ANαliZA

časopis za kritično misel

Letnik 12, številka 4, december 2008 · ISSN 1408-2969

EPISTEMOLOGIJA IN NARAVNI ZAKONI

Miklavž Vospernik

Kontingentnost naravnih zakonov kot antropocentrična projekcija

Filozofska fakulteta Univerze v Mariboru

Citiranje: Miklavž Vospernik, »Kontingentnost naravnih zakonov kot antropocentrična projekcija«, *Analiza: časopis za kritično misel* 12, št. 4 (2008): 69–78.

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna (CC BY 4.0), https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sl.

Izdajatelj: Društvo za analitično filozofijo in filozofijo znanosti, Ljubljana.

Elektronska različica je izvirna tiskarska datoteka številke, ki ji je bil leta 2026 dodan ta naslovni list. Strani in prelomi ustrezajo tiskani izdaji.

Miklavž Vospernik
Filozofska fakulteta Univerze v Mariboru

Kontingentnost naravnih zakonov kot antropocentrična projekcija

V pričujočem članku bomo zagovarjali stališče, da tradicionalno sprejet pogled na zakone narave, ki pravi, da so le-ti kontingentni, ni sam po sebi umeven. Napadali bomo oba standardna argumenta zanj, tako imenovani argument iz zamisljivosti in argument iz odkrivanja zakonov narave. Posebnost članka bo, da bomo oba argumenta povezali in pokazali, da – čeprav v navezi –, njuna moč ne zraste. Ravno nasprotno, povezanost obeh argumentov ju precej oslabi in pokaže, da je iluzija samoumevnosti kontingentnostnega pogleda na zakone v veliki meri plod antropocentrizma.
Ključne besede: naravni zakon, kontingenca, nujnost.

V našem svetu veljajo določeni zakoni narave. Kandidat za tak naravni zakon je na primer drugi Newtonov zakon, ki pravi, da je sila enaka produktu mase in pospeška. O tem se vsi strinjamo. Vendar pa si tudi vsi lahko zamišljamo svet, v katerem bi veljal drugi Newtonov zakon, ki bi bil za malenkost drugačen. Recimo, da bi veljalo, da je sila enaka polovici produkta mase in pospeška. Takšen svet bi bil pravzaprav čudovit! Vsak od nas bi tekel enkrat hitreje, vsi naši avtomobili bi imeli enkrat boljše pospeške itd. Toda takšna »športna nebesa« bi bila zgolj navidezna: moj avto bi še vedno ostajal počasnejši od sosedovega, prav tako ne bi dohajal sosede pri teku po parku, saj bi, kakor vsi, tudi soseda tekla enkrat hitreje, in tudi sosedov avto bi se premikal z enkrat večjim pospeškom. Takšen »relativnostni« premislek pa nas lahko napelje na to, da relativnost projiciramo tudi izven lastnosti »imeti pospešek«. Namreč, možno je, da tudi masa v novem Newtonovem zakonu (tistem s polovičko), ni več ista masa kot tista iz prvotnega zakona. Podobno lahko velja za silo. Torej je možno, da z možno spremembo naravnega zakona, nujno sledi tudi odgovarjajoča sprememba tako imenovanih nomičnih lastnosti (na primer »mase«, »sile«, »pospeška«), ki v njem nastopajo. V tem primeru pravimo, da so naravni zakoni nujni – takšni kot so, veljajo v vseh možnih svetovih (ali pa vsaj v tistih, kjer nomične lastnosti, ki jih vpletajo, obstajajo – temu, milejšemu stališču pravimo »šibka nujnost«); če pa so spremenjeni, potem v njih pač nastopajo druge nomične lastnosti in torej gre za druge naravne zakone, ki pa taki kot so, zopet veljajo v vseh možnih svetovih (oziroma, če pogoje zopet omilimo, v tistih, kjer nomične lastnosti, ki jih vpletajo, obstajajo). V nasprotnem primeru pravimo, da so naravni

zakoni kontingentni – v tem primeru sprememba v naravnem zakonu za seboj ne potegne spremembe v nomičnih lastnostih, ki v tem zakonu nastopajo.

