



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

Rhodes, Georges de

Lvgdvni, 1671

Sect. iij. De motu locali proiectorum.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95638](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95638)

lociū quam omnes virtutes motiū creatā simul A
sumptæ.

Resp. distinguendo minorem: sed Deus non potest producere velocitatem nisi finitam, maiorem semper & maiorem, concedo; velocitatem finitam tantum, & non maiorem, nego; nam omnes virtutes finitæ simul sumptæ hoc habent, quod singulæ possint producere hanc, & non maiorem velocitatem.

Secunda obiectio.

Obicitur secundò. Potest Angelus, ex communi sententiā, deferere in instanti totum locum, in quo est, & transferre se ad locum proximum: ergo saltem diuinitus transire potest ad remotum, quia hic motus Angeli est verè fluxus.

Resp. concessio antecedente, negando consequentiam, quia per illum motum Angelus non adæquatur spatio maiori se; per motum autem ad locum remotum mobile adæquatur spatio maiori se, idè in instanti non potest fieri motus ad locum remotum, tametsi Angelus, qui est indiuisibilis, possit in instanti transire ad locum proximum, sicut dictum est in tractatu de Angelis.

SECTIO II.

Quenam sint diuisiones motus localis.

Prima diuisionis motus.

Dico secundò, rectè diuidi motum localem, primò in eum, qui fit à principio intrinseco, & eum qui ab extrinseco principio procedit. Ille dicitur esse à principio intrinseco, cuius principium est in ipso mobili; talis est motus animalium, & motus grauium ac leuium. Motus ab extrinseco est ille, cuius principium actum non est in eo quod fertur, sed in alio. Diuiditur à Philosopho hic motus 7. *Physicæ* textu 10. in tractionem, vectiōnem, pulsionem, & vertiginem.

Secunda diuisionis.

Secundò diuiditur motus localis in naturalem, & violentum. Naturalis est ille, cuius in se principium aliquo modo habet mobile, & ad quem naturalem habet inclinationem. Violentus, qui est ab extrinseco principio, nullam vim conferente passio, idest passio nullam habente ad illum inclinationem, sed reluctante. De vtroque hoc motu dictum est secunda disputatione, diciturque in moralibus accuratius.

Tertia diuisionis.

Tertiò diuiditur in motum simplicem, & mixtum. Simplex dicitur, qui non constat ex motibus diuersis, vel genere, vt ex recto & circulari; vel specie diuersis, vt ex recto, & recto; huiusmodi est motus omnium corporum simplicium. Motus mixtus est qui componitur ex motibus, vel diuersorum generum, vt ex recto & circulari; vel diuersarum specierum, vt ex ascensu & descensu. De hoc vtroque dicam sequenti tractatu, cum agam de motu elementorum.

Quarta diuisionis.

Quartò diuiditur motus simplex in rectum, & circularem. Rectus est, qui fit à medio ad medium, idest à centro ad circumferentiam. Motus circularis, qui fit circa medium, idest circa centrum.

In his igitur diuisionibus motus localis continetur motus qui fit per impulsu, est enim species motus violenti; & motus reflexus, qui est species aliqua motus recti. De hoc vtroque motu propius hinc videtur esse dicendi locus; de reliquis alibi disputo.

SECTIO III.

De motu locali proiectorum.

TRiplici tantum modo explicari potest, quomodo proiecta moueantur. Primus est Scaligeri exercit. 28. num. 1. quem audio nonnullis placuisse recentioribus, quod proiciens solam imprimat motionem corpori proiecto; eam enim motionem durare per aliquod tempus. Secundus explicandi modus est Aristotelis 4. *Physicæ*, textu 68. 8. *Physicæ*, textu 82. 2. *cæli*, textu 28. libro de somniis & diuinatione per somnia, sect. 11. 1. *Problematum*, problem. 6. & in *mechanicis*, quest. 33. quem sequuntur S. Thomas ad ea loca Aristotelis, Fracastorius cap. 4. de *sympathia*, Pererius lib. 1. 4. *Physiologia*, cap. 4. Dandinus lib. 2. de *anima*, digressione 40. Volunt enim motum proiectorum fieri sine vlla virtute impressa corpori proiecto, sed à solo medio, ita vt proiciens moueat partem aëris sibi proximam, hæc rursus aliam mouet, & sic consequenter. Prima ergo pars aëris, quæ ab ipso proiciente percipitur, primò impellit lapidem, quem deinde impellit altera pars aëris mota per illam priorem. Denique tertius modus explicandi communissimus, vult motum proiectorum fieri à mouente, media vi aliqua impressa ipsis proiectis; quem vocant impulsu, seu impetu impressum: sed eum tamen difficultates oppugnant non leues; primò contra eius quidditatem, secundò contra eius productionem, tertio contra eius desitionem.

