

TRADUCERI

IMMANUEL KANT

O NOUĂ CONCEPȚIE DESPRE MIȘCARE ȘI REPAUS ȘI CONSECINȚELE CE DECURG DIN ACEASTA ÎN PRIMELE PRINCIPII ALE ȘTIINȚEI NATURII, PRIN CARE AUTORUL ANUNȚĂ TOTODATĂ PRELEGERILE SALE DIN ACEST SEMESTRU

Chiar dacă, într-o chestiune filosofică, judecata unanimă a celor învățați ar constitui un zid de apărare, peste care faptul de a păși ar putea să fie luat drept o crimă condamnată, de felul celei comise de *Remus*¹, eu mi-aș permite totuși să comit această crimă de indiscreție, acordându-mi însă dreptul de a da ideilor mele, în ciuda opiniilor contrarii ale unui mare număr de savanți demni de stimă, o libertate ce nu este întemeiată pe nimic altceva decât pe rațiunea (*Vernunft*) sănătoasă. Dacă mi-ar trece prin minte să contest o lege care și-a asigurat de secole un loc de necontestat în manualele de filosofie, aș risca să admit or că am sosit prea devreme, or că e mai bine să tac. Cum în jurul meu zăresc un mare număr de spirite întreprinzătoare, care nu vor să aibă de a face cu regula verosimilității, și care totuși beneficiază de suficientă indulgență atunci când își supun opiniile unui examen critic, îmi permit așadar, sperând într-o soartă la fel de favorabilă, să mă amestec printre ei, ca să examinez și să contest conceptele de *mișcare* și de *repaos*, precum și conceptul de *forță de inerție* (*Tragheitskraft*), care este legat cu acestea, cu toate că știu bine că anumiți domni, obișnuți să respingă ca lipsită de valoare orice gândire care nu s-ar putea închide în constrângerea (*Zwangmühle*) doctrinei lui Wolff sau a altor filosofi celebri, vor declara de îndată că este inutil de a împinge prea departe efortul de examinare, și că orice considerație în acest sens ar fi lipsită de fundament.

*

* *

Aș dori ca cititorii mei să se poată transpune pentru o clipă în acea dispoziție de spirit (*Gemüt*) în care mă aflu eu acum, care era considerată de Descartes ca absolut indispensabilă pentru a ajunge la opinii corecte, anume: *a uita*, atât cât

Imm. Kant, *Neuer Lehrbegriff der Bewegung und Ruhe und die damit verknüpften Folgerungen in den ersten Prinzipien der Naturwissenschaft, wodurch zugleich seine Vorlesungen in diesem halben Jahre angekündigt werden*. Den 1-sten April 1758, in: KANTS-WERKE, Akademie-Textausgabe II: Vorkritische Schriften (1757–1777), W. de Gruyter & Co., Berlin 1968, p. 13–25.

¹ Nume ce stă pentru o revendicare intelectuală a unui autor care opune spiritului de sistem dreptul la liberă examinare (nota traducătorului ca și notele în continuare).

durează această examinare, de a uita toate conceptele învățate și a aborda prin propriile forțe calea spre adevăr, fără vreo altă călăuză decât numai *rațiunea sănătoasă* (*gesunde Vernunft*).

