časopis za kritično misel

ANaliZA

Društvo za analitično filozofijo in filozofijo znanosti (www.daf-drustvo.si)

04

2014, letnik 18.

ANαliZA, časopis za *kritično misel*, številka 04, leto XVIII., 2014

Izdajatelj in založnik: Društvo za analitično filozofijo in filozofijo znanosti, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, www.dafz.si/analiza, e-naslov: analiza@uni-lj.si

Naročila sprejema založba preko spletne strani ali na zgornji naslov. Na leto izidejo štiri številke Analize. Cena številke v prosti prodaji je 6,00 EUR, za naročnike 4,00 EUR oz. letna naročnina 12,00 EUR (z vključenim DDV).

Izdajateljski svet: Bojan Borstner, David Owens, Matjaž Potrč, Marko Uršič, Matthias Varga von Kibéd, Elizabeth Valentine, Bojan Žalec

Glavni & odgovorni urednik: Božidar Kante

Uredniški odbor: Borut Cerkovnik, Friderik Klampfer, Olga Markič, Danilo Šuster, Miklavž Vospernik

Lektor: Borut Cerkovnik

Oblikovanje: K.reG@

Tisk: Grafični studio OK, Maribor, Lavtarjeva ulica 7d, 2000 Maribor

Naklada: 200 izvodov

Revija izhaja z denarno pomočjo Javne agencije za knjigo Republike Slovenije.

Revija ANαliZA je indeksirana v The Philosopher's Index.

ISSN 1408-2969

KAZALO

DETERMINIZEM IN SVOBODNA VOLJA

Jan Łukasiewicz
O DETERMINIZMU.....5

Danilo Šuster
MED RESNICO IN NERESNICO.....19

Marko Uršič
PRISPEVEK K JERMANOVI RAZPRAVI O ŁUKASIEWICZEVEM PROBLEMU DETERMINIZMA.....57

Andrej Ule
SEMANTIČNA NEDOLOČENOST IN VEČVREDNOSTNA LOGIKA.....73

FILMSKA TEORIJA

Gregory Currie
MIT ILUZIJE IN VTIS NARAVE.....87



Determinizem in svobodna volja

Jan Łukasiewicz
Prevedel Danilo Šuster

O determinizmu*

Ta članek je popravljena različica predavanja, ki sem ga imel kot rektor na Univerzi v Varšavi na svoji inavguraciji v akademskem letu 1922/23. Kot je bilo v moji navadi, sem govoril po spominu in besedilo napisal kasneje, vendar ga nisem nikdar objavil.

V naslednjih štiriindvajsetih let sem večkrat poskušal urediti to predavanje in izboljšati tako njegovo obliko kot vsebino. A njegova poglavitna zamisel in posebej kritika argumentov v podporo determinizmu je ostala nespremenjena.

V času mojega predavanja tista dejstva in teorije na področju atomske fizike, ki so kasneje vodila do spodkopavanja determinizma, še niso bile znana. Svojega članka ne bom okrepil z obravnavo teh novih teorij, saj si ne želim odstopanj od izvornega besedila predavanja in popačenja njegove izvorne vsebine.

Dublin, November 1946

1.

V skladu z akademsko navado rektor pričenja novo akademsko leto z inavguralnim predavanjem. Ob tej priložnosti izrazi svoj znanstveni »credo« in povzame svoje raziskave.

Prav res, rezultati filozofskih raziskav naj bi bili predstavljeni v filozofskem sistemu, v nekem globalnem pregledu sveta in življenja. Ampak tega ne morem storiti, saj sem prepričan, da dandanes ni mogoče zgraditi filozofskega sistema, ki bi izpolnil zahteve znanstvene metode.

Skupaj z nekaj kolegi sodim v zaenkrat še vedno majhno skupino filozofov in matematikov, za katere je matematična logika predmet in osnova njihovih raziskav. Leibniz, veliki matematik in filozof, je ustvaril to znanost, a njegove raziskave so bile pozabljene in George Boole je ustvaril matematično logiko na novo sredi 19.

* Łukasiewicz, J. 1970. "On Determinism," (prev. Z. Jordan) v Borkowski, L. (ur.) 1970. Selected Works, Amsterdam, London: North Holland Publishing Company, str. 110–128.

stoletja. V naših časih so Gottlob Frege v Nemčiji, Charles Peirce v ZDA in Bertrand Russell v Angliji najbolj pomembni predstavniki te znanosti.

Na Poljskem so raziskave na področju matematične logike vodile do bogatejših in pomembnejših rezultatov kot kjerkoli drugod. V naši deželi so bili ustvarjeni logični sistemi, ki presegajo tako tradicionalno logiko kot druge, do sedaj formulirane sisteme matematične logike. Morda smo bolje razumeli, kaj sploh je deduktivni sistem in kako naj bi ga zgradili. Bili smo prvi, ki so opazili, da obstaja zveza med matematično logiko in antičnimi sistemi formalne logike. Predvsem pa smo dosegli stopnjo znanstvene natančnosti, ki je presegla vse predhodne standarde.

V primerjavi s temi novimi standardi natančnosti celo strogost matematike, prej nedoseženega ideala, še vedno ne zadošča našim merilom. Stopnja natančnosti, dovolj dobra za matematika, nas nič več ne zadovolji. Zahtevamo, da je vsaka veja matematike pravilno zgrajen deduktivni sistem. Vedeti želimo, na katerih aksiomih sloni vsak sistem in katera pravila sklepanja uporablja. Zahtevamo, da so dokazi izvedeni v skladu s pravili sklepanj, da so popolni in takšni, da jih lahko preverimo na mehanični način. Nič več nismo zadovoljni z navadnimi matematičnimi dedukcijami, ki se običajno začnejo nekje »v sredini,« pogosto vsebujejo luknje in se ves čas sklicujejo na intuicijo. Če matematika ne zadosti tem novim merilom natančnosti, kako je potem z drugimi disciplinami, ki so manj natančne kot matematika? Kako naj preživi filozofija, v kateri fantastične spekulacije pogosto potlačijo sistematično raziskovanje?

Ko se lotimo velikih sistemov Platona ali Aristotela, Descartesa ali Spinoze, Kanta ali Hegla, ti sistemi razpadejo na koščke, kot bi šlo za hiše iz kart. Njihovi osnovni pojmi niso jasni, njihove najpomembnejše teze niso razumljive, njihova sklepanja in dokazi nenatančni in logične teorije, na katerih temelje, so praktično vse zmotne. Filozofijo moramo ponovno zgraditi iz njenih osnov, opirati se mora na znanstveno metodo in temeljiti na novi logiki. Noben posameznik ne more sanjati o tem, da bi dovršil takšno nalogo. Gre za delo generacij in umov, mnogo večji od teh, ki so bili do sedaj rojeni.

2.

To je moj znanstveni »credo.« In ker ne morem podati svojega filozofskega sistema, bom danes poskušal razpravljati o določenem problemu, ki ga nobena filozofska sinteza ne more zanemariti in ki je tesno povezan z mojimi logičnimi raziskavami. Vnaprej moram priznati, da se tega problema, z vsemi podrobnostmi, ne morem lotiti s tisto znanstveno natančnostjo, ki jo sicer zahtevam sam od sebe. Podam lahko le nepopolni poskus, ki ga bo nemara nekoč kdo izpopolnil do bolj natančne in zrele sinteze.

Govoriti želim o determinizmu. Determinizem razumem kot nekaj več kot prepričanje, ki zavrača svobodo volje. Kaj s tem menim, bom najprej pojasnil s primerom.

Jan je včeraj opoldne srečal Pavla na Starem mestnem trgu v Varšavi. Dejstvo njunega včerajšnjega srečanja danes ne obstaja več. Ampak to včerajšnje dejstvo danes ni gola iluzija, ampak del realnosti, ki jo morata upoštevati tako Jan kot Pavel. Oba se spominjata včerajšnjega srečanja. Učinki ali sledi tega srečanja nekako obstajajo v njiju še danes. Vsak od njiju bi lahko pred sodiščem prisegel, da je včeraj opoldne videl drugega na Starem mestnem trgu v Varšavi.