Navzlic našemu tekaško-avtomobilističnemu zgledu in njegovim zdravorazumsko možnim relativnostnim implikacijam se je v metafiziki in filozofiji znanosti tradicionalno usidralo mnenje, da so naravni zakoni kontingentni. Eden izmed argumentov za to mnenje je osnovan na naši domišljiji in smo ga zgoraj že navedli: zamisljivost možnih svetov z drugačnimi naravnimi zakoni, kot je naš, nima »nujnostnih« meja – logično konsistentno si namreč lahko predstavljamo možne svetove, v katerih imamo enake nomične lastnosti kot v našem, hkrati pa spremenjene naravne zakone. Ker je to bolj liberalna možnost, kot da povežemo spremembo naravnih zakonov s spremembo nomičnih lastnosti, ki v njih nastopajo, naj bi bila možnost takšnega miselnega eksperimentiranja zadovoljiv argument za kontingenco naravnih zakonov.

Drug argument je prvemu zelo soroden. Razlika je zgolj v tem, da gre tu namesto za domišljijo za bolj omejeno človeško ustvarjalnost: tokrat namesto miselnih, govorimo o pravih eksperimentih in o odkrivanju naravnih zakonov našega sveta. Zdi se, da v tem pogledu znanstvena praksa govori v prid kontingenci: pri odkrivanju naravnih zakonov našega sveta namreč eksperimentiramo z različnimi kandidati za njihove približke (tako imenovanimi znanstvenimi zakoni) in zgodi se, da se naši rezultati na določeni stopnji raziskav nagibajo v prid določenim znanstvenim zakonom, na neki drugi stopnji pa spet v prid drugim. Zdi se, da iz tega lahko sklepamo, da bi se tudi narava lahko »obrnila« na ta ali pa kakšen drugačen način. Tako naj bi torej iz postopkov odkrivanja znanstvenih zakonov sklepali na kontingenco naravnih zakonov.

Oba omenjena argumenta (imenujmo prvega argument iz miselnih eksperimentov, drugega pa argument iz pravih) poznamo iz literature. Navajajo ju različni avtorji, ki bodisi zagovarjajo bodisi ne zagovarjajo nujnosti znanstvenih zakonov. Med prve recimo sodijo Blanshard (Blanshard, 1962), Shoemaker (Shoemaker, 1980: 231), Swoyer (Swoyer, 1995 (1982)), Fales (Fales, 1990), Ellis (Ellis, 2001: 231-234) in Bird (Bird, 2004: 273-275; Bird, 2007: 169-188) med druge pa Carroll (Carroll, 1994: 24-25), Schaffer (Schaffer, 2005: 9-10). Zanimivo je, da ju avtorji večinoma obravnavajo ločeno. V pričujočem članku bomo poskušali povezati oba argumenta in pokazati, da – čeprav v navezi –, njuna moč ne zraste. Ravno nasprotno, zdi se, da ravno povezanost obeh argumentov oba odločno popelje v prepad.

Strategija članka bo enostavna. V prvem razdelku (I) bo naša glavna naloga pripraviti teren za možno povezavo miselnih in pravih eksperimentov in pokazati, pod kakšnimi pogoji se argumenta iz enih in drugih lahko dopolnjujeta. Pri tem se bomo oprli na razlikovanje med tako imenovanimi znanstvenimi zakoni (znanstvenimi približki pravih zakonov narave) in zakoni narave ter opozorili na dejstvo, da pravi eksperimenti (in z njimi argument, ki je na njih osnovan) v prvi vrsti govorijo o znanstvenih zakonih, medtem ko so miselni eksperimenti na tem področju lahko bolj nevtralni in lahko vpletajo tako zgolj znanstvene kot prave naravne zakone. Glavni zaključek tega dela torej bo, da je povezava obeh argumentov odvisna od tega, kakšne zakone naj bi vpletali miselni eksperimenti – če vpletajo zgolj znanstvene, je povezava mogoča, če tudi