În această situație, recunosc că mișcarea este o schimbare a locului². Dar consider de asemenea că locul unui obiect (*Ding*) este recognoscibil prin poziția sau prin raportul exterior cu celelalte obiecte aflate în jurul său. Pot să consider astfel un corp în raport cu anumite obiecte (*Gegenstände*) exterioare, care îl înconjoară cel mai îndeaproape și, dacă el nu-și schimbă acest raport, voi spune că el este în repaus. Îndată ce îl consider în raport cu o sferă mai largă de obiecte, atunci este posibil ca același corp, împreună cu obiectele din jurul său, să-și schimbe poziția în raport cu acestea și, din acest punct de vedere, îi voi atribui o mișcare. Am acum libertatea (*nun stehts mir frei*) să mă lărgesc oricât vreau câmpul meu de viziune, și să consider corpul meu în raport la un perimetru (*Umkreis*) mai îndepărtat; înțeleg atunci că judecata mea despre mișcarea și repaosul acestui corp nu este totdeauna aceeași, și că o pot oricând schimba, urmând noi puncte de vedere. Să presupunem, de exemplu, că mă aflu pe un vapor care se găsește în radă. În fața mea pe masă se află un glob: îl consider acum în raport cu masa, cu pereții și celelalte părți ale vaporului, și spun că el se află în repaus. Privesc de pe vapor către mal și observ că otgonul care fixa vaporul este detașat și curentul îl antrenează în mod lent în mișcare, și spun atunci că globul este în mișcare, și chiar de la Est spre Vest după direcția fluviului. Parcă cineva îmi spune însă că Pământul se rotește, în mișcarea sa zilnică, și cu o viteză mult mai mare de la Vest spre Est; am de îndată o altă impresie, și atribui cubului o mișcare orientată într-un sens cu totul opus; și cu o viteză ușor de determinat, plecând de la considerații astronomice. Îmi amintesc atunci că întregul glob terestru este antrenat, în raport cu sistemul planetar în ansamblu, într-o mișcare încă și mai rapidă de la Vest spre Est. Sunt obligat astfel să atribui această mișcare și globului meu, și să-i acord o altă viteză decât cea pe care i-am dat-o înainte. În cele din urmă aflu de la Dl. Bradley³ că întregul sistem planetar, inclusiv Soarele, suportă probabil o deplasare în raport cu stelele fixe. Întreb: în ce parte și cu ce viteză? Niciun răspuns. Mă simt amețit și nu mai știu dacă globul meu e în repaus sau se mișcă, încotro și cu ce viteză. Observ însă că din expresia mișcare și repaus lipsește ceva. Nu pot niciodată să o întrebuițez în sens absolut, ci totdeauna numai relativ. Nu pot să spun niciodată: un corp e în repaus, fără a adăuga în raport cu care lucru, și nici să spun că el se mișcă, fără să numesc totodată obiectele față de care el își schimbă relația. Chiar dacă aș vrea să-mi închipui un spațiu matematic gol de orice (făptură) ca pe un recipient pentru corpuri, nici aceasta nu mi-ar fi de ajutor. Căci prin ce pot eu să deosebesc părțile acestuia și diferitele locuri care nu sunt ocupate de nimic corporal?

² Este concepția lui Descartes (v. *Les principes de la philosophie*, II).

³ James Bradley (1693–1762), astronom olandez celebru. Kant se referă aici la o scrisoare a acestuia din 31 dec. 1747, în care tratează aceste probleme.

Să presupunem acum două corpuri, dintre care unul, B, este în repaos în raport cu toate obiectele înconjurătoare cunoscute de mine, iar altul, A, care se deplasează către el cu o anumită viteză. Globul B poate acum să rămână într-o astfel de relație neschimbată față de alte obiecte exterioare, însă nu este așa, dacă el este privit în raport cu globul mișcat A. Relația lor este reciprocă, ca și schimbarea poziției lor. Globul B, care este considerat în repaos cu privire la anumite obiecte, ia parte la schimbarea relațiilor reciproce cu globul A, și ambele se apropie unul de altul. De ce însă, în ciuda totalei încăpățănări a limbii, nu pot să spun: Globul B, care este în repaos în raport cu alte obiecte exterioare, se află în raport cu globul mișcat A în mișcare?

