

René Descartes

Principi filozofije
Drugi del

Besedilo je prevedeno po kritični izdaji *Oeuvres de Descartes*, VIII-1, *Principia philosophiae*, ur. Charles Adam in Paul Tannery, Cerf, Pariz 1905, str. 40–67. Prevod Matej Hriberšek, strokovni pregled in opombe Matjaž Vesel.

Principi materialnih stvari

1–44

Čeprav ni nikogar, ki ne bi bil zadosti prepričan, da materialne stvari obstajajo, moramo sedaj, ker smo malo prej izrazili dvom o tem in to prištelili med predsodke naše zgodnje mladosti,² raziskati razloge, s katerimi je to mogoče z gotovostjo spoznati. Karkoli namreč zaznavamo, nedvomno prihaja k nam od nečesa, kar je različno od našega duha. Ni namreč v naši moči doseči, da bi eno <stvar> zaznavali bolj kot drugo; to je očitno odvisno od tiste stvari, ki učinkuje na naše čute. Seveda se lahko vprašamo, ali je ta stvar Bog ali kaj različnega od Boga. Toda ker zaznavamo – ali bolje: ker pod vplivom <čutne> zaznave jasno in razločno dojemamo – neko materijo, razsežno v dolžino, širino in globino, katere različni deli so obdarjeni z različnimi oblikami in gnani z različnimi gibanji, in tudi storijo, da imamo zaznave različnih barv, vonjev, bolečine itd; če bi Bog sam po sebi neposredno našemu duhu predstavljal³ idejo te razsežne materije ali če bi zgolj storil, da bi ta ideja predstavljala neko stvar, v kateri ni razsežnosti ne oblike

1.
S katerimi razlogi z gotovostjo spoznamo obstoj materialnih stvari.

¹ Izraz *principium* pomeni dvoje: »obči pojem«, tj. »načelo«, in tudi neko »odlikovano bivačoče«, tj. »počelo«. Prim. Descartesovo pismo Clerselierju, junij ali julij 1646, AT, IV, str. 444.

² Prim. *Principi filozofije*, I, 4, slov. prev. str. 48; AT, VIII-1, str. 5–6. Za prevod prvega dela cf. Descartes, *Principi filozofije, prvi del*, prev. N. Homar, *Problemi-Razprave 27 (5/1989)/Razpol 5*, str. 47–78.

³ *Imaginatio, imaginare, imaginari* = »predstavljanje«, »predstavljanje«, »predstavljanje si«. Predstavljanje je za Descartesa, kot pravi npr. v *Razpravi o metodi*, četrti del (slov. prev. str. 57; AT, VI, str. 37) »poseben način razmišljanja, ki se prilega materialnim stvarim«. Za slov. prev. cf. *Razprava o metodi*, četrti del, prev. S. Jerele, Založba ZRC, Ljubljana 2007. V nadaljevanju *Razprava*.

in ne gibanja, bi si ne bilo mogoče izmisliti prav nobenega razloga, zakaj bi ga ne imeli za prevaranta. Za to <materijo> namreč jasno razumemo, da je nekaj povsem različnega od Boga in od nas ali od našega duha. In zdi se nam tudi,⁴ da jasno vidimo, da njena ideja prihaja od stvari, ki so postavljene zunaj nas in jim je povsem podobna. Da pa se naravi Boga povsem upira, da bi bil prevarant, smo omenili že prej.⁵ In zato moramo tukaj vsekakor zaključiti, da obstaja neka, v dolžino, širino in globino razsežna stvar, ki ima vse tiste lastnosti, za katere jasno dojemamo, da ustrezajo razsežni stvari. In to je ta razsežna stvar, ki jo imenujemo »telo« ali »materija«.⁶

2.
S katerimi tudi spoznavamo, da je človeško telo združeno z umom.

Iz istega razloga je mogoče tudi zaključiti, da je neko telo z našim duhom povezano tesneje kot vsa preostala telesa, in sicer na podlagi tega, da razvidno opažamo, da bolečine in druge zaznave pridejo do nas nepričakovano. Zanje se duh zaveda, da ne izhajajo samo iz njega samega in da mu ne morejo pripadati zgolj na podlagi tega, da je misleča stvar, ampak samo na podlagi tega, da je pridružen neki drugi, razsežni in gibljivi stvari, ki se imenuje človeško telo.⁷ Toda to ni pravo mesto za natančnejšo razlago te zadeve.

38
3-
Dojemanja čutov nas ne poučijo, kaj resnično obstaja v stvareh, ampak, kaj lahko človeškemu sestavu koristi ali škoduje.

Dovolj bo, če opazimo, da se dojemanja <naših> čutov našajo zgolj in samo na tisto povezavo človeškega telesa z duhom in da nam sicer praviloma kažejo, kako ji lahko zunanja telesa koristijo ali škodujejo, ne poučijo pa nas,

⁴ Prim. *Pogovor z Burmanom*, AT, V, str. 167.

⁵ Prim. *Principi filozofije*, I, 29, slov. prev. str. 57; AT, VIII-1, str. 16.

⁶ Cf. tudi *Meditacije*, VI, slov. prev. str. 107–108; AT, VII, str. 79–80. Za slov. prev. cf. *Meditacije o prvi filozofiji, v katerih je dokazano bivanje božje in različnost človeške duše in telesa*, prev. Primož Simoniti, Slovenska matica, Ljubljana 1988. V nadaljevanju *Meditacije*.

⁷ Cf. *Razprava o metodi*, peti del, slov. prev. str. 87; AT, VI, str. 59. Prim. tudi *Meditacije*, šesta meditacija, slov. prev. str. 109–110; AT, VII, str. 81.

rozen včasih in po naključju, kakšna so <ta telesa> sama v sebi.⁸ Tako se bomo namreč zlahka otresli predsodkov <ki izhajajo iz> čutov in bomo na tem mestu uporabili samo razum, marljivo posvečajoč se idejam, ki jih je vanj vnesla narava.

Če bomo to počeli, bomo dojali, da narava materije ali telesa, če gledamo na sploh,⁹ ne sestoji v dejstvu, da je trda stvar ali težka ali obarvana ali da na kak drug način vpliva na čute, temveč samo v dejstvu, da je stvar, ki je razsežna v dolžino, širino in globino. Kajti kar zadeva trdoto, nam čut o njej ne nakazuje ničesar drugega kot to, da se deli trdih teles upirajo gibanju naših rok, kadar naletijo nanje. Če bi se namreč vsakokrat, kadar se naše roke premikajo v neko smer, vsa tam obstoječa telesa umikala z enako hitrostjo, s kakršno se naše roke primikajo, bi nikoli ne zaznali nobene trdote. In na noben način ni mogoče razumeti, da bodo telesa, ki se bodo tako umikala, zato izgubila naravo telesa; potemtakem ta ne sestoji v trdosti. Z istim razlogom je mogoče pokazati, da lahko iz nje odvzamemo tudi težo, barvo in vse druge tovrstne kvalitete, ki jih zaznavamo v telesni materiji, medtem ko sama ostaja nedotaknjena. Iz tega sledi, da narava <telesne materije> ni odvisna od nobene od teh <kvalitet>.¹⁰

Preostaneta pa dva vzroka, zaradi katerih je mogoče dvo-
miti, ali resnična narava telesa sestoji samo v razsežnosti. Prvi je, in to menijo mnogi, da se večina teles lahko redči in zgoščuje tako, da so razredčena bolj razsežna kot

4-
Narava telesa ne sestoji iz teže, trdote, barve in podobnega, ampak samo iz razsežnosti.

5-
Predsodki o redčenju in o praznini zatamnjujejo to naravo telesa.

⁸ Cf. tudi *Meditacije*, 6. meditacija, slov. prev. str. 111–112; AT, VII, str. 83, in Descartesovo pismo Henryju Moru, 5. februar 1649, AT, V, str. 271.

⁹ Lat. *in universum*, db. »univerzalno«.

¹⁰ O vsem tem cf. tudi Morovo pismo Descartesu, 11. december 1648, AT, V, str. 238–239, in Descartesov odgovor, AT, V, str. 268–269.

zgoščena;¹¹ in nekateri so tudi tako zelo ostroumni, da razločujejo substanco telesa od njegove kvantitete¹² in samo kvantiteto od razsežnosti.¹³ Drugi <vzrok> je, da ko razumemo, da <narava telesa> ni nič drugega kot razsežnost v dolžino, širino in globino, nismo vajeni reči, da je tam telo, ampak samo prostor, in sicer prazen prostor, za katerega so skoraj vsi prepričani, da je čisti nič.

