur proportio, illud a finito ingenio et intellectu percipi non potest.

Ad quintam rationem respondeo negando sequelam, et cum petitur ratio, quare potius raritas dicitur privative quam positive sec[u]ndum hanc opinio[n]em, respondeo, quod ideo dicitur potius privative quam positive, quia raritas intenditur ad deperditionem sive remissionem alicuius positi[v]i, puta materiae, sine acquisitione alicuius positivi, quod numquam est verum etiam de aliquo positivo. Quod vero ita fiat aut potest fieri, volo, quod diminuatur sive dematur materia alicuius pedalis successive ad non gradum nullo pacto maiorata quantitate. Quo posito iam patet, quod ibi nullum positum acquiritur, sed conti[n]uo deperditur, nihilominus continuo proportio quantitatis ad materiam maiorabitur, et sic continuo raritas intenditur. Sed quia haec ratio aeque bene concludit densitatem dici privative quemadmodum et raritatem, quoniam per diminutionem continuam quantitatis si[n]e acquisitione materiae intenditur ipsa densitas, ideo cum quaeris causam, quare raritas potius privative dicitur quam densitas, respondeo, quod est illa quantum in argumento assumis videlicet, quia non potest reperiri infinita raritas in subiecto sive corpore finito, si tamen diceretur positive posset infinita raritas in subiecto finito reperiri, ut patet de omni positivo magis et minus suscipiente. Et per hoc patet responsio ad dubium.

Notandem est tertio tangendo opinionem commu[n]em, quam calculator in capitulo de raritate insequitur et communiter moderni, quod secundum hanc opinionem aliter describendi sunt isti termini, rarum, densum, rarefieri, condensari quam secundum opiniones praecedentes. Rarum enim est illud, quod sub magna quantitate continet modicum de materia. Densum vero est illud, quod s[u]b modica | quantitate multum continet de materia. Condensari vero est effici magis densum. Rarefieri enim est fieri magis rarum, magis autem rarum esse est sub maiori quantitate continere eandem materiam finitam, quam antea continebat, vel sub eadem quantitate finita continere minus de materia vel sub minori quantitate minus proportionale de materia quam antea. Sed magis densum est illud, quod sub eadem quantitate continet plus de materia, vel sub minori quantitate eandem materiam finitam vel maiorem vel minorem in minori tamen proportione, quam quantitas sit minor, vel sub maiori quantitate magis proportionale de materia. Et si aliquae particulae, quae non facile occurunt, restant his definitionibus adiiciendae, eas addas, cum argumenta ad illud coegerint. Definitio enim brevis debet esse ex sua natura testimonio Ciceronis in sua nona rethorica. ¶ Ex his definitio[n]ibus sequitur primo, quod male describitur sic condensari: condensari est puncta ad invicem magis approximari, quoniam stat, quod puncta magis approximentur, e[t] in ea proportione, qua magis approximentur, dematur de materia, et sic tale corpus non condensabitur, et tamen puncta magis ad invicem approximantur. Item dato pedali infinite denso puncta illius possunt magis approximari, et tamen ipsum non condensabitur, quia iam est infinite densum. Eodem modo dicas de rarefactione sive de rarefieri. Non enim semper rarefieri est puncta magis distare, pedale enim infinite densum potest maiorari stante sua materia, et tamen non rarefiet. ¶ Sequitur secundo, quod stat aliquod esse rarum, a quo aufertur medietas suae materiae manente quantitate, et tamen ipsum non efficitur rarius. Patet de corpore infinito habente materiam finitam praecise, quod est infinite rarum, a quo si dematur medietas materiae ipsum, non efficietur rarius, cum modo sit infinite rarum.

¶ Sequitur tertio, quod aliquod corpus est densum et finitum, a quo si removeatur medietas quantitatis manente materia, ipsum non efficietur densius.

Patet de pedali infinite denso posito, quod minoretur ad subduplum manente sua materia.

¶ Sequitur quarto, quod stat quantitatem alicuius finiti diminui et similiter eius materiam, et ipsum condensari stat [et] similiter ipsum rarefieri, et stat ipsum nec rafefieri nec condensari. Probatur prima pars, quia stat ipsum plus proportionabiliter perdere de quantitate quam de maieria, et tunc ipsum condensabitur, ut postea ex quibusdam conclusionibus patebit, et stat ipsum aeque proportionabiliter deperdere de quantitate sicut de materia et sic ipsum nec rarefieri nec condensari, et stat ipsum magis proportionabiliter deperdere de materia quam de quantitate et sic rarefieri. Et propterea positum est in definitione „vel minorem“, in minore tamen proportione, quam quantitas sit minor. Et eodem modo poteris dicere, quod aliquid per acquisitionem quantitatis et materiae rarefit et nonnunquam condensatur. Si enim aeque proportionabiliter acquirit de materia sicut de quantitate, nec rarefit nec condensatur, si velocius proportionabiliter acquirit de quantitate quam de materia, rarefit. Omnia ista patent mediante tali fundamento. Si in ea proportione, in qua aliquod corpus est maius, in ea plus continet de materia altero corpore minore, illa duo sunt aeque rara et aeque densa, et si in maiori proportione plus contineret de quantitate quam de materia quam alterum minus, ipsum est rarius eo. Si vero in maiore proportione illud maius continet de materia quam de quantitate respectu alterius us minoris ipsum est densius illo minori. Pro quo intelligendo in suo fundamento: et radice ponã aliquas conclusiones: quadam diuisione preposita q̃ talis est. ¶ Corporum ꝓportionabilium ad inuicem in raritate et densitate: quedam sunt equalia: quedam inequalia. Item equalium quedã cõtinẽt equaliter de materia: quedam inequaliter. Corporum inequalium quedam cõtinent equaliter de materia quedã vero nõ. Exẽplũ vt si sint duo corpora quorum vnũ est pedale et aliud semipedale possibile est ꝙ vnũ tm̃ contineat de materia sicut aliud vel vnum cõtineat plus de materia q̃ aliud. Item corporum inequalium inequaliter contenentiũ de materia: quedam ita se habent ꝙ minus continet minus de materia: quedã ita se habent ꝙ minus continet magis de materia. Item minorum cõtinentium minus quã maius: quoddam cõtinet minus in ea ꝓportione qua est minus: quoddã in maiori ꝓportione: quoddã vero in minori. Exemplum vt si sint duo corpora quorum vnũ est pedale aliud semipedale possibile est ꝙ semipedale cõtineat materiam in duplo minorem: in triplo maiorem: et in sexquialtero minorẽ quã ꝯtineat pedale. Itẽ corporum inequaliũ quorũ minus continet plus de materia q̃ maius, quoddã cõtinet plus de materia quã maius in equali ꝓportione qua est minus. quoddã in maiori quoddã vero in minori ꝓportione quã ẽ minus: Exẽplũ vt captis pedali et semipedali possibile est ꝙ semipedale continet in duplo plus de materia quam pedale: Possibile est ꝙ in triplo: possibile est etiam ꝙ in sexquialtero. His diuisionibꝰ positis pono aliquas conclusiones quarum

Prima cõclusio est hec. Corpora equalia equaliter continentia de materia sunt equaliter rara et equaliter dẽsa dũmõ sint rara et densa. Hec conclusio patet ex diffinitionibus rari et densi.

Secunda conclusio Si aliqua duo inequalia equaliter contineant de materia: minus illorum in eadem ꝓportione est densius in qua ẽ minus. Probaẽ hec conclusio et capio duo corpora inequalia gratia exempli pedale et semipedale habẽtia equaliter de materia et volo ꝙ semipedale rarefiat quousq̧ sit pedale sine acquisitione aut deperditione materie. quo posito in fine illa duo corpora sunt eque rara et densa vt patet ex prima conclusione: et illud quod antea erat minus perdidit proportionem duplam densitatis cum acquisiuerit duplã raritatem vt patet per duplam punctorum distantiam sine acquisitione aut deperditione materie: igitur antea erat in duplo densius quã sit modo: et per consequens in duplo densius quolibet equali modo in densitate. quoniam in quacunq̧ ꝓportione aliquid excedit aliud in eadẽ ꝓportione excedit quolibet equale illi: igitur conclusio vera:

Tertia conclusio Si fuerint duo corpora inequalia: et minus illorum cõtinet plus d̃ materia quã maius: tunc minus est densius in proportione composita ex proportione qua maius excedit minus: et ex proportione qua materia minoris excedit materiam maioris: Probatur et capio pedale et semipedale quod cõtinet in duplo maiꝰ de materia quã pedale: et volo ꝙ illud semipedale rarefiat quousq̧ sit bipedale: quo posito arguitur sic in fine talis rarefactionis illud corpꝰ quod antea erat semipedale est eque densum adequate cum alio corpore pedali cũ sub dupla quãtitate duplã mat̃iã cõtinet: et ipsum est in quadruplo minus densum quã erat antea cum modo puncta in quadruplo plꝰ distent &c. igitur ipsum erat antea in quadruplo densius quã sit modo: et per consequens in quadruplo densius quolibet quod est modo equale ei in densitate: igitur ipsum antea cum esset semipedale erat in quadruplo densius illo pedali: et proportio quadrupla est ꝓportio composita ex ꝓportione quãtitatis qua maius excedit minus puta dupla: et ex ꝓportione qua materia minoris excedit materiam maioris similiter dupla vt patet ex secunda parte huius operis: igitur intentum. sic enim vniuersaliter probabis.

Quarta conclusio Si sint duo corpora inequalia inequaliter continentia de materia. ita ꝙ i q̃cũq̧ ꝓportiõe minꝰ minus est i eadẽ ꝓportione continet minus de materia. talia corpora sũt equaliter densa. Patet hec conclusio de se quoniã capto corpore pedali vniformiter denso manifestũ est ꝙ medietas eius est eque densa sicut totum: et sicut medietas est in duplo minor ita in duplo minus continet de materia. Et isto modo vniuersaliter ꝓbabis de quibuscunq̧ aliis proportionibus siue rationalibus siue non rationalibus

Quinta conclusio Si sint duo corpora inequalia: et minus contineat minus de materia quam maius in maiore proportione quam maius excedat minus: tunc maiꝰ est densius minore i ea ꝓportione qua ꝓportio materie ad materiam excedit ꝓportionẽ quantitatũ: Uel sub aliis verbis eadẽ rentẽta sententia. Si duorũ corporum inequaliũ ꝓportio materie maioris ad materiam minoris excedit ꝓportionẽ quãtitatis ad quantitatem: maius illorum est densius in ꝓportione ꝑ quã proportio materie maioris ad materiã minoris excedit ꝓportionẽ quantitatũ. Probaẽ hec conclusio et capio duo corpora se habentia in ꝓportione dupla et volo ꝙ materia maioris sit tripla ad materiam minoris quo posito maius est densius in ꝓportione sexquialtera ꝑ quã ꝓportio tripla excedit duplam: igr̃ cõclusio vera. Añs ꝓbatur: et pono ꝙ corpus maius condensetur quousq̧ sit equale minori puta ad subduplũ quo posito argr̃ sic. Illud corpꝰ quod antea erat maius est in triplo densius altero corpore quod antea erat minus eo: et ꝑ talẽ cõdẽsationẽ ꝓcise acquisiuit duplam densitatem: ergo sequitur ꝙ antea habebat sexquialteram: igitur ipsum erat ãtea in ꝓportione sexq̃altera dẽsiꝰ qḋ fuit ꝓbandũ. Sequela tamẽ ꝓbatur q̧ qñ aliq̃d efficiẽ in aliqua ꝓportiõe maiꝰ respectu alterius: et tũc acquirit precise vnã partẽ talis ꝓportionis sequitur ꝙ iã antea habebat alterã ꝑtem: sed tale corpꝰ acq̃siuit ꝓportionẽ triplã id est effectũ est densius i proportione tripla: et nõ acq̃siuit nisi duplã: ergo sequitur ꝙ iã antea habebat adequate sexquialterã: qm̃ tripla ex dupla et sexquialtera cõponiẽ adequate. Et isto mõ ꝓbabis de q̃buscũq̧ aliis ꝓportiõibus.

Sexta conclusio Si fuerint duo corpora inequalia: et ꝓportio quantitatũ fuerit maior proportione materie maioris ad materiã minoris. tunc minus est densius maiori in ꝓportione qua proportio quantitatis excedit ꝓportionẽ materie. Probaẽ hec conclusio: et volo ꝙ sint duo corpora puta pedale et bipedale: et bipedale in sexquialtero plus cõtineat de materia q̃ pedale: tũc dico ꝙ pedale est densius bipedali in ꝓportione sexquitertia. quoniam ꝑ talem ꝓportionẽ sexquitertiam ꝓportio quãtitatis maioris ad quãtitatẽ minoris q̃ ẽ dupla excedit ꝓportonẽ mat̃ie maiorꝫ ad mat̃iam minoris q̃ ẽ sexq̃altera vt ꝯstat Probaẽ hoc sic minoris, ipsum est densius illo minori. Pro quo intelligendo in suo fundamento et radice potentia aliquas conclusiones quadam divisione praeposita, quae talis est: ¶ Corporum proportionabilium ad invicem in raritate et densitate quaedam sunt aequalia, quaedam inaequalia. Item aequalium quaedam continent aequaliter de materia, quaedam inaequaliter. Corporum inaequalium quaedam continent aequaliter de materia, quaedam vero non. Exemplum, ut si sint duo corpora, quorum unum est pedale, et aliud semipedale, possibile est, quod unum tantum contineat de materia sicut aliud, vel unum contineat plus de materia quam aliud. Item corporum inaequalium inaequaliter contenentium de materia, quaedam ita se habent, quod minus continet minus de materia, quaedam ita se habent, quod minus continet magis de materia. Item minorum continentium minus quam maius, quoddam continet minus in ea proportione, qua est minus, quoddam in maiori proportione, quoddam vero in minori. Exemplum, ut si sint duo corpora, quorum unum est pedale, aliud semipedale, possibile est, quod semipedale contineat materiam in duplo minorem, in triplo maiorem et in sexquialtero minorem, quam contineat pedale. Item corporum inaequalium, quorum minus continet plus de materia quam maius, quoddam continet plus de materia quam maius in aequali proportione, qua est minus, quoddam in maiori, quoddam vero in minori proportione, quam est minus. Ex[emp]lum, ut captis pedali et semipedali possibile est, quod semipedale continet in duplo plus de materia quam pedale. Possibile est, quod in triplo, possibile est etiam, quod in sexquialtero. His divisionibus positis pono aliquas conclusiones, quarum:

Prima conclusio est haec: corpora aequalia aequaliter continentia de materia sunt aequaliter rara et aequaliter densa, dummodo sint rara et densa. Haec conclusio patet ex definitionibus „rari“ et „densi“.

Secunda conclusio: si aliqua duo inaequalia aequaliter contineant de materia, minus illorum in eadem proportione est densius, in qua est minus. Probatur haec conclusio, et capio duo corpora in aequalia, gratia exempli pedale et semipedale habentia aequaliter de materia, et volo, quod semipedale rarefiat, quousque sit pedale sine acquisitione aut deperditione materiae. Quo posito in fine illa duo corpora sunt aeque rara et densa, ut patet ex prima conclusione, et illud, quod antea erat minus, perdidit proportionem duplam densitatis, cum acquisiverit duplam raritatem, ut patet per duplam punctorum distantiam sine acquisitione aut deperditione materiae, igitur antea erat in duplo densius, quam sit modo, et per consequens in duplo densius quolibet aequali modo in densitate, quoniam in quacumque proportione aliquid excedit aliud, in eadem proportione excedit quolibet aequale illi, igitur conclusio vera.

Tertia conclusio: si fuerint duo corpora inaequalia, et minus illorum continet plus de materia quam maius, tunc minus est densius in proportione composita ex proportione, qua maius excedit minus, et ex proportione, qua materia minoris ex[ce]dit materiam maioris. Probatur, et capio pedale et semipedale, quod continet in duplo maigs de materia quam pedale, et volo, quod illud semipedale rarefiat, quousque sit bipedale. Quo posito arguitur sic: in fine talis rarefactionis illud corpus, quod antea erat semipedale, est aeque densum adaequate, cum alio corpore pedali cum subdupla quantitate duplam materiam conti[n]et, et ipsum est in quadruplo minus densum, quam erat antea, cum modo puncta in quadruplo plus distent | et cetera. Igitur ipsum erat antea in quadruplo de[n]sius, quam sit modo, et per consequens in quadruplo densius quolibet, quod est modo aequale ei in densitate, igitur ipsum antea, cum esset semipedale, erat in quadruplo densius illo pedali, et proportio quadrupla est proportio composita ex proportione quantitatis, qua maius excedit minus, puta dupla, et ex proportione, qua materia minoris excedit materiam maioris, similiter dupla, ut patet ex secunda parte huius operis, igitur intentum. Sic enim universaliter probabis.

Quarta conclusio: si sint duo corpora inaequalia inaequaliter continentia de materia, ita quod in quacumque proportione minus minus est, in eadem proportione continet minus de materia, talia corpora sunt aequaliter densa. Patet haec conclusio de se, quoniam capto corpore pedali uniformiter denso manifestum est, quod medietas eius est aeque densa sicut totum, et sicut medietas est in duplo minor, ita in duplo minus continet de materia. Et isto modo universaliter probabis de quibuscumque aliis proportionibus – sive rationalibus, sive non rationalibus.

Quinta conclusio: si sint duo corpora inaequalia, et minus contineat minus de materia quam maius in maiore proportione, quam maius excedat minus, tunc maius est de[n]sius minore in ea proportione, qua proportio materiae ad materiam excedit proportionem quantitatum. Vel sub aliis verbis eadem re[]tenta sententia: si duorum corporum inaequalium proportio materiae maioris ad materiam minoris excedit proportionem quantitatis ad quantitatem, maius illorum est densius in proportione, per quam proportio materiae maioris ad materiam minoris excedit proportionem quantitatum. Probatur haec conclusio, et capio duo corpora se habentia in proportione dupla, et volo, quod materia maioris sit tripla ad materiam minoris. Quo posito maius est densius in proportione sexquialtera, per quam proportio tripla excedit duplam, igitur conclusio vera. Antecedens probatur, et pono, quod corpus maius condensetur, quousque sit aequale minori, puta ad subduplum. Quo posito arguitur sic: illud corpus, quod antea erat maius, est in triplo densius altero corpore, quod antea erat minus eo, et per talem condensationem praecise acquisivit duplam densitatem, ergo sequitur, quod antea habebat sexquialteram, igitur ipsum erat antea in proportione sesquialtera densius. Quod fuit probandum. Sequela tamen probatur, quia quando aliquid efficitur in aliqua proportione maius respectu alterius, et tunc acquirit praecise unam partem talis proportionis, sequitur, quod iam antea habebat alteram partem, sed tale corpus acquisivit proportionem triplam – id est: effectum est densius in proportione tripla – et non acquisivit, nisi duplam, ergo sequitur, quod iam antea habebat adaequate sexquialteram, quam tripla ex dupla et sexquialtera componitur adaequate. Et isto modo probabis de quibuscumque aliis proportionibus.

Sexta conclusio: si fuerint duo corpora inaequalia, et proportio quantitatum fuerit maior proportione materiae maioris ad materiam minoris, tunc minus est densius maiori in proportione, qua proportio quantitatis excedit proportionem materiae. Probatur haec conclusio, et volo, quod sint duo corpora, puta pedale et bipedale, et bipedale in sexquialtero plus contineat de materia quam pedale, tunc dico, quod pedale est densius bipedali in proportione sexquitertia, quoniam per talem proportionem sexquitertiam proportio quantitatis maioris ad quantitatem minoris, quae est dupla, excedit proportionem materiae maioris ad materiam minoris, quae est sesquialtera, ut constat. Probatur hoc sic,

Quoniam si materia corporis minoris pderet ꝓportio-
nē sexquitertiā sue materie stante quantitate: tunc
maius ⁊ minꝰ essent eque densa vt ptꝫ ex quarta cō
clusione. In ea enim ꝓportione qua minꝰ est minꝰ in
ea minꝰ ꝯtineret de materia. Sed modo illud corpꝰ
minꝰ in sexqtertio plus de materia cōtinet quā tūc
sub eadē quātitate: ergo modo est in sexqtertio densius
quā tūc: ⁊ tunc erat ita densum sicut modo est illud
bipedale: ergo modo in sexqtertio est densiꝰ illo bipe-
dali: ⁊ ꝓportio sexquitertia est illa ꝑ quā ꝓportio
quātitatis maioris ad quantitatē minoris excedit
ꝓportionē materie maioris ad materiā minoris: ergo
ꝑ ꝯñs minꝰ est densius maiore in ꝓportione ꝑ quaꝫ
ꝓportio quantitatis maioris ad quantitatē mino
ris excedit ꝓportionē materie maioris ad materiā
minoris. Et sic ꝓbabis qbuscūqꝫ duabꝰ ꝓportiōibꝰ
ꝙtitatū ⁊ materieꝝ ieqlibꝰ ꝓposit; i casu ꝯclusiōis

Ultima cōclusio. Si duorꝝ corporum
inequaliū ꝓportio quantitatis ad quantitatē siue
materie ad materiā fuerit irrationalis: tūc ꝓpor-
tio raritatis vnꝰ ⁊ densitatis similiter ad densita
tem ⁊ raritatē alterꝰ est irratiōalis. Probat̄ sicut
conclusio qm̄ proportio quantitatis vnꝰ ad quan-
titatē alterꝰ nō denoīatur ab aliquo certo numero
ita etiā distantia punctorꝝ nō denoīatur ab aliquo
certo numero: ⁊ ꝑ ꝯñs iam ꝓportio raritatis vnius
ad raritatē alterꝰ est irratiōalis ptꝫ ꝯña ꝑ diffini-
tioneꝫ ꝓportiōis irratiōalis in pma pte huꝰ opis.