Nu ar trebui să admit că: dacă este vorba de acțiunea pe care două corpuri o exercită în ciocnire unul împotriva altuia, relația la alte lucruri exterioare nu s-a realizat în aceeași măsură? Așadar, dacă schimbarea care are loc aici trebuie considerată numai cu privire la cele două corpuri A și B, și se lasă în afară ideea despre toate obiectele exterioare, atunci pot spune: dacă din ceea ce are loc între cele două corpuri se lasă la o parte faptul că unul dintre cele două stă pe loc și numai celălalt se mișcă, atunci care dintre ele e cel care, fie stă pe loc, fie e cel care se mișcă? Oare mișcarea nu trebuie atribuită celor două corpuri, și amândorura în aceeași măsură? Apropierea acestora unul de altul revine la fel de bine unuia ca și celuilalt. Să presupunem că un glob A cu masa de 3 livre se mișcă spre un altul B de 2 livre, care, în raport cu spațiul înconjurător, e în repaos; atunci spațiul de 5 picioare, care le separă pe cele două va fi parcurs într-o secundă. Și dacă mă uit atent la schimbarea ce are loc între cele două corpuri, atunci nu pot să spun nimic mai mult decât: 3 livre de masă și 2 livre de masă se apropie una de alta cu o viteză de cca 5 picioare. Cum nu am niciun motiv să atribui unuia dintre cele două corpuri o mai mare participare la schimbare decât celuilalt, ca să păstrez de ambele laturi o deplină egalitate, trebuie să repartizez viteza de 5 picioare pe secundă în raport invers cu masele, adică: corpul de 3 livre va primi pentru participarea sa 2 grade de viteză, iar cel de 2 livre de 3 grade⁴; și la ciocnire acestea vor acționa în mod efectiv unul asupra altuia. Indiferent de repaosul în care poate fi corpul B față de alte obiecte apropiate ale spațiului, el are totuși o mișcare reală în raport cu orice alt corp care i se opune, și chiar o mișcare a lui egală cu a aceluia; așa că suma celor două mișcări este egală cu aceea care poate fi gândită numai în corpul A, dacă B este reprezentat în repaos absolut.

Dacă, în ciuda particularităților limbajului, s-ar vrea să se conteste aceasta, îndemn atunci să chibzuim la ce se întâmplă dacă vom rămâne la același discurs. Dacă în zona Parisului, un proiectil de 12 pfunzi lovește un zid de dimineața până seara, atunci filosoful va spune că el se mișcă cu o viteză de 600 de picioare pe secundă; dacă recunoaște că, întrucât la această latitudine Pământul are mișcarea de la Vest spre Est, puterea pulberii nu poate să facă nimic altceva decât să imprime

⁴ Cantitatea de mișcare fiind produsul masei prin viteză, viteza mișcării trebuie să fie repartizată între cele două corpuri în părți invers proporționale cu masele lor.

proiectului această mișcare; la fel, chiar și fără a ne lăsa derutați de mișcarea zilnică sau anuală a Pământului, recunoaștem tacit că în raporturile pe care proiectul și zidul le au față de spațiul înconjurător, apropiat sau mai îndepărtat, nu se petrece de fapt nimic, ci se ajunge numai la relația pe care aceste două corpuri o au unul față de altul. Dar în astfel de recunoaștere, căreia dintre cele două ar putea să i se atribuie starea de repaos în raport cu celălalt, căci fenomenul schimbării nu permite să percepem nimic altceva decât faptul că cele două corpuri se apropie unul față de altul, proiectilul față de zid și zidul față de proiectil, și de fapt cu tot atâta forță unul ca și celălalt⁵.

Să considerăm acum spațiul parcurs între cele două corpuri, divizat prin timp, cu suma vitezelor ambelor părți; vom spune că: așa cum se raportează suma maselor A și B la masa corpului A, la fel se raportează viteza dată la viteza corpului B, care, dacă se desprinde de viteza totală gândită, lasă restul vitezei lui A. Prin urmare, întreaga schimbare s-a împărțit egal între cele două corpuri, și, cu aceste forțe egale, ele se vor întâlni unul cu altul în șoc.

De aici deduc, pentru scopurile mele, următoarele două corolarii.

1) Un același corp, în raport de care un altul se mișcă, este el însuși în privința aceluia în mișcare, și este astfel imposibil ca un corp să se poată atinge cu altul, care este în repaos absolut.

