

## ŠAKE, ŠRAFOVI, TROUGLOVI I APSOLUTNI PROSTOR

**Apstrakt:** *Šake i ostali inkongruentni protivdelovi su dovoljni da odbacimo relacionizam, ili je bar tako mislio Kant, još od nekih svojih prekritičkih spisa. Argumenti sa inkongruentnim protivdelovima su elegantni i efektni, i privukli su prilično veliku pažnju kod određenog broja autora, koji su argumente kritikovali na razne načine, ili ih branili. Rasprave su se pritom odaljile od originalnog Kantovog argumenta, i od duha tog vremena, i primila obeležja moderne filozofije i geometrije. U ovom tekstu bi trebalo da pokažem da Kant, kao i oni koji su ga kasnije branili, nisu postigli svoj cilj – nije dat konkluzivan argument protiv relacionizma.*

**Ključne reči:** *Inkongruentni protivdelovi, relacionizam, šake, enantiomorfnost, prostor, intrinzična svojstva.*

Leva i desna šaka, šraf sa levim navojem i šraf sa desnim navojem, neki su od primera inkongruentnih protivdelova, koje je Kant koristio u nekoliko navrata u argumentima protiv relacionističke koncepcije prostora. Tri glavna rada u kojima Kant (Kant) pominje inkongruentne protivdelove su *Inaguralna disertacija*<sup>1</sup>, *Prolegomena*<sup>2</sup>, i „O osnovnim principima razlikovanja smerova u prostoru“<sup>3</sup>. U spisu „O osnovnim principima razlikovanja smerova u prostoru“ Kantov argument je usmeren protiv relacionizma, i odbacivanjem relacionističke pozicije, on tada prihvata njutnovsku poziciju, i taj argument koristi kao dokaz postojanja apsolutnog prostora, dok je u

<sup>1</sup> Immanuel Kant, „Inaugural Dissertation (On the form and principles of the sensible and intelligible world)“, u D. Walford, R. Meerbote (prir.), *Theoretical philosophy 1755–1770*, Cambridge, The Cambridge University Press, 1992. str. 373–406.

<sup>2</sup> James Van Cleve, Robert E. Frederick (prir.), „Selection from the *Prolegomena to any future metaphysic*“, *The philosophy of Right and Left*, Dordrecht, The Kluwer Academic Publishers, 1991. str. 37–39.

<sup>3</sup> Immanuel Kant, „Concerning the Ultimate Foundations of the Differentiation of Regions of Space“, u D. Walford, R. Meerbote (prir.), *Theoretical philosophy 1755–1770*, Cambridge, The Cambridge University Press, 1992. str. 361–373.

kasnijim radovima argument imao drugačije ciljeve (u nekima je korišćen da dokaže otprilike istu poziciju koju je Kant imao u *Kritici*). Neću se u ovom radu baviti kasnijim Kantovim argumentima, već ću razmatrati samo argument iz najranijeg dela, „O osnovnim principima razlikovanja smerova u prostoru“. Razmotriću nekoliko načina kritike argumenta, od kojih ću neke odbaciti, i prihvatiti one koje se oslanjaju na radove Earmana (Earman) i Van Kleva (van Cleve)<sup>4</sup>. U preostalom delu rada, malo ću se odaljiti od Kantovog originalnog argumenta, i baviću se „popravljenom“ verzijom, koja nastoji da otkloni pomenute prigovore, a ova verzija se može naći u radovima Grahama Nerliha (Graham Nerlich)<sup>5</sup>, a na kraju ću izložiti kritiku koja pokazuje da ni takav argument ne daje osnova za odbacivanje relacionizma (odnosno, ne daje boljih osnova nego argumenti protiv relacionizma koji ne sadrže nikakvo pominjanje leve i desne šake, niti drugih inkongruentnih protivdelova). Ova kritika se, u nekoj meri, oslanja na prigovor iznesen u radu Lorensa Sklara (Lawrence Sklar)<sup>6</sup>, ali, u velikom delu, delimično zbog određenog neslaganja sa stvarima iz Sklarovog rada, delimično zbog toga što kritikujem i stvari koje su napisane posle (i kao direktan odgovor na) njegov rad, nema potporu u tom radu.

Relacija kongruencije jeste relacija jednakosti između geometrijskih figura i tela, i znači, između ostalog, da se jedan objekat može nekim kontinuiranim kretanjem „poklopiti“ (zauzimati tačno isti prostor) sa objektom koji sa njim stoji u relaciji kongruencije. Definisaću relaciju kongruencije ( $\zeta$ ) kao sličnost forme, i jednakost veličine<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> James van Cleve, „Right, Left, and the Fourth Dimension“, *The Philosophical Review* 96 (1987), str. 33–68; John Earman „Kant, incongruous counterparts, and the nature of space and space–time“, u J. Van Cleve, R. E. Frederic (prir.), *The Philosophy of Right and Left*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1991. str. 131–151.

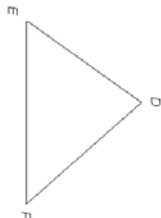
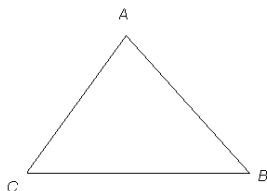
<sup>5</sup> Graham Nerlich, „Hands, Knees, and Absolute Space“, *The Journal of Philosophy* 70 (1973), str. 337–351; „Replies to Sklar and Earman“, u J. Van Cleve, R. E. Frederic (prir.), *The Philosophy of Right and Left*, str. 259–260, Dordrecht, The Kluwer Academic Publishers, 1991, str. 257–263.

<sup>6</sup> Lawrence Sklar, „Incongruous Counterparts, Intrinsic Features and the Substantiality of Space“, *The Journal of Philosophy* 71 (1974), str. 277–290.

<sup>7</sup> Paul Rusnock, „A Last shot at Kant and Incongruent Counterparts“, *Kant–Studien* 86 (1995), str. 4–8.

$\triangle ABC \zeta \triangle DEF$  ako i samo ako važi da :

- 1)  $ABC$  slično sa  $DEF$ .
- 2)  $ABC$  iste veličine kao i  $DEF$ .



To znači da se relacija kongruencije izvodi iz relacija „biti sličan sa“ i „biti iste veličine kao“. Prva relacija se tiče intrinzičnih svojstava predmeta i Lajbnic (Leibniz) je na jednom mestu definiše kao jednakost forme – dva predmeta su slična ako i samo ako su posmatrani sami za sebe, nerazlučivi, tj. ako imaju ista sva intrinzična svojstva. Lajbnic je za intrinzična svojstva smatrao broj (stranica u poligonu), uglove između delova, i proporciju. Druga relacija je vezana za ekstrinzična svojstva predmeta, jednakost veličine u odnosu na drugi posmatrani objekat. Kantov argument sa inkongruentnim protivdelovima bi trebalo da pokaže da postoje tela koja zadovoljavaju oba ova uslova, a ipak nisu kongruentna, što će iskoristiti da pokaže da razlika koja postoji između njih može biti jedino njihov položaj u odnosu na apsolutan prostor, stoga apsolutan prostor mora postojati. Uzimajući primer leve i desne čovekove šake, nastoji da pokaže da su one potpuno slične po formi (tj. imaju ista sva intrinzična svojstva), i iste u veličini, ali nisu kongruentne – leva šaka ne može okupirati isti prostor kao i desna, tako da mora postojati neka razlika između njih. Ovde bi trebalo napraviti distinkciju na koju su neki autori skretali pažnju, i koja se negde može ispostaviti kao značajna kasnije, između jake i slabe kongruencije. Za jaču kongruenciju nužan uslov će biti da objekti koji su kongruentni mogu da se kontinuiranim kretanjem dovedu do poklapanja u prostoru koji aktuelno okupiraju, dok je za slabiji smisao nužan uslov da postoji prostor u kom se kontinuiranim kretanjem dva objekta mogu dovesti do poklapanja<sup>8</sup>. Sigurno je da sam Kant nije imao na umu slabiji smisao, jer teško da je smatrao da

