



**R. P. Fr. Ioannis Poncii, Corcagia-Hiberni, Ordinis Ff.
Minorvm, Sacræ Theologiæ Lectoris Ivbilati, Olim in
Collegio Romano S. Isidori Primarij Professoris;
Philosophiæ Ad Mentem Scoti Cvrsvs Integer**

Poncius, Joannes

Lugduni, 1659

Qvæst. 1. Quo moueantur proiecta.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95688](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95688)

DISPUTATIO XX.

DE MOTU PROIECTORVM.



Er proiecta, quorum motus hic examinabitur, intelligi debent illa corpora, quæ non mouetur localiter ex virtute sibi innata, vt mouetur graua, & leuia; sed ex eo, quod aliqua causa extrinseca, non solum tollat impedimentum sui motus, sed etiam cum impetu quodam ea aliquò impellat: & hinc huiusmodi motus solent vocari violentus, non quod non possint eo moueri, etiam ad locum naturalem; quis enim non videat lapide posse impellereorsum ad locum, quò ex sua virtute tendere ablatum impedimento: sed quod fiat ab agente extrinseco, & quod satis frequenter fiat contra inclinationem corporis moti.

QVÆSTIO I.

A quo mouantur proiecta.

Non est dubium quin causa principalis secunda, vnde principium motus proiectorum oritur, sit ipsa met causa impellens; sed questio est, postquam semel sunt proiecta, & separantur à cauâ proiciente, à quonam moueantur.

Quatuor de hac re sententias refert *Camerarius* p. 2. q. 14.

Prima est, quod motus ille proueniat quantum ad primam partem ab ipso proiciente, illam vero partem producere aliam, & illam aliam vsque ad finem.

Secunda est, quod proueniat à gravitate aut leuitate, seu propria virtute motiua proiectorum, ex in sece tamen determinata à proiciente: existimant enim hi authores, gravitatem, & leuitatem ex se ad quemcunque motum esse indifferentes, sed determinari tamen ea ad talem vel talem motum, vel à forma substantiali corporis, vel à proiciente aut impellente: hæc adscribitur quibusdam recentioribus.

Tertia sententia est, quod ille motus proueniat proxime tanquam à principio, quo à qualitate aliqua impressa illis, quam vocant impulsu. Hæc est communissima sententia recentiorum, quos citat & sequitur *Aueris* q. 40. sec. 6.

Quarta sententia est, causam huius motus esse medium aerem, verbi gratia, vel quam, per aquam deferretur proiectum. Hanc tenet ipsemet *Camerarius* ex *Teretio* potissimum, alios multos & inter illos *Philosophum*, *D. Thomam* & *Scotum* in *Physica* pro ea citans.

CONCLUSIO IV.

2. *Motus proiectorum non prouenit à motu, aut gravitate ac leuitate, aut solo medio.* Hæc est tertia sententia contra tres alias.

*Probat*ur prima pars contra primam sententiam: quia motus formaliter loquendo est relatio: sed absurdum videtur vnâ relationem esse causâ effectiui alterius relationis. *Præterea*, motus localis est ens successiuum, cuius partes simul non existunt; ergo dum existit pars posterior, non existit prior, & consequenter pars posterior non causatur à priori.

*Probat*ur secunda pars contra secundam sententiam: quia non potest assignari nec intelligi, quomodo possunt gravitas & leuitas determinari per causam extrinsecam, nisi producat aliquid in corporibus, quibus insunt, ratione cuius sic determinentur. Quod si admittatur aliquid in ipsis produci, illud solum sufficeret absque concursu gravitatis aut leuitatis, aut saltem gravitas & leuitas se solis non sunt causæ istius motus, quod est nostrum intentum in hac parte conclusionis. *Adde* ex hac sententia, gravitatem & leuitatem non fore distinctæ rationis: sed eandem qualitatem vocari gravitatem, quatenus coniungeretur cum forma, quæ peteret esse deorsum, & leuitatem cum forma quæ peteret esse sursum; & præterea si eadem forma indifferens ad omnes motus determinaretur à forma substantiali aut proiciente nunc ad hunc motum, nunc ad il-

lum, eadem ratione ipsa res, quæ dicitur grauis aut levis, absque illa qualitate posset sic determinari, & consequenter absque necessitate diceretur esse gravitatem aliquam aut leuitatem in rebus distinctam à sua forma substantiali.