§. I.

Existencia qualitatis impressæ projectis.

Dicendum verò est, proiecta sic moueri à proiciente, vt neque ab eo accipiant solam motionem, neque solū ab aëre commoto deferantur; sed qualitatem recipiant, quæ impellantur, & moueantur, donec desinat motus. Ita docent S. Thomas iam senior 1. 2. *quest.* 35. art. 4. & *quest.* 3. de potentia, art. 3. ad tertium. Scotus 8. *Physicæ*, q. 3. Sotus

ibidem, *quest.* 3. & alij omnes communius.

Dixi, motum proiectorum causari per impetum impressum; non enim vllō modo placet doctrina quorundam recentiorum, qui negant motum nullum localem immediatè causari ab ipsa virtute motrice, sed ab ipsa immediatè semper causari impetum, à quo deinde causetur motus. Non placet (inquam) quia vbi anima corpus mouet, non video vllam necessitatem impetus. Cur enim grauitas lapidis non producat ipsum motum immediatè, æquè ac impetum. In solis igitur proiectis admitto impetum.

Primò enim contra Scaligerum, quod proiciens non solū imprimat motionem corpori quod proicit, probatur euidenter, quia motus non est ens permanens, sed successiuum, cuius vna pars perit adueniente altera: sed si proiciens lapidem imprimeret solū motum corpori proiecto, motus esset ens permanens; vel enim proiciens imprimeret ab initio totum motum, & sic motus esset permanens, haberetque partes totas simul; vel ab initio imprimeret vnā tantū partem motus in spatio proximo, & sic posteriores partes motus non haberent causam, quia proiciens non operatur in spatio distanti: ergo manifestum est, quod proiciens non mouet proiecta per impressionem solius motus.

Secundò,

Non mouet
aer com-
motus.

Secundò, quod motus proiectorum non cause-
tur per medium commotum à proiciente, proba-
tur, quia vehemens ventus non loco mouet paruum
lapillum; sed si quis proiciat lapidem aliquem
grandiorem aduersus vehementissimum ventum,
lapis mouetur, licet medium moueatur in partem
oppositam: ergo manifestum est, quod aer com-
motus non mouet proiecta. Et sanè nemo negare
audeat, globos tormentarios tanti ponderis, ad
tantam distantiam, tam recta via, ad tam certum
scopum moueri tanta vi, etiam flante in aduer-
sum vento.

Deinde quero, cur trochus tamdiu torqueatur
in gyrum, cur chorda bene tensa tandiu tremit, si
aer commotus illam mouet, cur acutiora, vt fagit-
ta, faciliùs moueantur, cum tamen minùs moueant
ipsam medium; cur necessarium est tangi id quod
expellitur; videtur enim sufficere, vt aer moueatur
vehementiùs? Cur pluma proiecta, nec tam pro-
cul, nec tam celeriter mouetur vt lapis? quia tan-
tundem aeris motum erit, & tamen minùs celeri-
ter mouebitur. Denique quando pila incurrit in
reticulum, refilit, & non potest dici, quod aer com-
motus referat pilam, quia ille sine dubio transit per
foramina reticuli.

Exper im-
pulsium.