naravne, se ta zdi težja. V drugem razdelku (II) se bomo osredotočili na oceno argumenta iz miselnih eksperimentov in oprijemajoč se analiz odnosov med možnostjo in zamisljivostjo, ki so poznani v standardni literaturi (Bird, 2007: 172-174; Shoemaker 1980: 231; Van Inwagen, 1998: 79; Seddon, 1972), zaključili, da ta argument najbolje in najdlje kljubuje protiargumentom, če ga omejimo na znanstvene zakone. Sledeč naši analizi iz prvega razdelka, pa s tem hkrati dosežemo tudi elegantno povezavo obeh argumentov. V zadnjem razdelku (III) se bomo posvetili tej povezavi sami in opozorili na dejstvo, da s tem, ko oba argumenta – tistega iz miselnih eksperimentov in tistega iz pravih – povežemo tako, da oba v prvi vrsti obravnavata zgolj znanstvene zakone, oba argumenta soočimo s standardnimi očitki, ki pravijo, da naš način odkrivanja narave (znanstveni zakoni), če že odslikava resnico o naravi (naravnih zakonih), ne more odslikovati načina, kako narava obstaja – ali kontingentno ali nujno. Zaključek bo torej enostaven: čeprav vemo, da nobeden od obeh argumentov vsak zase ni posebej močan, pa je njuna kombinacija še velikokrat slabša. Zdi se, da eden spodjeda drugega. Argument iz miselnih eksperimentov bi imel smisel samo, če bi govoril o istih zakonih kot argument o pravih eksperimentih, ki pa je ravno zaradi statusa teh zakonov slab. Po drugi strani bi bil argument iz pravih eksperimentov dober argument zgolj takrat, če bi vpletal naravne zakone, torej tiste zakone, ki jih vpleta tisti del miselnih eksperimentov, ki je argumentativno slab in ki je z argumentom iz pravih eksperimentov težko združljiv.

I Pravi eksperimenti in miselni eksperimenti: kaj lahko vemo o naravi in kako si jo lahko zamišljamo?

V tem razdelku bomo pripravili teren za povezavo obeh argumentov za kontingenco naravnih zakonov: argumenta iz pravih in argumenta iz miselnih eksperimentov. Motivacije za takšno povezavo ni težko utemeljiti. Na splošno jo lahko utemeljujemo s tem, da želimo biti do stališča, ki ga napadamo kar se da prizanesljivi in mu torej privoščimo, da strne svojo linijo obrambe. V našem konkretnem primeru pa lahko to motivacijo še dodatno podpremo – kakor smo omenili v uvodu, se zdi, da oba argumenta druži ista rdeča nit: oba sta vezana na našo kreativnost, bodisi na splošno zamisljivost pri miselnih eksperimentih, bodisi na z znanostjo povezano zamisljivost pri pravih. Tako se zdi v našem konkretnem primeru sovražnikovo strnjevanje vrst dokaj naravno in samoumevno.

Kljub temu in hkrati ravno zaradi tega, pa začnimo z našo analizo povezovanja na začetku: vprašajmo se, če oba tipa eksperimentov sploh govorita o isti stvari. Natančneje, vprašajmo se najprej o statusu samih zakonov, ki jih vpleta vsak izmed obeh tipov eksperimentov.

I.1 Pravi eksperimenti

Lotimo se najprej pravih eksperimentov. Vsi se strinjamo, da so zakonitosti, ki jih odkrivamo s temi eksperimenti, odslikava tega, kar naj bi se dogajalo »tam

zunaj v naravi«. Toda čeprav lahko tako odkrite zakonitosti segajo od enostavnih hevrističnih pravil, kot je recimo tako imenovani »Hookov zakon« (sila, ki jo uporabimo za to, da raztegnemo (linearno) elastično telo, je sorazmerna raztezku), do zakonov kvantne mehanike, ki naj bi podajali temeljno zgradbo našega vesolja, vseeno velja, da tudi za najbolj verno med njimi nimamo neomajnih zagotovil, da gre za pravi naravni zakon. Spomnimo se samo najbolj šokantnih primerov iz zgodovine znanosti, za katere so nekdaj verjeli, da so pravi naravni zakoni, recimo Newtonovih zakonov gibanja in gravitacije, ki so jih ovrgle Einsteinove teorije (pravzaprav gre za omejitev), ali pa kar celotne predstave o znanosti kot nečem deterministčnem, ki je propadla s kvantno fiziko. Nekatere so te primeri tako močno navdihnili, da so na splošno podvomili v kumulativnost znanstvenih odkrivanj in celo v njihovo racionalnost. (Spomnimo se Kuhna in njegovih privržencev). Zmernejše in splošno privzeto mnenje filozofov znanosti pa je ostalo pri trditvi, da zakonitosti znanosti (tako imenovani znanstveni zakoni) sicer niso enake zakonom narave, vendar pa so te zakonitosti v načelu dovolj dobri približki zanje. Kako dobri dejansko so, je odvisno od konteksta, to je od tega, kaj z njimi poskušamo razložiti. »Hookov zakon« je recimo sprejemljivo dobra zakonitost za ključavničarsko delavnico, zakoni kvantne mahanike pa za laboratorij v Cern-u. (Kaj vse to pomeni za znanost, kakšne epistemološke in ontološke posledice to prinaša – vse to nas tu ne bo zanimalo). Ne glede na kakovost približkov, pa lahko zaključimo, da se pravi eksperimenti torej ukvarjajo prvenstveno in neposredno z znanstvenimi zakoni in ne z naravnimi.