Na osnovi teh podatkov rečem, »resnično je, v vsakem današnjem trenutku, da je Jan včeraj opoldne srečal Pavla na Starem mestnem trgu v Varšavi«. S tem ne želim trditi, da je stavek »Jan je včeraj opoldne srečal Pavla na Starem mestnem trgu v Varšavi« resničen v vsakem današnjem trenutku, saj tak stavek, če ga nihče ne izgovori ali o njem ne razmišlja, morda sploh ne obstaja. Uporabljam frazo »resnično je v trenutku *t*, da *p*« – v kateri »trenutek« pomeni nerazsežno časovno točko, 'p' pa poljubno trditev kakega dejstva – kot ekvivalent za »v trenutku *t* je primer [angl. it is the case that], da *p*.« Zaenkrat še ne morem podati bolj podrobne analize te zadnje fraze.

Prepričani smo, da tistega, kar se je pripetilo, ne moremo spremeniti, *facta infecta fieri non possunt*. Kar je bilo enkrat resnično, ostane za večno resnično. Vsaka resnica je večna. Zatorej smo prepričani, če velja, da je predmet *A b* v trenutku *t*, potem je resnično v vsakem trenutku, ki je kasnejši od *t*, da je *A b* v trenutku *t*. Če je Jan včeraj opoldne srečal Pavla na Starem mestnem trgu v Varšavi, potem je resnično v vsakem trenutku, ki je kasnejši kot včeraj opoldne, da je Jan včeraj opoldne srečal Pavla na Starem mestnem trgu v Varšavi.

Zastavlja pa se vprašanje, ali je bilo prav tako resnično v vsakem trenutku, ki je zgodnejši od včerajšnjega opoldneva, da bo Jan včeraj opoldne srečal Pavla na Starem mestnem trgu v Varšavi? Je bilo to resnično predvčerajšnjim, ali pred enim letom, v trenutku Janovega rojstva in v vsakem trenutku pred njegovim rojstvom? Je vse, kar se bo zgodilo in bo resnično v nekem bodočem trenutku resnično že danes in je bilo resnično celo večnost? Je vsaka resnica večna?

Intuicija nas v tem primeru pusti na cedilu in problem postane kontroverzen. Determinist odgovori na to vprašanje pritrdilno, indeterminist pa nikalno. Z determinizmom razumem prepričanje, da kolikor je *A b* v trenutku *t*, je resnica tudi v vsakem trenutku, ki je pred trenutkom *t*, da je *A b* v trenutku *t*.

Kdor sprejema tak nazor ne more obravnavati prihodnosti drugače od preteklosti. Če je vse, kar se bo nekoč zgodilo in se uresničilo v nekem prihodnjem trenutku, resnica že danes in je bila to od vekomaj, je prihodnost prav tako določena kot preteklost in se razlikuje od preteklosti samo v tem, da še ni nastopila. Determinist opazuje dogodke v svetu kot bi šlo za filmsko dramo, ki jo ustvarja nek ki-

nematografski studio v univerzumu. Nahajamo se sredi dogajanja in konca še ne poznamo, čeprav vsak od nas ni le opazovalec, ampak tudi igralec v drami vesolja. Toda konec je že tam, obstaja že od začetka predstave, saj je celoten film dokončno posnet že celo večnost. V njem so vsi naši nastopi, vse naše pustolovščine in življenjske premene, vse naše odločitve in dejanja, tako dobra kot slaba, fiksirana že vnaprej. Celo trenutek naše smrti, vaše in moje, je že vnaprej določen. V drami vesolja igramo samo vlogo lutk. Ne ostane nam nič drugega kot gledati na oder in potrpežljivo čakati njen konec.

To je čuden nazor in nikakor ne očiten. Pa vendar obstajata dva precej močna argumenta, znana že zelo dolgo, za katera se zdi, da podpirata determinizem. Prvi, ki izvira od Aristotela, temelji na logičnem načelu izključene tretje možnosti in drugi, ki so ga poznali že Stoiki, na fizikalnem načelu vzročnosti. Kakorkoli težavna in abstraktna sta že, poskušal ju bom predstaviti na tak način, da bosta čim bolj razumljiva.

3.

Dva stavka, od katerih je eden zanikanje drugega, sta *kontradiktorna*. Ta pojem bom ponazoril s primerom iz Aristotela. »Jutri bo pomorska bitka« in »Jutri ne bo pomorske bitke« sta kontradiktorna stavka. Dve slavni načeli, ki izvirata od Aristotela, načelo izključenega protislovja in načelo izključene tretje možnosti se ukvarjata s kontradiktornimi stavki. Prvo od obeh načel pravi, da dva protislovna stavka nista hkrati resnična, eden od obeh mora biti neresničen. V svojih nadaljnji raziskavi se ne bom ukvarjal s tem pomembnim načelom, ki so ga Aristotel in sledeč njemu še mnogi drugi misleci imeli za glavno oporo našemu mišljenju. Tu me zanima načelo izključene tretje možnosti. To načelo pravi, da dva kontradiktorna stavka nista hkrati neresnična, eden od njiju mora biti resničen. Ali jutri bo pomorska bitka ali pa je ne bo. *Tertium non datur*. Ničesar ni med členoma te alternative, nobene tretje reči, ki bi, če bi bila resnična, ovrgla oba člena. Včasih se lahko pripeti, da sta dva diskutanta, pri čemer je za enega belo tisto, kar je za drugega črno, oba v zmoti, resnica pa leži nekje vmes med obema trditvama. Nobenega protislovja pa ni, če imamo nekaj za črno in to isto stvar tudi za belo. Samo stavka, ki bi trdila, da je ena in ista stvar obenem bela in ni bela, bi bila protislovna. V takšnih primerih resnica ne more ležati med tema stavkoma ali zunaj teh stavkov, ampak mora biti vsebovana v enem od obeh.

Če se vrnemo k našemu vsakdanjemu primeru, če velja načelo izključene tretje možnosti in če Peter danes reče »Jan bo jutri opoldne doma«, Pavel pa to zanika, rekoč »Jana ne bo doma jutri opoldne,« tedaj eden od njiju govori resnico. Danes nemara ne vemo, kateri od obeh govori resnico, a to bomo izvedeli, če bomo jutri opoldne obiskali Jana. Če najdemo Jana doma, je Peter izrekel resnično trditev, če pa Jana ni, tedaj je Pavel danes govoril resnico.

Torej je resnično že danes, da bo Jan jutri opoldne doma ali pa je resnično že danes, da Jana jutri opoldne ne bo doma. Če kdo izreče stavek 'p', nekdo druga pa njegovo zanikanje, 'ne-p', potem eden od njiju zatrjuje resnično trditev ne le danes, ampak v vsakem trenutku *t*, kajti resnično je bodisi 'p' bodisi 'ne-p.' Pri tem ni pomembno, ali kdorkoli dejansko izreka ta dva stavka ali celo razmišlja o njiju. Zdi se, da je sama narava primera taka, da je bodisi resnično v trenutku *t*, da 'p' ali pa je resnično v trenutku *t,* da 'ne-p'. Za to alternativo se zdi, da je intuitivno resnična. V našem primeru ima naslednjo obliko:

> *(a) Ali je resnično v trenutku t, da bo Jan jutri opoldne doma ali pa je resnično v trenutku t, da Jana jutri opoldne ne bo doma.*

Zapomnimo si ta stavek kot prvo premiso v našem sklepanju.

Druga premisa ne temelji na nobenem logičnem načelu in jo lahko izrazimo v splošni obliko kot pogojnik »če je resnično v trenutku *t*, da *p*, tedaj *p*.« V tem pogojniku 'p' označuje poljubni stavek, trdilni ali nikalni. Če za 'p' postavimo nikalni stavek »Jana jutri opoldne ne bo doma,« dobimo:

> *(b) Če je resnično v trenutku t, da Jana jutri opoldne ne bo doma, potem Jana jutri opoldne ne bo doma.*

Tudi za to premiso se zdi, da je intuitivno resnična. Če je resnično v poljubnem trenutku *t*, recimo zdaj, da Jana jutri opoldne ne bo doma – saj vemo, da je pravkar za dalj časa odšel v neki oddaljeni kraj – potem nima smisla, da Jana jutri opoldne obiščemo. Gotovi smo, da ga ne bomo našli doma.