Notāda est quarto qdā diuisio dēsita
tū partibꝰ alicuꝰ subiecti inherentiū q̄ diuisio huic
materie multū claritatis ⁊ vtilitatis affert: ex qua
ꝓpositiones nō nulle deducūtur: ex quibꝰ ꝓpositi-
onibus quedā cōclusiones huꝰ materie subtilitatē
cōprehendētes nascūtur. Diuisio vero sub his ver-
bis describetur. ¶ Densitates per diuersas partes
subiecti distribute qñqꝫ sūt equales in gradu: sepꝰ
v̾o iequales. Exemplū primi: vt si vtraqꝫ medietas
vnꝰ pedalis sit densa vt. 4. Exemplū secūdi: vt si al
tera medietas sit vt. 8. ⁊ altera vt. 4. Itē si sūt equa
les in gradu ipse densitates, aut extendūtur parti
bus subiecti equalibꝰ, aut iequalibus. Exempla in
prōptu sunt. Itē si sunt inequales in gradu: aut per
partes equales subiecti extendūtur, aut ꝑ iequales
Preterea si densitates inequales inequalibꝰ par-
tibus subiecti inhereāt: hoc cōtinget dupliciter: qr
aut maior densitas maiori parti inheret, aut mino
ri. Exemplū primi vt si densitas vt. 4. inhereat siue
coextendatur medietati pedalis: ⁊ dēsitas vt. 3. vni
qrte eiusdē pedalis. Preposterο ordine densitates
illis partibus distribuendo, exemplum secūdi mē-
bri patebit. Itē si itensior dēsitas parti subiecti mi
nori asscribitur ⁊ remissior densitas maiori parti:
hoc tripliciter euenire solet: qr aut ꝓportio illarū
partiū subiecti ꝓportionē illaꝝ densitatū excedit,
aut ꝓportio densitatū proportionē partiū subiecti
excedit, aut ꝓportio illaꝝ partiū est equalis ꝓpor-
tioni densitatū. Exemplū primi vt si in vna medie-
tate pedalis ponat̄ densitas vt. 8. ⁊ in vna quarta
densitas vt. 12. tūc ꝓportio partiū est maior ꝓpor-
tione densitatū. Nā hec sexquialtera est, illa auteꝫ
dupla. Exemplum secūdi vt si in medietate subiecti
ponatur densitas vt. 4. ⁊ in quarta ponat̄ dēsitas
vt. 12. tunc ꝓportio densitatū excedit ꝓportionem
partiū subiecti: Nā hec dupla est: illa vero tripla vt
constat. Exemplū tertii vt si in vna tertia ponatur
densitas vt. 6. ⁊ in vna sexta densitas vt. 12. tūc ea-
dem est ꝓportio illaꝝ partiū, et etiā illaꝝ densita-
tum. Utraqꝫ enim dupla est. Hac partitione siue diui-
sione exacta atqꝫ consūmata: restat quasdā ꝓposi-
tiones preambulas sequentiū cōclusionū probare

Prima ꝓpositio. Si densitates eque
intense siue gradu equales (quod idē est) partibus
eiusdē subiecti extendatur equalibus: ipse equali-
ter totū denominānt. Si v̾o partibus subiecti ineq-
libus asscribant̄: tūc illa densitas q̄ maiori parti
subiecti asscribit̄ plus totū ipsuꝫ subiectū denoīat
in ꝓportione in qua se hñt ille partes subiecti adi-
uicē: vt si densitas vt. 4. sit in vna medietate alicuꝰ
subiecti: ⁊ tanta densitas intensiue sit in vna quar-
ta eiusdē subiecti: tūc in duplo plus denomiat totū
illud subiectū densitas i medietate quā densitas in
quarta: qr medietatis ad quartā est ꝓportio dupla
Probatur tn̄ secūda pars huꝰ ꝓpositionis (quia
prima ex se ptꝫ) qm̄ ex positione quā iam sustinemꝰ
⁊ p̄cedenti notabili recitauimꝰ ptꝫ ꝙ densitas exi-
stens in parte subiecti in ea ꝓportione minꝰ deno-
minat suū subiectū in qua est in minori parte subie
cti: igr̄ in quacūqꝫ ꝓportione aliq̄ densitas per ma-
iorem partem alicuius subiecti extenditur quā alia
enim equalis in gradu: in eadē ꝓportione plus suum
subiectū denominat quod fuit probandum.

Scđa ꝓpositio. Quoniam si inequales densi
tates equalibus partibus subiecti inherent: tūc in
tensior densitas in ea ꝓportione plus denominat
totū subiectū in qua est intensior. Probat̄ qm̄ si il-
le densitas essent equales in gradu cum inhereant
partibus equalibus ipsum equaliter totū densum
denominarēt: vt docet prior pars p̄cedentis cōclu-
sionis: sed modo vna illaꝝ densitatū est intēsior in
f. ꝓportione exempli gratia ⁊ sicut est intensior ita
plus denoīat ceteris paribus: igr̄ in f. ꝓportione
plus denoīat ꝙ reliqua, ⁊ in f. ꝓportione est inten-
sior vt ponitur: igr̄ in ea ꝓportiōe in qua intensior
plus totū subiectū denoīat quod fuit probandum.

Tertia ꝓpositio. Si inequales den-
sitates in gradu partibus eiusdē subiecti inequali
bus accōmodant̄, ⁊ intensior maiori parti depute
tur remissior vero minori: tunc intensior densitas
plus denominat totū ꝙ remissior in ꝓportione cō-
posita ex ꝓportione partis maioris ad partē mi-
norē, ⁊ densitatis intensioris ad densitatē remissi-
orē. Exemplū vt si in vna medietate pedalis ponat̄
densitas vt. 4. ⁊ in quarta eiusdē ponat̄ densitas
vt. 2. tūc dico intensionē existentē in medietate sub-
iecti in quadruplo plus denominare illud subiectū
densitate existente in quarta eiusdē subiecti: qm̄ ꝓ-
portio illaꝝ partiū ⁊ etiā densitatū est dupla ⁊ sic
cōposita ex illis duplis est quadrupla: vt ptꝫ. Pro
batur tn̄ hec ꝓpositio vniuersaliter: ⁊ sit a. dēsitas
intensior ꝑ maiorē partē extensa b. v̾o remissior ꝑ
minorē partē extensa: tūc a. densitas denoiat sub-
iectū totale plusꝙ b. densitas in ꝓportione cōposi-
ta ex ꝓportione partis in qua est a. ad partē in qua
est b. q̄ ꝓportio sit c. ⁊ ex ꝓportiōe densitatis a. ad
dēsitatē b. q̄ ꝓportio sit d. Quod sic ostenditur qr si a.
densitas esset equalis b. densitati tūc a. plus deno-
minaret subiectū ꝙ b. in ꝓportione c. q̄ est ꝓportio
partiū. vt ptꝫ ex secūda parte prime cōclusionis: sꝫ
modo a. est intensior densitas quam tunc esset in d.
ꝓportione q̄ est ꝓportio illaꝝ densitatū: igr̄ modo
in d. ꝓportione plus denoīat totū quā tūc. Ptꝫ tn̄
hec ꝯña qr quāto aliqua densitas est intensior cete
ris paribus existēs in aliqua parte subiecti, tanto
plꝰ facit ad denoīationē sui subiecti vt tenet hec po
sitio: igr̄ tūc a. densitas plus facit ad denoīationē

quam si materia corporis minoris perderet proportionem sexquitertiam suae materiae stante quantitate, tunc maius et minus essent aeque densa, ut patet ex quarta conclusione. In ea enim proportione, qua minus est minus, in ea minus contineret de materia. Sed modo illud corpus minus in sesquitertio plus de materia continet densius quam tunc, et tunc erat ita densum, sicut modo est illud bipedale, ergo modo in sesquitertio est densius illo bipedali, et proportio sexquitertia est illa, per quam proportio quantitatis maioris ad quantitatem minoris excedit proportionem materiae maioris ad materiam minoris, ergo per consequens minus est densius maiore in proportione, per quantum proportio quantitatis maioris ad quantitatem minoris excedit proportionem materiae maioris ad materiam minoris. Et sic probabis quibuscumque duabus proportionibus quantitatum et materi[a]rum inaequalibus propositis in casu conclusionis.

Ultima conclusio: si duorum corporum inaequalium proportio quantitatis ad quantitatem sive materiae ad materiam fuerit irrationalis, tunc proportio raritatis unius et densitatis similiter ad densitatem et raritatem alterius est irrationalis. Probatur sicut conclusio, quam proportio quantitatis unius ad quantitatem alterius non denominatur ab aliquo certo numero, ita etiam distantia punctorum non denominatur ab aliquo certo numero, et per consequens iam proportio raritatis unius ad raritatem alterius est irrationalis, patet consequentia per definitionem proportionis irrationalis in prima parte huius operis.

Notanda est quarto quaedam divisio densitatum partibus alicuius subiecti inherentium, quae divisio huic materiae multum claritatis et utilitatis affert, ex qua propositiones non nullae deducuntur, ex quibus propositionibus quaedam conclusiones huius materiae subtilitatem comprehendentes nascuntur. Divisio vero sub his verbis describetur: ¶ Densitates per diversas partes subiecti distributae, quandoque sunt aequales in gradu, saepius vero inaequales. Exemplum primi, ut si utraque medietas unius pedalis sit densa ut 4. Exemplum secundi, ut si altera medietas sit ut 8, et altera ut 4. Item si sunt aequales in gradu, ipsae densitates aut extenduntur partibus subiecti aequalibus aut inaequalibus. Exempla in promptu sunt. Item si sunt inaequales in gradu, aut per partes aequales subiecti extenduntur aut per inaequales. Praeterea si densitates inaequales inaequalibus partibus subiecti inhaereant, hoc continget dupliciter, quia aut maior densitas maiori parti inhaeret aut minori. Exemplum primi, ut si densitas ut 4 inhaereat sive coextendatur medietati pedalis, et densitas ut 3 uni quartae eiusdem pedalis praepostero ordine densitates illis partibus distribuendo. Exemplum secundi membri patebit. Item si intensior densitas parti subiecti minori asscribitur, et remissior densitas maiori parti, hoc tripliciter evenire solet, quia aut proportio illarum partium subiecti proportionem illarum densitatum excedit, aut proportio densitatum proportionem partium subiecti excedit, aut proportio illarum partium est aequalis proportioni densitatum. Exemplum primi, ut si in una medietate pedalis ponatur densitas ut 8, et in una quarta densitas ut 12, tunc proportio partium est maior proportione densitatum. Nam haec sexquialtera est, illa autem dupla. Exemplum secundi, ut si in medietate subiecti ponatur densitas ut 4, et in quarta ponatur densitas ut 12, tunc proportio densitatum excedit proportionem partium subiecti, Nam haec dupla est, illa vero tripla, ut constat. Exemplum tertii, ut si in una tertia ponatur densitas ut 6, et in una sexta densitas ut 12, tunc eadem est proportio illarum partium et etiam illarum densitatum. Utraque enim dupla est. Hac partitione sive divisione | exacta atque consummata restat quasdem propositiones praeambulas sequentium conclusionum probare.

Prima propositio: si densitates aeque intensae sive gradu aequales, (quod idem est), partibus eiusdem subiecti extenda[n]tur aequalibus, ipsae aequaliter totum denominant. Si vero partibus subiecti inaequalibus asscribantur, tunc illa de[n]sitas, quae maiori parti subiecti asscribitur, plus totum ipsum subiectum denominat in proportione, in qua se habent illae partes subiecti ad invicem, ut si densitas ut 4 sit in una medietate alicuius subiecti, et tanta densitas intensive sit in una quarta eiusdem subiecti, tunc in duplo plus denominat totum illud subiectum densitas in medietate quam densitas in quarta, quia medietatis ad quartam est proportio dupla. Probatur tamen secunda pars huius propositionis, (quia prima ex se patet), quam ex positione, quam iam sustinemus et praecedenti notabili recitavimus, patet, quod densitas existens in parte subiecti in ea proportione minus denominat suum subiectum, in qua est in minori parte subiecti, igitur in quacumque proportione aliqua densitas per maiorem partem alicuius subiecti extenditur quam alia enim aequalis in gradu, in eadem proportione plus suum subiectum denominat. Quod fuit probandum.

Secunda propositio: quando inaequales densitates aequalibus partibus subtecti inhaerent, tunc intensior densitas in ea proportione plus denominat totum subiectum, in qua est intensior. Probatur, quia si illae densita[tes] essent aequales in gradu, cum inhaereant partibus aequalibus, ipsum aequaliter totum densum denominarent, ut docet prior pars praecedentis conclusionis, sed modo una illarum densitatum est intensior in F proportione exempli gratia, et sicut est intensior, ita plus denominat ceteris paribus, igitur in F proportione plus denominat quam reliqua, et in F proportione est intensior, ut ponitur, igitur in ea proportione, in qua intensior, plus totum subiectum denominat. Quod fuit probandum.

Tertia propositio: si inaequales densitates in gradu partibus eiusdem subiecti inaequalibus accommodantur, et intensior maiori parti deputetur, remissior vero minori, tunc intensior densitas plus denominant totum quam remissior in proportione composita ex proportione partis maioris ad partem minorem et densitatis intensioris ad densitatem remissiorem. Exemplum, ut si in una medietate pedalis ponatur densitas ut 4, et in quarta eiusdem ponatur densitas ut 2, tunc dico intensionem existentem in medietate subiecti in quadruplo plus denominare illud subiectum densitate existente in quarta eiusdem subiecti, quam proportio illarum partium et etiam densitatum est dupla, et sic composita ex illis duplis est quadrupla, ut patet. Probatur tamen haec propositio universaliter, et sit A densitas intensior per maiorem partem extensa, B vero remissior per minorem partem extensa, tunc A densitas denominat subiectum totale plus quam B densitas in proportione composita ex proportione partis, in qua est A ad partem, in qua est B, quae proportio sit C, et ex proportione densitatis A ad densitatem B, quae proportio sit D. Quod sic ostenditur, quia si A densitas esset aequalis B densitati, tunc A plus denominaret subiectum quam B in proportione C, quae est proportio partium, ut patet ex secunda parte primae conclusionis, sed modo A est intensior densitas, quam tunc esset, in D proportione, quae est proportio illarum densitatum, igitur modo in D proportione plus denominat totum quam tunc. Patet tamen haec consequentia, quia quanto aliqua densitas est intensior ceteris paribus existens in aliqua parte subiecti, tanto plus facit ad denominationem sui subiecti, ut tenet haec positio, igitur nunc A densitas plus facit ad denominationem ſui ſubiecti quā b. in c. proportione partium ⁊ in d. ꝓportione intenſionū illaꝝ denſitatū ſimul: igitur plus denoīat a. quā b. ſuū ſubiectū in proportione q̄ adequate cōponitur ex proportione c. partiū ⁊ d. intenſionū illaꝝ dēſitatum: quod fuit probandum.

Quarta ꝓpoſitio. Si intenſioꝛ denſitas parti extendatur minori: ⁊ remiſſioꝛ maiori: ſitqȝ equalis ꝓportio partiū adinuicē: ⁊ etiā denſitatum: tunc ille denſitates equaliter ad totius denominationē faciūt. Exemplū vt ſi in vna medietate ponatur denſitas vt. 4. ⁊ in vna quarta vt. 8. quia tunc inter partes ⁊ inter denſitates eſt proportio dupla. Ideo tm̄ adequate facit ad denoīationē totius ſubiecti denſitas vt. 8. in vna quarta quantū denſitas vt. 4. in vna medietate: qꝛ vtraqȝ facit vt duo vt pꝫ calculanti ⁊ aſpicienti attentius. Probatur tm̄ generaliter ⁊ ſit a. denſitas intenſioꝛ per minorē partē extenſa ⁊ b. remiſſioꝛ extenſa ꝑ maiorē partē ⁊ ſit f. ꝓportio inter illas partes ⁊ etiā ſit f. proportio inter illas denſitates a. b. tunc dico ꝙ b. denſitas equaliter denoīat totū ſuū ſubiectū cū ipſa a. denſitate. Quod ſic argr̄ ſi a. dēſitas exiſtens in minori parte quā b. eſſet equalis in gradu ipſi b. tunc in f. ꝓportione minꝰ denoiaret totum q̄ b. modo denoīat vt pꝫ clare ex ſecūda parte prime ꝓpoſitionis: ſed modo in f. ꝓportiōe plus denoīat quā tunc: qꝛ in f. ꝓportione eſt intenſioꝛ ceteris paribus: igitur modo tantū denominat ſicut b. quod fuit probandum.

Quinta ꝓpoſitio. Si intenſioꝛ denſitas parti ſubiecti extendatur minori ⁊ remiſſioꝛ maiori parti eiuſdē ſubiecti īhereat ⁊ ꝓportio intenſionū illaꝝ denſitatū excedat ꝓportionē partiū tunc denſitas exiſtēs in minore parte ſubiecti ipſū totū ſubiectū denſius denoīabit q̄ denſitas exiſtēs in maiori parte in ea ꝓportione ꝑ quā ꝓportio intenſionū illaꝝ denſitatū excedit ꝓportionē partiū in quibus ſunt ille denſitates. Exemplū vt ſi in vna medietate pedalis ponatur denſitas vt duo ⁊ et in quarta eiuſdē denſitas vt. 8. qꝛ ꝓportio partiū exceditur a ꝓportione quadrupla illaꝝ denſitatum ⁊ quadrupla excedit duplā per duplā. Ideo in duplo plus denoīat denſitas vt. 8. quā denſitas vt. 2. illud totale ſubiectū denōiet qꝛ illa vt. 2. denoīat vt vnū ⁊ alia vero vt. 8. denoīat vt. 2. vt pꝫ calculanti. Probat̄ tm̄ vniuerſaliter ſit a. denſitas intēſioꝛ b. vero remiſſioꝛ exiſtens in maiore parte ſubiecti quā a. ſitqȝ ꝓportio partiū c. ꝓportio vero intenſionū illaꝝ denſitatū d. q̄ ſit maioꝛ ⁊ excedāt d. ꝓportio ipſam c. ꝓportionē ꝑ f. ꝓportionē: tunc a. denſitas denoīat ſubiectū in f. ꝓportiōe denſius quā b. Quod ſic argr̄ qꝛ ſi ꝓportio intenſionū illaꝝ denſitatū eſſet equalis ꝓportioni c. illaꝝ partiū ſubiecti: tūc eq̄lr̄ a. faceret ad totius ſubiecti denoīationē vt pꝫ ex preredenti ꝓportione ſed modo a. eſt in f. ꝓportione intenſioꝛ denſitas quam tunc ergo modo in f. ꝓportione plus facit ad totius denoīationem q̄ tunc: ⁊ per ꝯn̄s in f. ꝓportiōe modo plus facit q̄ b. quod fuit ꝓbandū. Pꝫ ꝯn̄a qꝛ tm̄ facit b. modo ſicut tunc a. vt pꝫ. Qꝛ vero a. denſitas ſit nunc in f. ꝓportione intenſioꝛ q̄ tunc pꝫ per hanc maximā. Quādoqȝ due ꝓportiones ſunt equales ad hoc ꝙ vna illaꝝ excedat alterā per f. proportionē requiritur ꝙ numerus maioꝛ acquirat illā f. ꝓportionē ſupra ſe ⁊ ſi numerus minoꝛ debet manere inuariatus vt pꝫ facile in numeris: ⁊ ſic pꝫ propoſitio.

Sexta ꝓpoſitio. Ubicūqȝ maioꝛ denſitas parti ſubiecti minori inheret ⁊ remiſſioꝛ denſitas maiori parti ⁊ eſtqȝ inter partes maioꝛ ꝓportio quā inter illaꝝ denſitatū intenſiones: tunc denſitas remiſſioꝛ plus facit ad totius denoīationem quā intenſioꝛ in ea proportione per quā proportio partiū ꝓportionē denſitatū exuperat. Exemplum eſt facile. Probat̄ hec ꝓpoſitio generaliter ſit a. denſitas intenſioꝛ ī minore parte exiſtēs ⁊ b. vero remiſſioꝛ in maiore parte exiſtēs ⁊ ſit proportio partiū c. ⁊ denſitatū d. ⁊ c. proportio partium excedat d. ꝓportionē denſitatū per f. tunc argr̄ ſic ſi ꝓportio partiū puta partis maioris ad partē minorē diminueretur per f. ꝓportionē tūc b. denſitas equaliter denoīaret totū ſicut a. denſitas: ſed modo eſt in parte in f. ꝓportione maiore quā tunc eſſet ceteris paribus: ergo modo in f. ꝓportione b. plus denominat quā tunc: ⁊ per cōſequēs modo in f. ꝓportiōe b. plus denoīat totū ſubiectū quā a. denſitas. Pꝫ cōſequētia qꝛ denoīatio qua modo denoīat a. denſitas ⁊ qua tunc denoiaret b. dēſitas ſunt equales Qꝛ vero tunc b. equaliter denoīaret cū ipſa a. denſitate pꝫ ex quarta ꝓpoſitione. Et ſic pꝫ ꝙ in ea ꝓportione denſitas remiſſioꝛ plus facit ad denoīationē totius per quam proportio partium excedit ꝓportionē denſitatū quod fuit ꝓbandū. ¶ Abſolutis notabilibꝰ ⁊ primaqȝ parte huiꝰ q̄ſtionis expedita: reſtat ad ſecundā partē ſiue articulū huiꝰ q̄ſtionis accedere qui articulus cōcluſionibus quibuſdā ex p̄dictis ꝓpoſitionibus ſequentibꝰ accōmodatur His em̄ ſequētibꝰ cōcluſionibꝰ p̄ſentis q̄ſtionis difficultas notatur atqȝ abſoluitur. Sit igitur. 2. pars q̄ſtionis.

Prima concluſio. Diuiſo aliquo coꝛpoꝛe denſo per partes ꝓportionales quauis proportione ⁊ prima pars ꝓportionalis ſit aliqualiter denſa ⁊ ſecūda in duplo plus ⁊ tertia in triplo plus q̄ prima ⁊ ſic in infinitū: tunc totū corpus eſt denſius prima parte ꝓportionali in ea ꝓportione qua ſe hꝫ totū ſic diuiſum ad primā partē eiꝰ ꝓportionalē. Pꝫ hec cōcluſio ex ꝓbatione ſecūde cōcluſionis tertii capitis ſecūdi tractatus huius tertie partis vbi ⁊ ꝓbationē ⁊ exemplū eiꝰ īuenies. ¶ Ex hac cōcluſione ſequitur primo ꝙ ſi aliquod corpus diuidatur ꝓportione tripla ⁊ prima pars ꝓportionalis eiꝰ ſit aliquantulū denſa ⁊ ſecūda in duplo ⁊ tertia in triplo quā prima ⁊ ſic cōſequenter: tunc totum eſt in ſexquialtero denſius prima parte Et ſi diuidatur corpus ꝓportione quadrupla: totū eſt denſius prima parte proportionali in ſexq̄tertio. ⁊ ſi proportiōe quītupla: totū erit denſius prima parte proportionali in ꝓportione ſexquiquarta. Et ſi in proportiōe ſextupla: in proportiōe ſexq̄quīta. Et ſi proportiōe ſeptupla: in proportiōe ſexquiſexta: ⁊ ſic cōſequēter ꝓcedendo per ſpecies proportionis multiplicis ſuperparticularis. Probatur hoc longū correlariū qꝛ corpus diuiſum ꝓportione tripla ſe hꝫ ad primā partē proportionalem eiꝰ in proportiōe ſexq̄altera: ⁊ diuiſum proportiōe quadrupla in proportiōe ſexq̄tertia: ⁊ diuiſum quītupla ſe hꝫ ad primā partē proportiōalē in proportione ſexquiquarta ⁊ ſic cōſequēter vt pꝫ ex prima parte huiꝰ operis capitulo quīto ⁊ ſexto: igr̄ in caſu correlarii ſequit̄ ꝙ ſi diuidat̄ proportiōe tripla ipſum erit denſius prima parte proportionali in ſexquialtero ⁊ ſi quadrupla in proportione ſexq̄tertia ⁊ ſi quītupla in ſexquiquarta ⁊ ſic cōſequēter. Pꝫ hec cōſequentia per cōcluſionē precedentē 1. correl.
¶ Sequit̄ ſecundo ꝙ ſi diuidat̄ corpus per partes proportionales proportiōe dupla ⁊ diſtribuaturqȝ 2. correl.

sui subiecti quam B in C proportione partium et in D proportione intensionum illarum densitatum simul, igitur plus denominat A quam B suum subiectum in proportione, quae adaequate componitur ex proportione C partium et D intensionum illarum densitatum. Quod fuit probandum.