I.2. Miselni eksperimenti

Če pri pravih eksperimentih torej ni dvoma, da gre za odkrivanje tako imenovanih znanstvenih zakonov, ki so zgolj dobri približki naravnih zakonov, pa se zdi, da pri miselnih eksperimentih lahko izbiramo.

Po eni strani bi miselni eksperimenti lahko vpletali le znanstvene zakone – to je približke pravih naravnih zakonov. Pri tem mislimo na miselne eksperimente, ki se odvijajo vzporedno s pravimi. (Zdi se, da je v znanstveni praksi večina miselnih eksperimentov te vrste). Praksa empiričnih eksperimentatorjev v znanosti je ponavadi takšna, da preden pričnejo določene raziskave, »v glavi« preigrajo manj verjetno uspešne variacije svojih raziskav. Cena raziskav je ponavadi pač prevelika, da bi vse opravili »v naravi«. Lahko se sicer vprašamo, ali so ti variirani zakoni, ki nastopajo v pravih eksperimentih, zaradi svoje sorodnosti s slednjimi, res zgolj znanstveni ali pa so vseeno naravni. Ker gre za miselne eksperimente, se seveda za tem vprašanjem skriva vprašanje, ali so *mišljeni* kot znanstveni ali naravni oziroma kakšne so ambicije znanstvenikov, ki poskuse izvajajo. Splošni odgovor na to vprašanje je verjetno odvisen od tega, kako na splošno dojemamo znanstvene teorije – zgolj kot instrumente za dobro razlago, kot resnične (v kakršnemkoli filozofskem pomenu te besede) itd. – in torej od tega, kaj polagamo znanstvenikom »v misli«. Toda tudi, če na ta vprašanja ne odgovarjamo (kakor smo se odločili v oklepaju na koncu prejšnjega odstavka), je jasno, da znanstveniki menijo, da so nekateri izmed njih boljši približki nar-

avnih zakonov kot drugi, saj, kot že zapisano, nekatere (bolj verjetno naravne) izpeljejo, nekaterih (manj verjetno naravnih) pa ne. Toda na podlagi česa se eksperimentatorji odločijo, kateri je boljši? Po pravilu na podlagi znanja, ki ga o domeni danih raziskav že imajo. Ta podlaga pa ni nič drugega kot splet znanstvenih zakonov in ne naravnih. Ta podatek seveda ne zadošča za zaključek, da naj bi vsi tukaj omenjeni miselni poskusi vpletali zgolj znanstvene zakone in ne naravnih. Tudi z orožjem, ki ne meri natančno, namreč lahko zadenemo natančno v polno. Toda verjetnost za to je mala in vsekakor manjša, kot da zadenemo približno. Zaključimo torej lahko, da miselni eksperimenti eksperimentatorjev dopuščajo možnost, da v njih nastopajo le znanstveni zakoni in ne naravni.

Toda miselni eksperimenti eksperimentatorjev niso vsi miselni eksperimenti, ki si jih lahko zamislimo. Spomnimo se Einsteina ali pa recimo začetkov kvantne teorije. Miselni poskusi, ki so bili potrebni za uveljavitev zakonitosti v teh poskusih, niso bili zgolj banalne (neizvajane) variacije dejanskih. Pri teh primerih je šlo za miselne poskuse, ki so bili v veliki meri samostojni in neodvisni od sprejetih znanstvenih teorij. (Kuhn bi trdil, da se je pri teh primerih zgodil tako imenovani premik Gestalt-a in posledično znanstvena revolucija). Toda, lahko gremo še dalje. Zakaj bi sploh potrebovali fizike za miselne eksperimente? Vsak zdravorazumski povprečno izobražen človek, tudi filozof, si lahko izmisli nekaj zakonov, ki so neprotislovni in si tako izmisli svoj možen svet. Ti zakoni so lahko po definiciji naravni zakoni, če se naš filozof tako odloči (povprečno izobraženega človeka zaenkrat pustimo ob strani in se osredotočimo na njegovo podzvrst, na filozofa). Tako lahko zaključimo, da v tem primeru miselni eksperimenti (po definiciji) lahko vpletajo zgolj naravne zakone.