Tertiò denique, quod motus proiectorum cau-
setur à proiciente per impressionem qualitatis, se-
quitur ex dictis; si enim proiciens non causat so-
lum motum, & si aer commotus non defert proie-
cta, sequitur vt proiecta moueantur recipiendo
impetum impressum, qui sit vera qualitas; nihil
enim aliud est excogitabile quod possit immediatè
causare hunc motum, nisi vel proiciens, vel me-
dium, vel qualitas impressa. Deinde probatur, quia
magnes quando trahit ferrum, non mouet me-
dium, neque producit immediatè motum: ergo
producit impetum. Remora dum sistit nauim, non
potest imprimere aliquid præter impetum. Idem di-
co de Angelo dum alium detinet Angelum, vel ali-
quod corpus in medio aëre. Virtus ergo motrix,
quando est præsens mobili dum est motus, imme-
diatè producit motum; quando non est præsens,
producit impetum. Ex quo colliges, parum tutas
esse multorum experimentorum solutiones de mo-
tu proiectorum, & de motu leuium & grauium,
quas docti quidam recentiores ex eo solum prin-
cipio deducunt, quod mouens non producat im-
mediatè motum, sed impetum.

§. II.

Quidditas huius impetus impressi.

Difficultas
in membris.

O Biicitur primò. Omne accidens est connatu-
rale alicui subiecto, licet violentum sit alteri;
v.g. calor violentus est aquæ, sed igni natura-
lis: hic impulsus nulli corpori esset naturalis: er-
go est fictitiu. Maior est certa, quia omne acci-
dens ex sua natura respicit essentialiter aliquod
subiectum: ergo est connaturale alicui subiecto.
Minor ergo probatur. Quando lapis deorsum mag-
no impetu proicitur, ille motus est præternatura-
lis, vt patet, quia causat in illo motu maiorem ve-
locitatem, quam exigit grauitas lapidis; si autem
lapis proiciatur sursum, erit violentus: ergo ille
impetus nulli corpori erit naturalis.

Secundò. Si motus proiectorum fieret à qualita-
te inherente, ille motus esset connaturalis corpori
projecto, actio enim, quæ fit per principium inter-
num, dicitur fieri connaturaliter: vapor v.g. dici-
tur naturaliter ascendere sursum, & actus etiam su-

A pernaturaes, qui eliciuntur per habitum, eliciun-
tur connaturaliter: ergo si lapis moueatur sursum
per qualitatem internam, ille motus erit natu-
ralis.

Tertiò. Hæc qualitas vel est eiusdem speciei cum
virtute motiua naturali, v. g. virtus lapidem sur-
sum mouens eiusdem speciei est cum leuitate igitur;
vel est diuersæ speciei. Non est eiusdem speciei,
alioqui sequeretur lapidem fieri leuem, quando sur-
sum proicitur, deberetque corrumpi, saltem ex
parte, illius grauitas, accedente illa vera leuitate.
Nec est diuersæ speciei, quia mouet ad eundem
locum.

Ad primum respondeo, impulsium illud per se
loquendo nulli subiecto esse connaturalem, sed
vt sic esse violentum omni subiecto, cui imprimi-
tur; quia licet omne accidens respiciat essentiali-
ter & naturaliter subiectum, non respicit tamen
subiectum in quo recipiatur. Vnde distingo hanc
propositionem; omne accidens respicit naturali-
ter subiectum, in quo recipiatur vel connatura-
liter, vel violentè, concedo; in quo recipiatur
connaturaliter, nego.

Ad secundum respondeo, motum naturalem
non esse illum qui procedit à principio intrinseco
vim imprimente, sed illum, qui est à principio na-
turali; nam aqua calefacta non calefacit connatu-
raliter, neque vapor connaturaliter ascendit. Actus
supernaturales, qui fiunt ab habitu, fiunt connat-
uraliter, quia non fiunt à principio intrinseco vio-
lenter impresso. Violentum igitur est illud, quod
est à principio extrinseco, vel remotè imprimente
qualitatem violentam, vel proximè imprimente
motum violentum.