*Probat*ur tertia pars contra quartam sententiam: quia omnino incredibile videtur, corpora grauissima, sicut lapides grandes & globos ferreos, similiaque in altum proiecta, à solo aere mediante suo motu eleuari: ergo aliquid aliud concurret ad illum motum.

3. *Confirmatur*: quia quantum ad omnem experientiam, & rationem fortius mouetur aer spirare magis, & ventus, quam quando proiciunt aliquid per ipsum sursum; sed nec aer sic motus à vento aut se solo aut simul cum vento, mouere potest corpus à sursum proiecta ad partem illam, quo tendit ventus, tanto impetu, quanto mouentur sursum, ergo non mouentur sursum à solo aere moto.

Confirmatur secundo: quia si quis circa trochum in gyru velociter motum adhiberet omnem diligentiam impediendi motus aeris, cum ad alias partes contrarias impellendo, adhuc nisi tangeretur trochus, non desineret continuare suum motum: ergo signum est, quod non perueniat ille motus ab aere solum. Ad quod etiam facit: non experiri nos motum aeris tam vehementem post corpora proiecta, quam opus esset ad illum motum: imo, quod bene aduertit *Aueris*, si circa rotam velociter motam applicarem chartam, aut aliam rem facile mobilem, non inueniremus quod admodum celeriter moueatur, cum tamen aer illa mouere deberet, si suo motu solo rotam moueret.

Confirmatur tertio: quia nauis contra aerem, ac ventum & ipsum aquæ fluxum, remouetur impetu à pullis, desinere remouetur motu adhuc à illâ parte mouetur: sed dici nequit illum motum tam prouenire ab aere, aut aqua, quæ potius ipsum impediunt ad aduersam partem tendentia.

Confirmatur quarto: si ex agitatione aeris, quam facit impellens, oriretur motus proiecti, quamuis non tangeret proiectum, concitando aerem maiori impetu, quam facit quando proicit, deberet ipsum impellere, à hoc est contra experientiam: ergo non prouenit à solo illo motu.

Obicitur primo, contra hanc partem non potest ostendi, ex quo alio capite oriretur hic motus, quam ex solo medio: ergo ab eo fit. Antecedens probant impugnatio sententiarum alias, & per se tertiam sequenti conclusionem proponendam.

Respondeo, negando antecedens, cuius ratio patebit soluendo obiectiones eiusdem sequentis conclusionis. Quod si etiam non posset assignari alia causa, adhuc non deberet dici, quod proueniret ab aere: sed potius dicendum esset quod ignoraretur causa eius. Vnde permisso antecedenti, negari debet consequentia.

Obicitur secundo: motus huiusmodi prouenit ab aere solo lapissim, & non à qualitate aliqua impressa: ergo dicendum est semper, quod ab aere, vel alio medio, per quod fit, procedat. *Probat*ur antecedens: quia campana ingens eleuata sursum ab eo, qui trahit chordam ipsius manubrio alligatâ, & postea sibi derelicta, non solum descendit deorsum ad perpendicularium, sed sursum ab altera parte, & postea ab altera, & huiusmodi motus continuatur diu: at non potest hic motus tribui qualitati alicui impressæ, ergo aeri. Qualis etiam experientia est de rota, & alijs multis corporibus.

Respondeo negando antecedens, ad cuius probationem, nego minorem: ille enim motus, quæ parte sursum est prouenit ab impulsu impresso ipsi à trahente chordam vnde quo fortius trahit, fortius mouetur & diutius; quæ parte autem deorsum est, potest attribui gravitati campanæ, & potest dici, quod aer motus iuuet vtrumque motum siue imprimendo impulsu, siue seipso expellendo, quamuis hoc secundum difficultius sit.

Dices: tollens campanam non potest, relinquendo ipsam suæ naturæ, imprimere qualitatem aliquam, ergo falsa nostra responsio.