<sup>8</sup> James van Cleve, „Right, Left, and the Fourth Dimension“, *The Philosophical Review* 96 (1987), str. 33–68.

je neka geometrija sem Euklidove (Εὐκλείδης) uopšte i moguća, a da Euklidova geometrija tačno opisuje naš prostor<sup>9</sup>. Kako danas imamo drugačiji pogled, kako na moguće geometrije, tako i na moguće prostore, nije toliko plauzibilno odmah prihvatiti jači smisao inkongruencije, i može se argumentovati protiv njega<sup>10</sup>. Da bih zaobišao sve teškoće koje se mogu javiti zbog ovog problema ja ću na spornim mestima naglasiti da li se radi o inkongruenciji unutar jednog prostora, ili o apsolutnoj (in)kongruenciji. Takođe, potrebno je razlikovati dva smisla „levo“ i „desno“ – u obliku (leva rukavica), i u direkciji (levi ugao). Često se prvi smisao zanemaruje, i/ili svodi na drugi, ali za Kantov argument je bitno da se to ne radi – poenta njegovih primera u kojim leva ruka ne može da uđe u desnu rukavicu, i desna ruka ne može da okupira isti prostor kao leva, jeste da pokaže da se dve šake ne razlikuju samo po direkciji.<sup>11</sup>

Kantov argument iznesen u „O osnovnim principima razlikovanja smerova u prostoru“<sup>12</sup> može se rekonstruisati na sledeći način:

P1) Leva i desna šaka imaju istu formu, odnosno ista intrinzična svojstva.

P2) Šaka mora biti ili leva ili desna (jer, ona ne može stati na oba zgloba ljudskog tela, već samo na levi, ili samo na desni).

P3) Šaka je leva ili desna ili zbog svojih intrinzičnih svojstava ili zbog relacija prema drugim objektima.

K1) Šaka ne može biti leva ili desna samo zbog svojih intrinzičnih svojstava (P1).

K2) Šaka mora biti leva ili desna zbog relacija sa drugim objektima – sa drugim materijalnim objektima, ili apsolutnim prostorom. (K1, P3).

---

<sup>9</sup> Opširnije o ovome u Michael Friedman, „Kant’s Theory of Geometry“, *The Philosophical Review* 94 (1985), str. 455–506.

<sup>10</sup> Verovatno je Vitgenštajn (Witgenstein) prvi prihvatio slabiji smisao inkongruencije u *Traktatu*, kada je rekao da su šake zapravo kongruentne, a to što aktualno ne mogu da se dovedu do poklapanja je irelevantno.

<sup>11</sup> James van Cleve, „Right, Left, and the Fourth Dimension“, *The Philosophical Review* 96 (1987), str. 33–68.

<sup>12</sup> Immanuel Kant, „Concerning the Ultimate Ground of the Differentiation of Directions in Space“, u D. Walford, R. Meerbote (prir.), *Theoretical Philosophy 1755–1770*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992. str. 370–371.

K3) Pretpostavimo da u univerzumu postoji samo jedna šaka. Ona mora biti leva ili desna (P2), ali to ne možemo odrediti na osnovu relacija sa drugim materijalnim objektima.

---

Z) Šaka je leva ili desna na osnovu relacije u odnosu na apsolutni prostor. (K1, K2, K3, P3)<sup>13</sup>

Zaključivanje je valjano. Zaključak sledi iz koraka (K1–K3, i pretpostavke P3). K1 je trivijalna posledica pretpostavke P1, K2 je trivijalna posledica K1 i P3, dok je K3 posledica P2, i misaonog eksperimenta sa univerzumom koji se sastoji samo od jedne šake, i moguće da postoje kritike načina na koji je K3 izvedeno iz P2. Dakle, prostor za kritiku je poricati P1, P3, ili nešto u vezi P2 i K3.

Poricanje P3 bi vodilo u poziciju koju je Van Klev opisao kao holizam<sup>14</sup> i pobornici bi tvrdili da je „biti leva šaka“ nesvodljivo svojstvo koje šaka ima kao celina, a ne svojstvo koje ima zbog ikakvih relacija<sup>15</sup>. Kritikovanje P2–K3 ću nazvati eksternalizam, i oni koji zastupaju ovu poziciju bi rekli da šaka koja je sama u univerzumu nije ni leva ni desna, već da je „neodređena“. Kritika bazirana na poricanju prve pretpostavke je jedan oblik internalizma, jer se poriče da se dve šake ne razlikuju po svojim intrinzičnim svojstvima, i tako osporava Kantov argument. U ovom radu ću prvo razmotriti drugu poziciju<sup>16</sup>, (eksternalizam), pokazati da ona ne može biti dovoljno dobra kritika argumenta, a ostatak rada ću posvetiti objašnjenju internalističke pozicije, i pokazivanju da je ona dobra osnova za osporavanje ovog argumenta.

---

<sup>13</sup> Ovo je moja analiza i, naravno, nije jedina moguća analiza argumenta. Analiza zapravo ima mnogo različitih, i mislim da su, sem ove, najbolje analize Nerliha i Van Kleva.

<sup>14</sup> Mislim da nije samo holizam mogućnost kritike ove premise. Kantova kasnija pozicija, i kasniji argumenti, koji ne dokazuju postojanje apsolutnog prostora, nego ustanovljavaju otprilike istu poziciju kao u *Kritici*, takođe bi spadali u ovakav način kritikovanja početnog argumenta.

<sup>15</sup> James van Cleve, „Right, Left, and the Fourth Dimension“, *The Philosophical Review* 96 (1987), str. 33–40.

<sup>16</sup> Holizam neću razmatrati. To je pozicija koju ne znam da li je iko zaista zastupao kao kritiku argumenta (sem što je ponegde navođena samo zbog kompletnosti analize), i ja takođe ne mislim da tu ima potencijala za kvalitetnu kritiku argumenta, a čak i ako postoji neki način da se kritika izvede kvalitetno, mislim da je internalizam jako bolja opcija.

Osnovna verzija ovog tipa prigovora Kantovom argumentu je iznešena u radu „Inkongruentni protivdelovi i apsolutan prostor“ Petera Remnanta (Peter Remnant)<sup>17</sup>. Prigovor se sastoji u poricanju naizgled jako plauzibilne pretpostavke, da šaka u univerzumu koji se sastoji isključivo od jedne šake mora biti ili leva ili desna. Argument koji je on izneo u svom radu se sastoji iz dva dela. U prvom delu argumenta on pokušava da pokaže da za trouglove koji su inkongruentni protivdelovi ukoliko su posmatrani u ravni, nije istinito da moraju biti ili „levi“ ili „desni“, i da ukoliko se ceo univerzum sastoji isključivo od jednog takvog trougla on nije ni levi ni desni, a drugim delom argumenta nastoji da pokaže da nešto slično važi za šake, i da šaka koja postoji bez ičega u univerzumu nije ni leva ni desna, već „neodređena“.

Trouglovi na slici 1 su inkongruentni protivdelovi ukoliko su posmatrani u ravni, jer ne postoji kretanje koje će ih dovesti do poklapanja. Nazovimo trougao ABC „levi“, a DEF „desni“.

