



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Mundus Aspectabilis Philosophice Consideratus

Falck, Joseph

Augustae Vindelicorum, 1740

§. V. De Motu Tractionis.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95848](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95848)

num, vicissim dices: ut longitudo penduli A, ad longitudinem penduli B: ita quadratum vibrationum penduli B, ad quadratum vibrationum penduli A, cuius radix erit numerus vibrationum quæsitus. Unum addo exemplum: quæritur longitudo penduli non liberi, quod duas vibrationes simplices conficiat tempore unius minuti secundi horarii. Assume pendulum fundamentale non liberum, atque ex eo erues longitudinem penduli quæsitum, si dicas: ut quadratum numeri vibrationum penduli quæsitum A, id est 4. ad quadratum numeri vibrationum penduli B cogniti, id est 1. ita longitudo penduli cogniti B, id est 39. pollices, ad longitudinem penduli A quæsitum, quæ prodibit digitorum 9½. seu 9. digitorum & 9. linearum. Ratio hujus regulæ deducitur ex doctrina accelerationis superius explicata.

Pendula composita, si pluribus quàm duobus ponderibus instructa sint, non sunt in usu; quæ autem duo habent pondera, quandoque adhibentur, & sunt duplicis generis. Primum est, quando punctum suspensionis in virga ferrea est inter utrumque pondus: alterum cum pondus utrumque est infra punctum suspensionis. Prima species, etsi brevior sit longitudinis, efficit tamen vibrationes isochronas vibrationibus penduli simplicis longioris; hinc utilis esse potest ad convertendum horologium majus libramento instructum in pendulum automatum, quando spatium inferius capere non potest pendulum simplex longius requisitum. Altera species penduli compositi requirit majorem longitudinem, quàm pendulum simplex, ut efficiat vibrationes vibrationibus penduli simplicis isochronas. Sed cum ista per differentiam ponderum, atque eorum inter se distantiam mille modis mutari possint, sublimiorem requirunt calculum, quàm ut hic exponatur; satis est notitiam habere generalem, reliqua omnium optimè supplebit experientia.

§. V.

De Motu Tractionis.

Quæritur hoc loco, utrum detur motus tractionis? qua in re probabilis est responsio Recentiorum, qui dicunt, motum tractionis in corporibus dari nullum, sed omnem motum ab extrinseco esse motum impulsione, ita ut mobile movens, per suum motum aliud corpus ante se propellat. Ratio illorum est, quia nullum corpus potest aliud movere, nisi in ipsum agat, nam sine actione nihil efficitur; sed corpus præcedens in subsequens agere non potest: ergo corpus præcedens non potest movere corpus retrò se positum, in quo tamen consistit tractio. min. probant; quia corpus movens non agit, nec producit motum in alio corpore, nisi in illud impingat aut nitatur, atque in ipso inveniat aliquam resistantiam; sed corpus præcedens nec impingit, nec nititur, nec invenit resistantiam in corpore retrò se posito: ergo in illud non agit.

Reclamant quidem Antiquiores Philosophi, & dicunt hanc doctrinam repugnare experientiæ; quis enim neget currum trahi ab equis, catenam à captivo, baculum à manu? & tamen corpus movens præcedit, & corpus tractum subsequitur. Sed difficultatem facile solvunt R.R. dicendo, hinc dari meras impulsiones. Sic in catena primum anulum pellit digitus retrò positus, secundum anulum pellit primus ante se in flexura, secundum tertius. Similiter equus pellit ante se collare, collare funem, funis clavum, clavus currum, cur-

rus

rus rotas, nihilque invenies, nisi multas impulsiones concatenatas. Idem contingit in baculo, qui dum comprimitur, molliores cuticulæ partes intra ejus poros & asperitates intruduntur, quæ asperitates sunt velut totidem anfulæ & manubria, quibus propelli possit baculus; hinc quò res movenda gravior est, eò magis etiam comprimi debet, & quò magis lævigata & complanata, eò etiam comprimitur & movetur difficilius; hinc pisces & alia similia facillè elabuntur manibus.

Rursus opponunt alia tractionum exempla; nam utique ferrum trahitur à magnete, vapores à sole, oleum ab igne, aër ab animali respirante &c. Sed hæc omnia Recentiores iterum per impulsione[m] explicant: ut enim ab ultimo incipiam, animal propriè non attrahit aërem, sed iste dilatatis pulmonibus sponte sua in animal ingreditur, eo ferè modo, quo apertis in navi rimis undique circumstans ingreditur aqua, aut quo diductis folliis ingreditur aër. 2. Oleum non trahitur ab igne, sed per ellychnium ascendit ab aëre pressus, ut suo loco explicabitur. 3. Sol etiam propriè vapores non trahit, sed ita attenuat aquam, ut in partes redigatur minimas, quæ simul cum igne & materia subtiliore admixtis faciunt aliquod complexum aëre crasso levius, quod dein ascendit ab aëre graviore sublatum, eo ferè modo, quo lignum ascendit in aqua. 4. Quod magnetem attinet, res magis occulta est; R.R. tamen dicunt, etiam ibidem non esse tractionem, sed ferrum ad magnetem impelli tum ab aëre vel æthere circumstante, tum à corpusculis magneticis circa magnetem motis, & ad magnetem redeuntibus. Sed de his plura inferiùs.

Gravelsande tamen post Nevvton aliquam speciem attractionis agnoscit, quanquam nolit de nomine disputare; sic enim loquitur num. 1210. *Corpora versus se mutuò gravitare, idem significat, quàm corpora sese mutuò attrahere, aut versus se mutuò sponte tendere. . . his nominibus eundem effectum, & nil præter effectum designamus. . . hujus causa nobis est ignota.* Et per hanc naturalem quorundam corporum conjunctionem, accessum ferri ad magnetem, aliòsque effectus sympathicos explicat: possunt enim corpuscula minima præter commune centrum terræ, habere aliud quasi centrum gravitatis in alio corpore.

§. VI.

De Vi Elastica.

Vis elastica ea est, quæ corpus ad pristinum statum reducit, à quo violentè dimotum est; uti arcus violentè inflexus sese reducendo ad pristinum situm vi magna sagittam impellit. De hujusmodi virtute dubitare nemo potest; causa magis occulta est, & forsan non una. Imprimis enim probabiliter ea provenit extensione & rigiditate partium, quibus corpora elastica constant; quæ rigiditas oritur, tum à speciali earum dispositione & intricatione, tum etiam ex natura & forma aut figura partium minimarum, tale corpus constituentium, quatenus mutata per vim extrinsecam figura & situ, vi interna ad pristinum statum redire nituntur. Potest etiam hæc vis provenire à corpore aliquo incluso talem vim habente; sic vesica aëre inflata vim habet elasticam: ita etiam chalybs suam acquirit; cum enim ex igne ferrum immergitur aquæ, intra ejus poros multus ignis & aër concluditur, qui si inflexa lamina comprimatur, illam juvat, ut ad priorem statum se reducat. Vis elastica potest etiam