

D I S P U T A T I O P H Y S I C A

De

MOTU ET QUIETE

Quam

Divino assistente Numinis

Cum suffragio venerandæ & amplissimæ facultatis philosophicæ in
Regia Academia, quæ ABOÆ est,

Magnifico Rectore

Reverendo & Excellentissimo Viro

DN. M. NICOLAO L. NYCOPENSI
Logic, & Poët. Profess. public. dexterissimo.

Spectabiliq; Decano

Reverendo & præclarissimo viro

DN. M. SIMONE KEXLERO
Mathematum Profess. solertissimo.

S U B P RÆS I D I O

Reverendi & præcellentissimi viri

DN. M. GEORGII C. ALANI
Phys. & Botan., profess. pub. celeberrimi, præceptoris,
fautoris ac promotoris sui revereater suspiciendi,

Pro privilegijs & summis honoribus in philosophia reportandis,
publicè discutiendam proponit

P E T R U S J O H A N N I S R E F T E L I U S Gothus

In auditorio sup. ad D^o 10 Junii Anni Christianæ 1648, horis ab 8, matutinis.

A B O Æ,

Excudebat Petrus Wald/ Acad. Typogr. Anno 1648.

Admodum Reverendo in Christo patri ac Domino,

DN. M. ANDREÆ IOH. PRÆS
Inclytæ diæceseos Lincop. Episcopo gravissimo, Theologo ac philosopho eminentissimo, patrono suo reverenter suspicioendo ac summè devenerando.

N E C N O N

Reverendis, pietate, eruditione & experientia clarissimis Viris, pastoribus, consistori Lincop. adseboribus & Gymnasi lectoribus, fautoribus & promotoribus, ut indubitatissimum, ita quovùreve-
rentia titulo & studio etatem colendissimum.

Dn. M. Magno Haraldi Walle Dn. M. Benedicto N. Figre-
gio Comemorati confit. senioris &
Urbis ejusdem pastori dignissimo.

lio, in prædicto Gymn. S. S. The-
ologie & in Scheda pastori vigi-
lantissimo.

Dn. M. Nicolao N. Lange Dn. M. Laurentio B. Riste-
lio, Itid. S. S. Theol. Lectori &
in Slaka Pastori meritissimo.

lio, Phys: & phil: pract: lectori,
ut & in Rydstat pastori maximè
industria.

Dn. M. Israëli A. Rydelio, Dn. M. Laurentio L. Luri-
ejusdem Gymn. Graecaling. lectori
ri peritissimo.

no, Logic. lectori acutissimo.

Dn. M. Nicolao P. Lundio, Dn. M. Samuëli Braske Eloq.
Mathem. lectori solertissimo.

& poës. lectori expeditissimo.

Hanc Disputationem debitæ observantia & gratitudinis
declarandæ ergo consecrat & offert

Petrus Joh. Reftelius.

Præstantissimo, Eruditiss. & Humaniss. Juveni-Viro,
D.N. PETRO JOH. REFTELIO
Philosophiae Candidato meritis. amico suo singulariter dilecto,
programma Magisterij eruditè differenti,

IN mundo cernis, REFTELI, multa moveri,
Dulci quō valcent ritē quiete frui.

Motu sic proprio grave corpus tendit ad imum

Quodq; locum; fertur contra leve ad superum.

Differis hinc docte de Motu, Candide PETRE,

Quid quotplexq; siet, quid quoq; grata quies?

Talia dum tentas, tibi necit Apollo coronam,

Quam capitii imponet faustiter ipse tuo

Gratulor ergo tuo, quem mox fortiris, honori,

Quo fies Patrij fulgida gemma soli.

Faustrum ad honores iter animitus precatur,

NICOLAUS L. NYCOPENSIS.

Log. & Poët. P.P. & P.t. Rector.

Præstantissimo, humanissimo atq; Doctissimo
Dr. PETRO JOHAN. REFTELIO

Philosophiae Candidato, de Motu & quiete pro Gradu

Disputanti, paucissimi hisce applausi,

Cuncta velut motu sunt placidam q; quietem.

Exoptant; Motus finis & ipsa quies?

Sic bene REFTELI motus, per quamq; moveri

Artem edocetus; Habetur detur apta quies?

L. m.q;

MICHAEL O. WEXION.