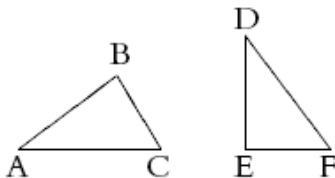


Fig. 1

Remnant predlaže da umesto univerzuma u kom postoji samo jedna šaka, posmatramo univerzum koji se sastoji od samo jednog od ova dva trougla, napravljenog od šperploče. Sledeći predmet koji bi došao u univerzum bila bi podloga od šperploče, u kojoj bi bili isecci na mestima ova dva trougla. U tom slučaju, trougao bi mogao biti uglavljen na oba mesta, što bi značilo da je sam trougao na početku niti levi, niti desni, već „neodređen“, a da bi postao levi ili desni tek kada bismo ga mi uglavili na jedno od dva mesta u podlozi. Ovakav način razmišljanja je, u određenoj meri, prenešen na sledeći deo argumenta. Ipak, sa ovim primerom postoji nekoliko značajnih

<sup>17</sup> Peter Remnant, „Incongruent Counterparts and Absolute Space“, *Mind* 72 (1963), str. 393–399.

problema – najveći je to što su ovi trouglovi inkongruentni protivdelovi samo ukoliko ih posmatramo u ravni, a Remnant u primeru predlaže da posmatramo trodimenzionalno telo od šperploče, koje možemo rotirati kroz trodimenzionalan prostor. Ukoliko imamo tu mogućnost, ova dva trougla više nisu inkongruentni protivdelovi, već se mogu dovesti do poklapanja, tako da i ne čudi što se jedan trougao može staviti u oba isečka šperploče. Šake su inkongruentni protivdelovi u trodimenzionalnom prostoru, i sa njima nemamo mogućnost rotiranja i dovođenja u koincidenciju, ukoliko „u igru“ ne ubacimo četvorodimenzionalni prostor, ali to je opcija koju Remnant eksplicitno odbija da prihvati<sup>18</sup> u narednom pasusu. Ako ne pokušamo da se pozovemo na tu opciju, onda ne možemo koristiti ni mogućnost rotiranja trouglova u trodimenzionalnom prostoru, već moramo posmatrati trouglove u dvodimenzionalnom prostoru, u kom su oni inkongruentni, da bismo mogli da upotrebimo taj primer za analogiju sa šakama. Ali, ukoliko su jedina kretanja trougla ona koja se mogu izvesti u ravni, jedan trougao se ne može uklopiti u oba isečka, već samo u jedan, „levi“ ili „desni“. Ovim prigovorom se onda ne pokazuje ništa više nego da mi za sam trougao ne možemo znati da li je „levi“ ili „desni“ dok ga ne stavimo u isečak, što ne samo da ne pogađa Kantov argument, već bi bilo sastavni deo argumenta, ako bismo ga izvodili na primeru trouglova u dvodimenzionalnim prostorima, umesto sa šakama u trodimenzionalnom prostoru. Drugi deo Remnantovog argumenta ide možda korak dalje od prvog, ali je greška uglavnom ista, samo na tom „sledećem koraku“. Posmatrajmo univerzum koji se sastoji samo od jedne šake. Neka sledeći objekat koji „upada“ u univerzum bude druga šaka. Ono što mi možemo da odredimo jeste da li su te dve šake inkongruentne, ili kongruentne, ali ukoliko ne znamo ni za jednu od šaka da li je leva ili desna, ne možemo odrediti za njih da li su leve ili desne. Ako bismo imali dva ljudska tela bez šaka, koja su inkongruentni protivdelovi jedno drugom, na jednom je leva ruka zelena, a desna crvena, (neka to bude „normalno telo“), dok je drugo telo obrnuto obojenih ruka, i jedno od ta dva tela bi bio drugi objekat koji je stvoren u univerzumu u kom postoji samo jedna šaka, šaku bismo mogli da stavimo na jedan od zglobova, crveni ili zeleni, ali, mi i dalje ne bismo znali da li je taj zglob na koji je stala šaka, zglob od „normalnog“ tela ili njego-

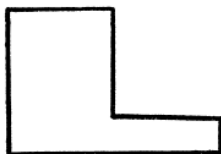
---

<sup>18</sup> *Ibid.*

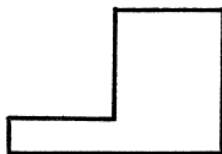
vog inkonruentnog protivdela – dakle, mi i dalje ne bismo mogli da znamo da li je ruka desna ili leva. Remnant ovde eksplicitno zamera Kantu što pretpostavlja da će, za razliku od šake, za koju ne možemo da kažemo samo na osnovu njenih delova da li je leva ili desna, biti moguće da se za ljudsko telo bez šaka, posmatrano samo za sebe, kaže koja je strana leva a koja desna<sup>19</sup>. Ja zaista ne vidim da Kant negde ima takvu pretpostavku, a čak i ako pretpostavlja nešto što ima takve implikacije, to uopšte nije od suštinske važnosti za argument, i rekonstrukcija koja je iznešena je na početku teksta nema takvu pretpostavku. Najbliže takvoj pretpostavci je :

P2) Šaka mora biti ili leva ili desna (jer, ona ne može stati na oba zgloba ljudskog tela, već samo na levi, ili samo na desni).

Ali, Remnant nije ponudio argument koji će osporiti da šaka mora odgovarati jednom od zglobova tela, već je, u najboljem slučaju, utvrdio da mi ne možemo znati da li je zglob kom šaka odgovara levi ili desni, ukoliko pored šake postoji samo još telo u univerzumu. Za poricanje P2, to nije dovoljno, mora se pokazati da se šaka može uklopiti i na levi i na desni zglob, i da je dok to ne uradimo, ona „neodređena“. Ovakvim načinom argumentacije za sad ne možemo kritikovati Kantov argument. Mogućnost koja ostaje, jeste pozivanje na mogućnost rotiranja šake u četvorodimenzionalnom prostoru, čime bismo desnu šaku mogli dovesti do poklapanja sa levom. To je mogućnost koju je Remnant eksplicitno odbacio, ali je u jednom vidu razmatrana u drugim načinima eksternalističke kritike<sup>20</sup>. Ja ću takav način kritike ostaviti samo pomenut na ovom mestu rada, a kasnije ću ga detaljnije razmotriti i pokazati zbog čega ni on nije od neke veće pomoći.



F1



F2

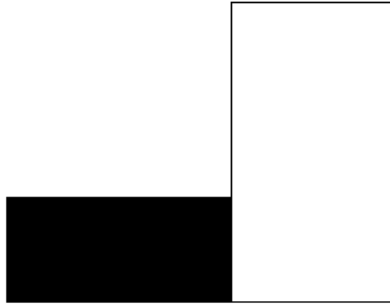
<sup>19</sup> *Ibid*, str. 7.

<sup>20</sup> Martin Gardner (Martin Gardner) je najistaknutiji predstavnik takvog načina eksternalističke kritike, u „The Fourth Dimension“, u J. Van Cleve, R. E. Frederic (prir.) *The Philosophy of Right and Left*, Dordrecht, The Kluwer Academic Publishers, 1991. str. 51–61.; i ostalim svojim spisima.



## Internalizam

Ako posmatramo ove dve figure<sup>21</sup> u jednoj ravni Euklidovog prostora, možemo reći da su one slične i iste veličine, po definicijama koje smo ranije uveli. Ipak, dokle god smo u ravni, mi ne možemo reći da one mogu da okupiraju isti deo ravni – ne postoji način da kontinuiranim pomeranjem jedne figure, koje bi se odvijalo samo u ravni, poklopimo tu figuru sa drugom. Figuru 1 ću nazvati desnom, dok ću figuru 2 nazvati levom. Prema Kantovom argumentu, razlika zbog koje ove dve figure nisu kongruentne u ravni bila bi njihova relacija prema ravni u kojoj leže (koja bi u ovom slučaju predstavljala nešto kao apsolutni prostor u originalnom argumentu), i da je ta relacija ono što figuru 1 čini desnom, a figuru 2 levom. Ipak, ako intrinzična svojstva ne ograničimo na relacije proporcije, veličine, i ugla između delova, već uključimo i direkciju delova situacija se menja. Recimo da se figura sastoji iz manjeg, crnog pravougaonika koji je sastavljen sa većim belim (slika).