6. *Kako pride do redčenja.*¹⁴

Toda kar zadeva redčenje in zgoščevanje: kdorkoli bo pozoren na svoja razmišljanja in ne bo hotel pripustiti ničesar razen tistega, kar jasno dojemamo, bo menil, da se pri teh <dogodkih> ne dogaja nič drugega kot spreminjanje oblike, in sicer tako, da so redka telesa tista, med deli katerih obstajajo številni razmiki, napolnjeni z drugimi telesi. Gostejša pa postajajo samo tako, da njihovi deli z vzajemnim približevanjem zmanjšujejo te razmike ali jih povsem odpravijo. Če pa se slednje kdaj zgodi, tedaj telo postane tako gosto, da se upira temu, da bi lahko postalo še gostejše. Toda <telo> takrat zato ni nič manj razsežno kot tedaj, ko zato, ker ima medsebojno ločene dele, obsega večji prostor, kajti kolikor je razsežnosti vsebovane v porah ali razmikih, ki so jih pustili <prazne> njegovi deli, jo na noben način ne smemo pripisati njemu samemu, ampak nekim drugim telesom, ki napolnjujejo tiste razmike. Kot tedaj, ko vidimo spužvo polno vode ali kake druge tekočine, ne menimo, da je ona sama, kolikor gre za njene posa-

¹¹ Cf. Evstahij od Svetega Pavla (Eustachius a Sancto Paulo), *Summa Philosophica quadripartita*, Pariz 1609, drugi del, 2. traktat, 6. vprašanje, str. 327. Teorija izvira iz Aristotela, *Fizika*, IV, 9, 216b 22–219a5. Descartes je o tem pisal tudi Plempiju, 3. oktober 1637 (AT, I, str. 428).

¹² Cf. *Svet*, 6. pogl., AT, XI, str. 35.

¹³ Cf. *Pravila, kako naravnavati umske zmožnosti*, XIV. pravilo, AT, X, str. 447. V nadaljevanju *Pravila*.

¹⁴ O redčenju in zgoščevanju cf. tudi *Razprava o metodi: Meteorologija*, druga in peta razprava, AT, V, str. 247 in 283, in Descartesovi pismi Mersennu, 11. oktober 1638, AT, II, str. 384, in 11. junij 1640, AT, III, str. 76.

mezne dele, bolj razsežna kot tedaj, ko je stisnjena in suha, ampak samo, da ima bolj odprte pore in da je zato razširjena po večjem prostoru.

In vsekakor ne vidim <razloga>, kaj je nekatere pripravilo do tega, da raje govorijo o tem, da do redčenja pride s povečanjem kvantitete, kot da bi jo razložili s tem primerom spužve. Kajti čeprav tedaj, ko se zrak ali voda redčita, ne vidimo nobenih njunih por, ki bi postajale večje, in tudi nobenega novega telesa, ki bi se bližalo, da jih zapolni, pa kljub temu ni skladno z razumom izumljati nekaj nerazumljivega za zgolj besedno razlago njunega redčenja, kot pa iz tega dejstva, da se redčita, sklepati, da so v njiju pore ali razmiki, ki se povečujejo, in da približa neko novo telo, ki te razmike zapolni, čeprav tega novega telesa ne dojemamo z nobenih čutom. Noben razlog nas namreč ne sili k temu, da bi verjeli, da morajo vsa telesa, ki obstajajo, vplivati na naše čute. In tako dojemamo, da lahko do redčenja zlahka prihaja na ta, ne pa na kak drug način. In končno se povsem upira, da se nekaj poveča za novo kvantiteto ali novo razsežnost, ne da bi se temu obenem približala tudi nova razsežna substanca, to je novo telo. Nobenega dodatka razsežnosti ali kvantitete namreč ni mogoče razumeti brez dodatka substance, ki ima kvantiteto in razsežnost, kot bo še natančneje pojasnjeno v nadaljevanju.

Kvantiteta se namreč v stvarnosti ne razlikuje od razsežne substance,¹⁵ <temveč se od nje razlikuje> samo z vidika našega pojma, tako kot <se razlikujeta> število in šteta stvar.¹⁶ Na primer: tako kot lahko motrimo celotno naravo telesne substance, ki v prostoru zaseda <prostornino> deset čevljev, čeprav sploh nismo pozorni na to mero desetih čevljev. Kajti za telesno substanco se razume, da je v katerikoli delu tega prostora enaka kot v celotnem <prostoru>.

7.
Redčenja ni mogoče razložiti na noben drug razumljiv način.

8.
Kvantiteta in število se od stvari, ki ima kvantiteto in število, razlikujeta samo v razumu.

41

¹⁵ Cf. *Svet*, 6. pogl., AT, XI, str. 36.

¹⁶ Cf. *Pravila*, XIV. pravilo, AT, X, str. 445–446.

In obrnjeno: mogoče je razumeti število deset, kakor tudi zvezno kvantiteto deset čevljev, čeprav nismo pozorni na tisto določeno substanco. Kajti pojem števila deset je povsem isti, najsi se nanaša na mero deset čevljev ali pa na karkoli drugega; zvezna kvantiteta deset čevljev pa je lahko, čeprav je ni mogoče razumeti brez neke razsežne substance, katere kvantiteta je, kljub temu določena brez te. V stvarnosti pa se ne more zgoditi, da bi iz te kvantitete ali razsežnosti bil odvzet tudi najmanjši del, ne da bi bil prav tolikšen del odstranjen tudi iz substance. In obrnjeno: ne more se zgoditi, da bi bil iz substance odstranjen najmanjši delček, ne da bi bil prav tolikšen delček odvzet od kvantitete in razsežnosti.

9. Čeprav morda nekateri pravijo drugače, kljub temu menim, da te stvari ne pojmujejo drugače. Ko razločujejo substanco od razsežnosti ali kvantitete, tedaj ali pod imenom »substancia« ne razumejo ničesar ali pa imajo samo zmedeno idejo netelesne substance, ki jo napačno pripisujejo telesni;¹⁷ resnično idejo te telesne substance pa prepuščajo razsežnosti, ki pa jo imenujejo akcidenca in tako z besedo samo jasno izražajo nekaj drugega kot zapopadajo v duhu.

10. V stvarnosti se tudi ne razlikujeta prostor ali notranje mesto in v njem vsebovana telesna substancia; <razlikujeta se> samo v načinu, na katerega ju običajno pojmujejo. V stvarnosti je namreč razsežnost v dolžino, širino in globino, ki sestavlja prostor, povsem ista kot tista, ki sestavlja telo. Razlika pa je v tem, da pri telesu o tej <razsežnosti> razmišljamo kot o posamični in menimo, da se spreminja vedno, kadar se spremeni telo <tj. ko na tisti prostor pride drugo telo>; pri prostoru pa <razsežnosti> pripisujemo samo generično enotnost, tako da če se spremeni telo, ki napolnjuje prostor, za razsežnost prostora kljub temu me-

¹⁷ Cf. tudi Descartesovo pismo princesi Elizabeti, 21. maj 1643, AT, III, str. 665–666.

nimo, da se ne spreminja, ampak ostaja ena in ista, dokler ostaja enake velikosti in oblike in ohranja enako lego med nekimi zunanji telesi, po katerih določamo ta prostor.

In sploh bomo zlahka spoznali, da je razsežnost, ki tvori naravo telesa in naravo prostora, ista in da se to dvoje ne razlikuje bolj, kot se narava rodu ali vrste razlikuje od narave individuuma, če usmerjajoč pozornost na idejo, ki jo imamo o nekem telesu, na primer o kamnu, od nje zavržemo vse tisto, za kar vemo, da se ne zahteva za naravo telesa: najprej lahko torej zavržemo trdost, kajti če se kamen stali ali se razdeli na kar najmanjše prahce, bo izgubil trdost, pa kljub temu zato ne bo nehal biti telo; lahko zavržemo tudi barvo, kajti pogosto smo že videli tako prozorne kamne, da v njih ni bilo nobene barve; lahko zavržemo težkost, kajti čeprav je ogenj izjemno lahek, zato zanj nič manj ne menimo, da je telo; in končno lahko zavržemo hlad in toploto in vse druge kvalitete, za katere se meni, ali da niso v kamnu ali pa velja, da v primeru spremembe le-teh kamen zato ni izgubil narave telesa. Tako bomo namreč opazili, da v ideji tega <kamna> ne ostane prav nič, razen tega, da je nekaj razsežnega v dolžino, širino in globino, to isto pa je zajeto v ideji prostora, in to ne samo <prostora> polnega teles, ampak tudi tistega, ki ga imenujemo »praznina«.

Obstaja pa razlika v načinu pojmovanja. Kajti če kamen odstranimo iz prostora ali z mesta, na katerem je, menimo, da je bila odstranjena tudi njegova razsežnost, saj na razsežnost gledamo kot na posamično in od njega neločljivo. Za razsežnost mesta, na katerem je bil kamen, pa menimo, da ostaja in da je enaka, čeprav zdaj tisto mesto kamna zaseda les ali voda ali zrak ali katerokoli drugo telo ali pa se celo verjame, da je prazno. Kajti tam je razsežnost obravnavana generično in velja, da je enaka razsežnosti kamna, lesa, vode, zraka in drugih teles – ali celo same praznine, če obstaja kakšna –, da je le enake velikosti in oblike in da ohranja enako lego med zunanji telesi, ki določajo tisti prostor.

11.

Kako se <prostor> v stvarnosti ne razlikuje od telesne substance.

12.

Kako se <prostor> od te iste razlikuje na način, kako ga pojmuje.