Respon

Respondeo, impulsus non imprimi per hoc, quod relinquitur suæ naturæ campanam, sed per ipsam attractionem; illa autem derelictio est conditio, sine qua non moueretur campana tali modo. Et per hoc patet ad quæcunque huiusmodi experientias, & vniuersaliter mihi videtur non posse aliquod corpus aliud corpus trudere à loco suo, nisi imprimendo illi impulsam aliquem quod deseruit multum ad soluendas huiusmodi experientias.

Obiicies tertio Philosophum, qui huiusmodi motum adscribit aëri, ac medio.

Respondeo, cum solum velle, quod aer concurrat ad ipsum, non vero, quod sit causa adæquata ipsius: nec refert, quod non fecerit mentionem de alia causa illa, quam nos assignabimus; quia ad intentum ipsius sufficiebat concursus aeris. Fortassis etiam loquebatur ad hominem in sententia veterum, ut intentum suum principale quomodocumque concluderet, non immiscendo se aliis non necessariis difficultatibus.

CONCLUSIO II.

5 Huiusmodi motus prouenit tanquam à principio quo, à qualitate proiectis impressa, & ab ipsis proiectis tanquam à principio quod. Hæc est quoad primam partem, iuxta tertiam sententiam, & quoad secundam etiam experientis Thomæ, qui attribuunt illum motum proicienti tanquam principio quod, simili fere modo, quo adscribunt generanti motum grauium & leuium.

*Probat*ur prima pars ex dictis: quia alia causa assignari non potest, nec in hac causa est magna aliqua difficultas ut patet ex solutione obiectionum.

Confirmatur, quia debet prouenire ab aliquo illis impresso, sed non à relatione vlla, nec à quantitate, nec à substantia, ut patet ergo à qualitate.

Et si quis querat, ad quam speciem qualitatis pertineat. *Respondeo*, quod ad illam speciem, quæ vocatur dispositio, quia est insensibilis qualitas ab extrinseco veniens, & facile mobilis.

*Probat*ur secunda pars: quia proiciens potest esse destructum, durante adhuc motu proiecti: sed prorsus ridiculum est adscribere motum aliquem realei rei non existenti realiter, tanquam principio quod immediato, quantum possit ipsi adscribi, tanquam principio mediato, sicut productio omnium hominum potest adscribi primis parentibus.

Obiicies primo: illa virtus impressa producit motum, vel sine motu: neutrum dici potest: ergo non datur. *Probat*ur antecedens: quia non sine motu, ut patet experientia: non etiam cum motu, quia motus ipse non producit illam, nec potest assignari ad quid iuuaret in ordine ad eius productionem.

Respondeo negando antecedens pro secunda parte: sicut enim sonus non producit sine motu, & ad illum producendum propterea motus iuuat: ita in proposito dicendum est: nec in hoc est vlla difficultas, nec est necesse ostendere ad quid iuuat motus ad productionem hanc, alio modo quam quod à posteriori constat eum iuuare.

Obiicies secundo, quia vel produceretur successiue, vel in instanti: non in instanti, quia sic non produceretur cum motu: non successiue, quia sic haberet contrarium.

Respondeo, eam produci successiue sicut sonus, nec est necesse, ut quicquid successiue producit habeat contrarium ut patet in eodem exemplo soni, qui non habet contrarium: sola ergo illa successiue producantur ratione contrarij, quæ alias ex natura sua petunt produci in tempore. Non vero, quæ ex natura sua petunt produci in tempore. Quod si etiam diceretur hæc qualitas produci in instanti quoad aliquam partem, & quoad aliam in alio instanti, & in hoc sensu diceretur produci successiue, & cum motu, non quod sine intermissione produceretur successiue, fortassis non esset inconueniens: quod magis iudico quam assero.