Takva figura mora biti ili leva ili desna (pod „leva“ i „desna“ podrazumevam nazive koje sam već dao za figure 1 i 2), i reći ćemo da je ona leva ukoliko se crni pravougaonik nalazi levo u odnosu na beli, desna ukoliko se crni pravougaonik nalazi desno u odnosu na beli. Cirkularnost koja se ovde javlja je samo verbalna i ona jeste samo posledica toga da se „desno“ u smislu oblika definiše preko termina „desno“ u smislu direkcije delova.

---

<sup>21</sup> Figure su preuzete iz Nerlihovog rada, „Hands, Knees, and Absolute Space“, *The Journal of Philosophy* 70 (1973), str. 337–351.

Ako sledimo ovo zaključivanje na primer sa šakom, možemo reći da je šaka desna ukoliko je palac desno u odnosu na ostatak šake, kada je dlan okrenut prema posmatraču šake (nije nužno u primeru dodati posmatrača šake, može se referirati na bilo koji objekat (npr. ako je šaka okrenuta prema satu, dno šake je na 6, vrhovi prstiju na 12, šaka je desna ako i samo ako je smer od palca ka ostatku šake isti kao i smer od 9 do 3) ili napraviti primer bez referiranja na neki objekat). Takođe, može se dati analiza preko položaja u koordinatnom sistemu, prvo za one figure, pa analogno tome i za šake. Reći ćemo da je figura leva ukoliko je crni deo levo u odnosu na beli, odnosno da je u odnosu na beli bliži koordinatnom početku. Slična analiza može se uraditi sa šakom. Analogija između primera sa figurama i primera sa šakama je valjana, i ne verujem da postoji neki način da se ospori da se figure ponašaju pri rotiranju u trodimenzionalnom prostoru isto kao i šake pri rotiranju u četvorodimenzionalnom. Uostalom, isto bi se moglo reći za svaki par objekta koji su inkongruentni protivdelovi u  $n$ -dimenzionalnom prostoru pri rotaciji u  $(n+1)$ -dimenzionalnom. Onda, napravimo razliku između:

– egzistencijalno relaciona svojstava – P je egzistencijalno relaciono svojstvo ako i samo ako je nemoguće za  $x$  da ima P ako ne postoji neki objekat  $y$ , tako da je  $y$  potpuno različit od  $x$  („biti na koncertu Pink Floyd“).

– referencijalno relaciona svojstva – P je referencijalno relaciono svojstvo ako i samo ako je nemoguće da mislimo za  $x$  da ima P ukoliko u mislima ne referiramo na neki objekat u dodatku  $x$ . („misliti o Marvinu, robotu iz *Autostoperskog vodiča kroz galaksiju*“).<sup>22</sup>

Svojstvo direkcije delova šake (na levo ili na desno) bi bilo egzistencijalno relaciono u odnosu na svoje delove, a referencijalno relaciono u odnosu na objekat na koji smo referirali u primerima, dakle, šaka koja bi bila jedina stvar u univerzumu bi mogla da bude leva ili desna samo na osnovu postojanja svojih delova. Intrinzično svojstvo po kom bi se leva šaka razlikovala od desne u ovom slučaju je referencijalno relaciono – ono svakako mora zavisti od referencijalnog okvira (naročito je to očigledno ako pravimo analizu sa koordinatnim sistemom), stoga je moguće prigovoriti da ono nije intrinzično

<sup>22</sup> James van Cleve, „Right, Left, and the Fourth Dimension“, *The Philosophical Review* 96 (1987), str. 42–47.

svojstvo u punom smislu reči, niti po Kantovoj definiciji intrinzičnih svojstava, niti da se može svrstati po nekoj drugoj definiciji. Pretpostavljam da ovakve kritike imaju osnova, i da bi se moglo na neki način reći da su oni koji upute takav prigovor u pravu, bar u određenoj meri, ali ja ne želim da ulazim u raspravu oko toga. Čak i da je opravdano reći da se takvo svojstvo ne može nazvati intrinzičnim u punom smislu reči, ova kritika se nalazi u poglavlju internalizma, jer pokazuje da relacionista može objasniti razliku između leve i desne šake pozivajući se samo na relacije između delova jedne od njih. Da, i dalje svojstvo koje jedna šaka ima zavisi od referencijalnog okvira, ali glavna stvar je da je ovo način na koji relacionista može da objasni zašto je šaka koja je jedini objekat u univerzumu leva ili desna.

Druga opcija je da definišemo intrinzično svojstvo „imati konfiguraciju delova sa desnom (levom) direkcijom“ kao primitivno svojstvo koje nije svodljivo na ostala intrinzična svojstva ili relacije delova objekta, niti je u odnosu supervenijencije sa ostalim svojstvima i relacijama objekta. Opravdanje za uvođenje ovog svojstva kao primitivnog moglo bi se izvesti iz primera sa premeštanjem mesta prstiju na jednoj šaci – ukoliko bi palac desne šake prebacili na drugu stranu šake, i preuredili mesta ostalih prstiju, dobili bismo levu šaku, dakle, „imati konfiguraciju delova sa desnom (levom) direkcijom“ zavisi od intrinzičnih svojstava šake.<sup>23</sup> Ako prihvatimo ovaj način definisanja – univerzum sa jednom šakom će biti univerzum sa levom (desnom) šakom ukoliko šaka ima svojstvo „imati konfiguraciju delova sa levom (desnom) direkcijom“, i nećemo morati da ga određujemo tako što ćemo referirati na apsolutan prostor.

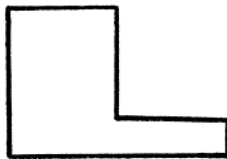
Obe opcije pokazuju da Kantov argument nije *reductio* relacionizma, a ja ne vidim ni način na koji argument omogućuje zaključivanje na najbolje moguće rešenja za apsolutan prostor, jer bilo koja da je zagonetka ili misterija oko inkongruentnih protivdelova relacionisti imaju objašnjenje koje je prihvatljivo koliko i objašnjenje druge strane. Čak i ako je objašnjenje relacionista manje plauzibilno, ne bih se složio sa tim da to ima ikakve veze sa zagonetkom inkongruencije, već sa uobičajenim prigovorima protiv plauzibilitnosti relacionizma<sup>24</sup>, tako da relacionisti trenutno nemaju previše briga oko šaka, šrafova, i ostalih inkongruentnih protivdelova.

---

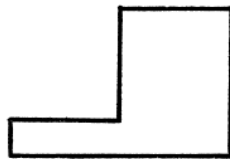
<sup>23</sup> *Ibid.*

<sup>24</sup> U kasnijem delu rada ću posvetiti punu pažnju objašnjavanju ove tvrdnje.

Ovakva kritika argumenta se može izbeći određenim poboljšanjem početnog argumenta. Objekat  $x$  ima svojstvo „biti inkongruentan protivdeo od“ jedino ukoliko postoji objekat  $y$ , i važi da su  $x$  i  $y$  inkongruentni protivdelovi (da se izbegne kružno zaključivanje ovde se može upotrebiti prva definicija kongruentnosti, i tako objasniti inkongruentnost; to ovde nije od velike važnosti). Isto tako,  $x$  ima npr. svojstvo „biti blizanac od“ jedino ukoliko postoji  $y$ , i  $x$  i  $y$  su blizanci<sup>25</sup>. Niko nema svojstvo „biti blizanac od“ samo zato što je moguće da postoji neki objekat čiji je on blizanac – isto tako nijedan objekat nema svojstvo „biti inkongruentni protivdeo od“ ukoliko ne postoji objekat koji je njegov inkongruentni protivdeo. Ipak, sve desne šake dele isto svojstvo (biti „šaka sa desnom direkcijom delova“), i to ne zato što njihovi inkongruentni protivdelovi postoje. Može se desiti da je univerzum sastavljen samo od desnih šaka, i one će i dalje deliti isto svojstvo (biti desna šaka), iako nema svoje inkongruente protivdelove – bitno je da su oni mogući. Za šake onda možemo reći da su enantiomorfne<sup>26</sup>, što između ostalog, za šake znači da imaju svojstvo direkcije šake (biti leva ili desna)<sup>27</sup>. Definišaću ovu relaciju kao mogućnost postojanja inkongruentnog protivdela entiteta<sup>28</sup> (u značenju koje je već uvedeno na početku argumenta). Dakle, ukoliko figure nisu enantiomorfne, one sigurno nemaju svoj inkongruentan protivdeo. A, uvođenjem relacije enantiomorfnosti se izbegava ideja da je direkcija šake svojstvo koje zavisi od relacija prema drugim objektima u prostoru, što do sada nije bilo toliko jasno sa relacijom inkongruentnih protivdelova.