***

Na koncu prvega razdelka lahko torej na podlagi analize statusa zakonov, ki jih oba argumenta, tisti iz pravih in tisti iz miselnih eksperimentov, vpletata, zaključimo, da je povezava obeh argumentov pravzaprav na dlani. Vendar pa se moramo pri tem pri miselnih poskusih omejiti na tiste miselne poskuse, ki vpletajo isti tip zakonov kot pravi poskusi, to je znanstvene zakone. Tipično so to tisti miselni poskusi, ki predstavljajo manj verjetne in torej neizvajane prave poskuse, ter tudi tisti miselni poskusi, ki se vsaj v določeni meri oklepajo znanstvenih teorij (paradigmatska primera sta recimo že omenjena Einsteinova relativnost in kvantna teorija). Tipično pa to niso tisti »čisto filozofski« poskusi, ki z znanostjo nimajo skupnega nič več kot logično konsistenco zakonov, ki jih vpletajo in ki ravno zaradi tega svoje zakone lahko enostavno definirajo kot naravne. Naj pripomnimo, da s tem seveda ni popolnoma izključeno, da bi tudi »filozofske miselne poskuse« posredno lahko prepletli s pravimi poskusi, vendar pa gre tukaj vsekakor za manj enostavno povezanost. Najmanj kar takšna povezanost zahteva, je vzpostavitev dobro definiranega odnosa med naravnimi in znanstvenimi zakoni in s tem opredelitev statusa znanstvenih teorij. To pa je eno izmed klasičnih osrednjih vprašanj filozofije znanosti in seveda kot tako

ponuja množico divergentnih podobno zadovoljivih odgovorov. Kot že omenjeno, smo se odločili, da nanj ne bomo odgovarjali.

II Miselni eksperimenti: je vsak zamisljiv svet možen?

Argument iz miselnih poskusov se na prvi pogled zdi dovolj prepričljiv argument za kontingenco naravnih zakonov. Kaj je namreč lepšega, kot da si v mislih pričaramo logično konsistentna pravila in trdimo, da smo si s tem zamislili nek možen svet, nek metafizičen »podprostor«, v katerem ta pravila veljajo. Toda ali je res vse, kar je zamisljivo, tudi možno? Si lahko v nekem možnem svetu zamislim sebe tako, da tečem hitreje od moje sosede? Si lahko recimo zamislim možni svet, kjer v času, ko soseda naredi en krog okoli parka, jaz pretečem skoraj dva, ali pa zgolj možen svet, v katerem se mi posreči to razdaljo preteči pet sekund prej od sosede? Če na vsa ta vprašanja kategorično odgovorim pozitivno, gotovo potrebujem zadovoljivo mero samozavesti, celo tako zadovoljivo, da je lahko ogrožena moja osebna identiteta in vsi njeni čezsvetni nadomestki.[1] Toda šalo na stran, saj z malo samokritike svojo samozavest lahko omejim. Vse, kar pri tem potrebujem, je nekaj dodatnega predznanja o sebi in moji sosedi. Če vem, da sem gensko zavaljen astmatik s slabimi ligamenti v gležnjih, soseda pa je prava gazela in ima vse naravne danosti, da bi zmagovala v teku na olimpijskih igrah, bo situacija dosti bolj pesimistična, kot če je soseda dekle, ki teče zato, ker ima gensko srčno napako in jo tek ohranja pri življenju, jaz pa sem normalno razvit in zdrav, vendar polenjen človek.

Pričujoči zgled nas opozarja na dve pomembni karakteristiki zamisljivosti. Prva izmed njih je, da je zamisljivost lahko bolj ali manj »divja« oziroma povedano z drugimi besedami, lahko se bolj ali manj oddalji od nekega možnega sveta (ta svet je lahko naš konkreten svet ali pa tudi kak drug svet). Če hočemo torej možnost povezati z zamisljivostjo, moramo v luči te karakteristike zamisljivosti gledati tudi na možnost. Tako je prva izmed stvari, na katero moramo biti pozorni, ta, da zgolj logična možnost za to povezavo ne bo dovolj. Logično možno v splošnem pomeni konsistentno z aksiomi danega logičnega sistema. V našem primeru so to logične zahteve o sistemu naravnih zakonov, ki v grobem trdi, da morajo zakoni tvoriti sistem neprotislovnih univerzalnih (ali statističnih) propozicij. To pomeni, da je vsak svet, ki izpolnjuje pogoje za omenjeno konsistenco, tudi (enako) logično možen. Zaradi tega logična možnost nikakor ne more slediti zgoraj omenjenim niansam zamisljivosti. Namesto nje bo bolj prikladna tako imenovana »metafizična možnost«. (Glej