13. *Kaj je zunanje mesto.* Imeni »mesto« in »prostor« namreč ne označujeta nečesa, kar je različno od telesa, za katerega se reče, da je na mestu, ampak zaznamujeta samo njegovo velikost, obliko in lego med drugimi telesi. In sicer se moramo zato, da se določi ona lega, ozirati na neka druga telesa, na tista, na katera gledamo kot na negibna. In glede na to, da se oziramo na različna telesa, lahko rečemo, da ista stvar istočasno mesto spreminja in da ga ne spreminja. Tako tedaj, kadar ladja pluje po morju, tisti, ki sedi na krmi, vedno ostaja na istem mestu, če se upošteva dele ladje, med katerimi ohranja isto lego. Ta ista oseba pa nenehno spreminja mesto, če se razmišlja z ozirom na obale, kajti nenehno se od enih obal odmika in se primika k drugim. In vrh tega, če menimo, da se Zemlja giblje in da se pomakne od Zahoda proti Vzhodu natančno toliko, kolikor se ladja medtem pomakne od Vzhoda proti Zahodu, bomo znova rekli, da tisti, ki sedi na krmi, svojega mesta ne spreminja, kajti seveda bomo njegovo mesto določili tako, da ga bomo vzeli na podlagi določenih negibnih točk na nebu. Toda če bi naposled mislili, da se v vesolju ne najdejo nobene tovrstne resnično negibne točke, kot se bo v nadaljevanju pokazalo, da je verjetno,¹⁸ bomo iz tega sklepali, da ni za nobeno stvar nobenega trajnega mesta, razen v kolikor je določeno z našim mišljenjem.

14. *V čem se razlikujeta mesto in prostor.* Imeni »mesto« in »prostor« pa se razlikujeta, ker »mesto« izrecneje zaznamuje lego kot velikost ali obliko, in nasprotno smo na ti <dve> bolj pozorni, kadar govorimo o »prostoru«. Pogosto namreč pravimo, da ena stvar stopi na mesto druge, čeprav ni natančno enake velikosti in tudi ne oblike; toda tedaj zanikamo, da ta stvar zaseda isti prostor. Vedno, kadar se spremeni lega, pa pravimo, da se spremeni mesto, čeprav ostane ista velikost in oblika. In kadar pravimo, da je stvar na tem mestu, pod tem razumemo zgolj in samo to, da ima ta stvar to lego med drugimi

¹⁸ Cf. *Principi filozofije*, III, 28–29, AT, VIII-1, str. 90–92.

stvarmi; in kadar dodamo, da ta ista stvar zapolnjuje ta prostor ali to mesto, razumemo s tem poleg tega to, da je ta stvar takšne določene velikosti in oblike.

In tako prostor vedno jemljemo kot razsežnost v dolžino, širino in globino. O mestu pa včasih razmišljamo kot o nečem notranjem stvari, ki je na mestu, in včasih kot o nečem zunanjem tej stvari. In sicer je notranje <mesto> povsem isto kot prostor; zunanje mesto pa lahko vzamemo za površino, ki najbližje obdaja to, kar je na mestu. Treba pa je zabeležiti, da tu kot »površina« ne razumemo nobenega dela obdajajočega telesa, temveč zgolj mejo,¹⁹ ki je vmes med obdajajočim telesom in tistim, kar je obdano; kar ni nič drugega kot modus.²⁰ Površino pa zagotovo razumemo kot skupno [ali občo],²¹ tako da ni del enega telesa bolj kot del drugega, ampak se zanjo ocenjuje, da je vedno ista, dokler obdrži isto velikost in obliko. Čeprav se spremeni vse obdajajoče telo, vključno z njegovo površino, se zaradi tega ne meni, da stvar, katero obdaja, spreminja mesto, če medtem ohranja isto lego med tistimi zunanjimi telesi, na katere gledamo kot na negibne. Na primer: če predpostavimo, da tok reke ladjo žene v eno smer, veter pa jo enako žene v drugo smer, tako da ne spreminja svoje lege med bregovoma, bi kdo zlahka verjel, da ladja sama ostaja na istem mestu, čeprav se vsa obdajajoča jo površina spreminja.

Da pa praznina, če jo razumemo po filozofski navadi, torej kot tisto, v čemer ni popolnoma nobene substance, ne more obstajati, je očitno iz dejstva, da se razsežnost prostora ali notranjega mesta ne razlikuje od razsežnosti telesa. Ker namreč samo na podlagi tega dejstva, da je telo razsežno v dolžino, širino in globino, pravilno sklepamo,

15.

Kako zunanje mesto pravilno jemljemo za površino obdajajočega telesa.

16.

Upira se temu, da obstaja praznina ali nekaj, v čemer ni čisto nobene stvari.

45

¹⁹ Cf. *Meditacije*, odgovor na četrte ugovore, AT, VII, str. 249–251.

²⁰ O tem kaj je modus v primerjavi s substancno, cf. *Principi filozofije*, I, 64, slov. prev. str. 71; AT, VIII-1, str. 31. O modusih mišljenja in razsežnosti cf. *ibid.*, 65, slov. prev. str. 71–72; AT, VIII-1, str. 32.

²¹ Lat. *communis*.

da je substanca; kajti to se povsem upira temu, da bi obstajala neka razsežnost ničesar. Isto je treba sklepati tudi za prostor, za katerega se predpostavlja, da je prazen, in sicer da je zato, ker je v njem razsežnost, nujno tudi, da je v njem substanca.²²

17. *»Praznina« v običajni rabi ne izključuje vsakega telesa.* In res v običajni rabi z imenom »praznina« navadno ne označujemo mesta ali prostora, v katerem ni čisto nobene stvari, ampak samo mesto, na katerem ni nobene od tistih stvari, za katere mislimo, da morajo biti na njem. In tako se za vrč zato, ker je izdelan z namenom, da vsebuje vodo, reče, da je prazen, kadar je napolnjen samo z zrakom. Tako v ribniku ni ničesar, čeprav je poln vode, če v njem ni rib. Tako je prazna ladja, ki je izdelana za prevoz tovora, če je naložena zgolj s peskom <kot balastom>, da se z njim upira naletom vetra. Tako je končno prazen prostor, v katerem ni ničesar zaznavnega, čeprav je poln ustvarjene materije, ki je samostojno obstoječa, kajti navadno premišljamo samo o stvareh, ki jih zaznamo s čuti. In če potem nismo pozorni na to, kaj je treba razumeti pod imenoma »praznina« in »nič«, utegnemo misliti, da prostor, za katerega pravimo, da je prazen, ne vsebuje ne samo ničesar zaznavnega, ampak nasploh nobene stvari; zapadli bomo v enako zmoto, kakor če bi zato, ker je pač v rabi ustaljeno reči, da je vrč, v katerem ni ničesar razen zraka, prazen, sodili, da v tem <vrču> vsebovani zrak ni samostojno obstoječa stvar.

46

18. *Kako je treba popraviti predsodek o praznini, vzeti v absolutnem pomenu.* Skorajda vsi smo že od zgodnjega otroštva zapadli v to zmoto. Zato ker nismo bili pozorni na to, da med posodo in v njej vsebovanim telesom ni nobene nujne povezave, smo menili, da ni ničesar, kar bi preprečevalo, da bi vsaj Bog <lahko> storil, da se telo, ki napolnjuje neko posodo, iz nje odstrani in da ga na njegovem mestu ne nasledi nobeno drugo. Da pa bi zdaj popravili to zmoto, je treba razmišlja-

²² Cf. tudi *Principi filozofije*, III, 25, AT, VIII-1, str. 89, in *Svet*, 4. pogl., AT, XI, str. 16–25.

ti, da med posodo in tem ali onim posameznim telesom, ki je v njej vsebovano, sicer ni nobene povezave, da pa je zelo velika in nasploh nujna <povezava> med vbočeno obliko posode in generično vzeto razsežnostjo, ki mora biti vsebovana v tej vbočenosti. Tako da se ne upira temu bolj, da bi mi pojmovali goro brez doline, kot razumeli to vboklost brez razsežnosti, vsebovane v njej, ali to razsežnost brez substance, ki je razsežna, kajti, kot je bilo večkrat povedano, nič ne more imeti nobene razsežnosti. In če se zastavi vprašanje, kaj se bo zgodilo, če bi Bog odstranil vsako telo, ki je vsebovano v kaki posodi, in ne bi dovolil, da na mesto odstranjenega <telesa> pride kako drugo, je treba odgovoriti, da se bodo strani posode prav zaradi tega medsebojno dotikale. Kadar namreč vmes med dvema telesoma ni ničesar, je nujno, da se vzajemno dotikata. Očitno pa se jima upira, da bi bila narazen ali da bi bila med njima razdalja, in to kljub temu, da je ta razdalja nič; kajti vsaka razdalja je modus razsežnosti in zato ne more obstajati brez razsežne substance.²³

Potem ko tako opazamo, da narava telesne substance sestoji samo v tem, da je razsežna stvar, in da se njena razsežnost ne razlikuje od tiste, ki se jo navadno pripisuje še tako »praznemu«²⁴ prostoru, zlahka spoznavamo, da se ne more zgoditi, da bi kak njen del v enem trenutku zasedal več prostora kot v drugem ali da se tako redči drugače kot na način, ki je bil razložen malo prej.²⁴ Ali da bi bilo več materije ali telesne substance v posodi, kadar je polna svinca ali zlata ali kakega drugega še tako težkega in trde-

19.
O tem, da to potrjuje tisto, kar je bilo povedano o redčenju.

²³ O tem razdelku cf. tudi Descartesovo pismo Markizi iz Newcastla, oktober 1645, AT, IV, str. 329; Arnauld Descartesu, 3. junij 1648, AT, V, str. 190–191; Descartes Arnauldu, 4. junij 1648, AT, V, str. 194; Arnauld Descartesu, julij 1648, AT, V, str. 215; Descartes Arnauldu, 29. julij 1648, AT, V, str. 223; More Descartesu, 11. december 1648, AT, V, str. 240–241; Descartes Moru, 11. februar 1648, AT, V, str. 271–273.