Obe premisi sprejemamo brez dokaza kot intuitivno gotovi. Teza determinizma temelji na teh dveh premisah. Dokaz teze bo izpeljan strogo v skladu s tako imenovano teorijo dedukcije.

4.

Zahvaljujoč matematični logiki danes vemo, da osnovni sistem logike ni tisti mali fragment logike terminov znan kot Aristotelova silogistika, ampak logika propozicij, ki je neprimerno bolj pomembna od silogistike. Aristotel je intuitivno že uporabljal logiko propozicij, vendar so jo šele stoiki, s Hrizipom na čelu, sistematično formulirali. V naših časih je logiko propozicij na skoraj popolnoma aksiomatski način zgradil Gottlob Frege leta 1879. Charles Peirce jo je odkril neodvisno od Fregeja in obogatil z novimi metodami in teoremi leta 1895. Bertrand Russell jo je pod imenom »teorija dedukcije« leta 1910 postavil za osnovo matematike in logike. Russell je bil tudi tisti, ki je v znanstveni skupnosti razširil védenje o njej.

Teorija dedukcije bi morala biti tako univerzalno poznana kot elementarna aritmetika, saj zadeva najpomembnejša pravila sklepanj, ki jih uporabljamo v znanosti in življenju. Uči nas, kako pravilno uporabljati tako običajne besede kot so

»ne«, »in«, »ali«, »če-potem.« Med pričujočo razlago, ki sem jo začel z drugo premiso, se bomo seznanili s tremi pravili sklepanj, ki sodijo v teorijo dedukcije.

Druga premisa je pogojnik oblike »če α, potem ne-β« v katerem 'α' označuje stavek »resnično je v trenutku *t*, da Jana jutri opoldne ne bo doma,« ′β' pa stavek »Jan bo jutri opoldne doma.« V konsekvensu premise (*b*) nastopa zanikanje stavka ′β', to je stavek 'ne-β', »Jana jutri opoldne ne bo doma.« V skladu s teorijo dedukcije premisa »če α, potem ne-β« implicira sklep »če β, potem ne-α.« Kajti če 'α' implicira 'ne-β', potem 'α' in 'β' drug drugega izključujeta in zato 'β' implicira 'ne-α.' V skladu s tem pravilom sklepanja se premisa (*b*) pretvori v stavek:

> *(c) Če bo Jan jutri opoldne doma, potem ni resnično v trenutku t, da Jana jutri opoldne ne bo doma.*

Oglejmo si zdaj prvo premiso, alternativo oblike »γ ali α,« v kateri 'γ' označuje stavek »resnično je v trenutku *t*, da bo Jan jutri opoldne doma,« 'α' pa isti stavek kot prej, »resnično je v trenutku *t*, da Jana jutri opoldne ne bo doma.« Po teoriji dedukcije sledi, da premisa »γ ali α« implicira sklep »če ne-α, potem γ.« Alternativa je resnična, če in samo če je en člen resničen. Če je drugi člen neresničen, potem mora biti resničen prvi člen. V skladu s tem pravilom sklepanja se premisa (a) pretvori v:

> *(d) Če ni resnično v trenutku t, da Jana jutri opoldne ne bo doma, potem je resnično v trenutku t, da bo Jan jutri opoldne doma.*

Primerjajmo zdaj stavka (c) in (d). Oba sta pogojnika, sklep v (c) pa je enake oblike kot antecedens v (d); ta dva stavka imata obliko »če β, potem ne-α« in »če ne-α, potem γ.« V skladu s teorijo dedukcije takšni dve premisi implicirata sklep »če β, potem γ«. Saj, če je resnično, da »če prvo, potem drugo« in »če drugo, potem tretje,« potem je prav tako resnično »če prvo, potem tretje.« Gre za zakon hipotetičnega silogizma, ki ga je poznal že Aristotel. Če se spomnimo, da 'β' stoji za stavek »Jan bo jutri opoldne doma,« 'γ' pa za stavek »resnično je v trenutku *t*, da bo Jan jutri opoldne doma,« dobimo sklep:

> *(e) Če bo Jan jutri opoldne doma, potem je resnično v trenutku t, da bo Jan jutri opoldne doma.*

Trenutek *t* je poljubni trenutek; zatorej je bodisi zgodnejši, sočasen ali poznejši od jutrišnjega opoldneva. Iz tega sledi, da, če bo Jan jutri opoldne doma, potem je resnično v arbitrarnem ali poljubnem trenutku *t*, da bo Jan jutri opoldne doma. V posplošeni obliki smo s tem na osnovi posameznega primera dokazali, da, če je predmet *A b* v trenutku *t*, potem je resnično v vsakem trenutku, torej tudi vsakem trenutku, ki je zgodnejši od *t*, da je *A b* v trenutku *t*. Tezo determinizma smo dokazali tako, da smo jo izpeljali iz načela izključene tretje možnosti.

5.

Drugi argument za determinizem temelji na načelu vzročnosti. Tega argumenta ni enostavno predstaviti na razumljiv način, saj niti beseda »vzrok,« niti propozicija, ki je znana kot načelo vzročnosti, nimata v znanosti utečenega pomena. Povezana sta z le določenim intuitivnim pomenom, ki bi ga rad ekspliciral z nekaj pojasnili.

Rekel bom, da je zvonjenje zvonca pri vhodnih vratih mojega stanovanja dejstvo, ki sedaj nastopa. Janovo navzočnost doma v trenutku *t* obravnavam kot dejstvo, ki nastopa v trenutku *t*. Vsako dejstvo nastopa nekje v nekem trenutku. Trditve o dejstvih so singularne in vključujejo oznako časa in prostora.

Dejstvo *F*, ki nastopi v trenutku *s* imenujem *vzrok* dejstva *G*, ki nastopi v trenutku *t* in dejstvo *G učinek* dejstva *F*, če je *s* zgodnejši trenutek od *t* in sta dejstvi *F* in *G* tako med seboj povezani, da lahko izpeljemo trditev o dejstvu *G* iz trditve o dejstvu *F* s pomočjo znanih zakonov narave, ki nastopajo med ustreznimi stanji stvari. Tako, na primer, obravnavam pritisk na gumb električnega zvonca kot vzrok zvonjenja, saj je bil gumb pritisnjen v trenutku pred trenutkom zvonjenja in lahko izpeljem trditev o drugem iz trditve o prvem s pomočjo znanih zakonov fizike, na katerih temelji konstrukcija električnega zvonca.

Ta definicija vzroka implicira, da je vzročna relacija tranzitivna. To pomeni, da za poljubna dejstva *F*, *G* in *H* velja, če je *F* vzrok *G* in *G* vzrok *H*, tedaj je *F* vzrok *H*.

Z načelom vzročnosti razumem propozicijo, da ima vsako dejstvo *G*, ki nastopa v trenutku *t*, kot svoj vzrok neko dejstvo *F*, ki nastopi v trenutku *s* pred trenutkom *t*, in da v vsakem trenutku, ki je kasnejši kot *s* in zgodnejši kot *t* nastopajo dejstva, ki so tako učinki dejstva *F* kot vzroki dejstva *G*.

S temi pojasnili bi rad ekspliciral naslednje intuicije. Dejstvo, ki je vzrok, nastopi pred dejstvom, ki je učinek. Najprej pritisnem na zvonec, zvonec pa po tem zazvoni, tudi če se zdi, da sta dejstvi sočasni. Če nastopi dejstvo, ki je vzrok nekega drugega dejstva, tedaj kasnejše dejstvo, ki je učinek prvega, neogibno sledi vzroku. Če pritisnem na zvonec, potem zvonec zazvoni. Učinek lahko izpeljemo iz vzroka. Ker je sklep resničen, če so resnične premise, na podoben način velja, da mora nastopiti učinek, če obstaja njegov vzrok. Nič se ne pripeti brez vzroka. Zvonec ne zazvoni sam od sebe; to se zgodi samo zaradi nekih predhodnih dejstev. V množici dejstev, ki si sledijo, urejena z vzročno relacijo, ni ne vrzeli ne preskokov. Od trenutka, ko je gumb zvonca pritisnjen, do trenutka, ko zvonec zazvoni, stalno nastopajo dejstva, tako, da je vsako obenem učinek pritiska na gumb in vzrok zvonjenja. Še več, vsako od teh dejstev, ki nastopi prej v zaporedju, je vzrok vsakega od dejstev, ki nastopijo kasneje.