[1] Splošno vprašanje, ki se zastavlja, je, če sem jaz še vedno jaz, če se preveč spremenim. Sem jaz še jaz, če postanem atlet? Sem jaz sploh še jaz, če prehitim sosedo? Odgovori na ta vprašanja so vezani na to, kar privzamemo kot svoje bistvene lastnosti. Če bistvene lastnosti obsegajo tudi moje tekaške sposobnosti, potem so odgovori veliko težje pozitivni, kot če tekaške sposobnosti zame niso bistvene. Stvari postanejo še bolj zapletene, če smo realisti kar se tiče možnih svetov in trdimo, da so vsi možni svetovi ontološko enakovredni in da so vsi dejanski (takšne zahteve najdemo recimo v Lewisovem modalnem realizmu). V tem primeru o čezsvetni identiteti nima pravega smisla govoriti, saj je vsak svet realnost zase – namesto tega lahko govorimo le o sorodnosti ali podobnosti mene in mojega dvojnika-atleta [*counterpart*].

recimo (Seddon, 1972; Van Inwagen, 1998: 79; Bird, 2007: 173)). Metafizično možno je v splošnem tisto, kar je resnično v danem možnem svetu. Metafizična možnost torej poleg logične konsistence zakonitosti, upošteva tudi njihovo vsebino. Za metafizično možnost torej ni vseeno, kako »vsebinsko« oddaljeni so možni svetovi in torej lahko razlikuje med možnim svetom, ki je bližje danemu svetu, in tistim, ki je bolj oddaljen od njega. S tem pa omogoča, da sledimo bolj ali manj »divjim« odklonom zamisljivosti.

Druga karakteristika zamisljivosti pa je, da za oceno tega, kako »divja« je, potrebujemo predznanje o referenčnem možnem svetu. Če se spomnimo zgleda o moji sosedi in meni, potrebujemo za oceno tega, kako mogoče je, da bom sosedo prehitel, podatke o njej in o meni. Na podlagi te karakteristike avtorji standardno razlikujejo dve podvrsti zamisljivosti, tako imenovano strogo zamisljivost in tako imenovano ohlapno zamisljivost (Bird, 2007: 172-174; Van Inwagen, 1998: 79; Shoemaker, 1980: 231; Seddon, 1972). Stroga zamisljivost upošteva predznanje, ohlapna pa ne. Ta delitev rabi kot podlaga za protiargument argumentu iz miselnih poskusov, saj postavlja naslednjo dilemo: če upoštevamo strogo zamisljivost, nam le-ta težko izključi nujne zakone, ker je to, kar se nam zdi zamisljivo, odvisno od tega. kakšna je narava zakonov (predznanja) in ne obratno; če pa kot ustrezno zamisljivost upoštevamo ohlapno zamisljivost, nam ta zaradi svoje ohlapnosti težko rabi kot merilo za možnost. Ohlapna zamisljivost namreč omogoča, da si sebe zamislim kot atleta na način, da si prikličem mentalno sliko človeka, ki se ukvarja s športom, in jo zgolj poimenujem kot »atleta«. Takšno zamišljanje pa ne zadošča za to, da bi – opiraje se nanj – lahko prišli do kakršnegakoli metafizičnega zaključka. Lahko si na primer predstavljamo prizor, v katerem Superman sreča Clarka Kenta. (Clark Kent je tisti človek, ki se v stripih Joea Shustra in Jerrya Siegla (in seveda tudi v filmu posnetem po tej predlogi), kadar je treba pomagati, prelevi v svoj alterego »Supermana«). Ustvarimo si namreč lahko sliko dveh moških, od katerih o enem mislimo, da je »Superman«, o drugem pa da je »Clark Kent«. Možnost takšne mentalne slike (takšnega poimenovanja) pa nikakor ne kaže na to, da naj bi bil stavek »Clark Kent je Superman« kontingenten. (Za podrobnosti tega protiargumenta glej recimo Bird (Bird, 2007: 173, 174)). Tukaj nas omenjeni protiargument ne bo podrobneje zanimal, privzeli bomo zgolj, da drži, da ohlapna zamisljivost ne more služiti kot merilo za možnost. Tisto, kar nas bo torej zanimalo je stroga zamisljivost. Spomnimo se, da je za njo bistveno, da je zavezana predznanju. Ne glede na to, kakšna je modalna narava tega predznanja – ali gre za nujne zakone ali za kontingentne – je jasno, da so to znanstveni zakoni in ne zakoni narave. Stroga zamisljivost kot edina relevantna zamisljivost v argumentu iz miselnih eksperimentov torej v prvi vrsti vpleta znanstvene zakone. Zaključimo torej lahko, da argument iz miselnih eksperimentov v različici, ki najdlje kljubuje protiargumentom, vpleta znanstvene zakone. V tem pa je tudi njegova neizbežna podobnost z argumentom iz pravih eksperimentov.