Obiicies tertio: illa virtus, vel esset eiusdem speciei in omnibus, vel diuersæ: non eiusdem speciei, quia alias eodem modo, & ad eandem partem propelleret proiecta semper, nempe vel semper sursum, vel semper deorsum, vel

semper ad latus, aut circulariter: non diuersæ speciei, quia omnino incredibile videtur, quod ex eo quod proiciens impellat sursum, producat aliquid distincte speciei ab illo quod produceret impellendo deorsum, & præsertim cum eodem impulsu possit mouere res sursum & deorsum ut patet in motu rotæ & resiliens, de quibus posita.

Respondeo, illam qualitatem esse semper eiusdem speciei, & indeterminatam ex se ad quemcunque motum, quo potest moueri proiectum; sed determinatur tamen ad talem, vel talem motum partim ex natura motus, quo mouetur proiectum, dum imprimitur illi ista virtus, & partim ex conditione subiecti, & aliis impedimentis eius, ac circumstantibus corporibus. Et sicut aduersarij dicunt illos motus prouenire ab aere eiusdem rationis, cur non posset prouenire à qualitate impressa eiusdem rationis? & quemadmodum aer potest aliunde determinari ad motum talem potius quam alium, idem dici poterit de qualitate illa impressa.

8 Obiicies quarto: nulla est qualitas, quæ non sit naturalis à se subiecto; sed illa, quæ impelleretur corpus non esset illi naturalis: ergo non datur.

Respondeo negando maiorem: nam sonus est qualitas & tamē nulli est naturalis subiecto. Quod si sonus sit naturalis, dicatur similiter hæc qualitas esse naturalis.

Obiicies quinto: si daretur illa qualitas, non esset distincta rationis à virtute motiua naturali, & consequenter additio ipsius esset superflua. *Probat*ur antecedens: quia habet impellere corpus eo ipso modo; quo virtus motiua naturalis.

Respondeo, negando antecedens cum sua probatione: nam virtus naturalis motiua est ex se determinata ad vnum certum motum; hæc autem qualitas est indifferens ad quemcunque, & determinatur ad talem, vel talem iuxta conditionem rei proiectæ, & modum quo applicatur.

Deinde, virtus motiua naturalis est quid omnino permanens, quod solet produci simul, & desinere simul: hæc autem qualitas petiit produci successiue, & successiue perire solet, instar soni. Et dico quod solet successiue perire, quia fortassis etiam perit quandoque in instanti, ut si quis rem proiectam in instanti sic fortiter comprehenderet, ut non permitteret illam moueri ad vllam partem.

9 Obiicies sexto, non potest ostendi, quomodo desineret hæc qualitas: ergo non est asserenda. *Probat*ur antecedens: quia nulla forma absoluta desinit in subiecto nisi per productionem contrariæ formæ, vel per destructionem subiecti, aut alicuius conditionis se tenentis ex parte subiecti ad illius conseruationem prærequisitam, vel per defectum causæ conseruationis; sed subiectum huius qualitatis non desinit nec aliqua conditio se tenens ex parte ipsius, nec habet formam contrariam, quæ produceretur; nec desinit aliqua causa conseruatiua, quæ ante fuit: ergo non potest assignari quo modo desinat.

Respondeo, simili modo eum desinere, quo desinit sonus, quem nemo negat, & esse, & desinere aliquando: & quacunque ratione dicent aduersarij desinere sonum, nos poterimus idem dicere de desinitione huius qualitatis. *Ut autem* in particulari appareat quomodo desinat, quidam cum *Swarto* dicunt eam desinere ex repugnantia virtutis naturæ, verbi gratia, grauitatis, aut leuitatis, quæ est quasi contraria, licet non proprie contraria illi qualitati.

10 Sed contra, quia grauitas, ac leuitas compatiuntur simul cum illa qualitate, non solum pro instanti, sed pro tempore: ergo ex repugnantia, quam habent cum illa qualitate, non desinit illa qualitas.

Confirmatur: quodcumque aliqua forma introducit in gradum, in quo habet repugnantiam, aut contrarietatem, siue propriam, siue impoſitam modo sit expulsiua, cum alia forma, debet aliam formam illam tollere, vel aliquam partem, aut gradum ipsius; alias non haberent repugnantiam, sed nihil grauitatis tollitur à corpore proiecto, dum imprimitur illi hæc qualitas: ergo non habet repugnantiam hæc qualitas cum grauitate, nec est illi quasi contraria.