Quarta propositio: si intensior densitas parti extendatur minori, et remissior maiori, sitque aequalis proportio partium ad invicem, et etiam densitatum, tunc illae densitates aequaliter ad totius denominationem faciunt. Exemplum, ut si in una medietate ponatur densitas ut 4, et in una quarta ut 8, quia tunc inter partes et inter densitates est proportio dupla. Ideo tantum adaequate facit ad denominationem totius subiecti densitas ut 8 in una quarta, quantum densitas ut 4 in una medietate, quia utraque facit ut duo, ut patet calculanti et aspicienti attentius. Probatur tamen generaliter, et sit A densitas intensior per minorem partem extensa, et B remissior extensa per maiorem partem, et sit F proportio inter illas partes, et etiam si F proportio inter illas densitates A [et] B, tunc dico, quod B de[n]sitas aequaliter denominat totum suum subiectum cum ipsa A densitate. Quod sic arguitur: si A densitas existens in minori parte, quam B esset aequalis in gradu ipsi B, tunc in F proportione minus denominaret totum, quam B modo denominat, ut patet clare ex secunda parte primae propositionis, sed modo in F proportione plus denominat quam tunc, quia in F proportione est intensior ceteris paribus, igitur modo tantum denominat sicut B. Quod fuit probandum.

Quinta propositio: si intensior densitas parti subiecti extendatur minori, et remissior maiori parti eiusdem subiecti inhaereat, et proportio intensionum illarum de[n]sitatum excedat proportionem partium, tunc densitas existens in mi[n]ore parte subiecti ipsum totum subiectum densius denominabit quam densitas existens in maiori parte in ea proportione, per quam proportio intensionum illarum densitatum excedit proportionem partium, in quibus sunt illae densitates. Exemplum, ut si in una medietate pedalis ponatur densitas ut duo, et in quarta eiusdem densitas ut 8, quia proportio partium exceditur a proportione quadrupla illarum densitatum, et quadrupla excedit duplam per duplam. Ideo in duplo plus denominat densitas ut 8 quam densitas ut 2 illud totale subiectum denominet, quia illa ut 2 denominat ut unum, alia vero ut 8 denominat ut 2, ut patet calculanti. Probatur tamen universaliter: sit A densitas intensior, B vero remissior existens in maiore parte subiecti quam A, sitque proportio partium C, proportio vero intensionum illarum densitatum D, quae sit maior, et exceda[]t D proportio ipsam C proportionem per F proportionem, tunc A densitas denominat subiectum in F proportione densius quam B. Quod sic arguitur, quia si proportio intensionum illarum densitatum esset aequalis proportioni C illarum partium subiecti, tunc aequaliter A faceret ad totius subiecti denominationem, ut patet ex prae[c]edenti proportione, sed modo A est i[n] F proportione intensior densitas quam tunc, ergo modo in F proportione plus facit ad totius denominationem quam tunc, et per consequens in F proportione modo plus facit quam B. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia tantum facit B modo sicut tunc A, ut patet. Quia vero A densitas sit nunc in F proportione intensior quam tunc, patet per hanc maximam: quandoque duae proportiones sunt aequales ad hoc, quod una illarum excedat alteram per F proportionem, requiritur, quod numerus maior acquirat illam F proportionem supra se, si numerus minor debet manere invariatus, ut patet facile in numeris, et sic patet propositio.

Sexta propositio: ubicumque maior densitas | parti subiecti minori inhaereat, et remissior densitas maiori parti, estque inter partes maior proportio quam inter illarum densitatum intensiones, tunc densitas remissior plus facit ad totius denominationem quam intensior in ea proportione, per quam proportio partium proportionem densitatum exsuperat. Exemplum est facile. Probatur haec propositio generaliter: sit A densitas intensior in minore parte existens, B vero remissior in maiore parte existens, et si proportio partium C et densitatum D, et C proportio partium excedat D proportionem densitatum per F, tunc arguitur sic: si proportio partium, puta partis maioris ad partem minorem, diminueretur per F proportionem, tunc B densitas aequaliter denominaret totum sicut A densitas, sed modo est in parte in F proportio[n]e maiore, quam tunc esset ceteris paribus, ergo modo in F proportione B plus denominat quam tu[n]c, et per consequens modo in F proportione B plus denominat totum subiectum quam A densitas. Patet consequentia, quia denominatio, qua modo denominat A densitas, et qua tunc denominaret B densitas, sunt aequales. Q[uod] vero tunc B aequaliter denominaret cum ipsa A densitate, patet ex quarta propositione. Et sic patet, quod in ea proportione densitas remissior plus facit ad denominationem totius, per quam proportio partium excedit proportionem densitatum. Quod fuit probandum. ¶ Absolutis notabilibus primaque parte huius quaestionis expedita restat ad secundam partem sive articulum huius quaestionis accedere, qui articulus conclusionibus quibusdam ex praedictis propositonibus sequentibus accommodatur. His enim sequentibus conclusionibus praesentis quaestionis difficultas notatur atque absolvitur. Sit igitur.

Prima conclusio: diviso aliquo corpore [d]enso per partes proportionales quavis proportione et prima pars proportionalis sit aliqualiter densa, et secunda in duplo plus, et tertia in triplo plus quam prima et sic in infinitum, tunc totum corpus est densus prima parte proportionali in ea proportione, qua se habet totum sic divisum ad primam partem eius proportionalem. Patet haec conclusio ex probatione secundae conclusionis tertii capitis secundi tractatus huius tertiae partis, ubi et probationem et exemplum eius inveniens. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod si aliquod corpus dividatur proportione tripla, et prima pars proportionalis eius sit aliquantulum densa, et secunda in duplo, et tertia in triplo quam prima et sic consequenter, tunc totum est in sesquialtero densius prima parte. Et si dividatur corpus proportione quadrupla, totum est densius prima parte proportionali in sesquitertio, et si proportione quintupla, totum erit densius prima parte proportionali in proportione sesquiquarta. Et si in proportione sextupla, in proportione sesquiquinta. Et [s]i proportione septupla, in proportione sexquisexta et sic consequenter procedendo per species proportionis multiplicis superparticularis. Probatur hoc longum correlarium, quia corpus divisum proportione tripla se habet ad primam partem proportionalem eius in proportione sesquialtera et divisum proportione quadrupla in proportione sesquitertia, et divisum quintupla se habet ad primam partem proportionalem in proportione sexquiquarta et sic consequenter, ut patet ex prima parte huius operis capitulo quinto et sexto. Igitur in casu correlarii sequitur, quod si dividatur proportione tripla, ipsum erit densius prima parte proportionali in sexquialtero, et si quadrupla, in proportione sesquitertia, et si quintupla, in sexquiquarta et sic consequenter. Patet haec consequentia per conclusionem praecedentem. ¶ Sequitur secundo, quod si dividatur corpus per partes proportionales proportione dupla, distribuaturque densitas

densitas in partes ꝓportionales vt ponit in prę-
cedẽti correlario: ita ꝙ prima sit aliqualiter dẽsa
scđa in duplo, tertia in triplo, ⁊ sic ꝯsequẽter: tunc
totum est in duplo densius sua prima parte ꝓpor-
tionali. Probat qꝛ totũ diuisum per partes ꝓpor
tionales ꝓportiõe dupla est duplum ad primã par
tẽ ꝓportionalẽ eius vt pꝫ ex quinto capite prealle
gato prime partis huius libri: igitur ꝑ cõclusionẽ
primã immediate p̄cedentẽ illud est densius prima
parte ꝓportionali in ꝓportione dupla. ¶ Sequit
3. correl. tertio ꝙ diuiso corpore sic ꝑ partes ꝓportionales
ꝓportione dupla vt ponit in antecedẽti correlario
totum est ita densum sicut scđa pars proportiona
lis eius. Probat qꝛ in duplo densius prima vt se-
cundũ correlarium asserit: ⁊ scđa pars ꝓportiona
lis est etiã in duplo densior prima: ergo totũ est ita dẽ
sum sicut secũda pars ꝓportionalis quod fuit pro
bandũ. Patet cõsequẽtia ꝑ hanc maximã Oĩa ha-
bentia equalẽ ꝓportionẽ ad vnũ tertiũ sunt equa-
lia: sꝫ totius densitas ⁊ densitas secũde partis ꝓ-
portionalis habent equalem proportionẽ ad den-
sitatẽ prime partis ꝓportiõis puta duplã: igit dẽ-
sitas totius ⁊ secũde partis ꝓportionalis sũt equa
4. correl. les quod erat inducendũ. ¶ Sequit quarto ꝙ si ali
quod corpus diuidat ꝑ partes ꝓportiõales ꝓpor-
portione sexquialtera: ⁊ pria pars ꝓportionalis
sit aliqualiter densa: ⁊ secũda i duplo: ⁊ tertia i tri
plo ꝙ̃ prima: ⁊ sic cõsequẽter vt ponitur in casu pri
me cõclusionis ⁊ correlarii: totũ est in triplo dẽsius
prima parte ꝓportionali. Et si diuidatur ꝓportio
ne sexquitertia: totũ erit densius prima parte pro-
portionali in quadruplo. Et si in sexquiquarta: to
tum erit densius prima parte ꝓportionali in ꝓpor
tione quītupla. et sic ꝯsequẽter ꝓcedẽdo ꝑ species
ꝓportionis superparticularis in diuisione corpo
is: et per species proportionis multiplicis ex parte
densitatis. Probatur hoc corolarium quia totum
diuisum ꝑ partes porportionales proportione sex
quialtera est triplũ ad primã ptẽ eiꝰ ꝓportionalẽ
et sexquitertia quadruplũ: ⁊ sexquiquarta quītu-
plum. vt pꝫ ex prima parte huiꝰ operis: ergo in eisdem
ꝓportionibus se habẽt densitates totius ad densi
tatem prime partis ꝓportionalis. igit correlariũ
5. correl. verum. ¶ Sequitur quīto ꝙ si diuidatur corpus vt
dicitur in p̄cedenti correlario vt puta ꝓportiõe sex
quialtera: et prima pars sit aliqualiter densa: ⁊ se
cunda in duplo: et tertia in triplo. ⁊c. totum est ita
densum sicut tertia pars ꝓportionalis eius. Et si
sexqtertia sicut quarta pars ꝓportiõalis eiꝰ. Et si
sexquiquarta sicut quīta pars ꝓportionalis eius.
Et sexquiquinta: sicut sexta pars ꝓportionalis eiꝰ
⁊ sic cõsequẽter ascendẽdo ꝑ partes ꝓportionales
⁊ per species ꝓportiõis supꝑ particularis in infini
tum. Probat qm̄ si corpus sit diuisum ꝓportione
sexquialtera ipsum est in triplo densius pria par-
te ꝓportionali vt pꝫ ex precedenti correlario ⁊ ter
tia pars ꝓportionalis est etiã in triplo densior pri
ma vt pꝫ ex casu. ergo est ita densum tale corpus sicut
tertia pars ꝓportionalis. Itẽ si diuidatur ꝓportio
ne sexquitertia ipm̄ est in quadruplo densius p̄ma
eius parte ꝓportionali vt pꝫ ex p̄cedenti correlario
et etiã quarta pars ꝓportionalis eiꝰ est in quadru
plo densior p̄ma vt pꝫ ex casu. igit illud corpus ita
diuisum ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione sexqui
tertia est ita densum sicut quarta pars proportio-
6. correl. nalis eius. Et isto mõ probabis ceteras pticulas
correlarii. ¶ Sequit sexto ꝙ si aliquod corpꝰ diui
datur ꝑ partes ꝓportionales proportiõe superbi
patiente tertias: ⁊ partes eius sint ita dense vt se-

pius dictum est in p̄cedẽtibus correlariis: totũ erit
densius p̄ma parte ꝓportionali in ꝓportione du-
pla sexquialtera: ita ꝙ si p̄ma est densa vt. 2. totũ
erit densum vt. 5. Probat correlariũ qm̄ totũ erit
densius p̄ma parte proportionali in tali casu in ꝓ
portione qua se habet totũ diuisum ꝑ partes ꝓpor
tionales ꝓportione superbipartiẽte tertias ad su
am primã partẽ proportionalẽ vt pꝫ ex cõclusione
sed talis est ꝓportio dupla sexquialtera vt patꝫ ex
caplo quīto prime partis huius operis: igit corre-
larium verum.

Secũda cõclusio Diuiso corpore per

ptes ꝓportiõales quauis ꝓportiõe, ⁊ i quacũq; pro
portiõe se habuerit ptes ꝓportionales i eadẽ vl' ma
iori se habuerit dẽsitas mioris ad dẽsitatẽ maioris
totũ illud corpꝰ est ĩfinite dẽsum. patet hec cõclusio
ex ꝓbatione sexte cõclusionis octaui capitis secũdi
tractatus huius partis. ¶ Ex hac cõclusione seqtur 1. correl.
primo ꝙ partito aliquo corpe proportiõe sexquial
tera ⁊ prima pars sit aliqualiter densa: et secunda
in duplo et tertia i duplo ꝙ̃ secũda: ⁊ quarta ꝙ̃ter
tia: totum est infinite densum. ¶ Sequit secundo ꝙ
diuiso corpore per partes proportionales ꝓpor-
tione sexquitertia ⁊ p̄ma sit aliqualiter densa ⁊ se
cunda in sexquialtero plus ⁊ tertia in sexquialtero
quã secunda ⁊ sic consequẽter: totum corpus est in
finite densum Hec correlaria ex secunda cõclusione
patent: qm̄ in vtroq; illorũ proportio densitatũ cõ
tinuo est maior ꝓportione partiũ ergo subiecta il-
la sunt infinite densa.

Tertia cõclusio Diuiso aliquo corpo

re per partes ꝓportionales quauis proportiõe et
in certa proportiõe quelibet pars p̄cedẽs sit dẽsior
immediate sequẽti: totius densitatis ad densitatem
siue denoĩationẽ qua totũ denominabit a densita
te prime partis ꝓportionalis est illa ꝓportio qua
se habet totum diuisum in proportione ꝯposita ex
proportione partis ꝓportionalis precedẽtis ad i-
mediate sequẽtem: ⁊ densitatis p̄cedẽtis ad densi-
tatem immediate sequẽtis ad p̄mã eius partẽ pro-
portionalẽ. Patet hec ꝯclusio cũ multis similibꝰ ex
probatione octaue cõclusionis tertii capitis secũdi
tractatus huius tertie partis videas ibi.

Quarta cõclusio Diuiso corpore per

partes ꝓportionales aliqua proportiõe multipli-
ci: ⁊ in prima parte proportionali sit aliquantula
densitas, ⁊ in secunda in sexquialtero maior et in
tertia in sexquitertia maior densitas quã in p̄ma
et sic ꝯsequenter procedẽdo per species ꝓportiõis
super particularis: totius corporis densitas cẽsen
da est incõmensurabilis proportione rationali dẽ
sitati prime partis proportionalis ⁊ denoĩationi
qua ipa densitas existens in p̄ma parte proportio
nali totum denominat. vel saltẽ si cõmensurabilis
est pro statu isto a nobis capacitatẽ finitã habenti-
bus nequaꝙ̃ cõmẽsurari potest. Probatur qm̄ ille
densitates cõtinuo se habent in alia et alia ꝓpor-
tione: ⁊ nõ est possibile omnes tales proportiones
cõmensurari ab intellectu finito cum sint infinite: ⁊
cõtinuo alie ⁊ alie: igitur conclusio proposita vera
Non tamẽ puto hanc cõclusionẽ demonstrasse aut
sufficienter ostẽdisse: sꝫ eam ꝓbabiliter pono. ¶ Ex
hac conclusione sequit primo ꝙ si aliquod corpus 1. correl.
diuidatur ꝑ partes proportionales proportione
dupla: et prima sit aliqualiter densa: ⁊ secunda in
sexquitertio plusꝙ̃ prima et tertia in sexquiquinta
plusꝙ̃ prima ⁊ qrta in sexquiseptimo plusꝙ̃ p̄ma

in partes proportionales, ut ponitur in praecedenti correlario, ita quod prima sit aliqualiter densa, secunda in duplo, tertia in triplo et sic consequenter, tunc totum est in duplo densius sua prima parte proportionali. Probatur, quia totum divisum per partes proportionales proportione dupla est duplum ad primam partem proportionalem eius, ut patet ex quinto capite praeallegato primae partis huius libri. Igitur per conclusionem primam immediate praecedentem illud est densius prima parte proportionali in proportione dupla. ¶ Sequitur tertio, quod diviso corpore si per partes proportionales proportione dupla, ut ponitur in antecedenti correlario, totum est ita densum sicut secunda pars proportionalis eius. Probatur, quia in duplo densius prima, ut secundum correlarium asserit, et secunda pars proportionalis est etiam in duplo densior prima, ergo totum est ita densum sicut secunda pars proportionalis. Quod fuit probandum. Patet consequentia per hanc maximam: omnia habentia aequalem proportionem ad unum tertium sunt aequalia, sed totius densitas et densitas secundae partis proportionalis habent aequalem proportionem ad densitatem primae partis proportionis, puta duplam, igitur densitas totius et secundae partis proportionalis sunt aequales, quod erat inducendum. ¶ Sequitur quarto, quod si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proporportione sesquialtera, et prima pars proportionalis sit aliqualiter densa, et secunda in duplo, et tertia in triplo quam prima et sic consequenter, ut ponitur in casu primae conclusionis et correlarii, totum est in triplo densius prima parte proportionali. Et si dividatur proportione sesquitertia, totum erit densius prima parte proportionali in quadruplo. Et si in sesquiquarta, totum erit densius prima parte proportionali in proportione quintupla et sic consequenter procedendo per species proportionis superparticularis in divisione corpo[r]is et per species proportionis multiplicis ex parte densitatis. Probatur hoc corolarium, quia totum divisum per partes porportionales proportione sexquialtera est triplum ad primam partem eius proportionalem, et sexquitertia quadruplum, et sexquiquarta quintuplum, ut patet ex prima parte huius operis, ergo in eisdem proportionibus se habent densitates totius ad densitatem primae partis proportionalis. Igitur correlarium verum. ¶ Sequitur quito, quod si dividatur corpus, ut dicitur in praecedenti correlario, ut puta proportione sesquialtera, et prima pars sit aliqualiter densa, et secunda in duplo, et tertia in triplo et cetera, totum est ita densum sicut tertia pars proportionalis eius. Et si sesquitertia, sicut quarta pars proportionalis eius. Et si sesquiquarta, sicut quinta pars proportionalis eius. Et sesquiquinta, sicut sexta pars proportionalis eius et sic consequenter ascendendo per partes proportionales et per species proportionis superparticularis in infinitum. Probatur, quia si corpus sit divisum proportione sexquialtera, ipsum est in triplo densius prima parte proportionali, ut patet ex praecedenti correlario, et tertia pars proportionalis est etiam in triplo densior prima, ut patet ex casu. Ergo est ita densum tale corpus sicut tertia pars proportionalis. Item si dividatur proportione sexquitertia, ipsum est in quadruplo densius prima eius parte proportionali, ut patet ex praecedenti correlario, et etiam quarta pars proportionalis eius est in quadruplo densior prima, ut patet ex casu. Igitur illud corpus ita divisum per partes proportionales proportione sexquitertia est ita densum sicut quarta pars proportionalis eius. Et isto modo probabis ceteras particulas correlarii. ¶ Sequitur sexto, quod si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proportione superbipatiente tertias et partes eius sint ita densae, ut saepius | dictum est in praecedentibus correlariis, totum erit densius prima parte proportionali in proportione dupla sesquialtera, ita quod si prima est densa ut 2, totum erit densum ut 5. Probatur correlarium, quam totum erit densius prima parte proportionali in tali casu in proportione, qua se habet totum divisum per partes proportionales proportione superbipartiente tertias ad suam primam partem proportionalem, ut patet ex conclusione, sed talis est proportio dupla sexquialtera, ut patet ex capitulo quinto primae partis huius operis. Igitur correlarium verum.

Secunda conclusio: diviso corpore per partes proportionales quavis proportione, et in quacumque proportione se habuerint partes proportionales, in eadem vel maiori se habuerit densitas minoris ad densitatem maioris, totum illud corpus est infinite densum. Patet haec conclusio ex probatione sextae conclusionis octavi capitis secundi tractatus huius partis. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod partito aliquo corpore proportione sesquialtera et prima pars sit aliqualiter densa, et secunda in duplo et tertia in duplo quam secunda, et quarta quam tertia, totum est infinite densum. ¶ Sequitur secundo, quod diviso corpore per partes proportionales proportione sesquitertia et prima sit aliqualiter densa, et secunda in sesquialtero plus, et tertia in sesquialtero quam secunda et sic consequenter, totum corpus est infinite densum. Haec correlaria ex secunda conclusione patent, quam in utroque illorum proportio densitatum continuo est maior proportione partium, ergo subiecta illa sunt infinite densa.

Tertia conclusio: diviso aliquo corpore per partes proportionales quavis proportione et in certa proportione quaelibet pars praecedens sit densior immediate sequenti, totius densitatis ad densitat[e]m sive denominationem, qua totum denominabitur a densitate primae partis proportionalis, est illa proportio, qua se habet totum divisum in proportione composita ex proportione partis proportionalis praecedententis ad immediate sequentem et densitatis praecedentis ad densitatem immediate sequentis ad primam eius partem proportionalem. Patet haec et [con]clusio cum multis similibus ex probatione octavae conclusionis tertii capitis secundi tractatus huius tertiae partis, videas ibi.

Quarta conclusio: diviso corpore per partes proportionales aliqua proportione multiplici et in prima parte proportionali sit aliquantula densitas, et in secunda in sesquialtero maior, et in tertia in sesquitertia maior densitas quam in prima et sic consequenter procedendo per species proportionis superparticularis, totius corporis densitas censenda est incommensurabilis proportione rationali densitati primae partis proportionalis et denominationi, qua ipsa densitas existens in prima parte proportionali totum denominat, vel saltem si commensurabilis est, pro statu isto a nobis capacitatem finitam habentibus nequaquam commensurari potest. Probatur, quam illae densitates continuo se habent in alia et alia proportione, et non est possibile omnes tales proportiones commensurari ab intellectu finito, cum sint infinitae et continuo aliae et aliae, igitur conclusio proposita vera. Non tamen puto hanc conclusionem demonstrasse aut sufficienter ostendisse, sed eam probabiliter pono. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proportione dupla, et prima sit aliqualiter densa, et secunda in sesquitertio plus quam prima, et tertia in sesquiquinta plus quam prima, et quarta in sesquiseptimo plus quam prima et sic cōsequēter procedēdo ꝑ species ꝓportionis superparticularis denominatas a numeris imparibus: totiꝰ dēsitas iudicāda est incōmēsurabilis saltem a nobis. Silr diuisio corꝑe proportiōe tripla et prima pars proportionalis sit aliqualiter dēsa et secūda in subbipartiēte tertias densior: ⁊ tertia in superbipartiēte quītas densior ꝙ ꝑma: ⁊ sic ꝯsequenter cōtinuo ꝓcedendo ꝑ species proportionis subbipartiētis denoīatas a numeris imparibꝰ totius dāsitas est incōmēsurabilis. Innūera correlaria possunt isto mō inferri in ꝗbus reperiet densitas incōmensurabilis densitati prime partis proportionalis.