F1



F2

<sup>25</sup> Graham Nerlich, „Hands, Knees, and Absolute Space“, *The Journal of Philosophy* 70 (1973), str. 337–342.

<sup>26</sup> *Ibid.*

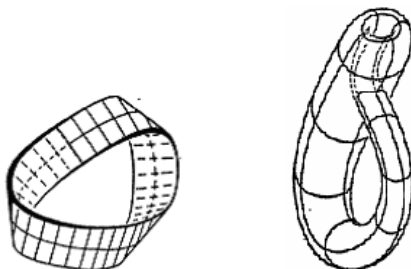
<sup>27</sup> Intrinzično, ili u odnosu na prostor, to tek treba da odredimo.

<sup>28</sup> Nema potrebe da se ovde bavim detaljnije definisanjem enantiomorfnosti, i data definicija je sasvim dovoljna za dalje potrebe rada.

Figure 1 i 2 su inkongruentni protivdelovi ukoliko se posmatraju u ravni (ili bilo kojoj ravnoj dvodimenzionalnoj podlozi, ili nezakrivljenom dvodimenzionalnom prostoru), i takođe su enantiomorfne i imaju svojstvo koje sam već nazvao i definisao „biti leva (desna) figura“. Ako prihvatimo kritiku Kantovog argumenta koju sam izložio, razlika između ove dve figure će biti objašnjiva isključivo pozivanjem na njihova intrinzična svojstva, s tim što intrinzičnim svojstvima smatramo, na neki od ponuđenih načina, i svojstva direkcije delova, i neće nam biti potrebno pozivanje na relacije figura u odnosu na prostor u kom se nalaze<sup>29</sup>. Nerlich je sa nekoliko zapažanja ovakav način relacionističke odbrane pokušao da izbegne određenim poboljšanjem početnog argumenta. Do sada smo videli da relacija enantiomorfnosti ovih figura, kao i svojstvo „biti leva (desna) figura“ ne mora da se objasni pozivanjem na apsolutni prostor, već samo na odnos njihovih delova.

Posmatrajmo nekoliko mogućnosti<sup>30</sup>:

- ove dve figure se nalaze na dvodimenzionalnoj podlozi bez usmerenja kao što je Mebijusova (Möbius) traka.
- ove dve figure se nalaze u dvodimenzionalnom prostoru bez usmerenja kao što je Klejnova (Klein) boca.<sup>31</sup>
- rotirajmo te dve figure kroz euklidovski trodimenzionalni prostor.



<sup>29</sup> Naravno, prvi slučaj kojim relacionisti kritikuju Kantov argument uključuje „intrinzična svojstva“ koja su referencijalno zavisna, što sam već napomenuo ranije.

<sup>30</sup> Graham Nerlich, „Hands, Knees, and Absolute Space“, *The Journal of Philosophy* 70 (1973), str. 346–350.

<sup>31</sup> O Mebijusovoj traci, Klejnovoj boci, i ostalim dvodimenzionalnim prostorima bez usmerenja, najjednostavnije je videti u Richard Skora, „Maps Between Surfaces“, *The Transactions of the American Mathematical Society* 291 (1985), str. 669–679.

U sva tri slučaja možemo kontinuiranim kretanjem „poklopiti“ ove dve figure. Različito u prva dva slučaja jeste što je reč o dvodimenzionalnom prostoru, o prostoru koji ima isto dimenzija kao i prostor u kom su figure enantiomorfne i imaju (tačnije, moraju imati) svojstvo „biti leva figura“. U ova dva prostora figure više nisu enantiomorfne već homorfne, i ne može se reći da mogu imati svojstvo „biti leva (desna) figura“. Ono što razlikuje ova dva prostora od prostora u kom su figure enantiomorfne jeste da su ovo prostori bez usmerenja – dakle prostori sa drugačijom topologijom. Treći slučaj, u kom rotiranjem jedne od figura u trodimenzionalnom prostoru možemo dovesti do poklapanja sa drugom, pokazuje da ni u trodimenzionalnom prostoru ove dve figure nisu enantiomorfne, već homorfne, i da ne možemo reći da je neka od njih može imati svojstvo „biti leva figura“. Ukoliko svojstvo „biti leva figura“ postoji u prvom slučaju, kada figure posmatramo u dvodimenzionalnom prostoru sa usmerenjem, a ne postoji u ostala tri slučaja, ne možemo reći da je to svojstvo intrinzično svojstvo figure, već moramo zaključiti da je to svojstvo relaciono u odnosu na prostor u kom se figura nalazi<sup>32</sup>.

Ako sa primera sa figurama 1 i 2, pređemo na primer sa levom i desnom šakom, možemo videti da šake nisu apsolutno enantiomorfne (samim tim, niti inkongruentni protivdelovi), niti da imaju svojstvo „imati konfiguraciju delova sa desnom (levom) direkcijom“, ukoliko ih posmatramo u prostoru koji je četvorodimenzionalan (ili u trodimenzionalnom prostoru bez usmerenja) – možemo izvesti rotaciju (poput rotacije figura F1 i F2 u trodimenzionalnom prostoru) kojom će biti moguće da leva šaka „poklopi“ desnu, tj. okupira isti prostor kao i desna. U tom slučaju šaka neće ni moći da ima svojstvo „biti desna (leva)“. Ukoliko svojstvo „biti leva šaka“ postoji u trodimenzionalnom prostoru, a ne postoji u četvorodimenzionalnom prostoru, ono nije intrinzično svojstvo objekta, već relaciono u odnosu na prostor, dakle, Kantov zaključak i dalje stoji<sup>33</sup>. Ono što je promenjeno u odnosu na početni argument jeste premisa 2 – ruka ne mora biti leva ili desna u apsolutnom smislu, što i nije začuđujuće, budući da Kant nije uzimao u obzir mogućnost postojanja prostora bez usmerenja, niti

<sup>32</sup> Graham Nerlich, „Hands, Knees, and Absolute Space“, *The Journal of Philosophy* 70 (1973), str. 345–353.

<sup>33</sup> Ibid.

prostora sa više od tri dimenzije. Ipak, ta promena argumenta, kako zasad izgleda, ne remeti zaključivanje. Ta promena argumenta, do-  
duše, menja neke stvari – najvažnije je da se njome odbacuje i po-  
slednja mogućnost kritikovanja argumenta eksternalističkim prigo-  
vorima. Mogućnost eksternalističkog prigovora koju sam ostavio u  
ranijem delu teksta jeste poricanje pretpostavke P2 (šaka mora biti  
leva ili desna), i to preko činjenice rotiranjem desne šake u četvero-  
dimenzionalnom prostoru možemo je dovesti do koincidencije sa le-  
vom. Ali, ovaj poboljšani argument se može rekonstruisati tako da se  
ne poziva na pretpostavku koja se poriče time, štaviše, koristi se či-  
njenicom o mogućnosti rotiranja u četvorodimenzionalnom prostoru.  
Kako sam ja video, Nerlih u svom tekstu može dati dve verzije argu-  
menta, zavisno od toga koje od svojstava, koje on smatra za sporna,  
upotrebimo – svojstvo orijentacije šake („biti leva (desna)“), ili svoj-  
stvo enantiomorfности. Ovo je prva verzija argumenta :

P1) Šaka ima svojstvo orijentacije („biti leva (desna)“).