²⁴ Cf. *Principi filozofije*, II, 6, tu str. 40–41; AT, VIII-1, str. 43.

ga telesa, kot tedaj ko vsebuje samo zrak in velja za prazno, kajti kvantiteta delov materije ni odvisna od njihove težkosti ali trdosti, ampak samo od razsežnosti, ki je v isti posodi vedno enaka.

20. *To tudi dokazuje, da ne morejo obstajati nobeni atomi.* Spoznavamo tudi, da se ne more zgoditi, da bi obstajali neki atomi ali deli materije, nedeljivi po svoji naravi. Ker morajo namreč <taki deli>, če obstajajo, nujno biti razsežni, najsi si jih umišljamo kot še tako majhne, lahko še vedno slehernega izmed njih v mišljenju delimo na dva ali več manjših in tako spoznamo, da so deljivi. Z mišljenjem namreč ne moremo deliti ničesar, ne da bi prav zaradi tega spoznali, da je deljivo; in zato, če bi sodili, da je prav to nedeljivo, bi se naša presoja ne ujemala z mišljenjem. Še več: tudi če bi si morda umišljali, da je Bog hotel storiti, da kakega delca materije ne bi bilo mogoče deliti na druge, manjše <delce>, kljub temu za ta delec ne bomo smeli reči, da je nedeljiv v pravem pomenu besede. Četudi bi namreč storil, da tega <delca> nobeno ustvarjeno bitje ne more deliti, gotovo samemu sebi ni mogel odvzeti zmožnosti njegove delitve, kajti očitno se ne more zgoditi, da bi zmanjšal svojo lastno zmožnost, kakor je bilo omenjeno zgoraj.²⁵ In zato, če govorimo absolutno, bo ta <delec> ostal deljiv, saj je po svoji naravi takšen.²⁶

21. *Prav tako, da je svet nedoločno razsežen.* Vrh tega spoznavamo, da ta svet ali celokupnost telesne substance nima nobenih meja svoje razsežnosti. Kjerkoli bi si namreč umišljali, da so te meje, si vedno onstran teh <meja> ne le predstavljamo neke nedoločno razsežne prostore, ampak jih tudi pojmujeemo kot resnično predstavljive, to je stvarne, in potemtakem tudi to, da je v njih

²⁵ Cf. *Principi* filozofije, I, 40, slov. prev. str. 61; AT, VIII-1, str. 20.

²⁶ O negaciji atomov cf. tudi Morovo pismo Descartesu, 11. december 1648, AT, V, str. 241–242, in Descartesov odgovor v pismu Moru, 5. februar 1649, AT, V, str. 273–274.

vsebovana nedoločno razsežna telesna substanca.²⁷ Kajti, kot je bilo že obširneje pokazano, ideja te razsežnosti, ki jo pojmuje v kateremkoli prostoru, je povsem ista kot ideja telesne substance.²⁸

Iz tega je mogoče zlahka razbrati, da materija neba ni drugačna kot <materija> Zemlje. In sploh: če bi bilo nešteto svetov, ni mogoče, da ne bi vsi sestajali iz ene in iste materije. In zato ne more biti več <svetov>, ampak samo en, kajti jasno razumemo, da je tista materija, katere narava sestoji samo v tem, da je razsežna substanca, zdaj zaseda sploh vse predstavljive prostore, v katerih bi morali biti ti drugi svetovi; in v sebi ne najdemo ideje nobene druge materije.²⁹

In zato v vsem vesolju obstaja ena in ista materija, in sicer vsa ta, ki se jo spozna samo po tem, namreč da je razsežna. In vse lastnosti, ki jih v njej jasno dojemamo, je mogoče zvesti na to eno, da je deljiva in gibljiva po <svojih> delih ter zato zmožna vseh tistih afekcij, za katere dojemamo, da lahko sledijo iz gibanja njenih delov. Kajti delitev <materije>, do katere prihaja zgolj v mišljenju, ne spreminja ni-

22.

Prav tako, da je materija neba in Zemlje ena in ista; in da ne more biti več svetov.

23.

Vse spreminjanje materije oziroma vsa raznolikost njenih oblik je odvisna od gibanja.

²⁷ O umišljenih neskončnih prostorih *cf.* Svet, VI, AT, XI, str. 31; Descartesovo pismo Mersennu, 18. december 1629, AT, I, str. 86; pismo Elizabeti, 15. september 1645, AT, IV, str. 292; pismo Chanutu, 6. junij 1647, AT, V, str. 52; pismi Moru, 5. februar 1449, AT, V, str. 271, in 15. april 1649, AT, V, str. 345.

²⁸ O neskončni razsežnosti sveta ali vesolja *cf.* tudi Descartesovo pismo Mersennu, 31. december 1640, AT, VII, str. 273–274; Descartesovo pismo Elizabeti, 15. september 1665, AT, IV, str. 292; Elizabetino pismo Descartesu, 30. september 1645, AT, IV, str. 302–303, in Descartesovo pismo Chanutu, 6. junij 1647, AT, V, str. 50–58.

²⁹ O tem *cf.* tudi *Principi filozofije*, II, 22–23, tu str. 49–50; AT, VIII-1, str. 52, in prav tam, III, 46, AT, VIII-1, str. 100; Svet, 4. pogl., AT, XI, str. 17; *Razprava o metodi: Meteorologija*, prva razprava, AT, VII, str. 238–239; Descartesova pisma Vurstiju, 19. junij 1640, AT, III, str. 686–687; Villebresieuju, poletje 1631, AT, I, str. 261; Mersennu, 1635–1636, AT, IV, str. 687; Mersennu, marec 1636 (AT, I, str. 342); Mersennu, 30. julij 1640, AT, III, str. 135.

česar; toda vse spreminjanje materije ali raznolikost vseh njenih oblik je odvisna od gibanja. In zdi se, da so to pogosto opazili tudi Filozofi, kajti dejali so, da je narava počelo gibanja in mirovanja. Tedaj so namreč pod »narava« razumeli to, po čemer vse telesne stvari izhajajo kot takšne, kakršne jih izkušamo, da so.

24. Gibanje pa (in sicer z mesta na mesto, kajti v moje mišljenje ne pade nobeno drugo <gibanje> in zato menim, da si v naravi stvari ne smemo zamišljati prav nobenega drugega),³⁰ gibanje, pravim, kot je v običajnem pomenu besede, ni nič drugega kot *dejavnost, s katero neko telo potuje z enega mesta na drugega*. In zato, kakor smo zgoraj opomnili,³¹ tako kot lahko za eno in isto stvar rečemo, da v istem času spremeni mesto in da ga ne spremeni, tako tudi lahko rečemo, da se giblje in da se ne giblje. Kot tisti, ki sedi na ladji, medtem ko ta pluje iz pristana, sicer meni, da se giblje, če gleda na obale in jih obravnava kot negibne, ne <meni> pa tako, če gleda na samo ladjo, med deli katere vedno ohranja isto lego. Še več: kolikor običajno menimo, da je v vsakem gibanju dejavnost, v mirovanju pa prenehanje dejavnosti, tedaj se v bolj pravem pomenu besede reče, da miruje kot pa da se giblje, kajti v sebi ne zaznava nobene dejavnosti.

25. Toda če bi ne toliko na podlagi običajne rabe kot na podlagi resnice zadeve premislili, kaj je treba razumeti pod »gibanje«, da se mu dodeli neka določna narava: rečemo lahko, da je *prenos enega dela materije ali enega telesa iz sosesčine teh teles, ki se tega neposredno dotikajo in na katera gledamo kot na mirujoča, v sosesčino drugih*. In tu z <izrazoma> »eno telo« ali »en del materije« razumem vse to, kar je preneseno hkrati, četudi prav to lahko znova se-

³⁰ Cf. *Principi filozofije*, I, 49, slov. prev. str. 64; AT, VIII-1, str. 23–24, in *Svet*, 6. pogl., AT, XI, str. 39–40.