Quinta cōclusio Diuiso corpore per partes proportionales ꝓportione irrationali: et prima pars proportionalis sit aliꝗliter densa: et scda in duplo: et tertia in triplo ꝙ pria: ⁊ quarta ī quadruplo ꝙ prima: ⁊ sic ꝯsequēter: totiꝰ corporis densitas incōmensurabilis est densitati prime partis ꝓportionalis. Probat hec ꝯclusio qm̄ tota dēsitas se hꝫ ad densitatē prime partis proportionalis in ea proportiōe qua se hꝫ totū diuisum illa ꝓportione irrationali ad ꝑmā eiꝰ partē ꝓportionalē: vt pꝫ ex prima cōclusione. Sed talis ꝓportio est irrationalis vt patet: igitur ꝯclusio vera.

Expeditis duobus prioribus articulis q notabilia ⁊ ꝯclusiones huiꝰ ꝗstiōis absoluūt ¶ Restat tertiꝰ articulus absoluēdus ꝗ dubia huiꝰ questionis enodat.

Tertia ps ꝗstiōis

¶ Dubitatur igit primo vtrū raritas vniformiter difformis, vel difformiter difformis cuius vtraqꝫ medietas ē vniformis suo gradui medio correspondeat. ¶ Dubitatur scdo: vtrū dabile sit corpus finitum infinite densum ⁊ vniforme indēsitate. ¶ Dubitat tertio: vtrū dabile sit corpus infinite rarum vniforme in raritate. ¶ Dubitat quarto: vtrū illa quinqꝫ notabilia ꝗ ponūtur a calculatore in capitulo de raritate ⁊ densitate sint vera. ¶ Dubitatur quinto: vtrum aliꝗd sit ita rarum sicut densum.

¶ Dubitat sexto nunꝗd ex vniformi acquisitiōe raritatis sequatur vniformis deperditio densitatis et econtra. ¶ Dubitat septimo vtrū eque velociter ⁊ eque proportionabiliter minorat raritas sicut maiorat dēsitas: ⁊ ecōtra. ¶ Dubitat octauo vtrū si a nō gradu raritatis, acꝗrant aliqua eque velociter de raritate cōtinuo manebunt eque rara.

¶ Dubitatur nono: vtrū quodlibet infinitū quātitatiue habens infinitā materiā sit infinite densum

¶ Contra ꝑmū dubiū arguit prio sic si raritas difformiter difformis cuiꝰ vtraqꝫ medietas est vniformis corresponderet gradui suo medio: seꝗret ꝙ ꝑ solam rarefactionē ⁊ motū ꝯsequentē ipsam ꝗ motus est augmētatio aliꝗd efficeretur densius quam antea erat: sed ꝯsequēs est falsum: igit illud ex quo sequit. Sequela ꝓbatur ⁊ pono casum ꝙ sit vnum bipedale cuius vna medietas sit rara vt sex: ⁊ alia vt vnum: ⁊ volo ꝙ rarefiat medietas vt vnū acꝗrendo vnū gradū raritatis: ita ꝙ efficiatur rarior in duplo quiescēte alia medietate vt. 6. quo posito arguitur sic per te hec raritas huiꝰ corporis bipedalis est vt tria cum dimidio: qꝛ ille est gradus mediꝰ inter. 6. ⁊ vnū. ⁊ rarefacta illa medietate vt vnum ad duplum vt ponit in casu: illud corpus bipedale efficietur rarum. vt. 3. cum vna tertia: igitur efficietur densius quā antea erat: et hoc per solam rarefactionem ⁊ motum consequentem rarefactionē igitur. Minor probatur ꝙ viꝫ illud corpus bipedale efficietur rarum vt. 3. cum vna tertia: quia ipsum effectum est tripedale. Nam medietas eius rara vt vnum effecta est in duplo maior alia quiescente et ipsa erat pedalis, ergo effecta est bipedalis: ⁊ ꝑ cōsequens totum corpus effectū est tripedale cuiꝰ vna tertia rara vt. 6. denominat totū corpus rarum vt duo: ⁊ alie due tertie denomināt ipsum rarum vt vnum cū tertia: igitur tota raritas illius corporis est vt tria cum vna tertia quod fuit ꝓbandū. Iam ꝓbo ꝙ due tertie illiꝰ corporis denomināt vt vnum cū vna tertia qꝛ illa medietas rara vt vnū effecta est rara vt. 2. et effecta est due tertie: sꝫ duo gradus raritatis existentes in duabus tertiis denomināt vt vnum cū tertia vt cōstat: igitur ille due tertie denominant totum corpus rarum vt vnum cum vna tertia; quod fuit probandum.

Secundo ad idem arguitur sic. Si raritas difformiter difformis cuius vtraqꝫ medietas est vniformis correspōderet gradui medio: sequeretur ꝙ posset reduci ad vniformitatē ipsiꝰ gradus medii: sꝫ cōsequens est falsum: igit illud ex quo sequitur falsitas ꝯsequētis ostēditur: ⁊ capio vnuꝫ bipedale cuius vna medietas sit rara vt. 8. ⁊ altera vt ꝗtuor: ⁊ ꝙ medietas rara vt. 8. deperdat duos duos gradus raritatis: ⁊ illos acquirat medietas rara. vt. 4. quo posito sic arguit In fine illud corpꝰ erit raruꝫ gradu medio puta vt. 6. vt satis constat et erit rarius ꝙ antea: igitur antea nō correspōdebat gradui medio imo remissiori gradui. Maior est nota cum ꝯsequētia: ⁊ minor ꝓbat qꝛ illud corpus erit maius ꝙ erit antea sine acquisitiōe materie: ergo rarius ꝙ erat antea. Probat añs qꝛ medietas rara vt. 8. perdit ꝓportionē sexquitertiam raritatis: et sic efficit in sexquitertio minor: ⁊ per consequēs ꝑdit vnam quartā pedalis. Medietas vero rara vt. 4. efficitur in sexquialtero rarior ⁊ sic efficitur in sexquialtero maior: ⁊ est pedalis igitur acquisiuit medietatē pedalis: igitur in fine illū corpus erit bipedale cū quarta. Et ꝑ cōsequēs illū corpus effectū est maius quod fuit ꝓbandū.

Tertio ad idem arguitur sic Si rarū vniformit difforme correspōderet suo gradui medio: sequeret ꝙ maior proportio esset medii ad extremū remissius quā extremi intensioris ad punctū mediū: sꝫ hoc est fīm. igitur. Sequela ꝓbatur quia idem est excessus quo extremū intensius excedit punctum mediū ⁊ quo punctus medius excedit punctū remissius: igitur maior est ꝓportio inter punctum medium ⁊ extremū remissius: quā inter extremū intensius et punctum medium. Patet hec consequentia per hanc maximam Quādo idē excessus addit minori ⁊ maiori quātitati maior proportio acquirit minor quantitas ꝙ maior vt constat, iam ꝓbo falsitatem cōsequētis: et capio vnū corpus vniformiter difformiter densum ab octauo vsqꝫ ad quartū: et arguo sic puncti medii ad extremū vt. 4. est ꝓportio sexquialtera et extremi vt. 8. ad punctum medium est proportia sexquitertia in densitate ergo extremi vt. 4. ad punctū medium est proportio sexquialtera in raritate: et puncti medii ad extremū vt. 8. est proportio sexquitertia ī raritate. Patet hec cōsequentia quoniā in quacunqꝫ proportione aliquod est minꝰ densum in eadem est rarius: igitur maior est proportio puncti extremi intensioris ad punctum medium quam puncti medii ad extremum remissius quod fuit probanduꝫ Patet hoc qꝛ extremum vt. 4. in densitate est extremū intensius ī raritate et extremuꝫ vt. 8. in densitate remissius in raritate. ¶ In oppositum tamen arguitur sic, quia et sic consequenter procedendo per species proportionis superparticularis denominatas a numeris imparibus, totius densitas iudicanda est incommensurabilis saltem a nobis. Similiter divisio corpore proportione tripla et prima pars proportionalis sit aliqualiter densa, et secunda in superbipartiente tertias densior, et tertia in superbipartiente quintas densior quam prima et sic consequenter continuo procedendo per species proportionis superbipartientis denominatas a numeris imparibus, totius d[en]sitas est incommensurabilis. Innumera correlaria possunt isto modo inferri, in quibus reperietur densitas incommensurabilis densitati primae partis proportionalis.

Quinta conclusio: diviso corpore per partes proportionales proportione irrationali et prima pars proportionalis sit aliqualiter densa, et secunda in duplo, et tertia in triplo quam prima, et quarta in quadruplo quam prima et sic consequenter, totius corporis densitas incommensurabilis est densitati primae partis proportionalis. Probatur haec conclusio, quam tota densitas se habet ad densitatem primae partis proportionalis in ea proportione, qua se habet totum divisum illa proportione irrationali ad primam eius partem proportionalem, ut patet ex prima conclusione. Sed talis proportio est irrationalis, ut patet, igitur conclusio vera.

Expeditis duobus prioribus articulis quae notabilia et conclusiones huius quaestionis absolvunt. ¶ Restat tertius articulus absolvendus, qui dubia huius quaestionis enodat.

¶ Dubitatur igitur primo, utrum raritas uniformiter difformis vel difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis, suo gradui medio corresp[o]ndeat. ¶ Dubitatur secundo, utrum dabile sit corpus finitum infinite densum et uniforme in densitate. ¶ Dubitatur tertio, utrum dabile sit corpus infinite rarum uniforme in raritate. ¶ Dubitatur quarto, utrum illa quinque notabilia, quae ponuntur a calculatore in capitulo de raritate et densitate, sint vera. ¶ Dubita[t]ur quinto, utrum aliquid sit ita rarum sicut densum.

Dubitatur sexto, numquid ex uniformi acquisitione raritatis sequatur uniformis deperditio densitatis et econtra. ¶ Dubitatur septimo, utrum aeque velociter et aeque proportionabiliter minoratur raritas, sicut maioratur densitas, et econtra. ¶ Dubitatur octavo, utrum – si a non gradu raritatis acquirant aliqua aeque velociter de raritate – continuo manebunt aeque rara.

¶ Dubitatur nono, utrum quodlibet infinitum quantitative habens infinitam materiam sit infinite densum. ¶ Contra primum dubium arguitur primo sic: si raritas difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis, corresponderet gradui suo medio, sequeretur, quod per solam rarefactionem et motum consequentem ipsam, qui motus est augmentatio, aliquid efficeretur densius, quam antea erat, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et pono casum, quod sit unum bipedale, cuius una medietas sit rara ut sex, et alia ut unum, et volo, quod rarefiat medietas ut unum acquirendo unum gradum raritatis, ita quod efficiatur rarior in duplo quiescente alia medietate ut 6. Quo posito arguitur sic: per te haec raritas huius corporis bipedalis est ut tria cum dimidio, quia ille est gradus medius inter 6 et unum, et rarefacta illa medietate ut unum ad duplum, ut ponitur in casu, illud corpus bipedale efficietur rarum ut 3 cum una tertia. Igitur efficietur densius, quam antea erat, et hoc per solam rarefactionem et motum consequentem rarefactionem. Igitur. Minor probatur, quod videlicet illud corpus bipedale efficietur rarum ut 3 cum una tertia, quia ipsum | effectum est tripedale. Nam medietas eius rara ut unum effecta est in duplo maior alia quiescente et ipsa erat pedalis. Ergo effecta est bipedalis, et per consequens totum corpus effectum est tripedale, cuius una tertia rara ut 6 denominat totum corpus rarum ut duo, et aliae duae tertiae denominant ipsum rarum ut unum cum tertia, igitur tota raritas illius corporis est ut tria cum una tertia. Quod fuit probandum. Iam probo, quod duae tertiae illius corporis denominant ut unum cum una tertia, quia illa medietas rara ut unum effecta est rara ut 2, et effecta est duae tertiae, sed duo gradus raritatis existentes in duabu[s] tertiis denominant ut unum cum tertia, ut constat, igitur illae duae tertiae denominant totum corpus rarum ut unum cum una tertia. Quod fuit probandum.

Secundo ad [id]em arguitur sic: si raritas difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis, corresponderet gradui medio, sequeretur, quod posset reduci ad uniformitatem ipsius gradus medii, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, et capio unum bipedale, cuius una medietas sit rara ut 8, et altera ut quatuor, et quod medietas rara ut 8 deperdat duos duos gradus raritatis, et illos acquirat medietas rara ut 4. Quo posito sic arguitur: in fine illud corpus erit rarum gradu medio, puta ut 6, ut satis constat, et erit rarius quam antea, igitur a[n]tea non correspondebat gradui medio, immo remissiori gradui. Maior est nota cum consequentia, et minor probatur, quia illud corpus erit maius, quam erit antea sine acquisitione materiae, ergo rarius, quam erat antea. Probatur antecedens, quia medietas rara ut 8 perdit proportionem sexquitertiam raritatis, e[t] sic efficitur in sexquitertio minor, et per consequens perdit unam quartam pedalis. Medietas vero rara ut 4 efficitur in sexquialtero rarior, et sic efficitur in sexquialtero maior, et est pedalis, igitur acquisivit medietatem pedalis, igitur in fine illud c[o]rpus erit bipedale cum quarta. Et per consequens illud corpus effectum est maius. Quod fuit probandum.

Tertio ad idem arguitur sic: si rarum uniformiter difforme corresponderet suo gradui medio, sequeretur, quod maior proportio esset medii ad extremum [r]emissius quam extremi intensioris ad punctum medium, sed hoc est falsum. Igitur. Sequela probatur, quia idem est excessus, quo extremum intensius excedit punctum medium, et [est is,] quo punctus medius excedit punctum remissius, igitur maior est proportio inter punctum medium et extremum remissius quam inter extremum intensius et punctum medium. Patet haec consequentia per hanc maximam: quando idem excessus additur minori et maiori quantitati, maior proportio acquirit minoris quantitas quam maior, ut constat. Iam probo falsitatem consequentis, et capio unum corpus uniformiter difformiter densum ab octavo usque ad quartum, et arguo sic: puncti medii ad extremum ut 4 est proportio sexquialtera, et extremi ut 8 ad punctum medium est proportia sexquitertia in densitate, ergo extremi ut 4 ad punctum medium est proportio sexquialtera in raritate, et pu[n]cti medii ad extremum ut 8 est proportio sexquitertia in raritate. Patet haec consequentia, quoniam in quacumque proportione aliquod est minus densum, in eadem est rarius, igitur maior est proportio puncti extremi intensioris ad punctum medium quam puncti medii ad extremum remissius. Quod fuit probandum. Patet hoc, quia extremum ut 4 in densitate est extremum intensius in raritate et extremum ut 8 in densitate remissius in raritate. ¶ In oppositum tamen arguitur sic, quia omnis densitas difformiter difformis cuius vtra(que) medietas est vniformis vel vniformiter difformis correspondet suo gradui medio. Et omnis raritas difformiter difformis: cuius vtra(que) medietas est vniformis et vniformiter difformis est densitas difformiter difformis ⁊c. vel vniformiter difformis: igitur omnis raritas difformiter difformis: cuius vtra(que) medietas est vniformis vel vniformiter difformis correspondent suo gradui medio. Consequentia est nota, et minor probatur: q(uia) eadem est latitudo densitatis et raritatis. Nec secundum hanc opinionem aliquo modo differunt raritas difformis et densitas difformis: igitur illa minor vera. Sed iam probatur maior: et capio vnum corpus difformiter difforme: cuius vtra(que) medietas est vniformis: et manifestum est ꝙ in medietate densiori est plus de materia quam in medietate minus densa: quia alias non esset densior. Capio igitur medietatem excessus illius materie cui medietati excessus correspondet etiam medietas excessus densitatis. Et volo ꝙ ponatur in alia medietate. Et hoc sine deperditione aut acquisitione quantitatis in aliqua illarum medietatum: quo posito illud corpus manebit: ita densum sicut antea quia sub equali quantitate continebit, tantum de materia sicut antea: et manebit sub gradu medio: ergo modo sua densitas correspondet suo gradui medio. Consequentia patet cum maiore: et arguitur minor: quia vtra(que) medietas manebit vniformiter densa sub gradu medio: igitur totum manebit densum sub gradu medio. Probatur antecedens per hanc maximam. Quandocun(que) sunt aliqua duo inequalia: et capitur medietas excessus q(uo) excessu maius excedit minus: ⁊ illa medietas excessus additur minori, illa manebunt eq(ua)lia sub gradu medio inter illa: vt si a numero octonario demeretur numerus binarius: et adderetur quaternario tunc illi duo numeri manebunt equales sub numero medio puta vt. 6. vt constat: quia fuit medietas excessus quo maior numerus excedit minorem ipsi numero minori addita: sed sic fit in (pro)posito quia medietas excessus quo densitas medietatis densioris excedit densitatẽ partis minus dense additur ipsi densitati minori: igitur ille densitates manent equales.

Solut̃ .1. dubiĩ

Pro solutione hui(us) dubitationis ad-

uertendum est ꝙ secundum hanc opinionem que est opinio calculatoris et secundum eius modum loquendi. Raritas idem est omnino cum densitate. Sed densitas, dicitur positiue raritas priuatiue: sicut intensio et remissio eadem latitudo sunt. Dicitur tamen intensio positiue remissio vero priuatiue. Et propterea semper gradus densitatis et raritatis eodem numero signantur: ita ꝙ densitas vt. 8. est raritas vt. 8. et raritas vt. 4. est etiam densitas vt. 4. et semper minor densitas est maior raritas. ¶ Ex quo sequitur ꝙ densitas vt. 4. est maior raritas quam densitas vt. 8. quia est in duplo minor densitas: ergo in duplo maior raritas: ⁊ cum densitas vt. 4. sit raritas vt. 4. vt nouissime dictum est, et densitas vt. 8. sit raritas vt. 8. sequitur indubitanter ꝙ raritas vt. 4. est maior raritas quam raritas vt. 8.

Fũdamẽtalis propositio.

¶ Unde ex mente calculatoris. Pono talem fundamentalem propositionem in hac materia. Raritas intenditur per decrementum numeri: sicut densitas per crementum (intenditur tamen priuatiue) ita ꝙ si raritas vt. 8. debet in esse raritatis intendi ad duplum: oportet ꝙ ille numerus vt. 8. decrescat ad suum subduplum, et efficiatur vt. 4. quia raritas vt. 4. est in duplo maior quam raritas vt. 8. Sed si densitas vt. 8. debet augeri siue intendi ad duplũ: oportet vt efficiatur vt. 16. quia raritas priuatiue dicitur. Densitas vero positiue. Probatur tamen hec propositio quia capto corpore denso vt octo: manifestum est ꝙ si illud debeat effici in duplo rarius: ipsum debet effici in duplo minus densum, et per consequens efficitur densum vt. 4. sed omne dẽsum vt. 4. est rarum vt. 4. vt dictum est: et densum vt octo similiter est rarum vt octo: igitur rarum vt 4. in duplo rarius est raro vt octo.

¶ Ex quo sequitur ꝙ sicut in positiuis maioris numeri ad numerum minorem est semper proportio maioris inequalitatis: prepostero ordine in priuatiuis minoris numeri ad numerũ maiorem est proportio maioris inequalitatis. Exemplum: vt quia 6. graduum densitatis ad. 4. est proportio sexquialtera, ⁊ raritas dicitur, priuatiue respectu densitatis. 4. graduum raritatis ad. 6. raritatis est proportio sexquialtera: ⁊ etiam. 4. raritatis ad octo: raritatis est proportio dupla: ⁊ quatuor raritatis ad. 12. est tripla: ⁊ quatuor ad. 16. ad quadrupla: et sic consequenter. 1. corꝛl.

¶ Ex quo vlterius infertur ꝙ inter omnem gradum raritatis ⁊ suum subduplum est in duplo maior latitudo quam inter ipsum et suũ duplum raritatis cuius oppositum semper contingit in positiuis quibuscun(que): vt facile est videre. Probatur quia raritas vt octo est subdupla ad raritatem vt. 4. ⁊ raritas vt. 2. est dupla raritas ad raritatem vt. 4. et in duplo maior latitudo est inter quartum ⁊ octauũ quam inter quartum ⁊ secundum: igitur maior latitudo est inter aliquem gradum et suum subduplũ quam inter ipsum et suum duplum. 2. corꝛl.

¶ Ex quo sequitur ꝙ inter omnem gradum raritatis finitum, ⁊ infinitum gradum raritatis est latitudo solum finita. Probatur quia inter omnẽ gradum finitum densitatis, ⁊ non gradum densitatis est latitudo solum finita vt satis constat: igitur inter omnem gradum finitum raritatis, ⁊ infinitum raritatis est latitudo solũ finita. Patet consequentia a cõuertibilibus. Cõuertitur enim non gradus densitatis ⁊ infinitus gradus raritatis: ⁊ raritas finita: ⁊ densitas finita. His sic elucidatis ponitur. .3. corꝛl.

Conclusio responsiua talis. Omnis

raritas vniformiter difformis vel difformiter difformis: cuius vtra(que) medietas est vniformis correspondet suo gradui medio. Patet conclusio per argumentum in oppositum factum.

Ad rationes ante oppositum. Ad pri-

mam respondeo negando sequelam: ⁊ ad probationem admisso casu nego minorem videlicet ꝙ illud corpus in fine sit rarum vt. 3. cũ duabus tertiis ⁊ ad probationem concedo ꝙ pars non rarefacta denominat totum vt. 2. et nego ꝙ pars rarefacta denominat totum vt vnum cum dimidio: ⁊ ad punctum probationis concedo ꝙ illa pars rarefacta est vt due tertie: ⁊ nego ꝙ illa effecta est rara vt duo immo dico ꝙ effecta est rara vt dimidiũ. Raritas enim vt dimidium est dupla ad raritatem vt vnum ⁊ raritas vt duo est subdupla vt dictum est in notabili: ⁊ sic raritas illa duarum tertiarum denominat totum vt vna tertia, ⁊ per consequens tota raritas est vt. 2. cum tertia que est in sexquialtero maior raritate vt. 3. cum medietate. Trium eni cũ dimidio ad. 2. cum vna tertia est proportio sexquialtera positiue, ⁊ per consequens priuatiue duorũ omnis densitas difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis vel uniformiter difformis, correspondet suo gradui medio. Et omnis raritas difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis, et uniformiter difformis est densitas difformiter difformis et cetera vel uniformiter difformis, igitur omnis raritas difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis vel uniformiter difformis, correspondent suo gradui medio. Consequentia est nota, et [m]inor probatur, quia eadem est latitudo densitatis et raritatis. Nec secundum hanc opinionem aliquo modo differunt raritas difformis et densitas difformis, igitur illa minor vera. Sed iam probatur maior, et capio unum corpus difformiter difforme, cuius u[t]raque medietas est uniformis, et manifestum est, quod in medietate densiori est plus de materia quam in medietate minus densa, quia alias non esset densior. Capio igitur medietatem excessus illius materiae, cui medietati excessus correspondet etiam medietas excessus densitatis. Et volo, quod ponatur in alia medietate. Et hoc sine deperditione aut acquisitio[n]e quantitatis in aliqua illarum medietatum. Quo posito illud corpus manebit ita densum sicut antea, quia sub aequali quantitate continebit tantum de materia sicut antea, et manebit sub gradu medio, ergo modo sua densitas correspondet suo gradui medio. Consequentia patet cum maiore, et arguitur minor, quia utraque medietas manebit uniformiter densa sub gradu medio, igitur totum manebit densum sub gradu medio. Probatur antecedens per hanc maximam: quandocumque sunt aliqua duo inaequalia, et capitur medietas excessus, quo excessu maius excedit minus, et illa medietas excessus additur minori, illa manebunt aequalia sub gradu medio inter illa. Ut si a numero octonario demeretur numerus binarius, et adderetur quaternario, tunc illi duo numeri manebunt aequales sub numero medio, puta ut 6, ut constat, quia fuit medietas excessus, quo maior numerus excedit min[]norem ipsi numero minori addita, sed sic fit in proposito, quia medietas excessus, quo densitas medietatis densioris excedit densitatem partis minus densae, additur ipsi densitati minori, igitur illae densitates manent aequales.