Motus
projectio-
rum pro-
uenit ab
impulsu.

In passio-
nem speciem
qualitatis
quæ est
dispositio.

Omnis
impulsus
est eiusdem
speciei.

Confirmatur secundo, contra eos, qui putant ad impressionem huius qualitatis aliquid tolli de granitate natia corporis proiecti: quia omnino absurdum videtur, quod quando lapis impellitur deorsum, aliquid perdat de granitate sua; & præterea non minus absurdum est, quod aliquid requisitum tanquam conditio sine qua non ad productionem alicuius qualitatis, debeat formaliter tolli per illam qualitatem; sed grauitas est conditio, sine qua non potest tantus impulsus imprimi; unde grauius fortius proiecti possunt, quam leuia.

Sententia
Vasquez
refellit.
tur.

11 Vasquez ait impulsus expelli, ac desinere ex eo, quod corpus impulsus producat ipsi contrarium. Sed certe ridiculum videtur produci à corpore graui deorsum proiecto impulsus contrarium illi impulsui; neque enim alium impulsus potest in se graue producere, nisi impulsus quo impelleretur deorsum, & talis impulsus non est contrarius impulsui, quo ab alio deorsum proiectur.

Deinde, nec experientia, nec ratio probat graue habere virtutem productiuam impulsus in se, unde fictitius est talis impulsus.

Plane autem inconueniens videtur, quod præterea in suo de hac re discursu addit idem auctor, quando lapis proiectus in terram, totam terram machinam simul moueri aliquantulum, & postea statim redire in suum locum, ac inde prouenire, quod impellatur sursum lapis. Nec enim ratio aut experientia id probat: & præterea incredibile videtur, tam ingens corpus ad motum tam exiguum integre moueri.

Confirmatur hoc, supponendo quod duo proicerent simul duos lapides æquali impetu in terram, vnus ex hac nostra mundi parte, & alius ad Antipodas, in parte directissime opposita, qui casus est omnino possibilis etiam naturaliter, non solum per Angelos, sed per homines, & fortassis quandoque accidit. In hoc casu non propelleretur per lapidem proiectum terra ab hac parte propter resistentiam lapidis proiecti ab altera parte, nec propelleretur ab illa parte propter impedimentum lapidis hic proiecti: ergo quidquid diceretur in tali casu de lapidibus proiectis absque motu terræ, posset dici de facto, & consequenter non est necessarius motus terræ vlla ratione ad saluandum aliquid, quod de facto contingit.

Verior
sententia.

Itaque melius dicitur hanc qualitatem desinere ex eo quod non petat connaturaliter conseruari nisi tanto tempore iuxta conditionem subiecti, & circumstantiam, sicut omnibus philosophandum est de sono, de quo suo loco.

Q V A E S T I O II.

A quo mouentur corpora, quæ resiliunt.

12 Certum est quotidiana experientia corpora, quæ proiciuntur, si occurrat ipsis aliud corpus impediens motum, quem ex projectione haberent, resiliere retro; & etiam æque certum est illum motum prouenire à qualitate aliqua ipsis impressa, ac motum vllum prouenire à tali qualitate; sed controuertitur, à quam causa imprimatur illa qualitas, an à corpore, à quo resiliunt, vel à proiciente in illud corpus, vel ab alia aliqua causa.

C O N C L V S I O.

Probabilius videtur quod impulsus, quo proiectum resilit, causatur à proiciente vel impellente, & non à corpore, à quo fit resultantia.

Probat primo autoritate Philosophi hic tex. 32.

Probat secundo, quia quo fortius impellitur, eo fortius resilit: ergo signum est quod impulsus, quo resilit, procedat ab impellente.

Confirmatur: quia non potest intelligi quo modo corpora, à quibus fit resultantia, fortius impellant corpora, quæ fortius proiciuntur, quam quæ debilius.

Dicitur, quia quo fortius impellitur, eo melius disponitur ad recipiendum impulsus.