Juris & Polit. Profess,

VIRO. LUUENI

Prae st̄ntissimo & Literatissimo,
DN. PETRO JOHANNIS REFTELIO
Philosophia & Candidato dignissimo, Theolog. studioſo in-
defesso, conterraneo & amico mibi jam inde à puerō
conjunctissimo, idcōq; plurimum colendo; profū-
mo in philosophia gradu consequendo, per-
doctē differenti:

Hæc bona sunt, fidos Pallas queis ditat alumnos,

Cornu quæ fundit divite Musa tibi,

Hæc meruit pietas, ævo rarissima nostro;

Quæ sol virtutum est, fons, domina & genetrix,

Virtutes reliquæ, probitasq; , modestia, candor,

Se verè dicunt te associasle sibi.

Soles sacratos, totas Tritonia noctes,

Virgo sibi, haud reticet: nam, est reticere nefas.

Quarè es tu dignus. (vel qvovis judice) cingant

Nunc cui ferta caput; cyclus ut & digitum.

Si quis non credat, discursum perlegat huncce,

De motu doctum; novit & ingenium.

Tibene cuncta cadant; in laudem numinis atq;

Vergant hæc studia, ac teq; tuosq; beent!

Variis licet euris animum diverse trahentibus
amoris tamē & honoris E. L. M. q;
posui,

RICHARDUS RICH. ROSINUS

Norcop. O. Gothus.

THESES. I

Cum lex methodi constanter exigat, ut in rerum declaratione & enodatione, a generalioribus ad specialiora procedatur; ideo etiam nos pro ten*n*i ingenij modulo, naturam motus & quietis exposituri, evoluta brevissimè homonymiā statim affectionis disjunctæ descriptionem præmittemus. Deinde cum rei essentia commodissimè per sui definitionem & divisiones (modo natura illius ejusmodi admittat) explicetur, studebim⁹ & nos hoc modo motus & quietis indolē interpretari. Tertiō nonnulla problemata ad hujus materiæ uberiorem illustrationem facientia, apponemus⁹. Iehova trinun*m*, cui⁹ laudem omnes nostræ meditationes & actiones primariō intendere atque respicere debent, conatibus nostris clementer benedicat & faveat.

2. Homonymiam quod attinet: variaz exstant apud authores vocab. motus & quietis acceptiones. Sumitur enim motus pro generatione, corruptione, alteratione, motu locali &c. Sed noster hic discursus, tantum circa motum localem & quietem quæ huic opponitur, occupabitur; de ijs igitur haec vice erimus tollitici, ceteris motus speciebus omisis*s*. Cum ista se hic civitate donari de jure non postulent, quare quidem ad omnes corporis naturalis species non spectant. Nec sunt species univocæ motus, cum à maximè dicatur de motu locali.

3. Materiæ itaque; nostro instituto substratâ sic indigitatâ, descriptio affectionis disjunctæ antea a nobis promissa generalis danda est. Putamus itaque; eam posse sic in genere describi: quod affectionis disjunctæ nomine hic veniant, quæ conjunctim de corpore naturali

Sicutur & cum eodē in sensu disjuncto reciprocatur.

4. Priscis temporibus qui philosophiæ naturalis studio incubuerunt, si consulantur, cum certum est, vix reperiri in illorum scriptis hanc divisionem, qui corporis naturalis affectiones dispescuntur in unitas & disjunctas. At salvo aliorum magni nominis virorum authoritate, afferimus non temere nec sine gravijudicio & recentioribus philosophiis hanc introducere esse. Nam viderunt illi turissimum esse & veritati manime consentaneum sequi ipsius naturae dictum & eas pro forma controversiarum & assertiorum physicarum semper habere, cum aliunde exstet. in notitiam & infallibilem expositionem in choro philosophico adipisci neque amuo.