Pro solutione huius dubitationis advertendum est, quod [dividatur] secundum hanc opinionem, quae est opinio calculatoris, et secundum eius modum loquendi. Raritas idem est omnino cum densitate, sed densitas dicitur posit[i]ve, raritas privative, sicut intensio et remissio eadem latitudo sunt. Dicitur tamen intensio positive, remissio vero privative. Et propterea semper gradus densitatis et raritatis eodem numero signantur, ita quod densitas ut 8 est raritas ut 8, et raritas ut 4 est etiam densitas ut 4, et semper minor densitas est maior raritas. ¶ Ex quo sequitur, quod densitas ut 4 est maior raritas quam densitas ut 8, quia est in dupla minor densitas, ergo in duplo maior raritas, et cum densitas ut 4 sit raritas ut 4, ut novissime dictum est, et densitas ut 8 sit raritas ut 8, sequitur indubitanter, quod raritas ut 4 est maior raritas quam raritas ut 8.

Unde ex mente calculatoris pono talem fundamentalem propositionem in hac materia: raritas intenditur per decrementum numeri sicut densitas per crementum, („intenditur" inquam privative), ita quod si raritas ut 8 debet in esse raritatis intendi ad duplum, oportet, quod ille numerus ut 8 decrescat ad | suum subduplum, et efficiatur ut 4, quia raritas ut 4 est in duplo maior quam raritas ut 8. Sed si densitas ut 8 debet augeri sive intendi ad duplum, oportet, ut efficiatur ut 16, quia raritas privative dicitur. Densitas vero positive. Probatur tamen haec propositio, quia capto corpore denso ut octo manifestum est, quod si illud debeat effici in duplo rarius, ipsum debet effici in duplo minus densum, et per consequens efficitur densum ut 4 est, sed omne densum ut 4 est rarum ut 4, ut dictum est, et densum ut octo similiter est rarum ut octo, igitur rarum ut 4 in duplo rarius est raro ut octo.

¶ Ex quo sequitur, quod sicut in positivis maioris numeri ad numerum minorem est semper proportio maioris inaequalitatis, praepostero ordine in privativis minoris numeri ad numerum maiorem est proportio maioris inaequalitatis. Exemplum, ut quia 6 gradum densitatis ad 4 est proportio sexquialtera, et raritas dicitur privative respectu densitatis, 4 graduum raritatis ad 6 raritatis est proportio sexquialtera, et etiam 4 raritatis ad octo raritatis est proportio dupla, et quatuor raritatis ad 12 est tripla, et quatuor ad 16 ad quadrupla et sic consequenter.

¶ Ex quo ulterius infertur, quod inter omnem gradum raritatis et suum subduplum est in duplo maior latitudo quam inter ipsum et suum duplum raritatis, cuius oppositum semper contingit in positivis quibuscumque, ut facile est videre. Probatur, quod raritas ut octo est subdupla ad raritatem ut 4, et raritas ut 2 est dupla raritas ad raritatem ut 4, et in duplo maior latitudo est inter quartum et octavum quam inter quartum et secundum, igitur maior latitudo est inter aliquem gradum et suum subduplum quam inter ipsum et suum duplum.

¶ Ex quo sequitur, quod inter omnem gradum raritatis finitum et infinitum gradum raritatis est latitudo solum finita. Probatur, quia inter omnem gradum finitum densitatis et non gradum densitatis est latitudo solum finita, ut satis constat, igitur inter omnem gradum finitum raritatis et infinitum raritatis est latitudo solum finita. Patet consequentia a convertibilibus. Convertitur enim non gradus densitatis et infinitus gradus raritatis, et raritas finita et densitas finita. His sic elucidatis ponitur.

Conclusio responsiva talis: omnis raritas uniformiter difformis vel difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis, correspondet suo gradui medio. Patet conclusio per argumentum in oppositum factum.

Ad rationes ante oppositum: ad primam respondeo negando sequelam et ad probationem admisso casu nego minorem, videlicet quod illud corpus in fine sit rarum ut 3 cum duabus tertiis, et ad probationem concedo, quod pars non rarefacta denominat totum ut 2, et nego, quod rarefacta deno[min]at totum ut unum cum dimidio, et ad punctum probationis concedo, quod illa pars rarefacta est ut duae tertiae, et nego, quod illa effecta est rara ut duo, immo dico, quod effecta est rara ut dimidium. Raritas enim ut dimidium est dupla ad raritatem ut unum, et raritas ut duo est subdupla, ut dictum est in notabili, et sic raritas illa duarum tertiarum denominat totum ut una tertia, et per consequens tota raritas est ut 2 cum tertia, quae est in sexquialtero maior raritate ut 3 cum medietate. Trium enim cum dimidio ad 2 cum una tertia est proportio sexquialtera positive, et per consequens privative duorum um tertia ad.3.cum dimidio est proportio sexquialtera:⁊ isto modo solues similis argumenta.

Ad secundam rationem. Respondeo concedendo sequelam,⁊ negando falsitatem consequentis:⁊ ad pumctum probationis dico breuiter ꝙ argumentum falso innititur quia putat arguens ꝙ raritas debet reduci ad vniformitatem per gradus raritatis,⁊ hoc non est ita. Sed debet reduci vtendo gradibus densitatis: hoc est dicere ꝙ cum volumus reducere raritatem ad vniformitatem debemus reducere densitatem sicut facimus volentes reducere remissionem reducimus intensionem ⁊ reducta dēsitate reducta est etiam ⁊ ipsa raritas quoniā nichil est aliud reducere raritatem ad vniformitatem quam reducere densitatez: sicut reducere remissionem nichil aliud est quam reducere intensionem vt constat. Quare in proposito ad reducendum illud bipedale ad vniformitatē oportet ꝙ medietas densa vt.8.que etiam est rara vt.8 perdat duos gradus densitatis,⁊ illos acquirat meditas densa vt.4.que etiam est rara vt.4.⁊ sic totum manebit vniformiter rarum gradu medio: ⁊ etiam densum gradu medio:⁊ tam rarum:⁊ tam densum:⁊ tante quantitatis sicut antea. Et sic patet ꝙ arguens falsum imaginatur quoniam opinatur ꝙ raritas vt.8.est maior raritas quam raritas vt.4.quod est falsum vt patet ex notabili: et ideo non oportet ꝙ medietas rara vt octo perdat raritatem sed acquirat, et medietas vt.4.perdat raritatem ⁊ acquirat densitatem.

Ad tertiam rationem. Respondeo negando sequelam,⁊ ratio est quia ille modus arguendi non tenet in priuatiuis quāuis sit necessarius in positiuis.

Pro solutione secundi dubii. Danda est diffinitio infinite densi,⁊ etiā ifinite rari. Unde infinite densum est illud quod sub finita quantitate continet infinitum de materia:vel quod sub infinita quantitate continet vniformiter per totum infinitam materiam formaliter,vel reductiue: ⁊ reductio fiat eodem modo quo reductio qualitatis. Infinite vero rarū est illud quod sub infinita quātitate continet finitam materiam:his duabus definitionibꝰ tactis vt fundamentis. Pono aliquas conclusiones.

Solutio 2. dubium. Infinite densum.

Infinite rarum.

Prima conclusio. Possibile est dare corpus finitum infinite densum. Probatur ⁊ pono casum ꝙ in prima proportionali vnius pedalis sit vnus gradus materie,⁊ in secunda tantum: et in tertia tantum de materia sicut in prima,⁊ sic in infinitum. Quo posito illud est finitum corpus:⁊ infinite densum,quia sub finita quantitate continet infinitam materiam igitur conclusio vera.

Secunda conclusio. Non implicat contradictionem dare corpus finitum infinite dēsum vniformiter,ita ꝙ quelibet eius pars quantitatiua sit infinite densa. Probatur hec conclusio, quoniam nullum aliud incōueniens videtur ex hoc sequi,nisi ꝙ quelibet pars quantūcunqꝫ parua cōtinet infinitum de materia,⁊ per cōsequens ibi est penetratio materie. Sed hoc nullo modo implicat igitur conclusio vera.

Correl. ¶ Ex hac conclusione sequitur ꝙ tale corpus finitum infinite densum potest effici minus in duplo:⁊ in triplo,⁊ sic consequenter:⁊ tamen non potest effici densius,nec hoc est inconueniens.

Tertia conclusio. Dabile est aliquod corpus quod nec rarefieri nec condensari potest totali eius materia semp manente vniformi omnino nullaqꝫ parte eius aliquam materiam deperdente. Probatur quia dato corpore infinito cuius quelibet pars sit infinite densa vniformiter: illud non potest rarefieri,quia semper in qualibet eius parte manebit materia infinita. Nec condensari quia iam est infinite densum: ergo conclusio vera.

Quarta conclusio. Non est possibile dare corpus finitum infinite rarū. Probatur quia omne tale sub finita quantitate finitam materiam continet:vel infinitam,si finitam,iam est densum: ⁊ per consequens non infinite rarum. Si vero infinitam iam est infinite densum vt patet ex definitione,⁊ per consequens non est rarum: ergo tale corpus non est infinite rarū. Et sic patz conclusio.

Quinta conclusio. Possibile est dare corpus infinitum infinite rarum. Probatur ⁊ pono ꝙ deus producat vnum corpus infinitum,⁊ primum pedale eius continet aliquantulum de materia,⁊ secundum in duplo minus,⁊ tertium in duplo minus ꝙ̄ secundum,⁊ quartum in duplo minꝰ ꝙ̄ tertium,⁊ sic in infinitum. Quo posito sequitur ꝙ illud corpus est infinitum ⁊ infinite rarum:ergo Minor patet per definitionem corporis ifinite rari,illud enim finitam materiam continet:quia continet duplam ad materiam primi pedalis:habent enim se ille materie cōtinuo in proportione dupla: aggregatū ergo ex omnibus est duplū ad primū

Sexta conclusio. Non est possibile dare corpus vniformiter rarum ifinite raritatis: nisi aliquis vellet concedere ꝙ aliquod corpus est infinituz cuiꝰ omnia puncta in infinitū distant:⁊ nulla finite,⁊ cuiꝰ non est signabilis aliqua pars finita. Probatur prima pars huius conclusionis,quia signetur illud:⁊ manifestum est ꝙ non potest esse finitum vt patet ex quarta conclusione: ergo est infinitum tale corpus:capio ergo vnum pedale illius: ⁊ arguo sic illud pedale est rarum:ergo habet aliquid de materia ⁊ tantum habet quodlibet pedale illius corporis:cum sit per te vniforme:⁊ sunt infinita pedalia:ergo habet infinitā materiam:⁊ per consequens non est infinite rarum. Patet consequentia ex definitione infinite rari. Secunda vero pars probatur quia posset aliquis dicere ꝙ nō est signare aliquod pedale in tali corpore nec aliqua pars finita:imo quelibet pars illius est infinita:⁊ sic argumentū contra eum non procedit:⁊ per hoc ad secundū ⁊ tertium dubia sufficienter dictū puto

Pro quarti solutione dubii est aduertendum ꝙ calculator in capitulo de raritate ⁊ dēsitate ponit quinqꝫ notabilia de quorum veritate queritur in hoc dubio:⁊ ideo vt eorum veritas aut falsitas appareat, oportet illa notabilia in hoc loco recitare. Solutio 4. dubii Calcula.

Primū est. si sint duo equaliter densa inequalis quantitatis que eque velociter rarefiāt aut condensentur: proportionaliter sicut vnum est maioris quantitatis quam reliquum ita velocius acquiret vel deperdet de quantitate.

Secundum. Si sint duo inequaliter densa equalia in quantitate que eque velociter acquirant vel deperdant de densitate proportionali: sicut vnum est alio minus densum ita velocius

[c]um tertia ad 3 cum dimidio est proportio sexquialtera, et isto modo solves similia argumenta.

Ad secundam rationem respondeo concedendo s[equala]m et negando falsitatem consequentis, et ad pu[n]ctum probationis dico breviter, quod argumentum falso innititur, quia putat arguens: quod rarefit, debet reduci ad uniformitatem per gradus raritatis, et hoc non est ita. Sed debet reduci utendo gradibus densitatis, hoc est dicere, quod, cum volumus reducere raritatem ad uniformitatem, debemus reducere densitatem, sicut facimus volentes reducere remissionem, reducimus intensionem, et reducta densitate reducta est etiam et ipsa raritas, quoniam nihil est aliud reducere raritatem ad uniformitatem quam reducere densitatem, sicut reducere remissionem nihil aliud est quam reducere intensionem, ut constat. Q[u]are in proposito ad reducendum illud bipedale ad uniformitatem oportet, quod medietas densa ut 8, quae etiam est rara ut 8, perdat duos gradus densitatis, et illos acquirat medi[e]tas densa ut 4, quae etiam est rara ut 4, et sic totum manebit uniformiter rarum gradu medio et etiam densum gradu medio, et tam rarum et tam densum et tantae quantitatis sicut antea. Et sic patet, quod arguens falsum imaginatur, quoniam opinatur, quod raritas ut 8 est maior raritas quam raritas ut 4, quod est falsum, ut patet ex notabili, et ideo non oportet, quod medietas rara ut octo perdat raritatem, sed acquirat, et medietas ut 4 perdat raritatem et acquirat densitatem.

Ad tertiam rationem respondeo negando sequelam, et ratio est, quia ille modus arguendi non tenet in privativis, quamvis sit necessarius in positivis.

Pro solutione secundi dubii danda est definitio „infinite densi“ et etiam „infinite rari“. Unde „infinite densum“ est illud, quod sub finita quantitate continet infinitum de materia, vel quod sub infinita quantitate continet uniformiter p[e]r totum infinitam materiam formaliter vel reductive, et reductio fiat eodem modo, quo reductio qualitatis. „Infinite vero rarum“ est illud, quod sub infinita quantitate continet finitam materiam. His duabus definitionibus iactis ut fundamentis pono aliquas conclusiones.

Prima conclusio: possibile est dare corpus finitum infinite densum. Probatur, et pono casum, quod in prima proportionali unius pedalis sit unus gradus materiae, et in secunda tantum, et in tertia tantum de materia sicut in prima et sic in infinitum. Quo posito illud est finitum corpus et infinite densum, quia sub finita quantitate continet infinitam materiam, igitur conclusio vera.

Secunda conclusio: non implicat contradictionem dare corpus finitum infinite densum uniformiter, ita quod quaelibet eius pars quantitativa sit infinite densa. Probatur haec conclusio, quoniam nullum aliud inconveniens videtur ex hoc sequi, nisi quod quaelibet pars quantumcumque parva continet infinitum de materia, et per consequens ibi est penetratio materiae. Sed hoc nullo modo implicat, igitur conclusio vera.

¶ Ex hac conclusione sequitur, quod tale corpus finitum infinite densum potest effici minus in duplo et in triplo et sic consequenter, et tamen non potest effici densius, nec hoc est inconveniens. |

Tertia conclusio: dabile est aliquod corpus, quod nec rarefieri nec condensari potest totali eius materia semper manente uniformi omnino nullaque parte eius aliquam materiam deperdente. Probatur, quia dato corpore infinito, cuius quaelibet pars sit infinite densa uniformiter, illud non potest rarefieri, quia semper in qualibet eius parte manebit materia infinita, nec condensari, quia iam est infinite densum, ergo conclusio vera.

Quarta conclusio: non est possibile dare corpus finitum infinite rarum. Probatur, quia omne tale sub finita quantitate finitam materiam continet vel infinitam, si finitam, iam est densum, et per consequens non infinite rarum. Si vero infinitam, iam est infinite densum, ut patet ex definitione, et per consequens non est rarum, ergo tale corpus non est infinite rarum. Et sic patet conclusio.

Quinta conclusio: possibile est dare corpus infinitum infinite rarum. Probatur, et pono, quod deus producat unum corpus infinitum, et primum pedale eius continet aliquantulum de materia, et secundum in duplo minus, et tertium in duplo minus quam secundum, et quartum in duplo minus quam tertium et sic in infinitum. Quo posito sequitur, quod illud corpus est infinitum et infinite rarum, ergo [conclusio vera]. Minor patet per definitionem „corporis infinite rari“, illud enim finitam materiam continet, quia continet duplam ad materiam primi pedalis, habent enim se illae materiae continuo in proportione dupla, aggregatum ergo ex omnibus est duplum ad primum.

Sexta conclusio: non est possibile dare corpus uniformiter rarum infinitae raritatis, nisi aliquis vellet concedere, quod aliquod corpus est infinitum, cuius omnia puncta in infinitum distant et nulla finite et, cuius non est signabilis aliqua pars finita. Probatur prima pars huius conclusionis, quia signetur illud, et manifestum est, quod non potest esse finitum, ut patet ex quarta conclusione, ergo est infinitum tale corpus, capio ergo unum pedale illius, et arguo sic: illud pedale est rarum, ergo habet aliquid de materia, et tantum habet quodlibet pedale illius corporis, cum sit per te uniforme, et sunt infinita pedalia, ergo habet infinitam materiam, et per consequens non est infinite rarum. Patet consequentia ex definitione „infinite rari“. Secunda vero pars probatur, quia posset aliquis d[i]cere, quod non est signare aliquod pedale in tali corpore nec aliqua pars finita, immo quaelibet pars illius est infinita, et sic argumentum contra eum non procedit, et per hoc ad secundum et tertium dubia sufficienter dictum puto.

Pro quarti solutione dubii est advertendum, quod calculator in capitulo de raritate et densitate ponit quinque notabilia, de quorum veritate quaeritur in hoc dubio, et ideo – ut eorum veritas aut falsitas appareat – oportet illa notabilia in hoc loco recitare.

Primum est: si sint duo aequaliter densa inaequalis quantitatis, quae aeque velociter rarefiant aut condensentur proportionaliter, sicut unum est maioris quantitatis quam reliquum, ita velocius acquiret vel deperdet de quantitate.

Secundum: si sint duo inaequaliter densa [et] aequalia in quantitate, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate proportionali, sicut unum est alio minus densum, ita velocius acquirit vel deperdit de quantitate.

Tertium. Si sint duo inequalia in quantitate ⁊ densitate ⁊ sicut vnum est alio maius ita sit eo densius que eque velociter acquirant vel deperdant de densitate: eque velociter acquirunt vel deperdunt de quantitate.

Quartum notabile. Si sint duo inequalia ⁊ inequaliter densa ita tamen ꝙ maior sit proportio quantitatis vnius ad quantitatem alterius ꝙ densitatis vnius ad densitatem alterius que eque velociter acquirant vel deperdāt de densitate: velocius acquirit vel deperdit de quantitate maius quam minus.

Quintum. Si sint duo inequalia in quantitate et in densitate, et minor sit proportio quātitatis densioris ad quantitatem alterius quā densitatis vnius ad densitatem alterius que eque velociter acquirant vel deperdāt de densitate: densius tardius acquiret vel deperdet de quantitate quam rarius. His notabilibus positis pono aliquas propositiones.

3 calcul. **Prima propositio: secūdum notabile** est falsum. Probatur quia est vna cōditionalis cuius antecedens est verum ⁊ consequens falsum: ergo illud notabile est falsum. Probatur antecedēs ⁊ volo ꝙ sint duo pedalia quorum vnum sit densum vt. 8. ⁊ aliud vt. 4. ⁊ vtrumqꝫ illorum eque velociter acquirat duos gradus densitatis: tunc illud quod est minus densum deperdit vnam tertiam, ⁊ aliud vnam quintam vt patet. Sed vnius tertie ad vnam quintam non est proportio dupla qualis est proportio inter illorum pedalium densitates: ergo nō in ea proportione qua vnum est minus densum alio in ea proportione velocius deperdit de quantitate: ⁊ sic in hoc casu antecedens illius conditionalis est verum, ⁊ consequens falsum: quod fuit probandum. Sed tu diceres ꝙ ista ratio nō impugnat notabile quoniam in notabili habetur que eque velociter acquirant vel deperdant de densitate proportionali: modo in casu argumenti non eque proportionalem densitatem deperdunt illa duo pedalia. Sed hoc nichil est dicere. Nam si eque proportionalem densitatem acquirerent vel deperderent cum sint equalia: ipsa equalem quantitatem oīno acquirerunt aut deperderent quod est contra notabile. Nec probatio qua calculator intēdit illud notabile probare aliquid valet: quia antecedens eius est falsum: videlicet hoc in qua proportione vnum est minus densum alio in ea proportione velocius proportionabiliter acquirit vel deperdit de densitate. Falsitas enim eius patet ex casu argumenti contra illud notabile.

Impugnatur tertium nōbile calcul. **Secunda propositio. Tertium nota**bile est similiter falsum. Probatur quia est vna cōditionalis cuius antecedens est verū, ⁊ consequens falsum: ergo illud notabile est falsū. Arguitur antecedens quia capto quadrupedali denso vt. 4. et pedali denso vt vnum, ⁊ acquirat quadrupedale 4. gradus densitatis, ⁊ pedale etiam eque velociter: tunc antecedens illius conditionalis est verum vt constat: ⁊ consequens falsum: ergo propositum. Iam probo falsitatem consequentis in illo casu quoniā illud quadrupedale efficitur in duplo densius, ⁊ per consequens in duplo minus: ⁊ sic perdit bipedale: pedale vero non perdit bipedale vt constat cum non sit nisi pedale: ergo tunc illa duo non eque velociter acquirunt vel deperdunt de densitate ⁊ sic antecedens est verū: ⁊ consequens falsum quod fuit probandū. Nec valet fugere ad id qđ calculator dicit in illo notabili tertio pro hoc instanti quoniam pro instanti nulla fit acquisitio quantitatis: ⁊ ideo illud nullo modo iuuat.

Tertia propositio. Quartum notabile non est verum. Probatur quia est vna conditionalis: cuius antecedens in casu est verum: ⁊ consequens falsum: ergo. Probatur antecedens, et capio pedale ⁊ semipedale, ⁊ pedale sit densum vt. 6 semipedale vero vt. 4. ⁊ deperdat vtrumqꝫ illorum duos gradus densitatis in hora eque velociter. Quo posito antecedens est verum. Nam illa sunt inequalia in quantitate ⁊ dēsitate maior ⁊ est proportio quantitatis proportione densitatis. Nam illa est dupla hec vero sexquialtera: ⁊ illa duo eque velociter deperdunt vel acquirunt de densitate. Et tamen consequens est falsum quoniam maius illorum non velocius acquirit de quantitate quā minus: immo equaliter. Nam vtrumqꝫ illorum acquirit semipedale vt constat: ergo illud notabile falsū quod fuit probandum. Et aduerte ꝙ aliquādo data veritate antecedentis: maius illorum equaliter acquirit vt in casu posito. Aliquādo maius acquirit maiorem quantitatem quam minus: vt posito quadrupedali denso vt. 6. et pedali denso vt. 4. et equaliter deperdat vtrumqꝫ duos gradus densitatis: tunc quadrupedale acquirit bipedale: pedale vero vnū pedale precise. Aliquando maius deperdit minus de quantitate: vt videlicet posito ꝙ a. sit 9. pedum b. 4. a. densum vt. 8. b. vero vt. 4. ⁊ deperdat vtrumqꝫ illorum eque velociter vnum gradum densitatis: tūc quadrupedale acquirit pedale cum tertia. Aliud vero corpus maius acquirit pedale cum duabus septimis: modo plus est pedale cum tertia quā cū duabus septimis. Patꝫ hoc calculāti. īpugnat 4. nōbile Calcul.