III Pravi eksperimenti: ali kontingenca znanstvenih zakonov implicira kontingenco naravnih?

V prejšnjih dveh razdelkih smo najprej (I) videli, da oba izmed argumentov za kontingenco naravnih zakonov vpletata znanstvene zakone – pri pravih posku-

sih o tem ni večje dileme, pri miselnih poskusih pa to velja za tiste poskuse, ki v bolj ali manj neposredni obliki vpletajo predznanje. Nadalje (II) smo opozorili na dejstvo, da je različica argumenta iz miselnih poskusov, ki vpleta predznanje in je s tem zavezana znanstvenim zakonom, bolj tehtna kot tista različica, ki se zanaša zgolj na ohlapno zamisljivost, ki ne vključuje predznanja. Ta dva zaključka govorita v prid dejstvu, da oba argumenta lahko naravno povežemo, saj tako v argumentu iz pravih poskusov kot v tehtnejši varianti argumenta iz miselnih poskusov nastopajo isti, to je znanstveni zakoni.

Toda kaj pridobimo s takšno povezavo? Intuitivno jasno je, da z njo zaobjamemo celotno znanstveno prakso, saj poleg pravih eksperimentov vključujemo praktično vse, kar je v znanosti zamisljivo. Stroga zamisljivost, to je zamisljivost upoštevajoč predznanje o stvareh, gotovo pokriva tudi (ali celo predvsem) znanstveno zamisljivost oziroma znanstveno predznanje. Za povezana argumenta torej velja, da sta oba osnovana na znanstveni praksi in torej na načinu, kako odkrivamo naravne zakone.

To dejstvo pa ima na žalost vsaj eno veliko slabo stran. Argument, ki smo ga tukaj imenovali argument iz pravih poskusov, ima namreč veliko šibko točko. Kot se spomnimo iz uvoda, vemo, da je problem v tem, da na podlagi postopkov, kako naravne zakone odkrivamo, ne moremo ugotavljati njihovega modalnega statusa. Ne moremo predpostavljati, da so naravni zakoni kontingentni samo zato, ker o njih lahko vemo samo aposteriorno in torej zato, ker so epistemološko kontingentni oziroma zato, ker so kontingentni znanstveni zakoni, ki so le približki zanje. Argumentov za to je več.[2] S povezavo argumenta iz pravih poskusov in argumenta iz miselnih poskusov prek dejstva, da oba vpletata zgolj znanstvene zakone in tako torej ne govorita o drugem kot o sredstvu, s katerim (približno) vemo, kakšni naj bi bili naravni zakoni, pa tudi drug argument, to je argument iz miselnih eksperimentov, pahnemo v isto brezno. Tudi ta argument postane zgolj argument o epistemološki kontingenci in ne o metafizični.