5. Itaq; ratio que eos movit & permovit ad illam introducendam hæc fuit; quod quædam affectiones corporis naturalis ita sint comparatae, ut simpliciter & sine ulla disjunctione, omni corpori naturali verè tribuantur & de illo dicantur. Quales ieqq. omne corpus naturale est quantum, omne corpus naturale est quale, atem est in loco, in tempore. Quædam vero simpliciter & absq; omni disjunctione de eodem affirmari non possunt, sed pro copulativa disjunctivam ponendā, urgent. E. g. recte & sine absurditate dicinon potest; Omne corpus naturale moveatur. Dantur enim corpora naturalia quibus natura ordinariè suavem non largitur quietem. Et enim sol luminare illud magnum juxta naturalem processum & ordinem nunquam quieteit. Nec reliquus innumerus (respectu nostri) siderum exercitus. Dico ordinariè. Nam solis & aliarum stellarum quies planè seiraculosa est, ut ex lib. Ios. c. 10. constat. Dantur itidens corpora naturalia motus expertia, id est, que nullatenus possentias naturalem ad motum habens. At regeat aliquis

quis; terram interdum moveri (cui statuitur hæc affectio non competere) ut potè in terræ motibus. Verum neq; motus istotius terræ, sed certarum partium est, & quidem earum etiam respectu violentus'. Hinc ergo dispaleficit, motum & quietem non sortiri sedem inter affectiones corporis naturalis unitas, sed quādam constituere affectiōnem disjunctas, nam recte de eo conjunctim affirmantur & in sensu dujuncto cum eodem reciprocantur. Quibus præsuppositis ita argumentor. Quacunq; affectio non omnibus competit corporibus naturalibus, ea non est simplex & unita. Motus non omnibus competit corporibus naturalibus. E. motus non est affectio simplex & unita. Idem etiam argumentum pro quiete militat. Frustra quippe fingitur primus actus, ubi nunquam intendit natura secundum.

6. Hisce ita generaliter prælibatis, nunc ad secundum membrum properandum & in primis ad definitiōnem motus, quam tales adferimus. Motus est affectio disjuncta corporis naturalis, qua id alium atq; alium locum acquirit. Sic quando animalia & alia corpora naturalia moventur, semper relicto uno loco alium occupant. In data hac motus definitione, generis loco ponitur affectio disjuncta, & quidem meritò; cum non omnino corpus naturale (ut prius ostensum) exerceat motum. Sicut vice versa, nec omne gaudeat quiete. Diferentia à formalī, ut dicere consueverunt, petitur motus ratione, quæ propriè loquendo in motus tendentia, successione ac progressionē spectanda venit. Si quidem per motum corpus de loco in locum tendit, & sic in fluxu est. Non enim animalia quando quieta pedibus terra fixis stant, aut cum humi jacent, sed cum de loco uno in aliū progressiuntur, motum habent. Idem statuendum de alijs corporibus vita destitutis.

7. His motus requisita explicanda veniunt. Nam
in omni motu locali hæc necessaria occurrere requisita consensio
est. Ipsam movens, quoè duplex est. Primum & secun-
dum. primum movens est principium hyperphysi-
cum infinitæ virtutis, à quo omnis motus naturalis pri-
matus suam habet originem, omniaq; motentia physica
vix movendi hauriunt. Tali est Deus noster glorieus.
Secundum movens, est principium physicum, finitæ vir-
tutis, quod primo motenti est subordinatum, & sive co-
neq; existere, acq; movere quicquam potest. Nam cum
illud movetur Deus & forma illius concurrat.

8. 2. Mobile, h. c. subjectum in quo motus ab agé-
te excitatus recipitur. Hoc enim eum naturaliter move-
tur, & quibusdam solet dividii in partem motentem & motam,
non quod ipsum suppositum materialiter spectatus in duas sece-
sur partes, sed quod una ejusdem essentialis pars, principaliter ha-
bet rationem motentis sive excitantis ipsum motum, altera ve-
rò eundem recipientis. Sic corpus animalis est mobile, qui mo-
tum ab anima recipit.

9. 3. Termina à quo & ad quem. Terminalis à
quo est principium, unde motus initium sumit. Quan-
doquidem motus est quendam tendentia, necessarium
est ut ab aliquo incipiat. Sic si avis deserendo ramum
unius arboris, in aliun alarum beneficio se promoveat,
terminus a quo est is ramus, quem iam deseruit. Ter-
minus ad quem est, in quo animal vel aliud corpus
motum quiescit, sive in quo motus ejus desinit. Non en-
im in infinitum studet natura progredi, sed ut initium habet, sit
etiam finem querit. Sic exemplum prius allatum, luc
quoq; trahi potest. Avicula deserens apicem unius ar-
boris in infinitum non tentat volare, sed certum qua rit
terminum, ubi pedes vicissim figat, qui dicitur termi-
nus ad quem.