2) Acțiunea și reacțiunea este în ciocnirea corpurilor totdeauna egală⁶.

Despre forța de inerție

Dacă experiența nu ne-ar permite să conchidem că din starea în care un corp, atâta timp cât în raport cu el un alt corp încă nu-l atinge, este absolut static, sau, altfel spus, în echilibrul forțelor, totuși în clipa șocului, ia de la sine brusc o mișcare prin care se opune celui care produce șocul, atunci, nu rezultă că, într-un stadiu care menține pe fiecare în starea de repaos, corpul lovit se opune cu același grad de rezistență corpului care vine spre el. Acum am dovedit, însă, că ceea ce s-a luat în mod fals drept un repaos în raport cu corpul care lovește este în fapt o mișcare spre el: devine astfel clar de la sine că această *forță de inerție* este inventată, căci la fiecare ciocnire a unui corp cu altul intervine o mișcare opusă lui în același grad, ceea ce se clarifică destul de ușor și pe înțeles, fără să fie nevoie de a imagina un gen aparte de forță naturală, prin egalitatea acțiunii și reacțiunii. Această forță este menită să explice și să deducă de aici toate legile mișcării. Numai că ea servește aici, așa cum și forța de atracție newtoniană a oricărei materii servește la explicarea marilor mișcări ale Universului, anume numai ca lege a unui fenomen general cunoscut prin experiență, a cărui cauză nu o știm, și, prin urmare, nu trebuie să ne grăbim a o restrânge la o forță internă a naturii active în acesta⁷.

⁵ Este o consecință a principiului relativității mișcării, așa cum l-a formulat Huyghens.

⁶ În virtutea acestei legi, cantitatea de mișcare rămâne constantă, dar aceasta constituie o sumă algebrică, nu o sumă matematică. Kant e de acord cu Newton (și cu Leibniz, și Huyghens, evident) în admiterea ideii naturii vectoriale a mișcării.

⁷ Trebuie să concepem forța de inerție ca pe o relație între corpul care lovește și corpul lovit în virtutea legii acțiunii și reacțiunii, legată ea însăși de ideea relativității mișcării și repaosului.

Fără să fac vreo concesie de la justetea sistemului meu, pot în acest sens să recunosc că toate corpurile au, în raport cu cele care se deplasează spre ele, o inerție, adică o forță de a li se opune cu o forță de același grad; această forță nu este decât o lege a experienței, iar corpurile par să o aibă ca pe o forță internă numai în starea de repaos; de fapt, numai sunt opuse celor care le vin în întâmpinare, ele se prezintă în mișcare reală și egală, dar nu o au decât în măsura în care se află în stare derepaos în raport cu ea.

Nu poate fi chiar atât de greu să se respingă conceptul de inerție din alte cauze.

Căci 1) dacă un corp poate să aibă atât de multă forță când este în repaos, atunci trebuie sigur să o aibă în el și în echilibru. Cum se face că de îndată ce corpul care lovește, mișcă pe cel aflat în repaos, cel din urmă trebuie imediat să se deplaseze într-o parte opusă mișcării sau tendinței în desfășurare dominantă, ca să consume astfel în el o parte a forței sale? Dacă în momentul șocului forța sa internă, încă în echilibru, nu îi opune acestuia nicio rezistență.

Dacă presupunem că:

2) această tendință de mișcare, care a luat naștere brusc, este posibilă atunci corpul lovit nu primește de la șoc nicio mișcare; căci șocul și acțiunea opusă se vor anula reciproc, și de aici nu ar mai urma nimic altceva, decât că cele două corpuri au încetat să acționeze unul asupra altuia; nu însă în sensul că cel lovit ar putea să se miște după acesta. Și, în afara de aceasta, întrucât inerția este considerată o forță naturală, ea ar trebui, chiar dacă prin șoc echilibrul a fost distrus, să restabilească de la sine momentul următor acestei distrugerii, adică corpul lovit ar trebui, îndată după șoc, să fie din nou în repaos.