IIII Zaključek

V pričujočem članku smo pokazali, da sta oba argumenta za kontingenco naravnih zakonov povezana tesneje, kot se zdi na prvi pogled. Povezuje ju dejstvo, da oba obravnavata zgolj način, kako lahko kaj vemo o naravi, ne pa naravo samo. Ta način so znanstveni zakoni. Modalni status slednjih pa ne more povedati prav veliko o modalnem statusu samih naravnih zakonov. Tudi človeška domišljija pri tem ne doda ničesar. Če naj bi bila smiselna, mora upoštevati predznanje in s tem nič drugega kot že znane znanstvene zakone. Na kratko

[2] Znano je, da obstaja mnogo propozicij, ki so metafizično nujne, ne pa epistemično. Identitete, kakršna je recimo »George Orwell je Eric Blair« so primer za to – čeprav je ta identiteta metafizično nujna, je njena negacija epistemično mogoča. Podobno velja tudi za tako imenovane neodločljive aritmetične propozicije: vsaka izmed teh propozicij je nujno resnična ali pa nujno neresnična, toda oboje, tako resničnost kot napačnost sta epistemološko možni. (Za podrobnosti glej recimo Bird (Bird, 2005: 175-176)).

torej lahko zaključimo, da človeška znanstvena kreativnost, kakor svobodna se že zdi, ne zmore definirati modalnega statusa narave in njenih zakonov. Tako kontingenca naravnih zakonov dejansko ostaja antropocentričen predsodek. Vprašanje, ki se zastavlja, je, če je ta predsodek resnično predsodek, ki izvira iz znanosti. Intuitivno se zdi, da ne. Znanost je namreč tista, ki, kot smo videli, omejuje vsaj zamisljivost, če že ne kontingence same. Zdi se, da je iluzijo kontingence treba iskati globlje ali pa vsaj pred moderno znanostjo. Zahteva po kontingenci naravnih zakonov se zelo dobro prilega tako imenovanim preskriptivnim teorijam naravnih zakonov, ki pravijo, da so naravni zakoni »izdani« zakoni. Predpisovalci ali predpisovalec teh zakonov namreč posedujejo svobodno voljo in se v skladu z njo lahko odločijo, kakšne zakone bodo izdali. Tako zakoni morajo biti kontingentni. V zgodovini filozofije ni treba dolgo iskati, da bi našli avtorje, ki podpirajo takšne preskriptivne teorije. Spomnimo se Leibniza in njegove zgodbe o stvarjenju. Leibniz trdi, da božji duh nujno in večno vsebuje ideje o neskončno mnogo možnih svetovih, ki bi jih Bog lahko ustvaril. Izmed teh je Bog izbral najboljšega in ga dejansko ustvaril. Podobne ideje lahko najdemo tudi pri Leibnizovem sodobniku Malebranchu. Toda, če preskriptivne teorije o naravnih zakonih pustimo ob strani (kakor to počneta skoraj vsa moderna filozofija znanosti in metafizika), naravni zakoni niso več naravno kontingenti. Njihov modalni status ostaja odprt.

Contingency of laws of nature as anthropocentric projection

Traditionally, laws of nature are taken to be contingent. This widely received view seems to be so deeply entrenched that it barely needs arguing for. This article shows that this is not the case, attacking both standard arguments for contingency, the so-called argument from imagining, and the argument from discovering laws of nature. The speciality of this attack is in tackling both arguments jointly, and showing that even in this case (which should actually strengthen them) they turn out to be very weak. From this we may conclude that the traditional self-evidence of contingency view is not too well grounded.

Keywords: law of nature, contingency, necessity

Literatura

Blanshard, B. (1962). *Reason and Analysis.* La Salle, IL: Open Court Publishing Company.

Bird, A. (2007). *Nature´s Metaphysics.* Oxford: Clarendon Press.

Bird, A. (2004). »Strong Necessitarianism: the Nomological Identity of Possible Worlds«. *Ratio* 17.

Carroll, J. (1994). *Laws of Nature.* Cambridge: Cambridge University Press.

Ellis, B. (2001). *Scientific Essentialism*. Cambridge: Cambridge University Press.

Fales, I. (1990). *Causation and Universals*. London: Routledge.

Schaffer, J.(2005). »Quiddistic knowledge«. *Philosophical Studies*, 123, str. 1-32.

Seddon, G. (1972). »Logical possibility«. *Mind*, 81, str. 74-92.

Shoemaker, S. (1980). »Causality and Properties«. V Shoemaker, S., *Identity, Cause, and Mind.* Cambridge: Cambridge University Press.

Swoyer, C. (1995). »The Nature of Natural Laws«. *Australasian Journal of Philosophy,* 60, 1982; ponatisnjeno v *Theory, Evidence and Explanation*, Darthmouth Publishing Co., 1995.

Van Inwagen, P. (1998). »Modal epistemology«. *Philosophical Studies.* 92, str. 67-84.