10. 4. Successio seu fluxus & tendentia, quætes
enota petit terminum ad quem. Nam sine hac nec esse
moe concipi potest. Hinc omnis motus sit in tempore
& cum aliqua mora. Alias enim corpus dum move-
retur, in pluribus esset locis simul. V. g. Tegula de tecto
decidens, eodem momento quo inciperet moveri de tecto, esset in
terra superficie, & ita in pluribus locis corpus merè naturale esset
simul.

11. Motus definitionem & requisita excipit ejusdem
divisio. Dispelicitur autem vel ratione moventis, vel ra-
tione centri. Ratione moventis dividetur in natura-
lem & violentum. Naturalis est qui à causa interna
oritur. Anima advertendum autem probè motum naturalem
& violentum ratione moventis sic appellari. Nam hę non ad
ipsum mobile, sed primario ad id quod motum ciat respicendum
est. Illud enim si fuerit corpori motointerium, tum
motus recte dicitur naturalis". Sin vero externum h. c.
extra silentiam illius quod movetur, est & dicitur vio-
lentus". E. g. planetarum & stellarum motus, cum ad
interno principio, videlicet propria illarum forma ori-
atur vere est naturalis & proprius".

12. Cum hac sententia facile conciliari potest axioma Ari-
stotelis, quod sic sonat: Omne quod movetur, ab alio movetur.
Hoc axioma interpretatur experientiis. Scen. lib. 1. c. 9. de
motu, hę verbis: Aristotelis dum hoc axioma. Phys. c. 1. tradit,
propositum fuit, motum physicum deducere ad unum primum prin-
cipium, & ex illo probare unum primum motorem dare, à quo
enqua si primum principio, moventur omnia corpora. Alio
modo hoc axioma casuè accipiatur & explicetur, multe difficulta-
tēs oriuntur, cum non solum animalia movescantur vi internā, sed
& elementa ab insito principio ad suum locum ferantur, ubi non

sciam corporis elementi à sua forma ad suum locum mouetur, sed
et ipsa forma ad suum locum tendit.

13. De hac re loquitur præterea Senn. lib. 2. cap. 3. de mo-
tu elementorum inquietus: quenam autem sit causa efficiens
motus elementorum, authores multis modis dissentunt. Verius
enim vero, modo rem rectè astimamus, nec sponte rem planam dif-
ficultatibus involvamus & sensum questionis recte animadver-
sum, huic questioni respondere non ita difficile videtur. Nam
si queratur, que sit causa efficiens motus, quod ignis & terra, iam
actio per suam formam sufficit, ille rectò sursum, hac rectò de-
orsum, nisi violenter ab alio detineantur, moveantur? Simpliciter
respondemus. Ab forma ignis, ut proxima causa, ignem a medio
mundi sursum, terram a forma sua ad centrum mundi deorsum
moveri; motua enim hic ipsis naturalis est; quapropter etiam à
natura, seu interno principio, quod forma est proficiscatur necesse
est, non ab externo.

14. Motus hic naturalis commode iterum subdivi-
ditur in purè naturalem & naturalem secundum quid si-
ve animalem purè naturalis est qui à forma corporis in-
animati vel animà saltem vegetativā cictur. Talis mo-
tus elementis, lapidibus, arboribus &c. propriè compe-
tit. Naturalis secundum quid est, qui ab interno prin-
cipio animalium, anima scil. vel sensitiva vel rationalis
in actum deducitur, & aliis dicitur motus progressivus,
hoc motu equi, boves, capræ &c. moventur.

15. Violentus est qui à causa externa proficiscitur.
Hic motus dicitur proprie & recte proficisci a causa externa, quia
ejus principium semper est extrarem, quem movetur. Sic mo-
tus lapidis in altum priceti contra naturam ejus est & per
conseq. violentus. Ratio est evidens, quia causa hujus
motus est extra essentiam illius; lapis enim nisi eleva-
retur

retus ab alio, nunquam in altum ascendere conatur. Adem lapis sursum projectus cum vicissim pristinam suam sedem repetit, motu fertur naturali, scil. à causa interiora. Motus violenti species insigniores numerantur hæc quatuor. pulsio, tractio, vectio & vertigo.