P2) Dve šake su ili iste ili različite po svojstvu orijentacije.

P3) Ukoliko su dve šake u trodimenzionalnom prostoru sa  
usmerenjem njihov odnos po svojstvu orijentacije će biti stal-  
lan. Ukoliko se dve šake nalaze u četvorodimenzionalnom  
prostoru (ili trodimenzionalnim bez usmerenja) taj odnos se  
može promeniti kontinuiranim kretanjem jedne od šaka.

K1) Svojstvo orijentacije šake se, u odgovarajućem prostoru,  
može promeniti kontinuiranim kretanjem (dakle, šaka nikada  
nije apsolutno leva ili desna) (P1, P2, P3)

K2) Svojstvo orijentacije šake nije intrinzično, već relacio-  
no u odnosu na prostor u kom se šaka nalazi. (K1)

---

Z) Postoji apsolutan prostor. (K2)

Druga verzija argumenta bi izgledala ovako :

P'1) Šaka je ili enantiomorfna, ili homomorfna

P'2) U trodimenzionalnom prostoru sa usmerenjem, šaka je  
enantiomorfna, u četvorodimenzionalnom prostoru šaka je  
homomorfna

K'1) Svojstvo enantiomorfности nije intrinzično, već relacio-  
no u odnosu na prostor u kom se šaka nalazi. (P'1, P'2)

---

Z') Postoji apsolutan prostor. (K'1)

U obe verzije argumenta, nema nikakve mogućnosti za eksternalistički prigovor, jer se tvrdnja eksternalista kojom kritikuju osnovnu verziju argumenta ovde, bar implicitno, koristi u zaključivanju. Ostaje da se popravi ili modifikuje internalistički način kritikovanja, ili prihvati zaključak.

Pretpostavke (P1–P3) prve verzije ovog argumenta su, uglavnom, potpuno potkrepljene u ranijem delu ovog rada, i ne mislim da postoji neki način da se one kritikuju, dok je K1 trivijalna posledica tih pretpostavki. Način kritikovanja ovako postavljenog argumenta je nalaženje greške u izvođenju K2 iz K1, ili pokazivanje da je K2 nedovoljno za izvođenje zaključka. Druga verzija je još jednostavnija – dve pretpostavke su sasvim opravdane u ranijem delu rada, jedino što ostaje kritikovati jeste izvođenje zaključka iz K'1. U obe verzije Nerlihova tvrdnja je da se sporno svojstvo („biti leva (desna)“, enatniomorfnost/homomorfnost) može objasniti samo izvođenjem zaključka, i da relacionisti nemaju sredstva da objasne ta svojstva. Prigovori koje ću ja izlagati u ostatku rada pokazuju da to nije tačno, i da za izvođenje zaključka u obe ove varijante argumenta nisu dovoljne premise koje Nerlih upotrebljava.

Šta bi značilo da možemo da kažemo da šaka ima svojstvo „biti leva“ u apsolutnom smislu? Pa, u apsolutnom smislu, „biti leva“ bi značilo da šaka ima svojstvo orijentacije koje čuva pri svakom mogućem kontinuiranom kretanju, što nije slučaj ako šaku rotiramo u četvorodimenzionalnom prostoru, ili ako se šaka nalazi u trodimenzionalnom prostoru bez usmerenja. Kako su dimenzionalnost i usmerenje prostora odlike koje određuju klasu kontinuiranih kretanja objekata u njemu, teško je i očekivati da se pri svim promenama tih svojstava ne nađe neko kretanje koje može dovesti dve šake u kongruenciju. Da li šaka ima svojstvo „biti leva“ svakako zavisi od topologije prostora u kom se šaka nalazi. Ovde postoji određen terminološki problem. Naime, izraz „prostor u kom se šaka nalazi“ možda nosi određene naznake da je već na ovom koraku potrebno prihvatiti zaključak o postojanju prostora kao nezavisnog i primitivnog entiteta u odnosu na materijalne objekte koji se u njemu nalaze (ili mogu nalaziti). To ovde ne sledi, jer izraz „prostor u kom se šaka nalazi“ se može prevesti u potpuno „relacionistički“ jezik, premda, ne mislim da je i u samom izrazu nužno da prostor shvatamo kao nezavistan i primitivan entitet, već je sasvim moguće da ga shvatamo



kao što relacionisti nalažu, kao „klasu aktuelnih i mogućih prostornih relacija između aktuelnih i mogućih materijalnih objekta“<sup>34</sup>. Dakle, na ovom koraku, ne možemo zaključiti ništa sem da svojstvo kao što je orijentacija objekta zavisi od topologije prostora u kom se nalazi, što je bitno topološko zapažanje, nikako i cilj argumenta.

Šta mislimo kada se pitamo da li je za šaku „biti leva“ intrinzično svojstvo? Možemo reći da u prostoru u kom postoji svojstvo šake „biti leva (desna)“, to svojstvo je intrinzično. Ukoliko intrinzičnim svojstvom smatramo ono koje zavisi od relacija i svojstava delova šake, i koje se čuva pri svim kontinuiranim kretanjima u prostoru određene topologije, šaka može imati intrinzično svojstvo „biti leva“. Ovo znači da svojstvo zavisi od toga da li ga topologija prostora u kom se nalazi omogućuje<sup>35</sup>. (Za izraz „prostor u kom se šaka nalazi“ važi sve što je malopre rečeno – nema nikakvih naznaka da moramo prihvatiti da je prostor nezavistan i primitivan entitet.) Ukoliko smatramo da je intrinzično svojstvo svojstvo koje je nezavisno od topologije prostora u kom se nalazi, onda ne možemo reći da jeste. Ukoliko je ovaj drugi smisao u pitanju u kom je intrinzično svojstvo pominjano u argumentu, onda šaka zaista nema intrinzično svojstvo „biti leva (desna)“ u apsolutnom smislu. Ali da li onda i dalje imamo prigovor protiv relacionizma?

Prvo, kao što je Sklar pokazao, postoje primeri koji pokazuju da se sličan argument može napraviti i za svojstva objekata koja nemaju veze sa orijentacijom, inkongruentim protivdelovima, niti enantiomorfizmom.<sup>36</sup>



<sup>34</sup> Lawrence Sklar, „Incongruous Counterparts, Intrinsic Features and the Substantivality of Space“, *The Journal of Philosophy* 71 (1974), str. 283–284.; takođe, videti G. H. Alexander (prir.), *The Leibniz–Clarke Correspondence*, Manchester, Manchester University Press, 1956.; i Lawrence Sklar *Space, Time, and Spacetime*, Los Angeles, University of California Press, 1974. str. 167–191.

<sup>35</sup> Lawrence Sklar, „Incongruous Counterparts, Intrinsic Features and the Substantivality of Space“, *The Journal of Philosophy* 71 (1974), str. 284–287.

<sup>36</sup> *Ibid*, str. 6–7.

Da li postoji kontinuirano kretanje koje pretvara objekte na dijagramu (a) u objekte na dijagramu (b), takvo da linija koja nije unutar kruga ne preseca kružnicu? Nazovimo uređenje (a) „biti sa suprotne strane“, a uređenje (b) „biti sa iste strane“. Da li postoji intrinzična osobina koju uređenje „biti sa suprotne (iste) strane“ ima (osobina takva da se čuva pri svim kontinuiranim kretanjima objekata u uređenju)? Odgovor zavisi od prostora u kom se ova uređenja nalaze – u trodimenzionalnom prostoru ne, u dvodimenzionalnom prostoru da. Sasvim je primetno da postoje disanalogije ovog primera sa našim argumentom, ali ono što je bitno jeste da se njime pokazuje da se može naći još osobina koje zavise od topologije prostora, i da u toj činjenici teško da ima nešto začuđujuće<sup>37</sup>.