Dețin încă și mai multe argumente, pe care aș putea să le îndrept împotriva conceptului de inerție. Aș putea la fel de bine să clarific chiar și dovezele metafizice, care ne sunt acum la îndemână. Numai că aici eu nu am de scris o carte, ci doar o pagină în al cărei mic conținut vreau să delimitez această fructuoasă temă.

*Despre legea continuității, întrucât ea este inseparabilă
de conceptul de inerție*

Ceea ce apărătorii conceptului comun de mișcare trebuie, în cea mai mare măsură, să pună la îndoială este faptul că, împotriva voinței lor, dacă vor să explice după concepția lor legile mișcării nu au să propună altceva decât, în mod arbitrar, o altă lege. Această ipoteză auxiliară este legea continuității, despre care, puțini dintre mecanicieni au putut să observe că, oricât de mult ar vrea să fie împotrivă, trebuie totuși în mod tacit să o accepte, dacă vor să explice șocul corpurilor după conceptul acceptat de mișcare. Înțeleg însă prin aceasta numai legea fizică a continuității, care niciodată nu se poate demonstra, dar se poate contesta; căci ceea ce ea preconizează în sens logic* este o regulă⁸ foarte frumoasă și corectă de a

* Fără să propunem aici formula acestei legi, vreau numai să introduc câteva exemple: Ceea ce aici e în genere valabil, atunci când un corp lovește un altul deja mișcat, este valabil și dacă privește

judeca, dar în cazul de față nu poate face nimic. În sens fizic, după opinia lui Leibniz ea ar suna astfel: Un corp nu poate comunica altuia dintr-o dată o forță, ci numai prin toate gradele intermediare infinit de mici, transpuse în față sa începând de la starea de repaos și până la o viteză determinată. Presimt însă acum cum toți aceia care vor să explice legile șocului după conceptul de mișcare adoptat, trebuie să se servească în aceasta de regula leibniziană. De ce un corp absolut dur nu transmite în altul de același fel și egal lui întreaga sa forță? De ce numai jumătatea din forță, așa cum este cunoscut din statică? Se spune: aceasta se întâmplă deoarece corpul care lovește apasă timp îndelungat pe cel care se află în calea sa, și o face până când ambele au aceeași viteză, și masele dacă ambele sunt egale, până când fiecare atinge jumătate din viteza corpului care produce șocul; atunci corpul lovit scapă oricărei acțiuni a celui care lovește. Nu-i de presupus prin aceasta că orice mișcare a celui care presează pe cel în repaos are loc încetul cu încetul printr-o serie de momente infinit de mici de presiune? Căci dacă fiecare ar acționa cu întreaga sa forță deodată, ar comunica întreaga sa mișcare acestuia, și ar rămâne el însuși într-un repaos, ceea ce contrazice legea șocului corpurilor dure. Corpul în repaos se află pe calea mișcării a celui care produce șocul, iar când acesta poate să acționeze, deodată cu întreaga forță, poate în mod sigur să o facă, și astfel, ceea ce-i valabil pentru întreaga forță, e valabil și pentru jumătatea, pentru sfertul acesteia etc. Cu o forță finită oarecare, el nu va acționa însă dintr-o dată, ci numai treptat, prin momente infinit de mici, ceea ce confirmă legea continuității⁹.

De aici nu rezultă că prin aceasta am fi constrânși să acceptăm legea continuității, dacă nu vrem să rămânem la conceptul comun de mișcare și repaos; încerc acum să lămuresc pe scurt de ce totuși renumiți naturaliști nu vor să o considere valabilă ca ipoteză; căci pentru ceva mai bun nu poate să ofere prea mult, întrucât nu se poate dovedi.