6.

Argument, ki izpelje tezo o determinizmu iz načela vzročnosti je morda bolj razumljiv po teh pojasnilih. Privzemimo, da določeno dejstvo F nastopi v trenutku t; denimo, da je Jan jutri opoldne doma. Vzrok dejstva F je neko dejstvo F_1, ki nastopi v t_1, trenutku pred t. In dalje, vzrok za dejstvo F_1 je neko dejstvo F_2, ki nastopi v trenutku t_2 pred t_1. Ker ima po načelu vzročnosti vsako dejstvo za svoj vzrok neko predhodno dejstvo, lahko to proceduro ponavljamo kar naprej in naprej. Tako dobimo neskončno zaporedje dejstev, ki sega nazaj in nazaj:

$$\ldots F_n, F_{n-1}, \ldots, F_2, F_1, F,$$

kajti dejstva nastopajo v vedno zgodnejših trenutkih

$$\ldots t_n, t_{n-1}, \ldots, t_2, t_1, t.$$

V tem zaporedju je vsako zgodnejše dejstvo vzrok vsakega kasnejšega, saj je relacija vzročnosti tranzitivna. Še več, če je dejstvo F_n, ki nastopa v trenutku t_n, vzrok dejstva F, ki nastopa v trenutku t, tedaj, v skladu z načelom vzročnosti, v vsakem trenutku, ki je kasnejši od t_n in zgodnejši od t, nastopajo dejstva, ki so obenem učinki dejstva F_n in vzroki dejstva F. Ker gre za neskončno mnogo dejstev, jih ne moremo vseh urediti v zaporedje in lahko označimo samo nekatera od njih, denimo F_{n-1}, F_2 ali F_1.

Do sedaj se vse zdi v redu, a najpomembnejši korak v deterministovem argumentu šele prihaja. Njegovo sklepanje bi bilo najbrž takšno.

Ker je zaporedje dogodkov, ki nastopijo pred F in ki so vzroki dejstva, da F, neskončno, v vsakem trenutku pred t, torej v vsakem sedanjem in preteklem trenutku nastopa neko dejstvo, ki je vzrok za F. Če je res, da bo Jan jutri opoldne doma, potem vzrok za to dejstvo obstaja že danes in v vsakem trenutku, ki je zgodnejši od jutrišnjega opoldneva. Če vzrok obstaja ali je obstajal, tedaj morajo neogibno obstajati tudi vsi učinki tega vzroka. Torej je resnično že danes in je bilo resnično že celo večnost, da bo Jan jutri opoldne doma. V splošnem, če je $A\ b$ v trenutku t, potem je resnično v vsakem trenutku, ki je zgodnejši od t, da je $A\ b$ v trenutku t; kajti v vsakem trenutku, ki je zgodnejši od t obstajajo vzroki tega dejanja. Torej lahko tezo determinizma dokažemo z načelom vzročnosti.

To sta najmočnejša argumenta za determinizem. Ali naj se vdamo in ju sprejmemo? Naj sprejmemo prepričanje, da se vse v svetu dogaja po nujnosti in je vsako svobodno in ustvarjalno dejanje zgolj iluzija? Ali pa, nasprotno, naj zavrnemo načelo vzročnosti skupaj z načelom izključenega tretjega?

7.

Leibniz je zapisal, da obstajata dva slavna labirinta, v katerih se pogosto izgubi naš razum. Prvi je problem svobode in nujnosti, drugi pa kontinuiteta in neskončnost. Ko je to pisal, se mu ni zdelo plavzibilno, da ta dva labirinta tvorita eno sa-

mo celoto in da bi se svoboda, če sploh obstaja, lahko skrivala v kotičkih neskončnosti.

Če bi vzroki vseh dejstev, ki bi kadarkoli lahko nastopila, obstajali v vsakem trenutku, potem ne bi bilo svobode. Na srečo nas načelo vzročnosti ne sili, da sprejmemo ta sklep. Neskončnost in kontinuiteta nas rešita.

V argumentu, ki tezo o determinizmu izpelje iz načela vzročnosti, je napaka. Ni res, da če bo Jan jutri opoldne doma, tedaj mora neskončno zaporedje vzrokov tega dejstva doseči sedanji in vsak pretekli trenutek. To zaporedje ima lahko spodnjo mejo v trenutku, ki je kasnejši od sedanjega: torej v trenutku, ki še ni minil. To nam jasno pokaže naslednji razmislek.

Naj bo čas ravna črta in naj obstaja 1-1 korelacija med določenim časovnim intervalom in segmentom (0, 1) te črte. Privzemimo, da sedanji trenutek ustreza točki 0 in da določeno prihodnje dejstvo nastopi v trenutku, ki ustreza točki 1, ter da vzroki tega dejstva nastopijo v trenutkih, ki so določeni z realnimi števili, ki so večja od ½. To zaporedje vzrokov je neskončno in nima začetka, to je prvega vzroka. Kajti prvi vzrok bi moral nastopiti v trenutku, ki ustreza najmanjšemu realnemu številu, ki je večje od ½, ampak takega realnega števila ni, celo največjega racionalnega števila, ki bi bilo večje od ½, ni. V množici realnih in podobno, v urejeni množici racionalnih števil, ni dveh takih števil, ki si neposredno sledita, torej da bi bili neposredni predhodnik in naslednik drug drugega; med poljubnima dvema številoma je vedno še eno, torej je med poljubnima dvema številoma neskončno mnogo števil. Podobno ni dveh takih trenutkov, ki bi si neposredno sledila, torej, da bi bila neposredni predhodnik in naslednik drug drugega; med poljubnima dvema trenutkoma je vedno še en, torej je med poljubnima dvema trenutkoma neskončno mnogo trenutkov. V skladu z načelom vzročnosti ima vsako dejstvo v zaporedju svoj vzrok v nekem zgodnejšem dejstvu. Čeprav ima spodnjo mejo v trenutku ½, ki je kasnejši od sedanjega trenutka 0 in še ni bil dosežen, je zaporedje neskončno. Še več, zaporedje ne more preseči svoje spodnje meje in zato ne more seči nazaj do sedanjega trenutka.

To razmišljanje kaže, da bi lahko obstajala neskončna vzročna zaporedja, ki se še niso začela in ki v celoti sodijo v prihodnost. To stališče ni le logično mogoče, ampak se mi zdi tudi bolj razumno od prepričanja, da ima vsak, celo najmanjši prihodnji dogodek svoje vzroke, ki delujejo od začetka univerzuma. Ne dvomim, da imajo nekatera prihodnja dejstva vzroke, ki obstajajo že danes in so jih imela celo večnost. Z opazovanjem in zakoni gibanja nebesnih teles astronomi z veliko natančnostjo napovedo sončne in lunine mrke mnogo let vnaprej. Ampak nihče ne more danes napovedati, da bo muha, ki sploh še ne obstaja, brenčala v mojem ušesu opoldne, 7. septembra naslednje leto. Prepričanje, da ima prihodnje obnašanje prihodnje muhe svoje vzroke že danes in jih je imelo celo večnost, se mi zdi fantazija, ne pa nekaj, kar bi imelo vsaj senco znanstvene veljavnosti.

Zato se argument, ki temelji na načelu vzročnosti, podre. Lahko smo trdno prepričani, da se nič ne pripeti brez vzroka in da ima vsako dejstvo svoj vzrok v nekem zgodnejšem dejstvu, ne da bi bili deterministi. Obravnavati moramo še argument, ki temelji na načelu izključene tretje možnosti.

8.