26. Pulsio est qua mobile à movente externo pellitur. Cujus generis hæc sunt: lignorum, lapidum, animalium &c. projectio. Estq. duplex impulsio vel expulsio. Impulsio est qua movens ita à se pellit mobile, ut ipsi in motu ipsius continuatione coniunctum maneat. Ut cum saxum vel alia res corpora manuum sub vectuum opera de loco in locum transfertur. Expulsio est qua movens mobile ita à se pellit, ut eidem in motu illius continuatione conjunctum non maneat. Ut sit in percussione, jactulatione & protrusione &c. Item quando lapis in aërem projectus, sive id fiat manus solum, sive adhibito funda ministerio.

27. Tractio est qua mobile à movente externo trahitur. Sic in inspiratione attrahitur aëris à pulmonibus, currus ab equis, sive à carnifice.

Vectio est qua corpus mobile vehitur. Ut in curru sedens, movetur & vehitur ad motum currus. Item nauta & merces in navi ad motum navis.

Vertigo est cum mobile à movente externo in gyrum vertitur. Cujus generis sunt, gyrotio & voluntatio. Illa conspicitur in motu rota, & cum lapides in molendinis frumentorum comminuendorum gratia circumvolvuntur, nec non quando capones, asperges & alia cornua in veru aspantur. Hæc in motu cylindri cernitur.

28. Ratione centri motus hoc modo dispescitur: quod alius sit simplex, alius mixtus sive vagus. Magis

Divisio enim haec coincidit, quia in dividitur motum in simplicem & compositum. Illius talem adserit definitionem, Simplex est uniusmodi & sibi similis. Quam definitionem in commentariis explicat, dicens, de simplici & mixto motu, quedam accuratius sunt consideranda. Simplex autem motus dicitur, ut interpretatur Mercenarius, non quod inaequalis & ex veloci & tardo compositus non sit; haec enim inaequalitas & compositio motus simplicitatem non tollit; alioquin enim nullus elementorum motus esset simplex, ut potest qui in principio est tardior & in fine velocior. Sed dicitur simplex, quia non est conflatus ex diversis motibus, vel genere, ut ex recto & circulari, vel specie, ut ex recto & recto. Quae interpretatio videtur esse bona: Verum etiam illa requisita quae deinceps ponit, propter qua motus sit compositionis expers, scil. 1. Simplicitatem & unitatem principij movementis. 2. Simplicitatem corporis. 3. Simplicitatem spatii sine qua motus esse nequit, si conjunctim diligentius perpendatur, patebit vix hisce positiv sufficienter probari motus simplicitatem.

19. Sequens itaque motus simplicis definitio, si priori clarior & perfectior non sit, & que sane clara ac perfecta est. Motus simplex est, qui per lineam simplicem perficitur. Sic lapis in altum projectus, non per discursus huc & illuc, nec per lineam obliquam, sed per simplicem scil. rectam in terram redit.

20. Simplex subdividitur in rectum & circularem. Rectus est qui fit per lineam rectam ductam a centro mundi, sive fiat per ascensionem, sive per descentem. E. g. plumbum vel aliud corpus grave instar lapidis vel metalli, in altum missum, iterum lineam rectam in terram delabitur.

21. Circularis est qui fit per circulum & perpetuò
a centro æqualem distantiam retinet. Ita lucida illa
corpora, quibus cælum ornatum est, circulariter mo-
ventur, ita ut progredientes quiescere & quiescentes
progredi videantur. Hic itaq; licet spectare tendon-
tiam quandam quietem simulantem.

22. Motum compositū debnit Magirus hoc modo:
qd sit is qui fit mixto ex utrisq; modo, & hic cōpetit mix-
tis corporib⁹, animalib⁹, nubib⁹ & flūinibus. Quæ defini-
tio vera quidem est, quando dicit hunc motum fieri mix-
to modo ex utrisq; sed quod dicatur præterea absq; li-
mitatione, eundem competere corporibus mixtis, accu-
ratiū si examinetur, sibi non constat; nam exemplis
contrarium probatur, & sic universalitas illa enervatur.
plumbum certè non est corpus simplex, simplici nihil-
ominis gaudet motu. Hinc nō injuriā dubitatur de axi-
matis illi⁹ veritate; mot⁹ simplex, simplicis est corporis.