Quarta propositio. Quintum notabile est falsum. Probatur: quoniā dato ꝙ sit vnū sextipedale densum vt octo, ⁊ vnū bipedale densū vt. 2. ⁊ vtrumqꝫ illorum acquirat. 4. gradus densitatis eque velociter: tunc antecedens illius conditionalis est verum, ⁊ consequens falsum. Nam tunc densius deperdit duo pedalia, ⁊ minus densum nō perdit tantum quia tunc efficeretur non quantum ꝗ illud notabile, quintū est falsū qđ fuit ꝓbandum. īpugnat .5. nōbile calcul.

Sit ergo conclusio responsiua ad dubium quodlibet illorum notabilium dēpto primo est falsum. Patet hec conclusio per quatuor predictas conclusiones. Sed quia possunt poni ⁊ demōstrari. 4. notabilia conformia. 4. his notabilibus falsis ⁊ impugnatis que plurimum subtilitatis habent. Ideo huic loco ea interserendū non immerito optaui illorum demonstrationibus breuitatis causa ⁊ quadam alia occulta causa omissis. Sit igitur Primū illorum. 4. notabilium. ¶ Si sint duo inequaliter densa equalia tamen in quantitate que eque velociter acquirant vel deperdant de densitate: tunc in ea proportione minus densum plus acquirit vel deperdit de quantitate in qua se habet densitas densioris ad densitatem minus densi in fine deperditionis vel acquisitionis talis densitatis. ⁊ nolo dicere ꝙ per totum tempus in ea proportione velocius acquirit: sed in toto tempore cathegorematice. Exēplum vt si duo pedalia quorum vnū est densum vt. 8. et aliud vt. 4. perdant duos gradus densitatis eque velociter dico ꝙ pedale minus densum in triplo maiorem quantitatem acquisiuit, quam magis densum quia proportio densitatum 1. nōbile acquirit vel deperdit de quantitate.

Tertium: si sint duo inaequalia in quantitate et densitate, et sicut unum est alio maius, ita sit eo densius, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate, aeque velocit[e]r acquirunt vel deperdunt de quantitate.

Quartum notabile: si sint duo inaequalia et inaequaliter densa, ita tamen quod maior sit proportio quantitatis unius ad quantitatem alterius quam densitatis unius ad densitatem alterius, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate, velocius acquirit vel deperdit de quantitate maius quam minus.

Quintum: si sint duo inaequalia in quantitate et in densitate, et minor si proportio quantitatis densioris ad quantitatem alterius quam densitatis unius ad densitatem alterius, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate, densius tardius acquiret vel deperdet de quantitate quam rarius. His notabilibus positis pono aliquas propositiones.

Prima propositio: secundum notabile est falsum. Probatur, quia est una conditionalis, cuius antecedens est verum, et consequens falsum, ergo illud notabile est falsum. Probatur antecedens, et volo, quod sint duo pedalia, quorum unum sit densum ut 8, et aliud ut 4, et utrumque illorum aeque velociter acquirat duos gradus densitatis, tunc illud, quod est minus densum, deperdit unam tertiam, et aliud unam quintam, ut patet. Sed unius tertiae ad unam quintam non est proportio dupla, qualis est proportio inter illorum pedalium densitates, ergo non in ea proportione, qua unum est minus densum alio, in ea proportione velocius deperdit de quantitate, et sic in hoc casu anteccdens illius conditionalis est verum, et consequens falsum. Quod fuit probandum. Sed tu diceres, quod ista ratio non impugnat notabile, quoniam in notabile habetur, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate proportionali, modo in casu argumenti non aeque proportionalem densitatem deperdunt illa duo pedalia. Sed hoc nihil est dicere. Nam si aeque proportionalem densitatem acquirerent vel deperderent, cum sint aequalia, ipsa aequalem quantitatem omnino acquirerunt aut deperderent, quod est contra notabile. Nec probatio, qua calculator intendit illud notabile probare, aliquid valet, quia antecedens eius est falsum, videlicet hoc in qua proportione unum est minus densum alio, in ea proportione velocius proportionabiliter acquirit vel deperdit de densitate. Falsitas enim eius patet ex casu argumenti contra illud notabile.

Secunda propositio: tertium notabile est similiter falsum. Probatur, quia est una conditionalis, cuius antecedens est verum, et consquens falsum, ergo illud notabile est falsum. Arguitur antecedens, quia capto quadrupedali denso ut 4 et pedali denso ut unum et acquirat quadrupedale 4 gradus densitatis, et pedale etiam aeque velociter, tunc antecedens illius conditionalis est verum, ut constat, et consequens falsum, ergo propositum. Iam probo falsitatem consequentis in illo casu, quoniam illud quadrupedale efficitur in duplo densius, et per consequens in duplo minus, et sic perdit bipedale, pedale vero non perdit bipedale, ut constat, cum non sit, nisi pedale, ergo tunc illa duo non aeque velociter acquirunt vel deperdunt de densitate | et sic antecedens est verum, et consequens falsum. Quod fuit probandum. Nec valet fugere ad id, quod calculator dicit in illo notabili tertio pro hoc instanti, quoniam pro instanti nulla fit acquisitio quantitatis, et ideo illud nullo modo iuvat.

Tertia propositio: quartum notabile non est verum. Probatur, quia est una conditionalis, cuius antecedens in casu est verum, et consequens falsum, ergo. Probatur antecedens, et capio pedale et semipedale, et pedale sit densum ut 6, semipedale vero ut 4, et deperdat utrumque illorum duos gradus densitatis in hora aeque velociter. Quo posito antecedens est verum. Nam illa sunt inaequalia in quantitate et densitate, maior et est proportio quantitatis proportione densitatis. Nam illa est dupla, haec vero sexquialtera, et illa duo aeque velociter deperdunt vel acquirunt de densitate. Et tamen consequens est falsum, quoniam maius illorum non velocius acquirit de quantitate quam minus, immo aequaliter. Nam utrumque illorum acquirit semipedale, ut constat, ergo illud notabile falsum. Quod fuit probandum. Et adverte, quod aliquando data veritate antecedentis maius illorum aequaliter acquirit ut in casu posito. Aliquando maius acquirit maiorem quantitatem quam minus, ut posito quadrupedali denso ut 6 et pedali denso ut 4 et aequaliter deperdat utrumque duos gradus densitatis, tunc quadrupedale acquirit bipedale, pedale vero unum pedale praecise. Aliquando maius deperdit minus de quantitate, ut videlicet posito, quod A sit 9 pedum, B 4, A densum ut 8, B vero ut 4, et deperdat utrumque illorum aeque velociter unum gradum densitatis, tunc quadrupedale acquirit pedale cum tertia. Aliud vero corpus maius acquirit pedale cum duabus septimis, modo plus est pedale cum tertia quam cum duabus septimis. Patet hoc calculanti.

Quarta propositio: qui[n]tum notabile est falsum. Probatur, quoniam dato, quod sit unum sextipedale densum ut octo, et unum bipedale densum ut 2, et utrumque illorum acquirat 4 gradus densitatis aeque velociter, tunc antecedens illius conditionalis est verum, et consequens falsum. Nam tunc densius deperdit duo pedalia, et minus densum non perdit tantum, quia tunc efficeretur non quantum, ergo illud notabile quintum est falsum. Quod fuit probandum.

Sit ergo conclusio responsiva ad dubium quodlibet illorum notabilium dempto primo est falsum. Patet haec conclusio per quatuor praedictas conclusiones, sed quia possunt poni et demonstari 4 notabilia conformia 4 his notabilibus falsis impugnatis, quae plurimum subtilitatis habent. Ideo huic loco ea interserendum non in merito optavi illorum demonstrationibus brev[]itatis causa et quadam alia occulta causa omissis. Sit igitur primum illorum 4 notabilium. ¶ Si sint duo inaequaliter densa, aequalia tamen in quantitate, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate, tunc in ea proportione minus densum plus acquirit vel deperdit de quantitate, in qua se habet densitas densioris ad densitatem minus densi in fine depertionis vel acquisitionis talis densitatis, et nolo dicere, quod per totum tempus in ea proportione velocius acquirit, sed in toto tempore cathegorematice. Exemplum, ut si duo pedalia, quorum unum est densum ut 8, et aliud ut 4, perdant duos gradus densitatis aeque velociter, dico, quod pedale minus densum in triplo maiorem quantitatem acquisivit quam magis densum, quia proportio densitatum in fine est tripla. Si vero duo pedalia acquirant duos gradus densitatis eque velociter: tūc minus densum maiorem quantitatem deperdit in proportione superbipartiente tertias; quia densitates illorum se habebunt in fine in proportione superbipartiente tertias qualis est decem ad sex.

2. nobile ¶ Secundū notabile: si sint duo inequalia in quātitate ⁊ in densitate, ⁊ sicut est vnū alio maius ita sit eodem densius que eque velociter acquirant de densitate: tunc densius deperdit maiorem quantitatem in ea proportione per quam proportio densitatum in principio excedit proportionem densitatum in fine. Si vero eque velociter deperdant de densitate: tunc densius minorem quantitatem acquirit in proportione per quam proportio densitatum in fine excedit proportionem densitatum in principio deperditionis densitatum. Exemplum vt si sit bipedale densum vt. 8. ⁊ pedale densum vt quatuor: ⁊ acquirat vtrumq; illorū duos gradus dēsitatis eque velociter: tūc dico ꝙ quantitas quā deperdit densius excedit quantitatem quā deperdit minus densum in proportione sexquiquinta. Illa enī est proportio per quā dupla excedit proportionem superbipartientem tertias que est proportio densitatum in fine. Exemplum secundi: vt si illa duo corpora puta bipedale ⁊ pedale deperdāt duos gradus densitatis eque velociter: tunc densi9 minorem quantitatem acquirit ꝙ̄ minus densum in proportione sexquialtera per quam tripla proportio densitatum in fine excedit duplam proportionem densitatum in principio. ¶ Tercium nota-

3. nobile bile. Si sint duo inequalia ⁊ inequaliter densa, ita tamen ꝙ maius sit densius: ⁊ ꝙ proportio quantitatis vnius ad quantitatem alterius sit maior proportione densitatis vnius ad densitatem alterius: que eque velociter acquirant de densitate; tunc densius maiorem quantitatem deperdit in ea proportione per quam proportio quantitatis in principio excedit proportionem densitatis in fine acquisitionis: hoc est per quam proportio que est inter quantitates in principio talis acquisitionis excedit proportionem que est inter dēsitates in fine. Si vero illa talia eque velociter deperdant de dēsitate: ⁊ proportio densitatū in fine sit minor proportione quantitatum in principio: tunc densius maiorem quantitatē acquirit in proportione per quam proportio quantitatū in principio excedit proportionem densitatum in fine. Si vero proportio densitatū in fine fuerit equalis proportioni quantitatum in principio: tunc equalem quantitatem acquirunt. Si autem proportio densitatum in fine sit maior proportione quantitatū in principio: tunc minus densum maiorem quantitatem acquirit in ea proportione per quam proportio densitatū in fine excedit proportionē quantitatum in principio. Exemplum primi: vt si bipedale densum vt. 8. ⁊ pedale densum vt. 6. eque velociter acquirant de densitate acquirendo duos gradus: tunc densius deperdet maiorem quantitatem ꝙ̄ minus densum in proportione supertripartiente quintas: quia illa est proportio per quam proportio dupla quantitatum in principio excedit proportionem densitatum in fine que est sexquiquarta. Exemplū secundi vt eodem exemplo perdat vtrūq; duos gradus densitatis eque velociter: tunc densi9 maiorem quantitatem acquirit in proportione sexquitertia: quia illa est proportio per quam proportio quantitatum in principio que est dupla excedit proportionē densitatum in fine que est sexquialtera vt patet. Exemplum tertii vt eodem exemplo retento perdat vtrumq; .4. gradus densitatis tunc equalem quantitatē acquirunt quia proportio dēsitatum in fine que est dupla est equalis proportiōi quantitatū in principio cum etiam sit dupla. Exēplum. 4. vt retento eodem deperdat vtrumq; illoꝝ quinq; gradus densitatis: tunc minus densum acquirit maiorem quantitatem in proportione sexquialtera que est proportio per quam tripla proportio densitatum in fine excedit proportionē duplam quantitatum in principio ¶ Quartum nota-

bile. Si sint duo inequalia in quantitate ⁊ in densitate, maiore existente densiore: ⁊ proportio densitatis vnius ad densitatem alterius excedat proportionem quantitatis eiusdem ad quantitatem alterius que eque velociter deperdant de dēsitate: tūc minus densum maiorem quantitatem acquirit ꝙ̄ magis densum in proportione per quam proportio densitatum in fine talis deperditionis excedit proportionem quantitatum in principio. Si vero illa duo equaliter acquirant de densitate, et eque velociter: ⁊ proportio densitatum in fine maneat maior ꝙ̄ sit proportio quantitatum in principio: tunc minus densum deperdit maiorem quantitatē in proportione per quam proportio densitatū in fine excedit proportionē que est inter quantitates in principio talis acquisitionis ipsius densitatis. Et si proportio densitatis in fine fuerit equalis proportioni quantitatis in principio: tūc ⁊ magis dēsum ⁊ minus densum equalem quantitatem deperdunt. Si autem proportio densitatum in fine excedit proportionem quantitatum in principio: tunc magis densum maiorem quantitatē deperdit quā minus densum in ea proportione per quam proportio quantitatis in principio excedit proportionem densitatum in fine. Exemplum primi vt si sit vnū bipedale densum vt. 8. ⁊ vnum pedale densum vt. 2. ⁊ eque velociter deperdant vnum gradū densitatis: tunc minus densum maiorem quantitatē acquiret ꝙ̄ magis densum in proportione tripla sexquialtera qualis est. 7. ad. 2. quia proportio dēsitatum in fine que est septupla excedit proportionem duplam quantitatis que est in principio per proportionem triplam sexquialteram. Exemplum secundi in eodem exemplo, si vtrumq; illorum acquirat duos gradus densitatis: tunc minus densū maiorem quantitatem deperdet in ea proportiōe per quam proportio densitatum in fine que est dupla sexquialtera excedit proportionem quantitatum in principio que est dupla: ⁊ quia illa proportio per quam dupla sexquialtera excedit proportionem duplā est sexquiquarta. Ideo minus densum maiorem quantitatem acquiret in proportione sexquiquarta. Exemplum tertii vt in eodem casu, si vtrumq; illorum corporum acquirat. 4. gradus densitatis: tunc equaliter deperdent de densitate: quia proportio densitatum in fine erit equalis proportioni quantitatum in principio. Exemplum quarti vt in eodem exemplo, si vtrumq; illorum corporū acquirat quinq; gradus densitatis tunc magis densum maiorem quantitatem deperdit in proportione sexquitridecimo quoniam proportio quantitatum in principio que est dupla proportionem densitatum exuperat que est proportio supersextipartiens septimas per proportionē sexquitridecimam: vt satis constat. Hec notabilia que numero quaternario absoluuntur tanta subtilitain fine est tripla. Si vero duo pedalia acquirant duos gradus densitatis aeque velociter, tunc minus densum maiorem quantitatem deperdit in proportione superbipartiente tertias, quia densitates illorum se habebunt in fine in proportione superbipartiente tertias, qualis est decem ad sex.

¶ Secundum notabile: si sint duo inaequalia in quantitate et in densitate, et sicut est unum alio maius, ita sit eodem densius, quae aeque velociter acquirant de densitate, tunc densius deperdit maiorem quantitatem in ea proportione, per quam proportio densitatum in principio excedit proportionem densitatum in fine. Si vero aeque velociter deperdant de densitate, tunc densius minorem quantitatem acquirit in proportione, per quam proportio densitatum in fine excedit proportionem densitatum in principio deperditionis densitatum. Exemplum, ut si sit bipedale densum ut 8, et pedale densum ut quatuor, et acquirat utrumque illorum duos gradus densitatis aeque velociter, tunc dico, quod quantitas, quam deperdit densius, excedit quantitatem, quam deperdit minus densum, in proportione sexquiquinta. Illa enim est proportio, per quam dupla excedit proportionem superbipartientem tertias, quae est proportio densitatum in fine. Exemplum secundi, ut si illa duo corpora, puta bipedale et pedale, deperdant duos gradus densitatis aeque velociter, tunc densius minorem quantitatem acquirit quam minus densum in proportione sexquialtera, per quam tripla proportio densitatum in fine excedit duplam proportionem densitatum in principio. ¶ Tertium notabile: si sint duo inaequalia et inaequaliter densa, ita tamen quod maius sit densius, et quod proportio quantitatis unius ad quantitatem alterius sit maior proportione densitatis unius ad densitatem alterius, quae aeque velociter acquirant de densitate, tunc densius maiorem qua[n]titatem deperdit in ea proportione, per quam proportio quantitatis in principio excedit proportionem densitatis in fine acquisitionis, hoc est, per quam proportio, quae est inter quantitates in principio talis acquisitionis, excedit proportionem, quae est inter densitates in fine. Si vero illa talia aeque velociter deperdant de densitate, et proportio densitatum in fine sit minor proportione quantitatum in principio, tunc densius maiorem quantitatem acquirit in proportione, per quam proportio quantitatum in principio excedit proportionem densitatum in fine. Si vero proportio densitatum in fine fuerit aequalis proportioni quantitatum in principio, tunc aequalem quantitatem acquirunt. Si autem proportio densitatum in fine sit maior proportione quantitatum in principio, tunc minus densum maiorem quantitatem acquirit in ea proportione, per quam proportio densitatum in fine excedit proportionem quantitatum in principio. Exemplum primi: ut si bipedale densum ut 8 et pedale densum ut 6 aeque velociter acquirant de densitate acquirendo duos gradus, tunc densius deperdet maiorem quantitatem quam minus densum in proportione supertripartiente quintas, quia illa est proportio, per q[u]am proportio dupla quantitatum in principio excedit proportionem densitatum in fine, quae est sexquiquarta. Exemplum secundi: ut eodem exemplo perdat utrumque duos gradus densitatis aeque velociter, tunc densius maiorem quantitatem acquirit in proportione serquitertia, quia illa est proportio, per quam proportio quantitatum in principio, quae est dupla, excedit | proportionem densitatum in fine, quae est sexquialtera, ut patet. Exemplum tertii: ut eodem exemplo retento perdat utrumque 4 gradus densitatis, tunc aequalem quantitatem acquirunt, quia proportio densitatum in fine, quae est dupla, est aequalis proportioni quantitatum in principio, cum etiam sit dupla. Exemplum 4.: ut retento eodem deperdat utrumque illorum quinque gradus densitatis, tunc minus densum acquirit maiorem quantitatem in proportione sexquialtera, quae est proportio, per quam tripla proportio densitatum in fine excedit proportionem duplam quantitatum in principio. ¶ Quartum notabile: si sint duo inaequalia in quantitate et in densitate maiore existente densiore, et proportio densitatis unius ad densitatem alterius excedat proportionem quantitatis eiusdem ad quantitatem alterius, quae aeque velociter deperdant de densitate, tunc minus densum maiorem quantitatem acquirit quam magis densum in proportione, per quam proportio densitatum in fine talis deperditionis excedit proportionem quantitatum in principio. Si vero illa duo aequaliter acquirant de densitate et aeque velociter, et proportio densitatum in fine maneat maior, quam sit proportio quantitatum in principio, tunc minus densum deperdit maiorem quantitatem in proportione, per quam proportio densitatum in fine excedit proportionem, quae est inter quantitates in principio talis acquisitionis ipsius densitatis. Et si proportio densitatis in fine fuerit aequalis proportioni quantitatis in principio, tunc et magis densum et minus densum aequalem quantitatem deperdu[n]t. Si autem proportio densitatum in fine excedit proportionem quantitatum in principio, tunc magis densum maiorem quantitatem deperdit quam minus densum in ea proportione, per quam proportio quantitatis in principio excedit proportionem densitatum in fine. Exemplum primi: ut si sit unum bipedale densum ut 8, et unum pedale densum ut 2, et aeque velociter deperdant unum gradum densitatis, tunc minus densum maiorem quantitatem acquiret quam magis densum in proportione tripla sexquialtera, qualis est 7 ad 2, quia proportio densitatum in fine, quae est septupla, excedit proportionem duplam quantitatis, quae est in principio, per proportionem triplam sexquialteram. Exemplum secundi in eodem exemplo: si utrumque illorum acquirat duos gradus densitatis, tunc minus densum maiorem quantitatem deperdet in ea proportione, per quam proportio densitatum in fine, quae est dupla sexquialtera, excedit proportionem quantitatum in principio, quae est dupla, et quia illa proportio, per quam dupla sexquialtera excedit proportionem duplam, est sexquiquarta, ideo minus densum maiorem quantitatem acquiret in proportione sexquiquarta. Exemplum tertii ut in eodem casu: si utrumque illorum corporum acquirat 4 gradus densitatis, tunc aequaliter deperdent de densitate, quia proportio densitatum in fine erit aequalis proportioni quantitatum in principio. Exemplum quarti ut in eodem exemplo: si utrumque illorum corporum acquirat quinque gradus densitatis, tunc magis densum maiorem quantitatem deperdit in proportione sexquitridecimo, quoniam proportio quantitatum in principio, quae est dupla, proportionem densitatum exsuperat, quae est proportio supersextipartiens septimas, per proportionem sexquitridecimam, ut satis constat. Haec notabilia, quae numero quaternario absolvuntur tanta subtilitate

te et industria et improbo labore exquisita sunt vt
merito quibuscunq; aliis huius libelli cōclusioni-
bus ⁊ preferri ⁊ anteponi possint. Quapropter nō
abs re eorum demonstrationes atq; probationes
huic operi censui non interferendas. Multi enim
propter illorum notabiliū elaboratam subtilita-
tem ⁊ industriam vt eorum probationes velut sci-
entia caballe propagentur ⁊ traducātur. Et vt vez
fatear: precipua causa non demonstrandi hec no-
Quintilianus. tabilia est: quia nondū opinor (vt cum Quitiliano
loquar) demonstrationes illorum satis maturuisse
Horatiꝰ ī ar. po. Atendū eñ censeo Horatii consilio qui in arte poe
tica suadet ne ꝑcipitetur editio: nōnūq̃ q; premat
Jacobi. i pñs. i. po sterioruȝ. in annū. Uolo insuper aliorum sententias audire
visus doctrina iacobi. Sit oīs homo velox ad au-
diendū: tardus ad loquendum. Et nō abs re quidē
qm̄ nō nūq̃ credimꝰ teste philosopho habere demō
strationem quaȝ non habemus: ⁊ scire qñ erramus
solutꝫ. 5. dubium. Calcul. Et hec de quarto dubio. ¶ Ad quitum dubium bre
uiter respondet calculator in capitulo de raritate
⁊ densitate/ ⁊ in capitulo de intensione ⁊ remissiōe
ꝙ raritas ⁊ densitas ⁊ intensio ⁊ remissio: nō sunt
comparabiles ⁊ vnū dicitur positiue ⁊ aliud ꝑua-
tiue: ⁊ ideo nichil est ita rarū sicut densum/ nec ma
gis rarum q̃ densum: nec minus rarum q̃ densum
Et cum arguitur hoc est aliqualiter densum/ ⁊ hoc
est aliqualiter rarum/ ⁊ non est magis rarū q̃ den
sum: ergo hoc est ita rarum sicut densum: negat cō
sequentiam: quia raritas non sunt comparabiles
⁊ priuatiue opponūtur. Et ita respondet similiter
ad septimū dicendo ꝙ sicut nō sunt comparabiles
raritas ⁊ dēsitas: ita nec deperditio dēsitatis et
Solutꝫ 6. dubiū acquisitio raritatis: vel econtra. ¶ Ad sextū dicit
ꝙ ex vniformi deperditione raritatis sequitur vni
formis acquisitio densitatis ⁊ econtra. Illud tamē
ipse videtur negare in capitulo de intensione ⁊ re
missiōe. Possunt tamē hec dubia puta quitū/ sextū
septimū cōcedi ⁊ sine iactura defensari: prout ea de
fensaui in lectura supra primū capitulum. calcula-
toris. Elige quod malueris. ¶ Pro solutione octa
ue dubitationis pono aliquas conclusiones.

solutꝫ. 8. dubium. **Prima ꝯclusio Stat duo equalit̄ dēsa**
eque cito cōdensari vsq; ad nō gradum raritatis:
⁊ tamen vnū in duplo velocius cōdensabitur: q̃ re
liquū. Probatur ⁊ capio duo pedalia densa vt. 4.
⁊ diuisa hora per partes proportionales propor
tione dupla vnū illorum in prima parte proporti-
onali acquirat aliquātulum de densitate ⁊ in scd̄a
tantum ⁊ in tertia tantum ita ꝙ in qualibet parte
proportionali acquirat eliqualem densitatem: et
aliud in qualibet parte proportionali acquirat in
dupla maiorem dēsitatem q̃ illud. Quo posito eq̄
cito deuenient ad nō gradum raritatis: quia eque
cito deuenient ad gradum infinitum densitatis/ et
sunt equaliter densa/ ⁊ vnū continuo in duplo ve-
locius cōdensatur q̃ reliquū: igitur conclusio vera
¶ Ex hoc sequitur ꝙ stat duo equalia eque cito de-
Correl. uenire ad nō gradū raritatis p itensionē dēsi. atq; ⁊
tñ in q̄druplo/ ⁊ in quintuplo/ ⁊ in quacunq; pro-
portione volueris vnū velocius altero condensa-
bitur. Patet correlarium sicut conclusio.