Contra: quia nulla forma est dispositio ad formam sibi directe oppositam; sed secundum aduersarios impulsus deorsum, verbi gratia, est directissime oppositus impulsui sursum à terra: ergo ille impulsus non potest esse dispositio ad hunc; sed esset secundum hanc responsionem: ergo, &c.

Probatur tertio, quia quæcunque alia impellunt aliqua corpora præter illa, de quibus est controuersia non impellunt ea, nisi ipsa etiam moueantur: ergo verisimile est quod corpora de quibus controuertitur, id est, illa, quibus fit resultantia, non possint impellere, nisi moueantur: sed non mouentur quoties fit resultantia: ergo nec impellunt.

Confirmatur: quia reflexio luminis fit ab agente à quo actione directa productum est, & non à corpore, à quo fit reflexio, ergo & reflexio seu resultantia corporis reflexi fit à proiciente.

13 Obicitur primo. Si pila descenderet ob suam naturalem grauitatem, non haberet impulsus ab aliquo proiciente, sed tamen resiliere à terra: ergo terra habet virtutem impellendi ipsam.

Respondeo negando maiorem, quia, vt dicimus postea aer impelleret illam vltra quam moueretur à sua grauitate; & eius resultantia proueniret ab impulsu aeris, quod si non impelleretur ab aliquo, vt si descenderet in vacuo, non fieret resultantia.

Obicitur secundo, motus sursum & deorsum distinguitur specie: ergo non possunt prouenire ab eodem impulsu: ergo est diuersus impulsus quo resilit pila à terra sursum, & quo proiectur vel impellitur deorsum.

Respondeo negando consequentiam: quemadmodum enim eadem virtus loco motiua potest mouere sursum & deorsum, ita & idem impulsus, supposita diuersa determinatione.

Obicitur tertio: non eodem modo resilit pila à corpore molli, & duro: ergo signum est quod corpus durum imprimat aliquid illi, quod non imprimatur à corpore molli.

Respondeo negando consequentiam, nam prouenit potius ex eo quod corpus molle minus resiliat, quia magis cedat, quam corpus durum; quo enim magis continuatur motus directe, eo minus fit resultantia motus, præsertim si protendatur vltra illud tempus ad quod solet crescere motus eius.

14 Obicitur quarto. Impulsus à proiciente emissus non manet nisi quamdiu manet motus, vt patet experientia: sed quando corpus resilit, quiescit in puncto reflexionis: ergo non manet impulsus à proiciente immixtus, & consequenter si resiliat debet accipere alium impulsus ab aliquo alio. Probat minor primo, quia alias duo motus contrarii possent continuari, quod videtur absurdum. Probat minor secundo, quia idem posset esse terminus à quo, & ad quem eiusdem motus localis.

Respondeo negando minorem, tum quia nihil cogit ad talem quietem asserendam, tum quia si pila minima proiceretur sursum & occurreret maximo lapidi descendenti, efficeret vt quiesceret iste lapis, quod est absurdissimum. Ad primam autem probationem minoris Respondeo non esse absurdum, quod duo motus contrarii continuentur magis, quam quod ipsa loca sic continuantur.

Dicitur, id esse expresse contra Philosophum. Respondeo Philosophum non esse locutum vniuer aliter de omnibus motibus contrariis, sed de aliquibus; vel non nisi probabiliter ita sensisse. Ad secundam etiam probationem, dico id non esse absurdum in motu, cuius pars est directa, pars reflexa.

Q V A E S T I O III.

Vnde oritur, quod motus grauium & leuium sit velocior in fine quam principio aut medio; motus vero proiectorum sit velocior in medio?

15 Tenetur communiter tanquam experientia comperitum, quod supponitur in vtraque parte huius questionis. Sed Ariaga propria experientia edoctus negat primum suppositum disputat, quarta de generatione num. 33. & expresse tenet Primo, omnia grauium quantumuis inæqualis magnitudinis, æque velociter moueri per idem medium, præsertim si sint eiusdem nature, absque vlla differentia præter magnitudinis maioris, & minoris. Secundo grauium in fine motus non velocius moueri, quam in initio, aut medio.

Quod