Mi možemo reći da šaka ima intrinzično svojstvo „biti leva(desna)“ kada je moguće to svojstvo imati – ukoliko topologija prostora to ne omogućava, nema tog svojstva. Ipak, čak i ako šake ne smatramo za enantiomorfne, već homomorfne, jer se nalaze u prostoru kom ne mogu imati inkonruentne protivdelove, možemo naći intrinzična svojstva koja razlikuju šake, odnosno definisati par protivdelova ne pozivajući se na apsolutni prostor.

Posmatrajmo dve šake koje su homomorfne. Do sada je pomenuto da se to može desiti u dva slučaja – u četvorodimenzionalnom prostoru, ili u trodimenzionalnom prostoru bez usmerenja. U prvom slučaju, intrinzično svojstvo šaka je „biti 3 leva (desna)“ – to je svojstvo koje imaju šake u trodimenzionalnom prostoru koji se nalazi unutar četvorodimenzionalnog, poput figura F1 i F2, koje imaju svojstvo „biti 2 leva (desna)“ i ako ih posmatramo u trodimenzionalnom prostoru. Svojstvo je intrinzično u smislu da ne postoji kretanje kojim se može promeniti, ukoliko se ono izvodi u ograničenom polju nižedimenzionalnog prostora. U drugom slučaju, ako se šake nalaze u trodimenzionalnom prostoru bez usmerenja, intrinzično svojstvo šake je „biti lokalno leva (desna)“, svojstvo koje šake imaju dok su posmatrane samo na odsečku prostora, na kom nije moguće kretanje koje će ih dovesti do poklapanja (analogno ovome, ukoliko figure F1 i F2 posmatramo na isečku prostora kao što je Mobiusova traka, koji je lokalno sa usmerenjem, mi ćemo uvek moći da razlikujemo po intrinzičnim svojstvima). Ni ovde svojstvo „biti leva (desna)“ nije moguće u apsolutnom smislu, ali je za svaki region prostora u

---

<sup>37</sup> *Ibid.*

kom je moguće to svojstvo moguće opisati i definisati, isključivo relacionističkim metodama, i bez pretpostavljanja prostora kao nezavisnog i primitivnog entiteta. Možemo i „biti 3 leva (desna)“ nazvati „biti lokalno leva (desna)“ svojstvom šake, jer je na neki način i ono definisano na lokalnom delu prostora. Ukoliko prihvatimo takvo imenovanje svojstva, „biti lokalno leva (desna)“, onda bi to bilo intrinzično svojstvo šake u apsolutnom smislu, čak i u slučaju homomorfnosti šaka. Verovatno se u pretpostavci originalnog Kantovog argumenta (da ruka mora biti leva ili desna), na umu ima „lokalno leva (desna)“, a da je svojstvo „biti leva (desna)“ koje se pojavljuje u Kantovom argumentu izvedeno iz tog svojstva, i iz činjenica o strukturi i topologiji našeg prostora<sup>38</sup>. Razmišljanje u tom pravcu bi moglo teći na sledeći način :

P1) Postoje objekti koji imaju osobinu „biti lokalno leva (desna)“.

P2) Imamo razloge da prostor u kom se nalaze ne smatramo za ograničeno trodimenzionalni unutar četvordoimenzionalnog.

P3) Imamo razloge da prostor u kom se nalaze ne smatramo za iščekak trodimenzionalnog prostora bez usmerenja .

P4) Ukoliko je prostor trodimenzionalan sa usmerenjem, imamo dovoljno razloga da svojstvo „biti lokalno leva (desna)“ proširimo na ceo region prostora, i pretvorimo u svojstvo „biti leva(desna)“.

K1) Imamo razloge da verujemo da je naš prostor trodimenzionalni sa usmerenjem (P2, P3).

---

Z) Imamo razloge da verujemo da u našem univerzumu postoje objekti koji imaju osobinu „biti leva (desna)“ (K1, P4)

Pretpostavke P2, P3 su naša verovanja o strukturi i topologiji prostora u našem univerzumu, P1 je jedna verzija pretpostavke o postojanju inkongruentnih protivdelova, a P4 je potkrepljeno pričom u prethodnom pasusu. Mi zaista verujemo da je naš prostor trodimenzionalan sa usmerenjem, i zbog toga možemo pričati o objektima sa svojstvima poput „biti leva (desna)“, a ukoliko bismo verovali da naš celokupan prostor nije trodimenzionalan sa usmerenjem, već

---

<sup>38</sup> *Ibid*, str. 11–12.

četvorodimenzionalan, ili trodimenzionalan bez usmerenjem, ne bismo ni verovali da postoji svojstvo „biti leva (desna)“, a da pritom to nije lokalno definisano svojstvo. Sve ovo i dalje nije dovoljno da zaključimo da postoji prostor kao nezavistan i primaran entitet. Za svaku osobinu koju šaka ima, ili može imati, pokazano je da se može definisati i odrediti relacionistički, i to samo pozivanjem na intrinzična svojstva šake. Kako topologija prostora u kom se šake nalaze određuje klasu mogućih kontinuiranih kretanja objekata u njemu, nije čudno da svojstva koja smo definisali tako da zavise od mogućih kretanja objekata (enantiomorfizam, homomorfizam, inkongruentni protivdelovi, „biti leva(desna)“) nisu apsolutna, već se (bar neka) mogu menjati, u odnosu na promenu topologije prostora (samim tim i klase mogućih kretanja). Da li to znači da postoji apsolutni prostor (naravno, možemo eventualno postulirati njegovo postojanje, ali u tom slučaju imamo standardan relacionistički prigovor – zašto je potrebno postularanje, ukoliko su sve dosadašnje osobine dobro definisane i bez pozivanja na takav entitet.)? Pa, ako svaku osobinu koju smo do sada pominjali, možemo definisati samo relacionističkim jezikom, i ako svaki prostor koji smo do sada pominjali možemo definisati samo relacionističkim jezikom, činjenica da postojanje nekih svojstava zavisi od topologije prostora posmatranog kao celine nije dovoljna za odbacivanje (ni prihvatanje) niti relacionističke, niti supstancijalističke koncepcije prostora.

Nerlich je u kasnijim radovima rekao da su ovakva relacionistička rešenja „*kontraintuitivna, neelegantna, i dugačka*“<sup>39</sup>, nasuprot „*kratkim, elegantnim, i intuitivnim*“<sup>40</sup> rešenjima koje nude protivnici relacionizma. Verujem da je ovo značilo da je zaključivanje u korist prostora kao primarnog entiteta abdukcija. Ne slažem se ni da je ovo zaključivanje na najbolje moguće rešenje, tačnije, smatram da je svaka kontraintuitivnost relacionističkog objašnjenja svodljiva na prigovore o kontraintuitivnosti i neelegantnosti relacionističke koncepcije prostora koji nemaju nikakve veze za zagonetkama inkongruencije. Ukoliko posmatramo svojstvo enantiomorfnosti (i homomorfnosti), jedina teškoća sa objašnjenjem relacionista predstavlja

<sup>39</sup> Graham Nerlich, „Replies to Sklar and Earman“, u J. Van Cleve, R. E. Frederic (prir.), *The Philosophy of Right and Left*, Dordrecht, The Kluwer Academic Publishers, 1991. str. 259 – 260.