Secunda conclusio. Stat duo equa
liter cōtinuo intēdi in densitate/ ⁊ eque cito deue-
nire ad nō gradū raritatis: ⁊ tamen vnū continuo
esse densius altero. Cōtinuo inquā vsq; ad instans
in quo vtrumq; habet infinitū gradum densitatis.
Probatur ⁊ capio duo pedalia quoȝ vnū est den
sum vt. 18. ⁊ aliud vt. 8. ⁊ volo ꝙ in qualibet parte
ꝓportionali hore sequētis vtrūq; acquirat. 4. grā
dus quo posito continuo vsq; ad instans termina-
tiuum hore illa duo equaliter condensabuntur: et
tamen vnū continuo erit densius altero qr semper
quod excedebat in principio per. 8. gradus/ exce-
det per. 8. gradus vt constat. ¶ Ex quo sequitur ꝙ Correl.
stat similiter duo eque velociter acquirere de den-
sitate/ et eque cito deuenire ad infinitum gradum
densitatis: ⁊ semper manere equalia in densitate.
Patet hoc dato ꝙ duo pedalia sint eque densa in
principio que continuo eque velociter cōdensentur

Tertia conclusio a. ⁊ b. sunt inequalit̄ Calcul.
densa et b. continuo velocius condensabitur q̃ a.
vsq; ad infinitum gradum densitatis: ⁊ b. continuo
manebit minus densum q̃ a. Probatur ⁊ pono ca
sum ꝙ a. sit densum vt. 8. b. vero vt. 4. ⁊ in qualibet
parte proportionali hore sequentis a. acquirat. 4.
gradus densitatis b. vero in prima parte propor-
tionali acquirat. 6. gradus densitatis: ⁊ in secun-
da quinq;: ⁊ in tertia. 4. cum dimidio: ⁊ in quarta
4. cum vna quarta: ⁊ in quinta. 4. cum vna octaua
⁊ sic infinitum. quo posito semper b. velocius con-
densabitur q̃ a. vsq; ad instans terminatiuum ho-
re in quo erunt infinite densa a. ⁊ b. ⁊ semper b. ma
nebit minꝰ dēsum vt cōstat ⁊ apparet intuenti: igr̄.

Quarta conclusio. Stat aliqua duo
a non gradu raritatis continuo eque velociter ac-
quirere de raritate: ⁊ continuo vnum manebit ra-
rius altero in quacūq; proportione volueris. Stat
etiam ꝙ a non gradu raritatis incipiant eque ve-
lociter acquirere de raritate: ⁊ ꝙ continuo mane-
ant eque rara. Probatur prima pars huius con-
clusionis ex secunda conclusione ⁊ correlario pri-
me: hoc addito ꝙ omnino eodem modo illa remit-
tantur ab infinito gradu densitatis depdēdo den-
sitatē ⁊ acquirēdo raritates eodē mō oīno ⁊ eq̄ ve-
lociter sicut deperdebant raritatem ⁊ acquirebant
densitatem: ita ꝙ omnino eodem modo se habeāt
in via rarefactionis sicut se habebāt in via cōden-
sationis: ⁊ quia in via cōdensationis semper vnū
erat rarius altero: ⁊ ita etiam se debent habere in
via rarefactionis vt ponitur in casu: igitur in via
rarefactionis semper vnū erit rarius altero quod
fuit probandum. Secunda pars probatur ex corre
lario secunde conclusionis: hoc addito ꝙ illa duo
postq̃ fuerint infinite densa incipiant omnino eo-
dem modo deperdere densitatem ⁊ acquirere rari
tatem sicut antea acquirebat densitatem ⁊ deper-
debant raritatem: ita ꝙ cōtinuo in via rarefactio-
nis oīno eodem modo se habeant sicut in via con-
densationis: ⁊ quia in via condensationis cōtinuo
erant eque rara: sequitur ꝙ in via rarefactionis
continuo manebunt eque rara.
¶ Ex quo sequitur ꝙ stat aliqua duo incipere rare
fieri a non gradu raritatis vnum continuo velo-
cius altero: ⁊ continuo illud quod velocius rarefit
manebit minus rarum. Patet hoc correlarium ex
prima conclusione auxiliāte modo probandi pre-
cedentem conclusionem.

Quinta conclusio. Et est calculatoris
Nichil potest a finito gradu quantitatis et a non
gradu raritatis incipere rarefieri sine deperditi-
one materie: nisi subito efficiatur infinite quantita
tis. ¶ Probatur quia si illud est finitum quan-
titatiue/ ⁊ habet non gradum raritatis sequitur
ꝙ ipsum est infinite densum: ⁊ habet infinitam ma
teriam: et nullam materiam deperdet. ⁊ iam inci-
pitur rarefieri per remotionem de presenti: igitur

et industria et improbo labore, exquisita sunt, ut merito quibuscumque aliis huius libelli conclusionibus et praeferri et anteponi possint. Quapropter non abs re eorum demonstrationes atque probationes huic operi censui non interserendas. Malui enim propter illorum notabilium elaboratam subtilitatem et industriam, ut eor[u]m probationes velut scientia caballae propagentur et traducantur. Et ut verum fatear, praecipua causa non demonstrandi haec notabilia est, quia nondum opinior, – ut cum Quintiliano loquar – demonstrationes illorum satis maturuisse. Utendum enim censeo Horatii consilio, qui in arte poetica suadet, ne praecipitetur editio, {nonnumque}[1] prematur in annum. Volo insuper aliorum sententias audire usus dotrina Iacobi: Sit omnis homo velox ad audiendum, tardus ad loquendum. Et non abs re quidem quam nonnumquam credimus teste philosopho habere demonstat[r]ionem, quam non habemus, et scire, quando erramus. Et haec de quarto dubio. ¶ Ad quintum dubium breviter respondet calculator in capitulo de raritate et densitate et in capitulo de intensione et remissione, quod raritas et densitas et intensio et remissio non sunt comparabiles, et unum dicitur positive et aliud privative, et ideo nihil est ita rarum sicut densum nec magis rarum quam densum nec minus rarum quam densum. Et cum arguitur, hoc est aliqualiter densum, et hoc est aliqualiter rarum, et non est magis rarum quam densum, ergo hoc est ita rarum sicut densum, negat consequentiam, quia raritas non sunt comparabiles, et privative opponuntur. Et ita respondet similiter ad septimum dicendo, quod sicut non sunt comparabiles raritas et densitas, ita nec deperditio de[n]sitatis et acquisitio raritatis vel econtra. ¶ Ad sextum dicit, quod ex uniformi deperditione raritatis sequitur uniformis acquisitio densitatis et econtra. Illud tamen ipse videtur negare in capitulo de intensione et remissione. Possunt tamen haec dubia, puta quintum, sextum, septimum, concedi et sine iactura defensari, prout ea defensavi i[n] lectura supra primum [c]apitulum calculatoris. Elige, quod malueris. ¶ Pro solutione octavae dubitationis pono aliquas conclusiones.

Prima conclusio: stat duo aequaliter densa aeque cito condensari usque ad non gradum raritatis, et tamen unum in duplo velocius condensabitur quam reliquum. Probatur: et capio duo pedalia densa ut 4 et divisa hora per partes proportionales proportione dupla, unum illorum in prima parte proportionali acquirit aliquantulum de densitate et in secunda tantum et in tertia tantum, ita quod in qualibet parte proportionali acquirat [ae]qualem densitatem, et aliud in qualibet parte proportionali acquirat in dupla maiorem densitatem quam illud. Quo posito aeque cito devenient ad non gradum raritatis, quia aeque cito devenient ad gradum infinitum densitatis, et sunt aequaliter densa, et unum continuo in duplo velocius condensatur quam reliquum, igitur conclusio vera. ¶ Ex hoc sequitur, quod stat duo aequalia aeque cito devenire ad non gradum raritatis per intensionem densitatis, et tamen in quadruplo et in quintuplo, et in quacumque proportione volueris, unum velocius altero condensabitur. Patet [c]orralerium sicut conclusio.

Secunda conclusio: stat duo aequaliter continuo intendi in densitate et aeque cito devenire ad non gradum raritatis, et tamen unum continuo esse densius altero. „Continuo“ inquam usque ad instans, in quo utrumque habet infinitum gradum densitatis. Probatur: et capio duo pedalia, quorum unum est de[n]sum ut 18, et aliud ut 8, et volo, quod in qualibet parte | proportionali horae sequentis utrumque acquirat 4 gradus. Quo posito continuo usque ad instans terminativum horae illa duo aequaliter condensabuntur, et tamen unum continuo erit densius altero, quia semper, quod excedebat in principio per 8 gradus, excedet per 8 gradus, ut constat. ¶ Ex quo sequitur, quod stat similiter duo aeque velociter acquirere de densitate et aeque cito devenire ad infinitum gradum densitatis et semper manere aequalia in densitate. Patet hoc dato, quod duo pedalia sint aeque densa in principio, quae continuo aeque velociter condensentur.

Tertia conclusio: A et B sunt inaequaliter densa, et B continuo velocius condensabitur quam A usque ad infinitum gradum densitatis, et B continuo manebit minus densum quam A. Probatur: et pono casum, quod A sit densum ut 8, B vero ut 4, et in qualibet parte proportionali horae sequentis A acquirat 4 gradus densitatis, B vero in prima parte proportionali acquirat 6 gradus densitatis et in secunda quinque et in tertia 4 cum dimidio in quarta 4 cum una quarta et in quinta 4 cum una octava et sic infinitum. Quo posito semper B velocius condensabitur quam A usque ad instans terminativum horae, in quo erunt infinite densa A et B, et semper B manebit minus densum, ut constat et apparet intuenti. Igitur.

Quarta conclusio: stat aliqua duo a non gradu raritatis continuo aeque velociter acquirere de raritate, et continuo unum manebit rarius altero, in quacumque proportione volueris. Stat etiam, quod a non gradu raritatis incipiant aeque velociter acquirere de raritate, et quod continuo maneant aeque rara. Probatur prima pars huic couclusionis ex secunda conclusione et correlario primae, hoc addito, quod omnino eodem modo illa remittantur ab infinito gradu densitatis deperdendo densitatem et acquirendo raritates eodem modo omnino et aeque velociter, sicut deperdebant raritatem, et acquirebant densitatem, ita quod omnino eodem modo se habeant in via rarefactionis, sicut se habebant in via condensationis, et quia in via condensationis semper unum erat rarius altero, et ita etiam se debent habere in via rarefactionis, ut ponitur in casu, igitur in via rarefactionis semper unum erit rarius altero. Quod fuit probandum. Secunda pars probatur ex correlario secundae conclusionis, hoc addito, quod illa duo, postquam fuerint infinite densa, incipiant omnino eodem modo deperdere densitatem et acquirere raritatem, sicut antea acquireba[n]t densitatem et deperdebant raritatem, ita quod continuo in via rarefactionis omnino eodem modo se habeant sicut in via condensationis, et quia in via condensationis continuo erant aeque rara, sequitur, quod in via rarefactionis continuo manebunt aeque rara.

¶ Ex quo sequitur, quod stat aliqua duo incipere rarefieri a non gradu raritatis, unum continuo velocius altero, et continuo illud, quod velocius rarefit manebit minus rarum. Patet hoc correlarium ex prima conclusione auxiliante modo probandi praecedentem conclusionem.

Quinta conclusio: nihil potest a finito gradu quantitatis et a non gradu raritatis incipere rarefieri sine deperditione materiae, nisi subito efficiatur infinitae quantitatis. ¶ Probatur, quia si illud est finitum quantitative, et habet non gradum raritatis, sequitur, quod ipsum est infinite densum et habet infinitam materiam et nullam materiam deperdet. Et iam incipitur rarefieri per remotio[n]em de praesenti. Igitur

[1] Sine recognitis: nonnumquam quae.

immediate post hoc erit rarum: et continet infini-
tam materiam. igitur immediate post hoc habe-
bit infinitam quantitatem. Patet consequentia
quia si haberet finitam quantitatem et infinitam
materiam nullo pacto esset rarū ⁊ per consequens
subito efficietur īfinite quātitatis qđ fuit ꝓbandū
¶ Ex hac conclusione sequitur ꝙ nullū finitum nec
1. correl. etiam infinitū uniformiter densum: ita ꝙ quelibet
pars eius sit infinite densa potest rarefieri sine de-
perditione materie a se toto ⁊ a parte: ita ꝙ nulla
pars eiꝰ deperdat materiā. Patet hoc correlariū
facile q: tunc quelibet pars eius manebit infinite
densa sicut antea: quia ut ponitur nulla eius pars
debet deperdere aliquā materiā, nec aliquis pūctus,
⁊ sic ad quēlibet punctū manebit infinita densitas
⁊ imagineris eodē modo in isto correlario sicut si
unum uniforme infinite calidum rarefieret nullo
puncto eius aut parte perdente caliditatem.
¶ Sequitur scđo ꝙ unū uniformiter infinite densū
2. correl. per totū potest rarefieri: id est effici rarū. Probat
⁊ capio unū infinitū infinite densum uniformiter:
ita ꝙ ad quēlibet punctū eius sit infinita materia.
⁊ volo ꝙ oēs gradus materie qui sunt in scđo peda
li illius ponant in primo pedali dempto uno ⁊ sic
fiet de quolibet pedali sequenti: ita ꝙ in quolibet
pedali sequēte primū nō maneat nisi unus gradus
materie: quo posito illud est rarū q: nō est nisi den-
sum ut unū: ut patebit ex dubio sequenti q: infinita
densitas in parte finita infiniti nullo modo deno-
minat infinitū. Et hec etiā est opinio calculatoris.
¶ Ex quo sequitur tertio ꝙ nō possunt dari duo eq̄
3. correl. ꝯ calcul. densa quorum unū posset rarefieri ⁊ nō aliud. ¶ Et
hoc correlariū est cōtra calculatorē ponentē oppo-
sitū in propria forma. Probat tamen q: nō est da-
bile aliquod corpꝰ finitū infinite densum uniformi-
ter qui ipsum posset effici īfinite, ⁊ deinde possunt
a quolꝫ pedali eiꝰ dēpto primo oēs gradus materi
uno dēpto removeri ⁊ poni in primo pedali ut po-
nitur in p̄cedenti correlario: quo posito iam ptꝫ ꝙ
scđm eundē calculatorē manebit dēsum ut unū ⁊ ra
rum nullū est igitur densum qđ possit effici rarū et
per ꝯñs correlariū verū. Sed tu dices ꝙ dictū corre-
lariū nō sequit nisi ad dicta calculatoris: ⁊ dices
ꝙ illa densitas īfinita in primo pedali adhuc suffi
cit infinite denoīare totū. Quapropter alio modo
ꝓbo tale corpus posse effici finite densum uniforme
⁊ volo ꝙ postq̄ primū pedale habet infinitos gra
dus materie, et quodlibet sequens habet precise
unū: ꝙ dimissis duobus in primo pedali in prima
parte ꝓportionali ponat unꝰ gradus de residuis
in secūdo pedali, ⁊ in scđa parte ꝓportionali po-
natur unus alter in tertio, ⁊ sic cōsequēter: quo po
sito in fine hore quodlibet pedale habebit precise
duos gradus densitatis ⁊ materie: ⁊ sic totū illud
corpus erit uniformiter rarū per totū ut duo: igit
potest rarefieri quod fuit probandū. Si tamen ve-
lis dicere ꝙ quodlibet infinitū quātitative, habēs
infinitam materiam esset infinite densum oīa ista
locū non haberent: sed hoc non videtur rationabi
liter dictum ut in sequenti dubio declarabitur.
solut. 9. dubium. ¶ Pro solutione none dubitationis pono duas
conclusiones.

Prima ꝯclusio Probabile est qđlibet
habens infinitam materiam esse infinite densum.
Probatur q: quodlibet finitū habēs infinitā ma-
teriam est infinite densum, ⁊ aliquod infinitū ha-
bens infinitā materiam est infinite densum, ⁊ non
est maior ratio de uno habente infinitā materiam
q̄ de altero: igitur quodlibet tam finitū q̄ infinitū
habens infinitam materiam est infinite densum.
¶ Ex quo sequitur ꝙ si sit unū corpus infinitū cuiꝰ .1. correl.
quodlibet pedale habet unū gradum materie pre-
cise: illud tale est infinite densum. ¶ Sequitur scđo 2. correl.
ꝙ si sit unū infinitum cuius primum pedale habet
infinitum de materia ⁊ totum residuū non densum
sed infinite rarum: illud tale est infinite densum.
¶ Sequitur tertio ꝙ infinite densum debet sic de- .3. correl.
finiri: infinite densum est quantum habens infini-
tum de materia. Non enim proprie non quantum
est densum: ut patet ex definitionibus rari ⁊ densi.

Secūda ꝯclusio. Probabilius est nō
quodlibet habens infinitum de materia esse infi-
nite densum. Probatur quia tunc sequeretur ꝙ a-
liquod infinitum esset infinite densum, et a moto
uno pedali eius precise manebit infinite rarum.
Patet dato ꝙ sit unum infinitum in cuius primo
pedali sit infinitum de materia et in toto residuo
finite tantū: quo posito amoto primo pedali iam
illud manebit infinite rarum, et modo est infinite
densum per te: igitur propositum.

Et confirmat. Q: nō qđlibet habens
infinitam albedinem intensive est infinite album:
ergo non quodlibet habens infinitam materiam
est infinite densum. Consequentia tenet a simili: et
antecedens patet quia dato uno infinito cuiꝰ pri-
mum pedale sit infinite album, ⁊ totum residuum
non sit album vel finite album: illud tale nō est in-
finite album: igitur assumptum verum.
¶ Ex hac conclusione sequit primo ꝙ infinite den- .1. correl.
sum debet sic definiri: ut prius dictum est. Infinite qđ īfinite
densum est illud quod sub finita quantitate habet densum.
infinitā materiam, vel sub infinita quantitate ha-
bet infinitam materiam per totum formaliter vel
reductive. Et in tali reductiōe quelibet materia po
natur in tanto subiecto in quanto erat antea ade-
quate sicut fit in reductione qualitatis. ¶ Ex quo
sequitur secūdo ꝙ si alicuius corporis infiniti pri 2. correl.
mum pedale habuerit unum gradum materie ⁊ se-
cundum duplam ad illam ⁊ tertium quadruplam
⁊ quartum octuplam, ⁊ quintum sexdecuplam, et
sic in īfinitum: tale corpus est infinite densum quia
habet per totum infinitam materiam reductive.
Attendo eñ debita reductione illa materia mane-
bit per totū infinita. ¶ Sequitur tertio ꝙ quāvis
unum infinitum cuius primum pedale habet infi- .3. correl.
nitos gradus materie ⁊ quodlibet aliorum unum
precise posset mediante eadem materia effici infi-
nite densum per totum: nichilominus tamen quā-
do sic primum pedale habet infinitos gradus ma
terie ⁊ quodlibet aliorum unum dumtaxat: illud
corpus est solum densum ut unum. Probatur pri-
ma pars quia ubi sunt infiniti gradus materie ibi
sunt infinities infiniti ut patet intelligenti mate-
riam de infinito. Ponantur igitur in secundo pe-
dali infiniti, et in tertio infiniti, et in quarto infi-
niti, et sic consequenter: et maneant in primo etiā
infiniti ut est satis possibile, et patet ꝙ in fine illud
corpus erit infinite densum per totum per illam
materiam quam habebat antea precise: et sic pa-
tet prima pars correlarii. Secunda pars proba-
tur quia secundum hanc opinionem densitas infi-
nita existens in parte finita corporis infiniti nihil
conducit nec aliquid confert ad densitatem corpo
ris infiniti: igitur non plus denominat densitas
existens in illo primo pedali quam si esset semota
sed si illa esset semota manentibus aliis ut modo
sunt: totum esset densum precise ut unum.

immediate post hoc erit rarum et continet infinitam materiam. Igitur immediate post hoc habebit infinitam quantitatem. Patet consequentia, q[u]ia, si haberet finitam quantitatem et infinitam materiam, nullo pacto esset rarum, et per consequens subito efficietur infinitae quantitatis. Quod fuit probandum. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod nullum finitum nec etiam infinitum uniformiter densum, ita quod quaelibet pars eius sit infinite densa, potest rarefieri sine deperditione materiae a se toto et a parte, ita quod nulla pars eius deperdat materiam. Patet hoc correlarium facile, quia tunc quaelibet pars eius manebit infinite densa sicut antea, quia – ut ponitur – nulla eius pars debet deperdere aliquam materiam, nec aliquis punctus, et sic ad quemlibet punctum manebit infinita densitas, et imagineris eodem modo in isto correlario, sicut si unum uniforme infinite calidum rarefieret nullo puncto eius aut parte perdente caliditatem.