Čeprav je argument, ki temelji na načelu izključene tretje možnosti, neodvisen od tistega, ki je izpeljan iz načela vzročnosti, postane prvi argument zares popolnoma razumljiv, če ima vsako dejstvo vzroke, ki obstajajo od vekomaj. Pojasnil bom to s primerom iz vsakdanjega življenja. Predpostavimo, da bo Jan jutri opoldne doma. Če vzroki vseh dejstev obstajajo že od vekomaj, potem bi morali sprejeti, da v sedanjem trenutku obstaja vzrok Janove navzočnosti doma jutri opoldne. Torej je resnično, to je, v sedanjem trenutku je res, da bo Jan jutri opoldne doma. Nekoliko nejasen izraz »primer je v trenutku *t*, da *p*,« kjer 'p' označuje stavke o prihodnjih dogodkih, ki ga prej nisem mogel pojasniti, postane zdaj povsem razumljiv. Primer je v sedanjem trenutku, da »Jan bo jutri opoldne doma« implicira najprej, da v sedanjem trenutku obstaja dejstvo, ki je vzrok Janove navzočnosti doma jutri opoldne in drugič, da je ta prihodnji učinek na tak način vsebovan v tem vzroku kot je sklep vključen v svojih premisah. Vzrok tega prihodnjega dejstva, ki ga trdi stavek 'p' in ki obstaja v trenutku *t*, je dejanski korelat stavka »primer je v trenutku *t*, da *p*.«

Če pa predpostavimo, da Jana jutri opoldne ne bo doma, lahko uporabimo enak način razmišljanja. Če sprejmemo, da vzroki vsakega dejstva obstajajo že od vekomaj, potem moramo prav tako sprejeti dejstvo, da že v sedanjem trenutku obstaja vzrok Janove odsotnosti od doma jutri opoldne. Torej ima stavek »resnično je, to je primer je v sedanjem trenutku, da Jana jutri opoldne ne bo doma«, dejanski korelat v vzroku tega dejstva in ta vzrok že sedaj obstaja.

Ker Jan jutri opoldne bodisi bo doma, bodisi ga ne bo, obstaja bodisi vzrok njegove navzočnosti ali pa odsotnosti od doma jutri opoldne, če vzroki vseh dejstev obstajajo od vekomaj. Torej je resnično v sedanjem trenutku, da bo Jan jutri opoldne doma ali pa je resnično v sedanjem trenutku, da Jana jutri opoldne ne bo doma. Argument, ki temelji na načelu izključene tretje možnosti, dobi dodatno podporo v argumentu, ki je izpeljan iz načela vzročnosti.

9.

Ampak izkazalo se je, da je drugi argument neveljaven. V skladu s predhodnimi raziskavami lahko domnevamo, da v sedanjem trenutku še ne obstaja ne vzrok Janove navzočnosti ne vzrok Janove odsotnosti od doma jutri opoldne. Tako je mogoče, da se neskončno zaporedje vzrokov, ki vodijo do Janove prisotnosti ali odsotnosti od doma jutri opoldne, še ni začelo in leži povsem v prihodnosti. V pogovornem jeziku bi lahko rekli, da vprašanje, ali bo Jan jutri opoldne doma ali

ne, še ni odločeno ne tako ne drugače. Kakšen argument naj uporabimo v tem primeru?

Odločili bi se lahko za naslednji način razmišljanja. Stavek »resnično je v sedanjem trenutku *t*, da bo Jan jutri opoldne doma« nima dejanskega korelata, saj vzrok tega dejstva v trenutku *t* ne obstaja; zatorej nas nič ne sili k temu, da bi sprejeli ta stavek kot resničen. Tako bi se lahko pripetilo, da Jana jutri opoldne ne bo doma. Na enak način stavek »resnično je v sedanjem trenutku *t*, da Jan jutri opoldne ne bo doma« nima dejanskega korelata, saj vzrok tega dejstva ne obstaja v trenutku *t*; zopet nas nič ne sili k temu, da bi sprejeli ta stavek kot resničen. Tako bi se lahko pripetilo, da bo Jan jutri opoldne doma. Zato lahko zavrnemo oba stavka kot neresnična in sprejmemo njuni zanikanji »ni resnično v trenutku *t*, da bo Jan jutri opoldne doma« in »ni resnično v trenutku *t*, da Jana jutri opoldne ne bo doma«. Pogojnik (e), ki smo ga prej utemeljili, »(e) če bo Jan jutri opoldne doma, potem je resnično v trenutku *t*, da bo Jan jutri opoldne doma«, postane neresničen. Kajti njegov antecedens se izkaže za resničnega, če je Jan jutri opoldne doma, konsekvens pa je neresničen, če izberemo trenutek *t*, ki je zgodnejši od jutrišnjega opoldneva, v katerem pa vzrok Janove navzočnosti jutri opoldne še ne obstaja. Toda s pogojnikom (e) teza determinizma, »če je *A b* v trenutku *t*, potem je resnica v vsakem trenutku, ki je pred trenutkom *t*, da je *A b* v trenutku *t*«, postane neresnična. Kajti spremenljivke za *A*, *b* in *t* lahko nadomestimo na tak način, da antecedens teze postane resničen, konsekvens pa neresničen.

Če ob domnevi, da določeno prihodnje dejstvo še ni odločeno tako ali drugače, teza determinizma postane neresnična, potem mora izpeljava te teze iz načela izključene tretje možnosti vsebovati neko napako. Prav res, če zavrnemo kot neresničnega tako stavek »resnično je v trenutku *t*, da bo Jan jutri opoldne doma« kot stavek »resnično je v trenutku *t*, da Jana jutri opoldne ne bo doma«, moramo zavrniti tudi alternativo (a), ki je sestavljena iz teh dveh stavkov in je bila izhodišče dedukcije. Alternativa (disjunkcija), v kateri sta oba njena argumenta neresnična, je tudi sama neresnična. In prav tako se tudi pogojnik (d), ki smo ga dobili s pretvorbo premise (a) »Če ni resnično v trenutku *t*, da Jana jutri opoldne ne bo doma, potem je resnično v trenutku *t*, da bo Jan jutri opoldne doma«, izkaže za neresničnega, saj sprejemamo njegov antecedens, zavračamo pa konsekvens. Nič čudnega, da sklepanje vodi do napačnega sklepa, če pa je ena od premis in eden od vmesnih teoremov neresničen.

Poudariti pa moramo, da zavrnitev alternative (a) ne pomeni kršitve načela izključene tretje možnosti; kajti argumenta alternative nista v odnosu protislovja. Samo stavka »Jan bo jutri opoldne doma« in »Jan jutri opoldne ne bo doma« sta v odnosu protislovja in alternativa teh dveh stavkov, »ali bo Jan jutri opoldne doma ali pa Jana jutri opoldne ne bo doma«, mora biti resnična v skladu z načelom izključene tretje možnosti. Toda stavka »resnično je v trenutku *t*, da bo Jan jutri opoldne doma« in »resnično je v trenutku *t*, da Jana jutri opoldne ne bo doma« nista

kontradiktorna, saj eden ni zanikanje drugega in njuna predstavitev kot alternativ ni nujno resnična. Premiso (a) smo izpeljali iz načela izključene tretje možnosti na osnovi zgolj intuitivnih raziskav, ne pa z uporabo logičnega načela. Toda intuitivne raziskave so lahko zmotne in zdi se, da so nas v tem primeru zavedle.

10.

Čeprav se zdi, da je ta rešitev logično veljavna, se mi ne zdi popolnoma zadovoljiva, saj ne zadovolji vseh mojih intuicij. Prepričan sem, da obstaja razlika med ne-sprejetjem stavka »resnično je v sedanjem trenutku, da bo Jan jutri opoldne doma« zaradi tega, ker Janova navzočnost ali odsotnost od doma še ni odločena, in ne-sprejetjem tega stavka, ker vzrok njegove jutrišnje odsotnosti že obstaja v sedanjem trenutku. Menim, da smo samo v drugem primeru upravičeni zavrniti ta stavek in reči »ni resnično v sedanjem trenutku, da bo Jan jutri opoldne doma«. V prvem primeru stavka ne moremo niti sprejeti niti zanikati, ampak bi se morali sodbe vzdržati.