Dacă presupun că un corp nu ar putea acționa asupra altuia dintr-o dată cu un anumit grad de forță, fără ca să străbată mai întâi toate micile grade intermediare posibile, atunci acesta nu va putea nicicum să-și producă efectul. Căci oricât ar putea să fie infinit de mic momentul, cu care el acționează într-o clipă și care se îngămădește într-o părticică de timp într-o viteză determinată, acest moment încă reprezintă o acțiune bruscă, care, după legea continuității trebuie și poate să străbată toate gradele infinite ale momentelor mai mici; căci se poate ca, plecând de

pe unul în repaos, întrucât repaosul este de considerat ca o mișcare infinit de mică. Când o măsură de forță este valabilă pentru mișcările reale în genere, ea trebuie să fie valabilă și pentru simpla presiune; căci presiunea poate să fie considerată ca o mișcare reală într-un spațiu infinit de mic. Îmi rezerv dreptul de a elucida pe larg altă dată această regulă logică a continuității și să o pun într-o lumină corespunzătoare.

⁸ În sensul ei logic, legea continuității înseamnă că aceeași lege domină echilibrul static și dinamic, și că o trecere continuă leagă cazul de repaos de cel de mișcare, repaosul fiind o mișcare infinit de mică.

⁹ Dacă aceasta se raliază la conceptele admise de mișcare, suntem nevoiți să urmăm regula leibniziană a continuității tocmai pentru a îndreptăți legile șocului.

la un moment dat, să se treacă treptat la momente din ce în ce mai mici, din însumarea cărora a fost produs și acela. De exemplu: la lovirea corpurilor momentul greutateii este sigur infinit mai mic decât momentul acțiunii, întrucât acesta poate să producă într-un timp la fel de imperceptibil grade de viteză, pe care greutatea nu ar putea într-un timp mai îndelungat să le creeze: Așadar, când are loc șocul, momentul acțiunii însuși este brusc și contrar legii continuității. Nu se poate tăgădui însă faptul că în natură nu există corpuri complet dure. E de ajuns numai să le gândim și să determinăm legile mișcărilor lor, întrucât numai prin intermediul acestora, putem descoperi legile după care se lovesc unul de altul corpurile maleabile. Și, în afară de aceasta, orice corp moale are totuși un anumit grad de coeziune, în virtutea căreia poate fi luat în considerație ca un corp dur, raportat la un moment egal sau mai mic decât el, din forța corpurilor care se lovesc; și dacă o acțiune bruscă este posibilă în vederea acestuia, atunci ea poate avea loc și în ceea ce privește gradele mai mari.

*Concluzie în vederea clarificării legilor șocului după noul concept
de mișcare și repaos*

Ceea ce se petrece în producerea șocului între două corpuri care acționează unul asupra altuia rezultă clar, după conceptele noastre, chiar din cele de mai înainte. Aceasta constă în aceea că acțiunea și reacția sunt egale de ambele părți și că, după șoc, amândouă corpurile intră într-o stare de repaos unul în raport cu altul; aceasta dacă s-au întâlnit unul cu altul și dacă se face abstracție de forța lor de elasticitate. Sub denumirea de „legi ale mișcării” nu se înțeleg însă numai regulile de relaționare a corpurilor care se întretaie în șoc, ci mai cu seamă modificarea stării lor externe în raport cu spațiul în care se află. La drept vorbind, acesta este numai fenomenul exterior a ceea ce s-a petrecut nemijlocit între ele; și tocmai aceasta se cere să cunoaștem.