³¹ Cf. *Principi filozofije*, II, 13, tu str. 44; AT, VIII-1, str. 23–24.

stoji iz mnogih delov, ki imajo v sebi druga gibanja. In pravim da je »prenos« – in ne sila ali dejavnost – tisti, ki prenaša, da pokažem, da je ono <gibanje> vedno v gibajočem se <telesu>, in ne v gibalalu,³² kajti tega dvojega navadno ni mogoče dovolj natančno razložiti, in da je vendar njegov modus, ne pa neka samostojno obstoječa stvar, tako kot je oblika modus oblikovane stvari in mirovanje <modus> mirujoče stvari.

Treba je namreč pripomniti to, da nas pri tem bremeni predsodek, da razsojamo, da se za gibanje zahteva več dejavnosti kot za mirovanje. In prav zato smo se na začetku svojega življenja prepričali, da je naše telo vajeno gibati se po naši volji, ki se je globoko zavedamo, in <da je vajeno> mirovati zaradi enega samega dejstva, namreč da je pritrjeno na Zemljo zaradi težkosti, katere sile ne čutimo. In sicer zato, ker se ta težkost in mnogi drugi vzroki, na katere nismo pozorni, upirajo gibanjem, ki jih hočemo spodbujati v svojih udih, in povzročajo, da se utrudimo, menimo, da je potrebna večja dejavnost ali večja sila za spodbujanje gibanja kot za njegovo ustavljanje, če seveda vzamemo dejavnost za tisti trud, ki ga vložimo za premikanje svojih udov in z njihovo pomočjo <za premikanje> drugih teles. Kljub temu se bomo tega predsodka zlahka otresli, če bi pomislili, da potrebujemo trud ne le za premikanje zunanjih teles, ampak pogosto tudi za ustavljanje njihovih gibanj, kadar jih ne ustavlja težkost ali kak drug vzrok. Tako na primer za to, da poženemo plovilo, ki miruje na stoječi vodi, ne potrebujemo večje dejavnosti kot za to, da to isto plovilo, ko se premika, nenadoma ustavimo; ali pa vsaj ne dosti večje <dejavnosti>; v tem primeru je namreč treba odvzeti težkost vode, ki jo plovilo izpodrine, in njeno židkost, ki plovilo lahko polagoma ustavita.

26.

Gibanje ne zahteva več dejavnosti kot mirovanje.

³² Cf. tudi More Descartesu, 23. julij 1649, AT, V, str. 384, in Descartesov odgovor, avgust 1649, AT, V, str. 403–404.

27. *Gibanje in mirovanje sta zgolj različna modusa gibajočega telesa.* Ker pa tukaj ne gre za tisto dejavnost, za katero razumemo, da obstaja v tistem, kar giblje,³³ ali v tistem, kar gibanje ustavlja, ampak zgolj in samo za prenos in odsotnost prenosa ali mirovanje, je očitno, da ta prenos zunaj premaknjene telesa ne more obstajati, in da je modus tega telesa, ko se premika, različen od modusa, ko se ne premika ali ko miruje; tako da gibanje in mirovanje v njem nista nič drugega kot dva različna modusa.³⁴

28. *Gibanje, vzeto v pravem pomenu besede, se nanaša samo na telesa, ki se jih telo v gibanju dotika.* Razen tega sem dodal, da *prenos poteka iz sosesčine dotikajočih se teles v sosesčino drugih, ne pa z enega mesta na drugega*. Kajti, kot sem razložil zgoraj,³⁵ pomen <izraza> »mesto« je različen in je odvisen od našega mišljenja; toda kadar kot »gibanje« razumemo ta prenos, ki se zgodi iz sosesčine dotikajočih se teles – kajti samo ena telesa se lahko v istem časovnem trenutku dotikajo istega gibajočega –, temu gibajočemu <telesu> ne moremo pripisati več gibanj v istem času, ampak samo eno.

29. *In da se nanaša zgolj na dotikajoča se telesa, na katera gledamo kot da so mirujoča.* Končno sem dodal, da ta prenos poteka iz sosesčine, in sicer ne katerihkoli dotikajočih se teles, ampak samo tistih, »na katera se gleda kot na mirujoča«. Sam prenos je namreč vzajemen³⁶ in ni mogoče razumeti, da se telo AB prenaša iz sosesčine telesa CD, ne da bi obenem razumeli tudi, da se telo CD prenaša iz sosesčine telesa AB. Povsem enaka sila in dejavnost se zahteva od ene strani in od druge strani. In zato, če bi hoteli gibanju pripisati povsem lastno naravo,

³³ Lat. *in movente*. Tudi: »v gibalcu« ali »v gibalcu«.

³⁴ O gibanju in mirovanju *cf.* tudi *Svet*, 7. pogl., AT, XI, str. 40; Descartesova pisma Mersennu, 8. oktober 1629, AT, I, str. 28–29; 18. december 1629, AT, I, str. 89–91; februar 1630, AT, I, str. 117; 28. oktober 1610, AT, III, str. 208; 4. marec 1641, AT, III, str. 327; 17. november 1641, AT, III, str. 450; in Debeauneju, 30. april 1639, AT, II, str. 543–544, ter Mersennu za ***, 26. april 1643, AT, III, str. 649.

³⁵ *Cf. Principi filozofije*, II, 10–15, tu str. 42–45; AT, VIII-1, str. 45–49.

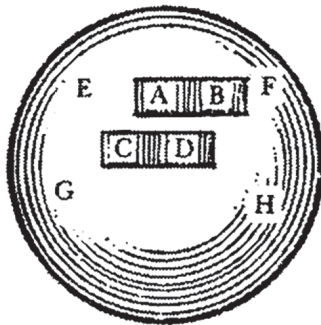
³⁶ O tem *cf.* tudi More Descartesu, 5. marec 1642, AT, V, str. 312–313, in Descartesov odgovor Moru, 15. april 1649, AT, V, str. 345–346.

ki se ne nanaša na nič drugega, potem bi v primeru dveh dotikajočih se teles, ki se prenašata eno v eno, drugo v drugo smer in se tako medsebojno ločujeta, rekli, da je v enem toliko gibanja, kot ga je v drugem. Toda to bi bilo preveč neskladno z običajnim načinom izražanja. Ker smo namreč vajeni stati na Zemlji in o njej razmišljati kot o mirujoči, čeprav vidimo, da se nekateri njeni deli, ki se dotikajo drugih manjših teles, prenašajo iz njihove sosesčine, kljub temu zato ne menimo, da se sama <Zemlja> giblje.

Glavni razlog za to je, da se za gibanje razume, da pripada celotnemu telesu, ki se giblje. Tega pa ne bi bilo mogoče razumeti tako za gibanje celotne Zemlje, in sicer zaradi prenosa nekaterih njenih delov iz sosesčine manjših teles, ki se jih dotikajo. Kajti pogosto je mogoče na njej opaziti precej takšnih prenosov, ki so si vzajemno nasprotni. Naj bo primer telo EFGH Zemlja in naj se nad njo istočasno telo AB prenaša od E proti F in <telo> CD od H proti G. Čeprav

30.

Zakaj se pri dveh dotikajočih se telesih, ki se vzajemno ločujeta, za eno reče, da se giblje bolj kot drugo.



se prav zaradi tega deli Zemlje, ki se dotikajo telesa AB, prenašajo od B proti A, bi dejavnost v njih za ta prenos ne mogla biti niti šibkejša niti drugačne narave kot v telesu AB. Zato ne razumemo, da se Zemlja giblje od B proti A ali od Zahoda proti Vzhodu, kajti na enak način je zaradi tega, ker se njeni deli, ki se dotikajo telesa CD, prenašajo od C proti D, treba razumeti, da se Zemlja giblje tudi v dru-

go smer, in sicer od Vzhoda proti Zahodu. To dvoje pa se medsebojno tepe. Tako torej, da ne zaidemo preveč stran od običajnega načina izražanja, tukaj ne bomo dejali, da se Zemlja giblje, ampak <se gibljeta> samo telesi AB in CD; in enako velja za druge <primere>. Toda vmes se bomo spomnili, da se vse tisto, kar je v telesih, ki se gibljejo, resnično in pozitivno, in zaradi česar se zanje reče, da se gibljejo, najde tudi v drugih <telesih>, ki se teh dotikajo, na katera pa se kljub temu gleda zgolj kot mirujoča.³⁷

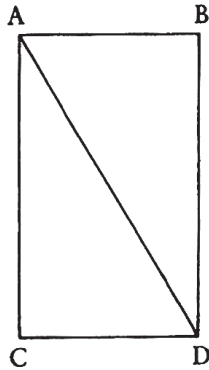
31. *Kako so lahko v istem telesu neštevila različna gibanja.*

Toda četudi ima sleherni telo samo eno sebi lastno gibanje, kajti razume se, da se odmika samo od enih teles, tistih, ki se ga dotikajo in ki mirujejo, je kljub temu lahko deležno brezštevlnih drugih <gibanjih>, če je kajpak del drugih teles, ki imajo druga gibanja. Na primer, če nekdo, ki se sprehaja po ladji, nosi uro v žepu, se bodo kolesca te ure premikala samo s sebi lastnim gibanjem, vendar pa bodo deležna tudi drugega <[tj. sprehajalčevega] gibanja>, kajti pridružena človeku, ki se sprehaja, bodo skupaj z njim sestavljala en del materije; deležna bodo tudi tretjega, ker bodo pridružena plovilu, ki ga na morju ženejo valovi; deležna bodo tudi četrtega, pridružena samemu morju; in končno petega, ker bodo pridružena sami Zemlji, če se namreč cela Zemlja giblje. In vsa ta gibanja bodo resnično v teh kolescih; toda ker razumeti tako veliko število hkratnih gibanj ni lahko in ker jih tudi ni mogoče vseh spoznati, bo zadostovalo, da razmišljamo v samem telesu o enem samem <gibanju>, ki je lastno slehernemu telesu.