Potrditev takšnega razmišljanja najdemo tako v življenju kot v običajnem govoru. Če Janova navzočnost ali odsotnost od doma jutri opoldne še ni odločena, potem rečemo »*mogoče* je, da bo Jan jutri opoldne doma, toda *mogoče* je tudi, da Jana jutri opoldne ne bo doma«. Po drugi strani, če vzrok Janove odsotnosti od doma jutri opoldne obstaja že v sedanjem trenutku, potem rečemo, če poznamo vzrok, »ni *mogoče*, da bo Jan jutri opoldne doma«. Pri predpostavki, da Janova navzočnost ali odsotnost od doma jutri opoldne še ni odločena, stavka »resnično je v sedanjem trenutku, da bo Jan jutri opoldne doma« ne moremo niti sprejeti niti zavrniti, to je ne moremo ga obravnavati niti kot resničnega niti kot neresničnega. Posledično niti zanikanja tega stavka »v sedanjem trenutku ni resnično, da bo Jan jutri opoldne doma« ne moremo niti sprejeti niti zavrniti, to je ne moremo ga obravnavati kot resničnega ali neresničnega. Prejšnje razmišljanje, v katerem smo obravnavani stavek zavrnili in sprejeli njegovo zanikanje, zdaj ni več aplikabilno. Posebej pogojnika (d), ki smo ga poprej zavrnili, saj smo sprejemali njegov antecedens, zavračali pa konsekvens, zdaj ni več potrebno zavrniti, saj ni več resnično, da je njegov antecedens sprejet, njegov konsekvens pa zavrnjen. Še več, ker pogojnik (d) skupaj s premiso (c), ki se zdi nedvomna, zadošča, da potrdi tezo determinizma, se zdi kot da je Aristotelov argument spet povrnil svojo prepričevalno moč.

11.

Ampak to ni tako. Mislim, da šele sedaj lahko dosežemo rešitev, ki se sklada tako z našimi intuicijami kot z Aristotelom samim. Kajti Aristotel je formuliral svoj argument za determinizem samo za to, da bi ga potem zavrnil kot neveljavnega. V slavnem devetem poglavju dela *De Interpretatione* se zdi, da je Aristotel prišel do sklepa, da je alternativa »jutri bo pomorska bitka ali pa jutri ne bo pomorske bitke« že danes resnična in nujna, ampak danes ni resnično niti to, da »jutri bo po-

morska bitka,« niti to, da »jutri pomorske bitke ne bo«. Ta dva stavka sta o bodočih kontingentnih dogodkih in kot taka nista danes niti resnična niti neresnična. Tako so Aristotela interpretirali Stoiki, ki so mu, kot deterministi, oporekali in Epikurejci, ki pa so branili indeterminizem in Aristotela.

Aristotelovo sklepanje ne spodkopava toliko načela izključene tretje možnosti pač pa enega od temeljnih načel naše celotne logike, ki ga je on sam prvi jasno izrazil, namreč da je *vsaka propozicija resnična ali neresnična*. To pomeni, da lahko privzame eno samo od dveh resničnostnih vrednosti: resnico ali neresnico. To načelo imenujem *načelo bivalence*. V antiki so to načelo močno branili Stoiki, nasprotovali pa so mu Epikurejci, pri čemer sta se obe strani dobro zavedali, za kaj gre. Ker leži v sami osnovi logike, načela, o katerem razpravljamo, ne moremo dokazati. Vanj lahko le verjamemo in samo tisti, ki se mu zdi samo-evidentno, vanj verjame. Meni osebno se načelo bivalence ne zdi samo-evidentno. Lahko torej tega načela ne priznavam in domnevam, da poleg resničnosti in neresničnosti obstajajo še druge logične vrednosti, ali vsaj še ena, tretja logična vrednost.

Kaj je ta tretja resničnostna vrednost? Zanjo nimam ustreznega imena. Ampak glede na predhodna pojasnila ne bi smelo biti težko razumeti, kaj imam v mislih. Trdim, da obstajajo propozicije, ki niso niti resnične niti neresnične, pač pa *nedoločene*. Vsi stavki o prihodnjih dejstvih, ki še niso odločeni, sodijo v to kategorijo. Takšni stavki v sedanjem trenutku niso niti resnični, saj nimajo dejanskega korelata, niso pa niti neresnični, saj tudi njihova zanikanja nimajo dejanskega korelata. Poslužujoč se ne preveč jasne filozofske terminologije bi lahko rekli, da takšnim stavkom ne ustreza ontološko niti bit niti nebit temveč možnost. Nedoločeni stavki, katerih ontološki korelat je možnost, zavzamejo tretjo resničnostno vrednost.

Če to tretjo vrednost vpeljemo v logiko, spremenimo same osnove logike. Trivrednostni logični sistem, katerega sem prvič orisal leta 1920, se razlikuje od običajne in do sedaj edino poznane dvo-vrednostne logike tako kot se ne-evklidski sistemi geometrije razlikujejo od evklidske geometrije. Kljub temu je trivrednostna logika prav tako konsistentna in neprotislovna kot dvo-vrednostna logika. Kakršnokoli obliko bo ta nova logike, ko bo povsem razdelana, že dobila, teza o determinizmu ne bo njen del. Kajti v pogojniku, s katerim smo tezo izrazili, »če je *A b* v trenutku *t*, potem je resnično v vsakem trenutku, ki je zgodnejši od *t*, da je *A b* v trenutku *t*«, lahko pripišemo takšne vrednosti spremenljivkam '*A*', '*b*' in '*t*', da postane antecedens pri tem pripisu resničen stavek, konsekvens pa je nedoločen, to je stavek, ki ima tretjo resničnostno vrednost. To se vedno primeri, ko vzrok dejstva, da je *A b* v prihodnjem trenutku *t*, danes še ne obstaja. Pogojnika, v katerem je antecedens resničen, konsekvens pa nedoločen, ne moremo sprejeti kot resničnega, kajti iz resnice lahko sledi samo resnica. Logični argument, za katerega se zdi, da podpira determinizem, odločilno spodleti.

12.

Bližam se koncu svojih raziskav. Po mojem mnenju stoletja stari argumenti za determinizem ne vzdržijo testa kritične preverbe. To še ne pomeni, da je determinizem napačen nazor, zmotnost argumentov ne dokazuje zmotnosti teze. Če izkoristim svojo predhodno kritično raziskavo, lahko rečem le, da determinizem ni nič bolj utemeljen kot indeterminizem.

Zato se lahko brez obtožbe nepremišljenosti razglasim za indeterminista. Predpostavim lahko, da celotna prihodnost ni že vnaprej določena. Če obstajajo vzročne verige, ki se začenjajo šele v bodočnosti, potem so samo nekatera prihodnje dejstva in dogodki, tisti, ki so najbližji sedanjosti, vzročno določeni v sedanjem trenutku. Na osnovi sedanjega védenja bi celo vsevedni duh lahko predvidel vedno manj in manj dejstev, kolikor globlje v prihodnost bi želel seči; edino, kar je določeno, je vedno širši okvir, znotraj katerega dejstva nastopajo in znotraj katerega je vedno več in več prostora za možnost. Drama univerzuma ni film, ki je dokončan že celo večnost; bolj ko se odmikamo od delov filma, ki so prikazani, vedno več praznin in belin film vključuje. In prav je tako. Prepričani smo lahko, da nismo samo pasivni opazovalci drame, ampak njeni aktivni udeleženci. Med možnostmi, ki nas čakajo, lahko izberemo boljše in se izognemo slabšim. Mi sami lahko nekako oblikujemo prihodnost sveta v skladu s svojimi načrti. Ne vem, kako je to mogoče, a sem prepričan, da je.