23. Motus compositi sive mixti naturam sequen-
tem definitionem, putamus clariū exprimere. Mix-
tus seu vagus est, qui ex recto & circulari simul constat,
lincasq; simplices non observat. Ex qua definitione inno-
tescit, hanc motus speciem non restringi ad hunc vel illum modū
verum admittere ut corpora, quibus contingit oblique sursum,
deorsū, dexterorsū, sinistrorsū, antrorsū, retrorsū, in gyru &c. mo-
ventur. Sic moventur homines, canes, nubes, venti, turba &c.

24. Quod motui opponitur appellatur quies⁹. Cu-
jus naturam illustrare seqq. descriptione conabimur.
Quies est affectio dis juncta corporis naturalis, quā illud
locum non mutat sed fixum ac firmum perstat. Quæ
descriptio hoc manifestat, quod quemadmodum motus
in tendentia & successione, sic etiam quies in permanē-
tia consistere recte statuatur. Ita cœlum & terra dulci
fruantur quiete.

25. Dividere solent nonnulli quietem in illam, quae motum præcedit, quamq; describunt, quod sit privatio motus ejus quod aptum est ad motum recipiendum; & illam quæ motum sequitur, quam perfectionem & complementum vocant. Que sic simpliciter accepta non videntur sat sibi firmo stare ratio; dari siquidem potest quies, quem nullus unquam antecessit, nec nullus secuturus est natus. E. g. quietem terre, quis & qualis unquam præcessit motu? sanè nullus.

26. Selet itidem dividi in naturalem & violentam. Quies naturalis est cuius principium est intrinsecum, ut cum res in suo loco perdurat, & ad quam quietem naturali inclinatione fertur. Sic lapis in gremio terræ tanquam in proprio ac sibi destinato loco, naturali quiete quiescit. Extra vero terram, cum non nisi per motum violentum sursum feratur, non quiescit nisi violenter.

27. Quies violēta est cuius principium est extrinsecum e. g. cum corpus in loco alieno externâ vi detineatur. Si homo facinorosus carceri inclusus ac ligatus, ibi quiescit quidem, sed non sua sponte, verum violenter & contra voluntatem detentus. Item quando viscica spiritus plena sub aqua pondere imposito, deprimitur, ibi q; quiescit. Et hæc de motus & quietis definitionibus & divisionibus dicta suata. Nunc promissi memores subjungemus aliquot problemata.

2. Definitio motus (sicut aliarum rerum) quò clarior haberi poterit, eò erit gratior.

Cum rix reperiatur, qui hoc inficiari audeat, facile erit concludere, rectè fecisse eos qui postpositâ valde obscurâ illâ motus definitione, diam clariorem ejusdem loco dederunt. Definitio enim illa sic sonat: Motus est ēvre lexica seu actus ejus quod in potentia est, quatenus in potentia est. Hanc definitionem

interpretes Arist. multo labore conantur claram reddere, resolventes tandem in genus & differentiam. Genes. loco collocant vocem *έντελεχείας* sive actus. Quia cum sit duplex perfectus & imperfectus. Dicunt intelligendum hic esse imperfectum. Differentiam pertinet a subiecto, subiecti affectione, & affectionis reduplicacione. Subiectū innui asserunt per vocem ejus. Affectione per vocab. potentiae indigitatur. reduplicatio affectionis est, quatenus in potentia, id est, motus est actus mobilis, non quatenus aliquid formæ accidentalis habet, verum quatenus ad recipiendam illam formam perfectius tendit. Deinde tria in motu dicunt necessariè concurrere. 1. Aliquid forma. 2. Potentiam recipiendi illam formam perfectius. 3. Tendentiam seu fluxum ad formam magis recipiendam. Hec autem quantâ cœgant declaratione, quod aliquid forma possit adesse, & aliquid absesse, cum ea dividì nequeat, videt quivis, cuius animus praconcepit opinionibus non est suspensus. Itaq; non perperam videtur discessare Bedin. scil. definitionem hanc multò esse obscuriorem motu ipso, cuius tamen naturam declarare & exponere deberet.

2. Motus naturalis qui sit per lineam rectam in principio est tardior in fine vero velocior; undè is hanc habet regulam:

Principium tepeat, medium cum fine calebit.