32. *Kako je mogoče gibanje, vzeto v pravem pomenu besede, ki je v slehernemu telesu eno samo, razumeti kot številna <gibanja>.*

Poleg tega je o tistem enem gibanju slehernega telesa, ki mu je lastno, mogoče razmišljati kot o več gibanjih. Na primer: pri kolesih vozov razlikujemo dve različni <gibanji>, in sicer eno krožno okoli osi samih <koles> in drugo premo po dolžini poti, po kateri se premikajo. Toda da takšni gibanji v resnici nista različni, je jasno iz dejstva, da

³⁷ Cf. tudi More Descartesu, 23. julij 1649, AT, V, str. 385.



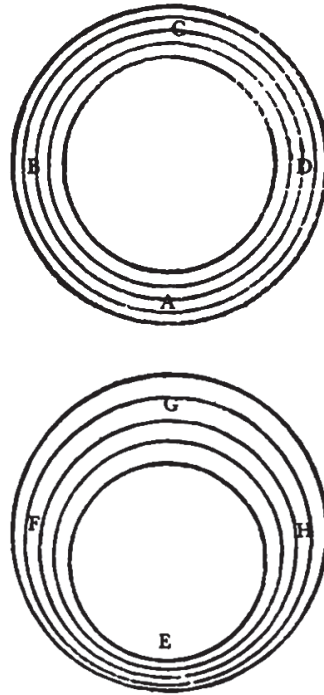
sleherna točka telesa, ki se giblje, opisuje samo eno samo črto. In ni važno, da je ta črta pogosto zelo zavita;³⁸ in se zato zdi, da je nastala z več različnimi gibanji, kajti lahko si predstavljamo, da je lahko na enak način sleherna črta, tudi prema, ki je od vseh najpreprostejša, nastala z neskončnim številom različnih gibanj. Na primer, če se črta AB giblje proti CD in se istočasno točka A giblje proti B, <potem> prema črta AD, ki jo bo opisovala ta točka A, ne bo nič manj odvisna od dveh premih gibanj, <in sicer> od A do B in od AB do CD, kot je ukrivljena črta, ki jo opisuje katerakoli točka kolesa, odvisna od ravnega in krožnega gibanja. In zato, čeprav je pogosto koristno eno gibanje na ta način deliti na več delov, da ga lažje dojemamo, pa je treba, če govorimo absolutno, v vsakem telesu naštetih samo eno <gibanje>.

Iz tega pa, kar je bilo opaženo zgoraj,³⁹ namreč da so vsa mesta polna teles in da se isti deli materije vedno izenačijo z enakimi mesti, sledi, da se nobeno telo ne more gibati drugače kot v krogu, in sicer tako, da z mesta, na katerega vstopi, prežene neko drugo telo, to znova neko drugo in to znova <neko> drugo vse do zadnjega, ki na mesto, katerega je zapustilo prvo <telo>, vstopi v istem trenutku,

33.
Kako se pri slehernem gibanju celoten krog teles giblje istočasno.

³⁸ Cf. *Pogovor z Bormanom*, AT, V, str. 168.

³⁹ Cf. *Principi filozofije*, II, 18–19, tu str. 46–48; AT, VIII-1, str. 50.



kot je bilo zapuščeno. In to zlahka razumemo pri popolnem krogu, saj vidimo, da ni potrebna nobena praznina, nobeno redčenje ali zgoščevanje, da se del kroga A giblje proti B, samo da se istočasno del B giblje proti C, C proti D in D proti A. Toda isto lahko razumemo tudi pri nepopolnem in nekoliko nepravilnem krogu, samo da smo pozorni na to, na kakšen način je vse neenakosti mest mogoče nadomestiti z neenako hitrostjo gibanj. Tako se vsa materija, vsebovana v prostoru EFGH, lahko krožno giblje brez slehernega zgoščevanja ali praznine; in v istem trenutku njegov del, ki je v smeri proti E, prehaja proti G, in del, ki je v smeri proti G, prehaja proti E, samo pod pogojem, da kakor se predpostavlja, da je prostor v G štirikrat širši kot v E in dvakrat širši kot v F in H, se tako tudi giblje štirikrat hitreje v E kot v G in dvakrat hitreje kot v F in H; in tako na vseh ostalih mestih hitrost gibanja nadoknadi ozkost mesta. Na ta način bo v kateremkoli določenem času sko-

zi en del tega kroga prehajala enaka količina materije kot skozi drugega.

Kljub temu je treba priznati, da se v tem gibanju najde nekaj, za kar naš duh sicer dojema, da je resnično, kljub temu pa ne dožene, na kakšen način se dogaja: in sicer <ne dožene> razdelitve nekaterih delcev materije v neskončno ali nedoločno <delitev> na toliko delov, da v mišljenju nobenega <delca> ne moremo opredeliti kot tako majhnega, da bi za sam ta <delec> umevali, da je dejansko razdeljen na druge, še manjše <delce>. Ne more se namreč zgoditi, da bi materija, ki že napolnjuje prostor G, zaporedno napolnjevala vse, za neskončno stopenj manjše prostore, ki so med G in E, razen če kak njen del prilagodi svojo obliko neštevilnim meram teh prostorov: da se to zgodi, je nujno, da se vsi delci te <materije>, ki si jih lahko predstavljamo in ki so resnično brezštevilni, nekoliko odmaknejo drug od drugega; takšno odmikanje pa, najsi je še tako majhno, je prava delitev.⁴⁰

Toda treba je zabeležiti, da tukaj ne govorim o vsej materiji, ampak samo o nekem njenem delu. Četudi namreč predpostavljamo, da so na G dva ali trije njeni deli tolikšne širine, kolikšne <širine> je prostor E, in prav tako tudi še več drugih manjših, ki ostajajo nedeljeni, ni nič manj mogoče razumeti, da se krožno gibljejo proti E, samo da so jim primešani neki drugi <deli>, ki se kakorkoli že upogibajo in svoje like spreminjajo tako, da združeni s tistimi, ki svojih likov ne spreminjajo tako, ampak samo hitrost gibanja prilagajajo v sorazmerju z mestom, ki ga je treba zasesti,

34.

Iz tega izhaja delitev materije na resnično nedoločene delce, čeprav so ti za nas nedoumljivi.

35.

Kako se zgodi ta delitev in da se ne sme dvomiti, da se zgodi, četudi se je ne zapopade.

⁴⁰ O tem cf. tudi More Descartesu, 11. december 1648, AT, V, str. 242, in Descartesov odgovor, 5. februar 1649, AT, V, str. 273–274. Cf. tudi *Razprava: Meteorologija*, prva razprava, AT, VI, str. 238–239; *Svet*, 3. pogl., AT, XI, str. 12; Descartesovi pismi Mersennu, 30. september 1640, AT, III, str. 191, in 28. oktober 1640, AT, III, str. 213–214; Gibieufu, 19 junij 1642, AT, III, str. 477; Markizi iz Newcastla, oktober 1645, AT, IV, str. 328–329.

natančno napolnijo vse kote, ki jih bodo zasedli tisti drugi <deli>. In četudi z razmišljanjem ne moremo zapopasti, kako se zgodi ta nedoločna delitev, kljub temu zato ne moremo dvomiti, da se zgodi, ker jasno dojemamo, da ta nujno sledi iz nam povsem razvidno poznane narave materije, in <ker> dojemamo tudi, da ta <delitev> spada v rod tistih <stvari>, ki jih naš duh ne more zapopasti, saj je končen.

36. *Da je Bog prvotni vzrok gibanja in da vedno ohranja enako kvantiteto gibanja v vesolju.*

Potem ko smo tako raziskali naravo gibanja, je treba obravnavati njegov vzrok, ki je dvojen: najprej namreč univerzalni in prvotni, ki je splošni vzrok vseh gibanj, ki so na svetu; in nato posamični, zaradi katerega se zgodi, da posamezni deli materije dobijo gibanja, ki jih prej niso imeli. Kar zadeva splošni <vzrok>, se mi zdi očitno, da ta ni noben drug <vzrok> kot sam Bog, ki je na začetku ustvaril materijo skupaj z gibanjem in mirovanjem, in zdaj samo s svojo redno soudeležbo⁴¹ v vsej tej <materiji> ohranja toliko gibanja in mirovanja, kolikor ga je tedaj položil <vanjo>. Kajti četudi to gibanje v premaknjeni materiji ni nič drugega kot njen modus, ima kljub temu gotovo in določeno kvantiteto, za katero lahko zlahka razumemo, da je lahko v vsej vesoljnosti stvari vedno enaka, čeprav se v njenih posameznih delih spreminja. Seveda tako, da menimo, da je, kadar se en del materije giblje dvakrat hitreje kot drugi in je ta drugi dvakrat večji kot prvi, v manjšem <delu> prav toliko gibanja kot v večjem; in da, kolikor je gibanje enega dela počasnejše, gibanje nekega drugega, njemu enakega <dela> postane toliko hitrejše. Razumemo tudi, da je v Bogu popolnost, <in sicer> ne samo, da je v samem sebi nespremenljiv, ampak tudi, da deluje na kar najbolj stannoviten in nespremenljiv način.⁴² Tako da, če se izvzame te spremembe, ki jim razvidna izkušnja ali božansko razo-

⁴¹ Lat. *concursum ordinarius*.