¶ Sequitur secundo, quod unum uniformiter infinite densum per totum potest rarefieri, id est effici rarum. Probatur: et capio unum infinitum infinite densum uniformiter, ita quod ad quemlibet punctum eius sit infinita materia, et volo, quod omnes gradus materiae, qui sunt in secundo pedali illius, ponantur in primo pedali dempto uno, et sic fiet de quolibet pedali sequenti, ita quod in quolibet pedali sequente primum non maneat, nisi unus gradus materiae. Quo posito illud est rarum, quia non est nisi densum ut unum, ut patebit ex dubio sequenti, quia infinita densitas in parte finita infiniti nullo modo denominat infinitum. Et haec etiam est opinio calculatoris. ¶ Ex quo sequitur tertio, quod non possunt dari duo aeque densa, quorum unum posset rarefieri et non aliud.

¶ Et hoc correlarium est contra calculatorem ponentem oppositum in propria forma. Probatur tamen, quia non est dabile aliquod corpus finitum infinite densum uniformiter, quin ipsum posset effici infinite, et deinde possunt a quolibet pedali eius dempto primo omnes gradus materi[ae] uno dempto removeri et poni in primo pedali, ut ponitur in praecedenti correlario. Quo posito iam patet, quod secundum eundem calculatorem manebit densum ut unum, et rarum nullum est. Igitur densum, quam possit effici rarum, et per consequens correlarium verum. Sed tu dices, quod dictum correlarium non sequitur, nisi addicta calculatoris, et dices, quod illa densitas infinita in primo pedali, adhuc sufficit infinite denominare totum. Quapropter alio modo probo tale corpus posse effici finite densum uniforme, et volo, quod postquam primum pedale habet infinitos gradus materiae, et quodlibet sequens habet praecise unum, quod dimissis duobus in primo pedali in prima parte proportionali ponatur unus gradus de residuis in secundo pedali, et in secunda parte proportionali ponatur unus alter in tertio et sic consequenter. Quo posito in fine horae quodlibet pedale habebit praecise duos gradus densitatis et materiae, et sic totum illud corpus erit uniformiter rarum per totum ut duo, igitur potest rarefieri. Quod fuit probandum. Si tamen velis dicere, quod quodlibet infinitum quantitative, habens infinitam materiam esset infinite densum, omnia ista locum non haberent, sed hoc non videtur rationabiliter dictum, ut in sequenti dubio declarabitur.

¶ Pro solutione nonae dubitationis pono duas conclusiones.

Prima conclusio: probabile est quodlibet habens infinitam materiam esse infinite densum. Probatur, quia quodlibet finitum habens infinitam materiam est infinite densum, et aliquod infinitum habens infinitam materiam est infinite densum, et non est maior ratio de uno habente infinitam materiam quam de altero, igitur qnodlibet tam finitum quam infinitam | habens infinitam materiam est infinite densum. ¶ Ex quo sequitur, quod, si sit unum corpus infinitum, cuius quodlibet pedale habet unum gradum materiae praecise, illud tale est infinite densum. ¶ Sequitur secundo, quod si sit unum infinitum, cuius primum pedale habet infinitum de materia, et totum residuum non densum, sed infinite rarum, illud tale est infinite densum.

¶ Sequitur tertio, quod „infinite densum“ debet sic definiri: „infinite densum“ est quantum habens infinitum de materia. Non enim proprie non quantum est densum, ut patet ex definitionibus „rari“ et „densi“.

Secunda conclusio: probabilius est non quodlibet habens infinitum de materia esse infinite densum. Probatur, quia tunc sequeretur, quod aliquod infinitum esset infinite densum, et a moto uno pedali eius praecise manebit infinite rarum. Patet dato, quod sit unum infinitum, in cuius primo pedali sit infinitum de materia, et in toto residuo finite tantum. Quo posito a moto primo pedali iam illud manebit infinite rarum, et modo est infinite densum per te. Igitur propositum.

Et confirmatur, quia non quodlibet habens infinitam albedinem intensive est infinite album, ergo non quodlibet habens infinitam materiam est infinite densum. Consequentia tenet a simili, et antecedens patet, quia dato uno infinito, cuius primum pedale sit infinite album, et totum residuum non sit album vel finite album, illud tale non est infinite album, igitur assumptum verum.

¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod infinite densum debet sic definiri, ut prius dictum est. Infinite densum est illud, quod sub finita quantitate habet infinitam materiam, vel sub infinita quantitate habet infinitam materiam per totum formaliter vel reductive. Et in tali reductione quaelibet materia ponatur in tanto subiecto, in quanto erat antea adaequate, sicut sit in reductione qualitatis. ¶ Ex quo sequitur secundo, quod si alicuius corporis infiniti primum pedale habuerit unum gradum materiae, et secundum duplam ad illam, et tertium quadruplam, et quartum octuplam, et quintum sexdecuplam et sic in infinitum, tale corpus est infinite densum, quia habet per totum infinitam materiam reductive. Utendo enim debita reductione illa materia manebit per totum infinita. ¶ Sequitur tertio, quod quamvis unum infinitum, cuius primum pedale habet infinitos gradus materiae, et quodlibet aliorum unum praecise posset mediante eadem materia effici infinite densum per totum, nihilominus tamen, quando sic primum pedale habet infinitos gradus materiae et quodlibet aliorum unum dumtaxat, illud corpus est solum densum ut unum. Probatur prima pars, quia ubi sunt infiniti gradus materiae, ibi sunt infinities infiniti, ut patet intelligenti materiam de infinito. Ponantur igitur in secundo pedali infiniti et in tertio infiniti et in quarto infiniti et sic consequenter, et maneant in primo etiam infiniti, ut est satis possibile. Et patet, quod in fine illud corpus erit infinite densum per totum per illam materiam, quam habebat antea praecise, et sic patet prima pars correlarii. Secunda pars probatur, quia secundum hanc opinionem densitas infinita existens in parte finita corporis infiniti nihil conducit, nec aliquid confert ad densitatem corporis infiniti, igitur non plus denominat densitas existens in illo primo pedali, quam si esset se mota, sed si illa esset se mota manentibus aliis, ut modo sunt, totum esset densum praecise ut unum.

¶Ex his duabus opinionib⁹ elige quā malueris
Calcula. Et per hoc pꝫ responsio ad dubiū. Uide illud latius
in calculatore in capitulo de raritate ⁊ densitate.
¶His positis sit cōclusio vniuersalis responsiua
questionis raritas ⁊ densitas sunt possibiles pꝫ cō
clusio ex his que superius dicta sunt.
¶Ad rationes ante oppositū. Ad primā dupliciť
respōdeo pⁱo secūdū opiniōeꝫ recitatā in pⁱo no-
tabili q̄ tenet ꝙ dicunť positiue ⁊ sunt qualitates ⁊
cum ꝓbatur ꝙ nō: quia eque velociter ⁊ eque ꝓpor-
tionabiliter sicut densitas augeť ita raritas dimi-
nuitur: igiť raritas ⁊ densitas nō dicunť positiue
negatur aňs scdm hanc opinionē ⁊ etiā aliq negāt
Calcula. idem aňs scdm alteram quorū pⁱceps est calcula-
tor in quodā dubio ⁊ sic patet secūda responsio si-
militer qm̄ scdm aliā opinionem hoc etiā negatur
¶Ad quatuor cōfirmatiōes simul respondeo bre-
uiter ꝙ procedūt cōtra opinionē que recitata est in
primo notabili ⁊ ibi respōsum est ad illas. 8. confir
mationes. ¶Ad scdam rationem responsum est in
secundo notabili. ¶Ad tertiam rationē dictum est
ibi vsq ad vltimā replicā. ad quā respondeo conce
dendo quod inferť videlicet ꝙ oīa intermedia mu
tantur localiter dato ꝙ nullū intermediorū cōden
setur. Nec hoc est incōueniēs: sꝫ prout michi nūc ap
paret videť necessariū naturaliter. Si autē malue
ris ꝙ semper vbicunqꝫ est causa condēsationis ibi est
causa rarefactiōis et ecōtra ⁊ hoc ex ordine natu-
rali nō video rationē fortē in oppositū. Posset eñ
non absqꝫ ratiōe dici ꝙ vbi fit cōdensatio a causis
particularib⁹ fiat a cāis vl'ib⁹ rarefactio ⁊ eꝯ ne va
cuū aut dimēsionū penetratio natural'r seq̄ť. ¶Ad
quartā rationē respōsum est ibi vsqꝫ ad penultimā
replicā. ad quā dico dupliciter. pⁱo. vt dictū est ibi
hoc addito ꝙ nō fiat mutatio materie de vna par-
te corpis in reliquā manēte eadē q̄titate: q2 isto mō
nec cōdensabiť nec rarefiet: vt pꝫ ex pⁱmo dubio. Di
co scdo ꝙ tale densum difforme pōt reduci ad vni-
formitatē. gradus medii sine rarefactione ⁊ condē
satione. Et hoc remouēdo medietatē excessus mate
rie ab vna medietate ⁊ addendo alteri siue acq̄sitio
ne aut deperditione q̄titatis in aliqua illarū me-
dietatū: vt pꝫ ex argumēto i oppositū primi dubii
¶Ad vltimā vero replicam respōdeo breuiter negā
do hanc ꝯsequentiā p maiorē partē cōtinuo erit ra
rarefactio q̄ condensatio: igiť hoc cōtinuo rarefit
Et ad probationē nego similitudinē sicut eam esse
negandā docet penultima replica. ¶Ad ꝯfirmatio
nē negatur aňs: immo dico ꝙ tale instans est dabi
le: ⁊ nego ꝙ sit instans mediū. Ad min⁹ dico ꝙ non
oportet ꝙ sit instans mediūm vt ꝓbat argumētū: q2
aliquādo rarefit tale corpus ante instans medium.
Et dicit calculator ꝙ vbicūqꝫ calculauerit illud in-
stans erat ante instans mediū totius tpis. Et si tu
Calcula. queras quod est illud instans aň instans medium.
Respondeo tibi cum eodē calculatore ꝙ huiuscemo
di inquisitio talis instantis maioris laboris ⁊ an
xietatis esset q̄ vtilis: sufficit eñ pro solutiōe argu-
phūs. 2°. menti ostēdere ꝙ nec per totū tp̄s condēsať: sꝫ p ali
metha. et quā partē tēporis cōdensatur: ⁊ p aliquam rarefit
1. ethicoꝝ Ipm ei exactū nō in oībus est expetendū quēadmo
dū nec in cōpotis auctoritate philosophi primo ethi
corum: et secundo methaphisices in calce.
¶Ad quintam rationem sufficienter respondet ter
tium notabile quod ꝓpter hāc rōnē fuit adductum.
¶Ad sextā rationē respōsum est ibi nec replica ꝓce
dit vt patet ibi. ¶Ad cōfirmationē respōsum est ibi
vsqꝫ ad replicam ad quam respondeo concedendo
sequelam vt pꝫ ex secundo dubio vbi hec materia
resoluitur. Sed q2 hoc argumentū querit quomo-
do vnū pedale infinite densum difformiter potest
reduci ad vniformitatē: ⁊ videť ꝙ oporteat pⁱmā p
tē ꝓportionalē in infinitū condensari: ⁊ sic videtur
ꝙ ipsa redigeť ad non q̄tum ⁊ pari ratione q̄libet
alia. Et ideo dico ꝙ illud corpus non debet reduci
ad vniformitatē nec aliqua pars ꝓportionalis ei⁹
debet effici in infinite densa p sui cōdēsationē sine
mio rationem: sed per acquisitionē materie stante
q̄titate vt dictum est in primo dubio in argumēto
bonū cor relarium ad oppositū facto. ¶Ex quo sequiť ꝙ mot⁹ augmē
tationis non sequitur motū rarefactionis: nec mo
tus diminutionis seq̄tur motū condēsatiōis neces-
sario. Ad secūdā cōfirmationē rñdet tertiū dubium
¶Ad septimā rationē respondeo negando seque-
lam sicut nec in simili sequitur de remissione. Et si
queras q̄ rarū est illud: dico ꝙ ei⁹ raritas diiudi-
cari debet ex eius densitate. Ei⁹ autem densitas pꝫ
ex argumento. Et ad cōfirmationē priorē respōdeo
negando sequelā: et ad ꝓbationē concedo ꝙ illud
corpus est infinite densum vt patet ex secunda con
clusione q̄stionis: et nego ꝙ sit rarū: ⁊ ad ꝓbatio-
nē nego illam similitudinē qm̄ ille modus arguen-
do valet in positiuis: ⁊ non in priuatiuis vt patet
de remissione. Ad posteriorem cōfirmationē respō
deo negando sequelā videlicet quod sequeretur il-
lud esse infinite densum: et ad ꝓbationē nego cōse-
quentiam: nec est simile quādo illud corpus diuidi
tur ꝓportione dupla: ⁊ densitates continuo se ha-
bent in proportione dupla ascendendo: sed ad hoc
ꝙ esset simile oportet ꝙ partes continuo se habe-
rent in ꝓportiōe decupla in dēsitate ita ꝙ sicut ps
sequens est in decuplo mior īmediate p̄cedēte: ita
etiam sit decuplo densior. ¶Ad octauū rationē di-
ctum est ibi vsqꝫ ad replicā. ad quā respōdeo ꝙ den
sitas illius corporis adequata est incōmēsurabilis
densitati prime partis ꝓportiōalis vt michi ꝓ nūc
apparet nec aliqs intellect⁹ finite capacitatis da-
to ꝙ illa eēt mēsurabilis p̄t illā cōmensurare ꝓpter
infinitā variationē ꝓportiōis. Ad primā ⁊ secūdaꝫ
confirmationē simul respōdeo concedendo ꝙ in ca
sibus ibi positis dabilis est certa dēsitas talis cor
poris: sed credo illam esse incōmēsurabilē densita-
ti prime partis ꝓportionalis: ⁊ si ipsa sit cōmēsu-
rabilis eius adequata ꝓportio ab intellectu finite
capacitatis minime īueniri potest eo ꝙ īfinita va-
rietas ꝓportionū est inter densitates illarū partiū
proportionalium. ¶Ad nonā rationē respondeo
negando sequelā: ⁊ ad ꝓbationē nego ꝙ in fine ho-
re illud sit densius immo est rarius. ⁊ ad ꝓbationē
nego hanc cōsequētiā infinite partes illius sunt dē
siores q̄ erant antea ⁊c. q2 stat ꝙ vna sola acq̄rat
tantū de q̄titate vel plus q̄ ille infinite omnes de
perdant. Ad cōfirmationē respōdeo admisso casu
negando aňs. immo dico ꝙ in illo cāu in fine hore
illud corpus nō est rarius nec densius q̄ est in prin
cipio. Et ad ꝓbationē nego hanc cōsequentiam pri
ma pars ꝓportionalis est maior q̄ erat antea: et
aggregatū ex ipsa et secunda est maius q̄ erat an
tea ⁊ aggregatū ex ipa ⁊ scda ⁊ tertia ē mai⁹ q̄ erat
antea: et aggregatū ex ipa secūda tertia ⁊ quarta
similiter: et sic cōsequenter aggregatū ex quotcūqꝫ
finitis cōputata prima est maius q̄ erat antea: igi-
tur illud totum est maius q̄ erat antea. ¶Ad deci-
mā responsum est ibi vsqꝫ ad replicam ad quā etiā
respondeo concedendo illatum. Illud eñ in nō cō
uenit. sꝫ est correlariū seq̄ns vt ꝓbat argumentuꝫ
Et hec de totali questiōe: et per cōsequens de tota
materia de densitate et raritate.

¶ Ex h[]is duabus opinionibus elige, quam malueris. Et per hoc patet responsio ad dubium. Vide illud latius in calculatore in capitulo de raritate et densitate.

¶ His positis sit conclusio universalis responsiva quaestionis; raritas et densitas sunt possibiles, patet conclusio ex his, quae superius dicta sunt.

¶ Ad rationes ante oppositum: ad primam duplicit[e]r respondeo primo secundum opinionem recitatam in primo notabili, quae tenet, quod dicuntur positive, et sunt qualitates, et cum probatur, quod non, quia aeque velociter et aeque proportionabiliter, sicut densitas augetur, ita raritas diminuitur, igitur raritas et densitas non dicuntur positive, negatur antecedens secundum hanc opinionem, et etiam aliqui negant idem antecedens secundum alteram, quorum princeps est calculator in quodam dubio, et sic patet secunda responsio similiter, quantum secundum aliam opinionem hoc etiam negatur. ¶ Ad quatuor confirmationes simul respondeo breviter, quod procedunt contra opinionem, quae recitata est in primo notabili, et ibi responsum est ad illas 8 confirmationes. ¶ Ad secundam rationem responsum est in secundo notabili. ¶ Ad tertiam rationem dictum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo, quod infertur, videlicet quod omnia intermedia mutantur localiter dato, quod nullum intermediorum condensetur. Nec hoc est inconveniens, sed prout mihi nunc apparet, videtur necessarium naturaliter. Si autem malveris, quod semper, ubicumque est causa condensationis, ibi est causa rarefactionis et econtra, et hoc ex ordine naturali, non video rationem fortem in oppositum. Posset enim non absque ratione dici, quod ubi sit condensatio a causis particularibus, fiat a causis ulteribus rarefactio et econtra, ne vacuum aut dimensionum penetratio naturaliter sequatur. ¶ Ad quartam rationem responsum est ibi usque ad penultimam replicam, ad quam dico dupliciter, primo – ut dictum est ibi – hoc addito, quod non fiat mutatio materiae de una parte corporis in reliquam manente eadem quantitate, quia isto modo nec condensabitur nec rarefiet, ut patet ex primo dubio. Dico secundo, quod tale densum difforme potest reduci ad uniformitatem gradus medii sine rarefactione et condensatione, et hoc removendo medietatem excessus materiae ab una medietate et addendo alteri sive acquisitione aut deperditione quantitatis in aliqua illarum medietatum, ut patet ex argumento in oppositum primi dubii. ¶ Ad ultimam vero replicam respondeo breviter negando hanc consequentiam per maiorem partem, continuo erit []rarefactio quam condensatio, igitur hoc continuo rarefit. Et ad probationem nego similitudinem sicut eam esse negandam docet penultima replica. ¶ Ad confirmationem negatur antecedens, immo dico, quod tale instans est dabile, et nego, quod sit instans medium. Ad minus dico, quod non oportet, quod sit instans medi…̀, ut probat argumentum, quia aliquando rarefit tale corpus ante instans medium. Et dicit calculator, quod ubicumque calculauerit illud instans erat ante instans medium totius temporis. Et si tu queras, quod est illud instans ante instans medium. Respondeo tibi cum eodem calculatore quod huiuscemodi inquisitio talis instantis maioris laboris et anxietatis esset quam utilis, sufficit enim pro solutione argumenti ostendere, quod nec per totum tempus condensatur, sed per aliquam partem temporis condensatur, et per aliquam rarefit Ipsum enim exactum non in omnibus est expetendum quemadmodum nec in compotis auctoritate philosophi primo ethicorum, et secundo methaphysices in calce.

¶ Ad quintam rationem sufficienter respondet tertium notabile, quod propter hanc rationem fuit adductum. ¶ Ad sextam rationem responsum est ibi, nec replica procedit, ut patet ibi. ¶ Ad confirmationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo concedendo sequelam, ut patet ex secundo dubio, ubi haec materia | resolvitur. Sed quia hoc argumentum quaerit, quomodo unum pedale infinite densum difformiter potest reduci ad uniformitatem, et videtur, quod oporteat primam partem proportionalem in infinitum condensari, et sic videtur, quod ipsa redigetur ad non quantum, et pari ratione quaelibet alia. Et ideo dico, quod illud corpus non debet reduci ad uniformitatem, nec aliqua pars proportionalis eius debet effici in infinite densa per sui condensatione[m] si[v]e mino[rem] rationem, sed per acquisitionem materiae stante quantitate, ut dictum est in primo dubio in argumento ad oppositum facto. ¶ Ex quo sequitur, quod motus augmentationis non sequitur motum rarefactionis, nec motus diminutionis sequitur motum condensationis necessario. Ad secundam confirmationem respondet tertium dubium. ¶ Ad septimam rationem respondeo negando sequelam, sicut nec in simili sequitur de remissione. Et si quaeras, quam rarum est illud, dico, quod eius raritas diiudicari debet ex eius densitate. Eius autem densitas patet ex argumento. Et ad confirmationem priorem respondeo negando sequelam et ad probationem concedo, quod illud corpus est infinite densum, ut patet ex secunda conclusione quaestionis, et nego, quod sit rarum, et ad probationem nego illam similitudinem, quam ille modus arguendo valet in positivis et non in privativis, ut patet de remissione. Ad posteriorem confirmationem respondeo negando sequelam, videlicet quod sequeretur illud esse infinite densum, et ad probationem nego consequentiam, nec est simile, quando ill[u]d corpus dividitur proportione dupla, et densitates continuo se habent in proportione dupla ascendendo, sed ad hoc, quod esset simile, oportet, quod partes continuo se haberent in proportione decupla in densitate, ita quod, sicut pars sequens est in decuplo minor immediate praecedente, ita etiam sit decuplo densior. ¶ Ad octavam rationem dictum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo, quod densitas illius corporis adaequata est incommensurabilis densitati primae partis proportionalis, ut mihi pro nunc apparet, nec aliquis intellectus fini[t]ae capacitatis dato, quod illa esset mensurabilis, potest illam commensurare propter infinitam variationem proportionis. Ad primam et secundam confirmationem simul respondeo concedendo, quod in casibus ibi positis dabilis est certa densitas talis corporis, sed credo illam esse incommensurabilem densitati primae partis proportionalis, et si ipsa sit commensurabilis, eius adaequata proportio ab intellectu finitae capacitatis minime inveniri potest eo, quod infinita varietas proportionum est inter densitates illarum partium proportionalium. ¶ Ad nonam rationem respondeo negando sequelam et ad probationem nego, quod in fine horae illud sit densius, immo est rarius. Et ad probationem nego hanc consequentiam: infinitae partes illius sunt densiores, quam erant antea et cetera, quia stat, quod una sola acquirat tantum de quantitate vel plus, quam illae infinitae omnes deperdant. Ad confirmationem respondeo admisso casu negando antecedens, immo dico, quod in illo causa in fine horae illud corpus non est rarius nec densius, quam est in principio. Et ad probationem nego hanc consequentiam: prima pars proportionalis est maior, quam erat antea, et aggregatum ex ipsa et secunda est maius, quam erat antea, et aggregatum ex ipsa secunda et tertia est maius, quam erat antea, et aggregatum ex ipsa secunda tertia et quarta similiter et sic consequenter aggregatum ex quotcumque finitis computata, prima est maius, quam erat antea, igitur illud totum est maius, quam erat antea. ¶ Ad decimam responsum est ibi usque ad replicam, ad quam etiam respondeo concedendo illatum. Il[]lud enim in non convenit, sed est correlarium sequens, ut probat argumentum. Et haec de totali quaestione, et per consequens de tota materia de densitate et raritate.