Pentru a încheia, să luăm mai întâi două corpuri A și B, primul de o masă de 3 livre (unitate de măsură de de cca 112 kg – *nota trad.*), al doilea de 2 livre, acesta din urmă fiind în stare de repaos în raport cu spațiul în care se află, iar primul în stare de mișcare în raport la acest spațiu cu o viteză de 5 grade, îndreptându-se în linie dreaptă în direcția corpului B. Deoarece, după opinia noastră, trebuie să se acorde corpului B în raport la A o viteză de 3 grade, și lui A în raport la B o viteză de 2 grade, aceste două forțe egale se vor anula reciproc în decursul șocului și ambele vor fi într-o stare de repaos unul în raport cu altul. Dar pentru că B, care era în repaos în raport cu alte obiecte, și în raport cu A într-o mișcare de 2 grade, atunci și spațiul înconjurător și paralel trebuie să i se atribuie aceeași mișcare ca și a corpului B și aceeași viteză. Șocul lui A suprimă această mișcare de 2 grade în B, dar nu în spațiul înconjurător, în care el nu produce niciun efect; acesta din urmă își va continua mișcarea după direcția anterioară a corpului B sau, ceea ce este același lucru, corpul B se va deplasa după șoc într-o direcție opusă, anume în direcția corpului A care lovește cu o viteză de 2 grade în raport cu spațiul înconjurător; cu

aceasta corpul A se va deplasa de asemenea în aceeași direcție și cu aceeași viteză, întrucât în raport cu B, el este în repaos. Astfel cele două corpuri își vor continua după șoc mișcarea lor cu o viteză de 2 grade. Rezultă de aici că o dată ce o viteză anulată într-un corp și neplăsată în corpul lovit decât relativ la corpul pe care urmează să-l întâlnească, fără a-l fi avut însă în spațiu, produce în el un grad egal de mișcare în raport cu spațiul în direcția șocului.

Dacă două corpuri A și B, de aceeași masă ca și mai înainte, se mișcă unul către altul, A cu 3 grade și B cu 2 în direcții opuse, atunci se ia în considerare numai raportul reciproc al mișcărilor acestor corpuri, vitezele 3 și 2 vor fi însumate și, după cele spuse, această sumă va fi împărțită între ele în raport invers cu masele lor, astfel încât A primește 2 grade de viteză și B primește 3. Prin aceasta, urmează că, în virtutea egalității celor două forțe opuse, ele se vor situa una față de alta în stare de repaos. Dar întrucât, în virtutea respectivei mișcări a celor două corpuri unul către altul, s-a pus în B o viteză de 3 și lui B în raport cu spațiul exterior nu-i rămân decât 2; în loc de a o păstra în întregime, rezultă din ceea ce se poate remarca, pe scurt, că anularea unei viteze, care nu privește corpul în raport cu spațiul, va stabili o viteză într-o direcție opusă relativ tocmai la acest spațiu, adică B își va continua mișcarea cu 1 grad de viteză, iar A tot cu acest grad, deoarece el este în stare de repaos în raport la B în direcția în care A își produce șocul¹⁰.

Plecând de la conceptele introduse, va fi ușor să deducem legile mișcării în șocul corpurilor care își continuă mișcările în aceeași direcție, la fel ca regulile șocului corpurilor elastice. Ar fi de asemenea necesar de pus într-o mai vie lumină tema de tratat, aducând mai multe clarificări. Toate acestea se puteau face, dacă era posibil de realizat complet, în conținut și în expresii alese, o temă atât de bogată în granițele unui spațiu atât de limitat.

Proiectul prelegerilor mele în actualul semestru este următorul: Voi prezenta doctrina rațiunii pe baza extraselor din scrierile lui *Maier*. Intenționez acum să explicitez problematica metafizicii după manualul lui *Baumeister*. În cadrul unor ore de miercuri și sâmbătă, voi examina temele tratate polemic în zilele anterioare, care, după părerea mea, constituie unul dintre mijloacele cele mai elevate de a dobândi o înțelegere temeinică. Matematica o voi trata după cercetările wolffiene. Cum pentru un *Collegio* asupra științelor naturii unii domni ar prefera manualul lui Eberhard, voi căuta să le satisfac dorința. În semestrul ce vine am prevăzut să predau din nou geografia fizică după propriile mele cercetări, și intenționez totodată să prezint această utilă și plăcută știință cu diferite și atractive dezvoltări.

Traducere de Alexandru Boboc

¹⁰ Punct de vedere opus celui leibnizian.