⁴² O nespremenljivosti Boga kot temelj pravil oz. zakonov narave, cf. *Principi filozofije* II, 39 in 42, tu str. 61–62; AT, VIII-1, str. 63 in 64; Svet, 8. pogl., AT, II, str. 38 in 44; pismo Mersennu za ***, 26. april 1643, AT, III, str. 649.

detje daje zanesljivost ter zanje dojemamo ali verjamemo, da se zgodijo brez sleherne spremembe na Stvarniku, ne smemo na njegovih delih predpostavljati nobenih drugih <sprememb>, da ga ne bi zato obtožili kakšne nestanovitnosti. Iz tega sledi, da je kar najskladneje z razumom, da na podlagi samo tega <dejstva>, da je Bog raznovrstno spravil v gibanje dele materije, brž ko jih je ustvaril, in da zdaj vso to materijo ohranja na povsem enak način in na podlagi enake zakonitosti,⁴³ s katero jo je prej ustvaril, menimo, da on tudi vedno ohranja v njej prav toliko gibanja.⁴⁴

In iz te iste nespremenljivosti Boga je mogoče spoznati neka pravila ali zakone narave, ki so drugotni in partikularni vzroki različnih gibanj, ki jih opazimo na različnih telesih.⁴⁷ Prvi od teh <zakonov> je, da sleherna stvar, v kolikor je enostavna in nerazdeljena, ostaja, kolikor je v njeni moči, vedno v enakem stanju in da se nikoli ne spremeni, razen zaradi zunanjih vzrokov.⁴⁸ In tako, če je neki del ma-

37.

*Prvi zakon narave:
da sleherna stvar,
kolikor je v njeni
moči,⁴⁵ vedno vztraja
v enakem stanju;
in ko se ta enkrat
premakne, vedno
nadaljuje gibanje.⁴⁶*

⁴³ Lat: *eadem ratione*. Db. »z istim razlogom«.

⁴⁴ Cf. tudi More Descartesu, 29. julij 1649, AT, V, str. 385.

⁴⁵ Lat. *quantum in se*. Se pravi, kolikor je razumljena in obravnavana neodvisno od ostalih stvari. Nekateri prevajalci in interpreti razumejo *quantum in se est* kot »kolikor je v njeni moči«, »kolikor more«, »kolikor lahko«, »kolikor je odvisno od nje«. Različni prevodi seveda implicirajo različne interpretacije Descartesove misli.

⁴⁶ Cf. *Svet*, 7. pogl., AT, XI, str. 40; Descartesova pisma Mersennu, 8. oktober 1629, AT, I, str. 28–29; 18. december 1629, AT, I, str. 89–90, 91; 25. februar 1630, AT, I, str. 117; 28. oktober 1640, AT, III, str. 208; 4. marec 1641, AT, III, str. 327; 17. november 1641, AT, III, str. 451; Descartesovo pismo Debeauneju, 30. april 1639, AT, AT, II, str. 543–544; Mersennu za ***, 26. april 1643, AT, III, str. 449.

⁴⁷ Cf. tudi *Svet*, 7. pogl., AT, XI, str. 38, 41 in 43.

⁴⁸ O ohranjanju gibanja cf. tudi Descartesova pisma Mersennu, 8. oktober 1629, AT, I, str. 28; 13. november 1629, AT, I, str. 71; 18. december 1629, AT, I, str. 89; januar 1630, AT, I, str. 107; 25. februar 1630, AT, I, str. 117; 15. november 1638, AT, II, str. 442; 28. oktober 1640, AT, III, str. 208 in 213; 17. november 1641, AT, III, str. 450–451; pismo Mersennu za ***, 26. april 1645, AT, III, str. 649 in 653; pismo Huygensu, 18. februar 1645, AT, III, str. 807.

terije kvadraten, se zlahka prepričamo, da bo vedno ostal kvadraten, razen če od drugod <tj. od zunaj> pride kaj, kar spremeni njeno obliko. Če <del materije> miruje, ne verjamemo, da se bo kdajkoli začel gibati, razen če ga bo k temu spodbudil neki <zunanji> vzrok. In če se giblje, ni prav nobenega tehtnejšega razloga, zakaj bi menili, da bo kdaj po svoji volji in ne da bi ga ovirala kaka druga stvar opustil to svoje gibanje. In zato je treba sklepati, da se tisto, kar se giblje, kolikor je v njegovi moči, vedno giblje. Toda ker se nahajamo tukaj okoli Zemlje, katere sestava je takšna, da se vsa gibanja, ki potekajo blizu nje, v kratkem ustavijo in <to> pogosto zaradi vzrokov, ki so našim čutom skriti, zato smo v mladih letih pogosto sodili, da ta gibanja, ki so se ustavljala zaradi nam neznanih razlogov, po svoji volji prenehajo. In zdaj smo nagnjeni k takemu mnenju o vsem, ker se zdi, da nam je izkušnja <to> dokazala ob mnogih priložnostih: namreč da ta <gibanja> po svoji naravi prenehajo ali pa težijo k mirovanju. In to gotovo kar najbolj nasprotuje zakonom narave; mirovanje je namreč nasprotno gibanju in nič se po svoji lastni naravi ne more gibati k svojemu nasprotju ali k uničenju samega sebe.⁴⁹

38. A tudi vsakdanja izkušnja pri vrženih stvareh naše pravilo povsem potrjuje. Ne obstaja namreč noben drug razlog, zakaj vržene stvari včasih vztrajajo v gibanju, potem ko se ločijo od roke, ki <jih> je vrgla, razen da zato, ker stvari, ki so enkrat pognane v gibanje, nadaljujejo z gibanjem, dokler jih ne upočasnijo nasproti nahajajoča se <jim> telesa. In razvidno je, da jih <te stvari> same navadno polagoma upočasnjujejo zrak ali katerakoli druga tekoča telesa, v katerih se gibljejo, in zato njihovo gibanje ne more trajati dolgo. S samim čutom za dotik lahko namreč izkusimo, da se zrak upira gibanjem drugih teles, če ga pretresemo s pahljačo; isto potrjuje letenje ptic. In ni je druge tekočine,

⁴⁹ Cf. tudi *Svet*, 7. pogl., AT, XI, str. 40.

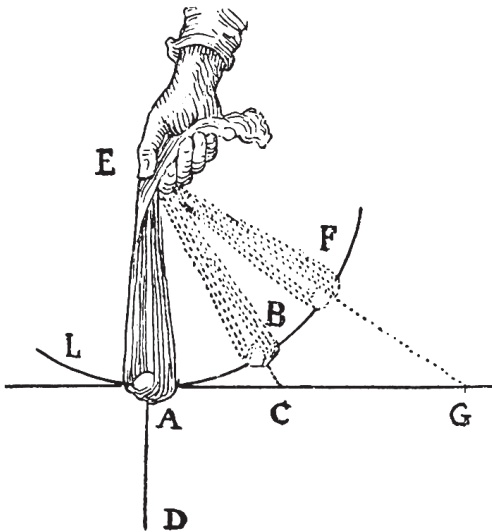
⁵⁰ Lat. *proiecta*. Db. »vržene«, »zagnane« ali »izstreljene stvari«.

ki bi se zaenkrat razvidneje upirala gibanjem projektilov, kot je zrak.

Drugi zakon narave je: sleherni del materije, če ga gledamo ločeno, nikoli ne teži⁵¹ k temu, da bi nadaljeval gibanje vzdolž kakšnih ukrivljenih črt, ampak samo vzdolž premih. Četudi so se mnogi <deli> pogosto prisiljeni odmakniti <spoti> zaradi srečevanja z drugimi <deli> in, kot je bilo malo prej povedano,⁵² v kateremkoli gibanju iz vse materije, ki se premakne skupaj, na neki način nastaja krog. Vzrok za to pravilo je isti kot pri prejšnjem, namreč nespremenljivost in enostavnost delovanja, s katerim Bog ohranja gibanje v materiji. Bog namreč gibanje ohranja samo natančno tako, kakršno je v samem trenutku časa, v katerem ga ohranja, in brez slehernega ozira na to, kakšno je morda bilo prej. In četudi nobeno gibanje ne nastane v trenutku, je kljub temu razvidno, da je vsaka stvar, ki se giblje, v posameznih trenutkih, ki jih je mogoče zaznamovati med

39.