Ad tertium respondeo, impetum esse qualitatem
secundæ speciei, cum sit productiua motus; specie tertij.
distinctam à grauitate & leuitate; vnam specie in-
fima. Probatur specie distingui à grauitate & leui-
tate, quia grauitas & leuitas qualitates sunt natu-
rales, per se ordinate ad determinatum locum: im-
pulsus est qualitas violenta, quæ ad nullum deter-
minatum locum est per se ordinata, sed mouet in-
differentè sursum aut deorsum. Probatur illam
qualitatem esse vnam specie infima, id est impetum,
quo aliquid mouetur sursum, eiusdem esse speciei
cum eo quo aliquid mouetur deorsum, vel sinistror-
sum; quia scilicet omnes impetus conueniunt in
hac vna specie atoma, quod sint virtutes impressæ
à proiciente ad diuersos motus ordinatæ, quia li-
cet impetus tendant ad diuersos motus locales, non
tamen illos respiciunt vt diuersos, sed illos dunta-
taxat respiciunt sub communi ratione motus localis,
cum indifferentia vt determinentur ab agente in
hunc, aut in illum locum; quare quod hic impe-
tus ferat lapidem sursum, prouenit à proiciente,
qui determinat impetum ad talem locum; alioqui
impetus quando fert sursum, esset leuitas; quando
fert deorsum, esset grauitas; sicque cum grauitas
& leuitas se mutuo destruant, lapis amitteret suam
grauitatem, quando mouetur sursum.

Quæri potest, vtrum impetus causa sit principa-
lis ipsius motus, an verò causa solum instrumenta-
lis. Videtur, quod causa sit principalis, quia est nobi-
lior motu: videtur esse instrumentalis, quia non
mouet nisi vt virtus proicientis.

Resp. impetum magis propriè vocari posse cau-
sam instrumentalem, etiam si nobilior sit quam mo-
tus. Proprius enim causæ instrumentalis character
est agere vt virtutem vicariam alterius; impetus
autem mouet vt virtus ipsius proicientis.

§. III.

Solutio pri-
mi argu-
menti.

Solutio se-
cundi.

Solutio

Quæritur.

§. III.

Productio, & desitio huius impetus.

Prima difficultas.

Obiicitur secundò. Causa illius impulsus non potest esse alia præter motum: sed motus localis nihil producit intrinsecum mobili: ergo non datur talis impulsus.

Secunda difficultas.

Secundò. Vel produceretur eodem instanti in omnibus partibus lapidis, vel prius in vna parte, deinde in alia. Non primum, quia proiciens agit per motum, qui non est in instanti. Non secundum, quia totum corpus æquè primò mouetur: ergo debet in omnibus partibus habere hanc qualitatem.

Tertia difficultas.

Tertiò. Si daretur huiusmodi qualitas, illa non deberet vnquam desinere; vel enim desinet per introductionem contrarij, quod sanè nullum potest excogitari; vel ex defectu causæ creatæ conseruantis; illam autem non exigit, quia durat aliquandiu sine illa; vel ex defectu diuini concursus: at quando nullum adest contrarium, Deus conseruat qualitatem, alioqui similiter diceretur, quod anima, licet spiritualis, non esset tamen immortalis, quia desineret ex eo quod non exigeret amplius à Deo conseruari, sicut dicis desinere impetum.

Solutio prima.

Ad primum respondeo causam effectiuam huius impetus non esse motum localem. Primò enim impetus sic producit per vim attractiuam, vt non interueniat motus vllus; vt quando magnes attrahit ferrum. Verum quidem est, quod ab agente corporeo nunquam ferè producit impulsus sine motu ipsius proicientis; sed non est tamen etiam motus causa productiua impetus, sed est solum conditio sine qua proiciens non illum producat.

Solutio secunda.

Ad secundum respondeo, impulsus hunc, quoties producit cum motu locali, produci successiue, sicut motus ipse successiue producit. Quoties autem sine motu producit impetus, in instanti produci potest; semper autem, siue successiue producat, siue in instanti producat, recipitur in omnibus partibus ipsius proiecti. Cum lapis v. g. proicitur, impetus in singulis eius partibus eodem tempore producit, sicut quoties lapis mouetur, motum eodem tempore recipiunt omnes illius partes. Sicut autem motus in nulla parte lapidis producit in instanti, sed in eodem tempore diuisibili occupat omnes partes mobilis, ita vt non prius sit in vna, quàm in altera; similiter impetus non producit in instanti, sed eodem tempore, quo producit in vna parte lapidis, producit in omnibus.

Quæsitum.