<sup>40</sup> *Ibid.*

izraz „prostor u kom se šake nalaze“, koji se mora shvatiti relacionistički – ova teškoća nema nikakve veze sa šakama, šrafovim, i ostalim enantiomornim stvarima. Isto je i sa svojstvom direkcije delova. Da li bi nam postuliranje prostora kao primarnog entiteta nešto pomoglo u objašnjavanju nekog od ovih svojstava? Pa, rekli bismo da je svojstvo enantimorfnosti/homomorfnosti relativno u odnosu na prostor u kom se šaka nalazi, što je u suštini ono što i relacionista govori, samo sa izrazom „prostor u kom se šake nalaze“ shvaćenim na svoj način. Samu enantiomorfnost/homomorfnost u određenom prostoru protivnik relacionizma bi objasnio relacijom u odnosu na prostor koji je shvaćen kao primaran i nezavistan entitet, dok relacionista razliku objašnjava uzimajući kao primarne prostorne relacije između samih materijalnih objekata, ili delova jednog materijalnog objekta, a to je osnovni metod relacionista ne samo u ovom slučaju – ako imamo problema sa njim, to teško da je zbog inkongruentnih protivdelova. Da je šaka leva (desna) objasnili bismo relacijom u odnosu na apsolutan prostor, dok se relacionisti opet (na jedan od dva načina koje sam ponudio ranije u tekstu) pozivaju na prostorne relacije delova materijalnih objekata, u ovom slučaju delove same šake. Ukoliko šaka nema svojstvo orijentacije delova, protivnici relacionizma će to objasniti nemogućnošću postojanja takvog svojstva u tom prostoru, postulirajući prostor kao primaran entitet, dok će relacionista učiniti isto to, bez postuliranja prostora kao primarnog entiteta – ništa što relacionisti već nisu uradili, u raspravama koje nemaju veze sa inkongruencijom. Dakle, ako i ima teškoća i kontraintuitivnosti sa relacionističkim objašnjenjima bilo ih je i pre argumentata sa inkongruentnim protivdelovima, oni ne pružaju osnovu ni za zaključivanje na najbolje moguće rešenje.

Možda je prostor za prigovor relacionistima to da je njihovim sredstvima nemoguće definisati i opisati prostore koji imaju četiri (ili više) dimenzija, ili trodimenzionalni prostor bez usmerenja. Oспорavanje mogućnosti da se takvi prostori mogu definisati relacionistički je jedan od mnogih prigovora koje je moguće uputiti relacionizmu, ali načini na koji se može argumentovati za i protiv te mogućnosti nemaju suštinskih (rekao bih, zapravo, nikakvih) veza sa inkongruentnim protivdelovima. Takođe, može se prigovoriti da jezik relacionista koji smo koristili da objasnimo neka svojstva, ili koje će se koristiti u objašnjavanju prostora, koji se sastoji od pozi-

vanja na aktuelne i moguće prostorne relacije aktuelnih i mogućih materijalnih objekata, u samom pozivanju na moguće prostorne relacije i moguće objekte sadrži prikrivenu pretpostavku postojanja prostora kao nezavisnog entiteta. Ili, da se uopšte u govoru o prostornim relacijama pretpostavlja prostor kao nezavistan entitet<sup>41</sup>. To su verovatno naj snažniji i najstandardniji prigovori protiv relacionizma, ali nema baš nikakve potrebe ni da pominjemo inkongruentne protivdelove da bismo izneli prigovor ove vrste<sup>42</sup>. Ukoliko relacionisti nisu u pravu, to nema prevelike veze sa postojanjem inkongruentnih protivdelova (dok, naravno, kao što je Sklar primetio, možemo, zaključiti da je objašnjenje nekih osobina takvih entiteta zavisno od objašnjenja topologije prostora kao celine<sup>43</sup>, ali to nije bio cilj Kantovog argumenta), jer sam argument sa inkongruentnim protivdelovima ne može da bude prigovor relacionistima, ukoliko ne pretpostavlja neke standardne prigovore protiv njih, a ukoliko su takvi prigovori opravdani, oni su sami dovoljan argument protiv relacionizma i bez pominjanja inkongruentnih protivdelova.

### Literatura

- Alexander, H. G. (prir.), *The Leibniz–Clarke Correspondence*, Manchester, The Manchester University Press, 1956.
- Earman, J., „Kant, incongruous counterparts, and the nature of space and space–time“, u Van Cleve, J., Frederic, R. E. (prir.), *The Philosophy of Right and Left*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1991. str. 131–151.
- Friedman M., „Kant’s Theory of Geometry“, *The Philosophical Review* 94 (1985), str. 455–506. URL: <http://www.jstor.org/stable/2185244>, (Pristupljeno: 27. 9. 2008).
- Gardner, M. "The Fourth Dimension", u Van Cleve, J., Frederic, R. E. (prir.), *The Philosophy of Right and Left*, Dordrecht, The Kluwer Academic Publishers, 1991. str. 51–61.

---

<sup>41</sup> Lawrence Sklar, „Incongruous Counterparts, Intrinsic Features and the Substantiviality of Space“, *The Journal of Philosophy* 71 (1974), str. 277–290.

<sup>42</sup> O relacionizmu uopšte, kao i standardnim prigovorima protiv, Lawrence Sklar, *Space, Time, and Spacetime*, Los Angeles, University of California Press, 1974. str. 167–191.

<sup>43</sup> Lawrence Sklar, „Incongruous Counterparts, Intrinsic Features and the Substantiviality of Space“, *The Journal of Philosophy* 71 (1974), str. 290.

- Kant I., „Concerning the Ultimate Ground of the Differentiation of Directions in Space“, u Walford D., Meerbote R. (prir.), *Theoretical Philosophy 1755–1770*, Cambridge Cambridge Univeristy Press, 1992. str. 361–372.
- Kant, I., *Inaugural Disertation*, u Walford D., Meerbote R. (prir.), *Theoretical philosophy 1755–1770*, Cambridge, The Cambridge University Press, 1992. str. 373–416.
- Kant I., *Kritika čistog uma*, BIGZ, Beograd, 1976.
- Nerlich, G., „Hands, Knees, and Absolute Space“, *The Journal of Philosophy* 70 (1973), str. 337–351. URL: <http://www.jstor.org/stable/2024929>, (Pristupljeno: 3. 2. 2009).
- Nerlich, G., „Replies to Sklar and Earman“, u Van Cleve, J., Frederic R. E. (prir.), *The Philosophy of Right and Left*, Dordrecht, The Kluwer Academic Publishers, 1991. str. 257–263.
- Remnant P., „Incongruent Counterparts and Absolute Space“, *Mind* 72 (1963), str. 393–399. URL: <http://www.jstor.org/stable/2251795>, (Pristupljeno: 3. 2. 2009).
- Rusnock, P., „A Last Shot at Kant and Incongruent Counterparts“, Waterloo/Ontario, *Kant–Studien* 86 (1995), str. 257–277.
- Sklar, L., „Incongruous Counterparts, Intrinsic Features and the Substanti-  
viality of Space“, *The Journal of Philosophy* 71 (1974), str. 277–290, URL: <http://www.jstor.org/stable/2024964>, (Pristupljeno: 3. 2. 2009).
- Sklar L., *Space, Time, and Spacetime*, Los Angeles, The University of California Press, 1974.
- Skora R., „Maps Between Surfaces“, *Transactions of the American Mathematical Society* 291 (1985), str. 669–679. URL: <http://www.jstor.org/stable/2000104>, (Pristupljeno: 4. 2. 2009).
- Van Cleve, J., Frederick, R. E. (prir.), *The philosophy of Right and Left*, Dordrecht, The Kluwer Academic Publishers, 1991.
- Van Cleve, J., „Right, Left, and the Fourth Dimension“, *The Philosophical Review* 96 (1987), str. 33–68. URL: <http://www.jstor.org/stable/2185329>, (Pristupljeno: 3. 2. 2009).

Nenad Filipović

HANDS, SCREWS, TRIANGLES AND ABSOLUT SPACE

*Summary*

Hands and other incongruent counterparts are enough argument against relationist, at least Kant thought so, since some of his pre-critical writings. Arguments with incongruent counterparts are elegant and effective, and they are quite attracted great attention of numerous authors who have criticized or defended the arguments in different ways. In a meanwhile, discussions have gone too far from Kant's original argument, and from the spirit of that time, and received characteristics of modern philosophy and geometry. This text should show that Kant, as well as those who later defended him, did not achieve their goal – no conclusive argument against relationist have been brought by them.

*Key words:* Incongruent counterparts, relationism, hands, enantiomorphism, space, intrinsic properties.