Drugi zakon narave: da je vsako gibanje samo po sebi premo in da zato stvari, ki se krožno gibljejo, vedno težijo <k temu>, da se odmikajo od središča kroga, ki ga opisujejo.



⁵¹ Ali: »stremi«, »se nagiba«, »ima nagnjenje« ipd.

⁵² Cf. *Principi filozofije*, II, 33, tu str. 55–57; AT, VIII-1, str. 57–58.

njegovim gibanjem, determinirana za nadaljevanje svojega gibanja proti nekemu delu vzdolž preme črte, nikoli pa vzdolž kakšne ukrivljene. Tako na primer, če zavrtimo kamen A v prači EA po krožnici ABF, je v tistem trenutku, v katerem je v točki A, sicer določen za gibanje proti nekemu delu, namreč vzdolž preme črte proti C, vendar tako, da je prema črta AC tangenta⁵³ kroga. Ni pa si mogoče umisliti, da je determiniran za kakšno ukrivljeno gibanje; četudi bo namreč prej prišel iz L v A po ukrivljeni črti, kljub temu ni mogoče razumeti, da bi kaj od te ukrivljenosti ostalo v njem, ko je v točki A. In tudi to potrjuje izkušnja, saj če <kamen> tedaj zapusti pračo, ne bo nadaljeval gibanja proti B, ampak proti C. In iz tega sledi, da vsako telo, ki se krožno giblje, nenehno teži <k temu>, da se umakne od središča kroga, ki ga opisuje. To izkušnjo doživljamo s samim čutom roke pri kamnu, medtem ko ga vrtimo s pračo. In ker bomo to razmišljanje v nadaljevanju pogosto uporabili, se mu bo treba skrbno posvetiti in spodaj bo obširneje razloženo.⁵⁴

40. Tretji zakon narave je ta: ko telo, ki se giblje, naleti na drugo <telo>, se tedaj, če ima manjšo silo za nadaljevanje <gibanja> vzdolž preme črte, kot jo ima to drugo <telo> za to, da se mu upre, preusmeri v drugo smer ter, ohranjajoč svoje gibanje,⁵⁵ izgublja samo determinacijo; če pa ima večjo silo⁵⁶ za nadaljevanje <gibanja> vzdolž preme črte, kot jo ima to drugo <telo>, tedaj premika drugo telo s seboj; in kolikor mu da od svojega gibanja, prav toliko <od svojega gibanja> izgubi. Tako izkušamo, da katerakoli zalučana trda telesa, ko udarijo ob drugo trdo telo, zato ne odnehajo z gibanjem, ampak se odbijejo v nasprotno smer; nasprotno pa tedaj, ko naletijo na mehko telo, nanj zlahka prenesejo vse svoje gibanje in se zato nemudoma umirijo.

⁵³ Ali »dotikalnica«.

⁵⁴ Cf. *Principi filozofije*, III, 57 in 58, AT, VII-1, str. 108–111.

⁵⁵ Se pravi, da ohranja isto količino ali kvantiteto gibanja.

⁵⁶ Lat. *vis*. Descartes *vis* velikokrat, ne pa vedno, uporablja kot sopomenko za *potentia* »moč«.

In vsi posamični vzroki sprememb, ki se dogajajo telesom, so vsebovani v tem tretjem zakonu, vsaj tisti <vzroki>, ki so telesni; ali imajo namreč človeški ali angelski umi moč premikanja teles in kakšno, tega zdaj ne raziskujemo, ampak to hranimo za obravnavo *O človeku*.⁵⁷

Prvi del tega zakona pa se dokazuje na podlagi tega <dejstva>, da obstaja razlika med gibanjem, če se nanj gleda v samem sebi, in med njegovo determinacijo v določeno smer;⁵⁸ in zaradi te <razlike> se zgodi, da se ta determinacija lahko spremeni, medtem ko gibanje ostaja nedotaknjeno.⁵⁹ Ker namreč, kot je bilo prej povedano, sleherni stvar, ne sestavljena, ampak enostavna, kakršno je gibanje, vedno še naprej ostaja, dokler je ne uniči kak zunanji vzrok, in <ker> se ob srečanju s trdim telesom sicer pojavi vzrok, ki ovira, da bi gibanje drugega telesa, na katerega naleti, ostalo določeno v isto smer, ne pa nobena, ki samo gibanje vzame ali zmanjša, kajti gibanje gibanju ni nasprotno, iz tega sledi, da ni treba, da se to <njeno gibanje> zmanjša.

Tudi drugi del se dokazuje na podlagi nespremenljivosti delovanja Boga, ki zdaj svet nenehno ohranja z isto dejavnostjo, s katero ga je nekoč ustvaril. Ker je namreč vse polno teles in ker gibanje slehernega telesa nič manj ne teži v premo črto, je očitno, da je Bog na začetku, ko je ustvarjal

41.
Potrjevanje prvega dela tega pravila.

42.
Potrjevanje drugega dela tega pravila.

⁵⁷ Descartes razprave *O človeku*, ki jo omenja in je bila predvidena kot šesti del *Principov*, ni nikoli napisal. Tu ne gre za razpravo, ki se je ohranila v rokopisu in naj bi tvorila celoto s *Svetom*. cf. *Principi filozofije*, II, 2, tu str. 38; AT, VIII-1, str. 41.

⁵⁸ Lat. *determinatio*. Determinacija je Descartesov tehnični izraz, ki ga ni nikjer natančneje opredelil. Vseeno cf. *Razprava: Dioptrika*, AT, VI, str. 94 in 97; *Svet*, 7. Poglavlje, AT, XI, str. 43; pismo Mydorhu, 1. marec 1638, AT, II, str. 17; pismo Mersennu za ***, 26. april 1643, AT, III, str. 650; Cleserlierju, 17. februar 1645, AT, IV, str. 185, in pisma Mersennu: 11. marec 1640, AT, III, str. 37; 11. junij 1640, AT, III, str. 75; 30. avgust 1640, AT, III, str. 163; 3. december 1640, AT, III, str. 250; junija ali julija 1648, AT, V, str. 230.

⁵⁹ Lat. *motu integro*.

svet, ne le na različne načine spravi v gibanje njegove različne dele, ampak je obenem tudi dosegel, da eni <deli> potiskajo druge in svoja gibanja prenašajo na njih, tako da zdaj s tem, ko ohranja svet z isto dejavnostjo in z istimi zakoni, s katerimi ga je ustvaril, ohranja gibanje, ki ni vedno vsajeno v iste dele materije, ampak iz njih <delov> prehaja v druge, kakor pač vzajemno naletijo eni na druge. In tako je samo to nenehno spreminjanje <božjih> stvaritev argument za nespremenljivost Boga.

43. *V čem obstoji sila slehernega telesa k temu, da deluje ali se upira.*

Tukaj pa se je treba skrbneje posvetiti <temu>, v čem obstoji sila <ali moč> slehernega telesa, da deluje na drugo ali da se upira dejavnosti drugega <telesa>; v samem tem <dejstvu> namreč, da sleherna stvar, kolikor je v njeni moči, teži k temu, da ostaja v enakem stanju, v katerem je, <in sicer> po zakonu, postavljenem na prvem mestu.⁶⁰ Iz tega namreč <sledi> to, da ima tisto, kar je združeno z drugim, neko moč [ali silo] za to, da preprečuje, da bi se <od tega drugega> ločilo; tisto, kar je ločeno, <ima neko moč ali silo> za to, da ostaja ločeno; tisto, kar miruje, <ima neko moč ali silo> za to, da vztraja v svojem mirovanju in posledično <za to>, da se upira vsemu tistemu, kar lahko to <mirovanje> spremeni; tisto, kar se giblje, <ima neko moč ali silo> za to, da vztraja v svojem gibanju, to je v gibanju z isto hitrostjo in v isto smer. In to silo <ali moč> je treba ocenjevati tako na podlagi velikosti telesa, v katerem je, ter površine, po kateri je to telo ločeno od drugega, kot tudi na podlagi hitrosti in narave gibanja ter raznolikosti načina, po katerem različna telesa vzajemno naletijo ena na druga.

44. *Gibanje ni nasprotno gibanju, ampak mirovanju; in da je determinacija v eno smer nasprotna determinaciji v drugo smer.*

In treba je zabeležiti, da eno gibanje nikakor ni nasprotno drugemu, enako hitremu gibanju, ampak da se tukaj v pravem pomenu besede najde samo dvojna nasprotnost. Prva je med gibanjem in mirovanjem ali celo med hitrostjo in počasnostjo gibanja, v kolikor je seveda ta počasnost

⁶⁰ Cf. *Principi filozofije*, II, 37, tu. str. 59–60; AT, VIII-1, str. 62–63.

deležna od narave mirovanja. Druga je med determinacijo gibanja v neko smer in naletom na telo,⁶¹ ki v tej smeri miruje ali se drugače giblje; in glede na smer, v katero se telo, ki naleti na drugo <telo> giblje, je ta nasprotnost večja ali manjša.

⁶¹ Lat. *occursus corporis*.