Quæres, an quando aliquis rupem aliquam maximam conatur toto connatu mouere, neque tamen villo modo mouet; vtrum (inquam) producat impetum in aliqua eius parte sibi proximior.

Resp. cum Vasque 1.2. disp. 81. probabilius esse, quod tunc in aliqua parte rupis producit impulsus, qui tamen exire non potest in actum secundum, propter alias partes connexas, quarum resistantiam proiciens vincere non potuit. Ratio est, quia cum proiciens habeat virtutem, quæ producere potest illum impetum, & partes illæ viciniiores aptæ sint, ac capaces illius recipiendi, necessariò producit, quia posita causa necessaria, non potest non produci effectus, si ei applicetur subiectum capax ad eum recipiendum.

Desitio impulsus.

Ad tertium respondeo, istum impulsus non semper durare, sed desinere per subtractionem

A concursus diuini conseruantis. Deum autem idè subtrahere concursum, quia impetus talis est naturæ, vt paulatim langueat, & citius, vel tardius desinat, quò magis vel minus intensus est; quia postquam durauit aliquo tempore, non exigit amplius conseruari à Deo, quia scilicet cum subiecto sit violentus, & ad hoc institutus vt deferat proiectum ad certam vsque distantiam, quando illud detulit, postulat naturæ ordo, vt illum Deus non amplius conseruet. Huiusmodi etiam sunt habitus, & sonus, vt suis dictum est locis. Idem etiam contingeret in aëre purissimo, quem ignis calefaceret supra naturalem exigentiam; postea enim si subtraheretur ignis, reduceretur aër ad statum connaturalis; calor autem ille superadditus non posset perire, nisi ex defectu conseruationis diuinæ; quia suppono nullum ibi adest corpus, quod introducere possit frigus.

SECTIO IV.

De motu reflexo.

Certum est primò, motum directum eum esse qui fit per lineam rectam ad terminum ad quem distantem à mouente, vt cum quis ad decem passus proicit lapidem; motum reflexum eum, qui ab illo termino distante resilit ad ipsum mouens, vt quando pila resilit à pariete ad ipsum mouens.

Certum est secundò, quod quatuor modis contingere potest reflexio. Primò quando motus rectus est violentus, reflexus verò est naturalis; vt quando lapis sursum mouetur per impetum impressum, & cessante impetu naturaliter regreditur ad suum locum. Secundò, quando talis motus reflexus non est quidem violentus, sed est praternaturalis, vt quando parvus lapis sursum proiectus occurrat magno corpori cadenti, & multò maiore vi retrocedere cogitur, quàm vi sua naturali caderet. Tertiò, quando aliquod corpus in suum locum naturalem peruenit, occurratque illi corpus durum, quo fit vt resiliat, vt pila si cadat in terram, resilit à terra. Quartò, quando aliquod corpus proiectum incurrit in aliud corpus durum, & ab eo immoto manente resilit, vt cum pila proicitur in parietem, & ab eo resilit.

De hoc itaque omni motu reflexo duo quæri possunt. Primò, quænam sit illius causa: Secundò, an detur semper aliqua quies in puncto reflexionis.

Dico primò, quando motus rectus est violentus, motus autem reflexus est naturalis, tunc causam motus reflexi esse vim motricem corporis resilientis; quando lapis v. g. sursum proiectus, decedit in terram, causa huius motus est sine dubio grauitas lapidis; non enim est impetus, qui detulit sursum.

Quando autem motus reflexus est praternaturalis, eo quòd mobile incurrit in aliquod corpus motum, causa illius motus reflexi esse potest tum impetus prius productus, tum corpus reflectens, quod moueri dicitur, tum virtus motiua corporis resilientis; v. g. cadenti ex alto trabi, occurrat paruus lapis sursum proiectus, qui cum trabe velocissimè infra rapitur; causa motus illius potest esse tum impetus à proiciente impressus, tum grauitas lapidis, tum trabs ipsa decedens.

Dico secundò, quando motus reflexus est violentus, eo quòd corpus resilientis occurrat corpori duro immoto manenti, causam illius motus reflexi esse solum proicientem, non autem corpus reflectens;