Vendar tudi s preteklostjo ne smemo ravnati drugače kakor s prihodnostjo. Če je edini del prihodnosti, ki je sedaj dejanski, tisti, ki je vzročno določen s sedanjim trenutkom in če vzročne verige, ki se začenjajo v prihodnosti, sodijo v carstvo možnosti, potem so edini deli preteklosti, ki so sedaj dejanski, tisti, ki prek svojih učinkov še danes delujejo. Dejstva, katerih učinki so povsem izginili in ki jih niti vsevedni um ne bi mogel izpeljati iz tistih, ki sedaj nastopajo, sodijo v carstvo možnosti. O njih ne moremo reči, da so nastopila, ampak le to, da so bila *možna*. In prav je tako. V življenju vsakega posameznika so težki trenutki trpljenja in še težji trenutki krivde. Veseliti bi nas moralo, da jih lahko izbrišemo ne le iz našega spomina, ampak tudi iz obstoja. Prepričani smo lahko, da bodo takrat, ko bodo izčrpani vsi učinki tistih usodnih trenutkov, celo, če bi se to zgodilo šele *po* naši smrti, izbrisani tudi njihovi vzroki iz sveta dejanskosti in bodo prešli v carstvo možnosti. Čas ozdravi naše bolečine in prinaša odpuščanje.

Danilo Šuster
Filozofska fakulteta Univerze v Mariboru

Med resnico in neresnico

Łukasiewicz je, vsaj po nekaterih mnenjih, prvi, ki je v delu »O determinizmu« jasno postavil razliko med zakonom izključene tretje možnosti (ZIT) in načelom bivalence (BIV). Načeli sta tesno povezani prek Tarskijeve sheme resnice (T) in klasičnega razumevanja negacije. Łukasiewicz zagovarja »aristotelsko« rešitev problema logičnega determinizma in bodočih kontingenc, po kateri za stavke o prihodnosti velja ZIT, BIV pa ne. V okviru tri-vrednostne logike z drugačno intrepretacijo negacije res pokažemo, kako lahko zanikamo BIV, ne pa ZIT. Boljši način ponuja logika supervaluacij, v kateri pa moramo za rešitev problema bodočih kontingenc predpostaviti indeterminizem in spremeniti razumevanje sheme (T). Toda za obrambo pred grožnjo, ki jo predstavlja logični determinizem, ni potrebno zavrniti niti BIV. Zadošča premislek o »izven-časnosti« resnice ali pa aristotelski truizem o resnici (Merricks): resnica je odvisna od »sveta« in ne obratno in enako velja za neogibnost resnice, tudi ta je odvisna od neogibnosti »sveta«.

Ključne besede: Łukasiewicz, zakon izključene tretje možnosti, načelo bivalence, večvrednostna logika, logika supervaluacij, logični determinizem

1.

V mojih študijskih letih je med kolegicami in kolegi prevladovalo mnenje, da je *Med logiko in filozofijo* najboljše delo našega profesorja logike (poznali smo seveda tudi njegove popularne knjige o filozofiji znanosti, logiki in estetiki).[1] V tem delu, gre za objavo doktorata (izšlo 1971, Jermanova disertacija pa je iz leta 1967), Jerman obravnava logično in filozofsko delo poljskega logika in filozofa Jana Łukasiewicza. S svojo disertacijo je bil v »špici« takratnega svetovnega dogajanja, saj so njegove raziskave sočasne z velikim zanimanjem za poljsko logično tradicijo v angloameriškem svetu (prim. McCall, 1967; Borkowski, 1970). Najbolj atraktivni so bili za nas deli o logiki, determinizmu in svobodi, ki obrav-

[1] Povod za besedilo je bil referat na Simpoziju ob 80. obletnici rojstva prof. dr. Franeta Jermana, Oddelek za filozofijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Mariboru, Maribor, 21. 1. 2014.

navajo Łukasiewiczev rektorski govor iz leta 1922.[2] A vedno se mi je zdelo, da nekaj manjka, da nečesa ne razumem čisto dobro, da sem kot bralec v taki zagati kot Steinitz (prvi svetovni prvak v šahu), ki mu je nekoč neki amater zastavil šahovski problem, ki ga je potem mojster reševal dneve in noči ter na koncu obupal, potem pa se je izkazalo, da je (osramočeni) amater po pomoti zastavil problem brez neke figure, ki jo je enostavno pozabil postaviti na šahovnico. Vedno sem se spraševal, zakaj Frane, ki ima tako imeniten prevajalski opus, Łukasiewiczevega govora ni prevedel. Poljsko (za razliko od Jermana) sicer ne znam, a dandanes sta na voljo dva angleška (Łukasiewicz, 1967a; Łukasiewicz, 1968) in en nemški prevod (Łukasiewicz, 1973), zato sem se odločil, da končno »postavim vse figure na šahovnico«, besedilo sam prevedem ter zapišem nekaj svojih razmišljanj o tej temi. Pri tem nisem prvi – Marko Uršič (1987) je razjasnil in dopolnil marsikaj, kar nam je bilo v času študija misterioznega. No, tema *logika in determinizem* je večna in veseli me, da lahko navezujem na slovensko logično-filozofsko tradicijo, ki je sicer časovno »kratka«, a je vseeno pomembno povezana z delom poljskega logika.[3]

2.

Łukasiewiczev motiv za uvedbo večvalentne logike je bila zanj nesprejemljiva zveza med načeli klasične logike in determinizmom, ki zanika možnost svobodne izbire. Logični determinizem zanj pomeni tezo, da, kolikor je *A b* v trenutku *t*, je resnica tudi v vsakem trenutku, ki je pred trenutkom *t*, da je *A b* v trenutku *t*. Po tezi logičnega determinizma naj bi veljalo, da iz današnje resnice napovedi nekega bodočega kontingentnega dogodka (denimo, »jutri opoldne bo Jan doma«) sledi, da ta dogodek *neogibno* nastopi. Kajti (vsi citati so iz prevoda v tej številki):

> Če je vse, kar se bo nekoč zgodilo in se uresničilo v nekem prihodnjem trenutku, resnica že danes in je bila to od vekomaj, je prihodnost prav tako določena kot preteklost in se razlikuje od preteklosti samo v tem, da še ni nastopila.

Janovo (današnjo) možnost, da ga jutri opoldne ni doma, rešimo tako, da napovedi odrečemo (današnjo) resničnost ali neresničnost in ji (danes) pripišemo neko tretjo vrednost. Splošno: če je *A b* v trenutku *t*, iz tega *ne* sledi, da je resnica tudi v vsakem trenutku, ki je *pred* trenutkom *t*, da je *A b* v trenutku *t*. Pred trenutkom *t* propozicija »A je *b* v *t*« za Łukasiewicza ni niti resnična niti neresnična. Nova lo-

[2] Rektorski govor na univerzi v Varšavi za akademsko leto 1922/23 ni bil nikdar objavljen in je bil v vojni vihri celo izgubljen. Łukasiewicz ga je rekonstruiral v Dublinu leta 1946, celotno besedilo pa je bilo objavljeno šele posthumno, v zbranih delih (Łukasiewicz 1961).

[3] Jan Łukasiewicz je bil rojen 21.12. 1878 v (danes ukrajinskem) Lvovu, takrat glavnem mestu avstrijske Galicije (Lemberg), kjer je poučeval do leta 1914. Andreja Prijatelj (1996) je avtorica odmevne razprave o Łukasiewiczevi večvrednostni logiki.

gika dopušča svobodo izbire tako, da poleg resničnih in neresničnih propozicij vpelje *možne* (nedoločene) propozicije.