Et quoniam in cursu naturæ, nihil sit temere & absq; certis suis causis ergo & hujus certam & determinatam dari causam, necesse est.

Reperti sunt philosophi, qui simpliciter negarunt dari in motu uno & eodem talem disparitatem, putantes hoc esse impossibile & anemine exploratum. Ratio eorum quâ sufficiet hoc negabant, hec fuit: quod corporis descendens eadem sit gravitas & pondus in principio, medio & fine motus, & cum gravitas

felica causa corporum gravium descensus, cumq; hec in ipso motu
non augentur, quare ergo terre propinquiora celerius moveren-
tur? Huius sententia contradicentes faciliter in absurdum labi
poterunt, nam corporia in sublimiori loco, pondus quantum sit an-
tequam demittatur, si explorari, & denuo quando ad terram
venit, idem si fiat, deprehendetur planè ejusdem esse gravitatis.
Quod licet verissimum sit, corpus tamen celerius ferri
circa finem sui motus naturalis quam in principio aper-
tissimè probatam dat ipsa experientia. Si enim quis
velit distinctis vicibus hoc ipsum periclitari, supponat
manum lapidi demisso è loco sublimiori, item eidem ex
loco humilio, & erit certus, nec amplius dubitabit an
ita sit. De causa autem hujus rei variaz variorum nota-
re exstant apud Perierium opiniones. Sequens
autem proximè ad veritatem accedere videtur, qua statuit ipsum medium per quod corpus transit causam esse
majoris velocitatis motus naturalis circa finem. Me-
dium autem est ipse aëris, tum is qui terga corporis moti
subsequitur propellens & promovens illud: tum etiam
is qui à corpore descendente truditur & ad anteriora pel-
litur, qui cum per motum corporis, ipse moveatur, &
tenuis sit, tantò magis dissipatur, quanto diutius motus
durat, atq; sic is ita dissipatus minorem obtinet vim re-
sistendi se unito, præsertim motus versus eam partem,
ad quam mobile naturaliter tendit. Undè fit, dum
aëris ad finem motus naturalis maximè est permotus &
dissipatus, minorem (ut dictum) potentiam habens re-
sistendi, celerior corporis motus evadit. Accedit &
hoc, quod aëris ille qui subsequitur plurimum confert ad promo-
tionem corporis descendenter, nam illius partes ab hoc prius pulsatae
et divulsa, ut locum desertum occupent, à tergo magno impetu
concurrunt, propellunt & quò plures fuerint, eo validiori vi con-
fluer-

Auentis corpus vehementius retrò protrudunt, atq; tandem gru-
ve, quo longius abest ab eo, unde moveri incepit, eò plus acris
posse habet ipsum promoventis. E. velocius movetur.

3. Motus violentus in principio est vehementior ac
velocior, in fine verò remissior ac tardior.

Sicut in motu naturali notabilis deprehenditur diffor-
mitas; sic etiam in motu violento, sed modo longè di-
verso & contrario. Circa illius enim principium tar-
ditas, circa finem verò velocitas. Ast hic cordo est in-
versus. Unde hic locum habet illategula.

Principium feret, medium calet, ultima frigent.

Sic sagittæ & globuli dum sursum exploduntur,
primum fortius moventur, post remissius ac tardius, do-
nec tandem motus iste violentus planè cesseret. Qua-
nam verò hujus rei sit causa, ita in aprico non est, nec facile ea
demonstrari potest, nisi prius in genere causa motus projectorum
investigetur. Hac autem inventa istius inventionem facili-
rem reddit. In dubio ergo haec res pendet, an projectio-
rum motus continuatio, moventis, mobilis, an verò me-
diij virtuti accepta sit ferenda? Si primum statuatur,
contactus urgendus, jam explosus globulus vel sagitta
extra manum & instrumentum jaculantis est à quo de-
inceps non tangitur, interim unio inter agens & pati-
ens, inter movens & motum necessariò requiritur.
Hic recurrendum autem nonnulli ad virtutem corpori à mo-
vente impressam. Quid autem illa virtus sit, & quomodo im-
primatur, nec constat, nec à quoquam exponi potest. Ipsi mo-
bili aliquam actionem influxivam hic adsignare, non
videtur consultum; nam illud passivè se habet, non
movet sed movetur, nec datur corpus motu planè vio-
lento se ipsum movens. Etenim quælibet res sicut sū-

desiderat conservationem; ita quoq; in naturali & con-
venienti gestit versari loco. Medium quod concernit
scil. aërem. Reperti sunt qui putavere, globulum
ascendere propter aërem cedentem & fugientem, cuius
locum supplere conaretur, ne detur vacuum, à quo cum
natura abhorreat, itaq; hac ratione sibi ipsi succurrere,
ne vim patiatur. Sed hac sententia defendi nec potest, nec
videtur aliquid de vero participare. Configendum ergo ad
ipsum movens & medium, qua vera erunt causa motus violen-
ti. Primus enim projectorum impetus a projiciente est, qui quid
robustior, eō aërem rumpit & disiit fortius. Aëris parterita
disjecta, maximo quo possunt conamine ad sui unionem rumpit &
sic projectum viciissim protendant. Protensum corpus iterum
sibi vicinum & proximum aërem frangit, unde ut prius, aëris
partes a se invicem segregatae ad sui unionem celeriter procur-
runt, & corporū motum ulterius promovent, & hoc aliquoties
processu iterato, tandem cum quantum possit, cohæreat & resiliat
quodemmodo ipse aës qui cedere & rumpi deberet in motu con-
tinuatione, propellentis quoq; aëris vires cum paulatim long-
vescant, & corpus propter suam gravitatem & gerrimè sursum fe-
tatur, hinc mirum non est, si ad motum inclinet naturalem, &
in pristinam patriam redire allaboret. Hisce ita positis, sine dif-
ficultate coniei potest, quenam sit causa cur corpora que motu
cipient violentio, in principio velocius, in fine verò tardius mo-
veantur. Primus impetus est validissimus, secundus minùs
validus, tertius adhuc debilior & sic deinceps, unde tandem per
ejusmodi continuam imminutionem ad quietem devenirunt. Et
ea projectum cum suifiat juris motu naturali in terram rever-
titur.

• 8(0)8 •

COROLLARIA

I.

An inter movens & motum necessariò detur contactus? Affirmatur D.

2. An sol suo motu hanc mundi partem in sciorem calefaciat? N.
3. Cum in motu corpora valde incalescant, adeò ut non raro inflammentur, annon tum calor iste à motu generetur? N.
4. An natura sit principiam motus actuum, an passum, an utrumq; posteriorius Aff.
5. Ultram mobile quod reflectitur quiescat in punto reflexionis? N.
6. An si cesset motus corporum cœlestium, moveri nihilominus possint hacce corpora sublunaria? A.
7. Cur ignis collisione corporum solidorum electas, ut plurimum descendat, cum alias naturā levis sit? Resp. hoc fieri potissimum duplicem ob causam, scil. propter impuritatem & violentiam.
8. An motus gravium deorsum & levium sursum propria ipsorum formæ tanquam cause principi & proximæ sit adscribendus? Aff.
9. An cause secundæ moveant, nisi moveantur à prima? N.
10. An hominibus nihilominus sua constet libertas? A.
11. An omnis generatio physica fiat in momento? Aff.

52. An causas corporum naturalium investigatus acquiescere debeat in causis remotis? N.
53. An monstra faciant ad pulchritudinem universit? N.
54. An magi seipso vel alios in lupos convertere queant? N.
55. An Deus primaria sit causa Politiarum? aff.
56. An Möarchia ceteris reipub. formis preferenda? A.
57. An tutu sit in repub. plures admittere Religioes? N.
58. An comitia insignes habeant utilitates? Aff
59. An omne quod ad beatitudinem civilem spectat virtute parari queat? Aff.
60. An studiosi qui vel raro, vel nunquam lectiōibus Philosophiae practicē intersunt, pessimē sibi consulat? Affirm.
61. An liceat ac deceat mariti uxori verberare? ND.
62. In futura sponsa quodnam pricipue requirendum & eligendum? Resp. virtutes, & inter eas primario pietas.
63. Si & Magistratus & pater in vita discrimine constituti sint, utri potius subveniendum? R. illi.
64. An Persicus modus administrandi familiam Attico praferendus? aff.
65. An Patrifamilias cum servis familiariter sit vivendum? N. D.
66. An agricultura omnibus modis acquirendi merito praferenda? Affirm.

(S)(O)(S)

8+8