Katero klasično logično načelo pa Łukasiewicz s tem zavrača? Jerman (1971, 136) zapiše: »Sam v absolutno veljavnost zakona o izključeni tretji možnosti ne verjame, ker se mu ne zdi očiten«.In potem navaja Łukasiewiczev predlog o obstoju vsaj še ene, tretje resničnostne vrednosti, ki ji ne ustreza ontološko niti bit niti nebit, temveč možnost. Torej gre za *zakon izključene tretje možnosti*? Toda Łukasiewicz v utemeljitvi svojega predloga par stavkov prej pravi, da se njegova rešitev sklada z Aristotelom, ki s tem, ko stavke o bodočih kontingentnih dogodkih opredeli kot takšne, da niso danes niti resnični niti neresnični, ne spodkopava načela izključene tretje možnosti, ampak načelo *bivalence*. Łukasiewicz je v svojem rektorskem govoru po mnenju nekaterih sploh *prvi* v zgodovini to načelo natančno formuliral![4] Tudi v drugih besedilih jasno zapiše, da zavrača zakon bivalence, ki ga nekateri sicer včasih enačijo z zakonom izključene tretje možnosti, Łukasiewicz pa ti dve načeli jasno ločuje (prim. Łukasiewicz 1967b, 52). Res pa je, da se nekaj odstavkov nazaj sam sprašuje:

> Naj sprejmemo prepričanje, da se vse v svetu dogaja po nujnosti in je vsako svobodno in ustvarjalno dejanje zgolj iluzija? Ali pa, nasprotno, naj zavrnemo načelo vzročnosti skupaj z načelom izključenega tretjega?

V čem je, če sploh, razlika in kakšen je odnos med tema dvema načeloma? Katera klasična načela zanika večvrednostna logika?[5] Je sploh mogoče zanikati bivalenco, ne pa tudi zakona izključene tretje možnosti? In kakšno grožnjo svobodi predstavlja logični determinizem kot ga razume Łukasiewicz?

3.

V obravnavi osnovnih logičnih zakonov po Łukasiewiczu aristotelsko izhodišče predstavljata dva *kontradiktorna* stavka, takšna, da je eden zanikanje drugega. V skladu s sodobnejšo terminologijo bom govoril o propoziciji in njenem zanikanju. *Prvi* Aristotelov zakon pravi, da propozicija in njeno zanikanje ne moreta biti hkrati resnični. Gre za tradicionalni *zakon neprotislovnosti*:

ZNep Propozicija in njeno zanikanje ne moreta biti hkrati resnična.

Drugi zakon pa pravi, da propozicija in njeno zanikanje nista hkrati neresnični:

ZIT Propozicija in njeno zanikanje ne moreta biti hkrati neresnična.

---

[4] Tako Arsenijević (2014). Drugi opozarjajo na formulacije, ki jih najdemo že pri Hrizipu (Béziau (2003), stoiško obrambo tega načela v omenja tudi Łukasiewicz (predvsem 1967b)).

[5] Podobna nihanja najdemo še danes. Grandy (2002: 533) pravi, da je izvor večvrednostne logike zanikanje zakona izključene tretje možnosti. Že v naslednjem članku istega priročnika pa Malinowski (2002: 545) zapiše, da je vstop v večvrednostno logiko zanikanje načela bivalence.

Ta zakon so tradicionalno razumeli kot izključitev tretje možnosti (*tertium non datur*), po kateri bi bila dva kontradiktorna stavka hkrati neresnična. Ena od obeh mora biti resnična: propozicija ali njeno zanikanje. Tako smo v enem, dodatnem koraku (DeMorganov zakon) pri *alternativi* (disjunkciji), ki tradicionalno definira *zakon izključene tretje možnosti*. Ampak tudi pri zakonu neprotislovnosti bi lahko naredili ta isti korak: če propozicija in njeno zanikanje nista hkrati resnični, potem je ena od obeh neresnična, *ali* propozicija *ali* njeno zanikanje. Pri obeh, ZIT in ZNep pa gre pri teh preoblikovanjih za *vključujočo* disjunkcijo.

Bivalenca ne govori o *dveh* kontradiktornih stavkih, ampak o *eni* propoziciji in njenih možnih resničnostnih vrednostih. Vsaka propozicija je resnična ali neresnična, privzame lahko eno in samo eno od dveh resničnostnih vrednosti: resnico ali neresnico. Ne pa obeh, disjunkcija je *izključujoča*. In nič ni govora o zanikanju, zato bi bilo celo bolje, če bi rekli, da je vsaka propozicija lahko resnična ali *napačna* [*true or false*], saj »neresnica« napeljuje k temu, da jo razumemo kot *zanikanje* resnice, kar pa ni samoumevno. No, v skladu s slovensko logiško terminologijo bom v zakonu *bivalence* vseeno govoril o neresnici kot eni od obeh resničnostnih vrednosti:

BIV Vsaka propozicija je resnična ali neresnična.

Zelo pogosto najdemo *zakon neprotislovnosti* v naslednjem logičnem zapisu (»&« je logična konjunkcija, »¬« pa negacija):

ZNep $\neg(p \,\&\, \neg p)$

Zakon izključene tretje možnosti je formuliran z *vključujočo* logično disjunkcijo (»∨«) in prek DeMorganovih zakonov ekvivalenten ZNep:

ZIT $p \vee \neg p$

Načelo bivalence nastopa na drugačni ravni: »⌜*p*⌝ je resnično« naj bo »R⌜*p*⌝«, »⌜*p*⌝ je neresnično« pa »N⌜*p*⌝«. Predikata »R« in »N« sta meta-jezikovna predikata, ki sta aplikabilna na imena stavkov, ki izražajo propozicije. Kjer to ne bo vodilo do napačnega razumevanja, bom zapise in pojasnilo poenostavil in predpostavil, da imamo že v objektnem jeziku predikata resnice in neresnice (torej »R(p)« in »N(p)«), tudi Łukasiewicz uporablja fraze tipa »*resnično* je v trenutku *t*, da *p*«. Načelo klasične bivalence se potem glasi:

BIV R(p) ali N(p)

Tu pa gre za *izključujoči* ali: (i) poljubna propozicija je bodisi resnična bodisi neresnična, ne more biti *oboje* hkrati, a prav tako (ii) propozicija ne more biti »brez«, ne more biti niti resnična niti neresnična. V matematičnem besednjaku govorimo o valuacijski *funkciji* »Val«, preslikavi, ki *vsakemu* elementu iz množice propozicij priredi natanko *en* element iz množice resničnostnih vrednosti. Zaloga vrednosti funkcije vsebuje samo dva elementa »Resnica« in »Neresnica«. To lahko povzamemo v dveh načelih (prim. da Costa et al., 1996: 284):

B1 Obstajata samo dve resničnostni vrednosti, resnica in neresnica.

B2 Vsaka propozicija ima natanko eno od obeh resničnostnih vrednosti.

Kakšen je odnos med načeli ZNep, ZIT in BIV? Tri razlike so takoj očitne (prim. tudi Groneberg, 2009: 115):

1. V BIV nastopata predikata »R« in »N«, v ZIT (ZNep) pa ne.
2. V ZIT (ZNep) nastopa zanikanje, v BIV pa ne.
3. V BIV nastopa izključujoča disjunkcija, v ZIT (ZNep) pa vključujoča.

Prva razlika opozarja, da po standardni logični formulaciji deluje načelo bivalence na drugačni ravni kot ZIT in ZNep, na ravni metalogike oziroma metajezika. Res pa je, da se ta razlika zmanjša, če upoštevamo, tako kot Łukasiewicz, tradicionalno formulacijo teh načel (po ZIT propozicija in njeno zanikanje ne moreta biti hkrati *resnična*). *Druga* razlika je bolj dramatična. Ker BIV sam po sebi ne govori o zanikanju, ne izključuje možnosti, da bi propozicija in njeno zanikanje bila obenem resnična: tudi v tem nenavadnem primeru obstajata samo dve resničnostni vrednosti in še vedno ima vsaka propozicija natanko eno od obeh! Do *tretje* razlike vodi klasično razumevanja odnosa med disjunkcijo, konjunkcijo in negacijo. Če propozicija *in* njeno zanikanje ne moreta biti hkrati resnični, potem je resnična propozicija *ali* pa njeno zanikanje, toda DeMorganov zakon v tem primeru prevede konjunkcijo v vključujočo disjunkcijo.

Hiter pregled sodobne sekundarne logiške literature pokaže, da sta ZIT in BIV strogo ločena z posebnim opozorilom, da ju ne smemo mešati (Detlefsen, 1999: 15), pogosto z razlikovanjem ravni: zakon izključene tretje možnosti nastopa na ravni predmetnega jezika, bivalenca pa je meta-teoretsko načelo (Cook, 2009: 33 in Russo, 2010: 26). No, opozarjajo tudi na tesno povezavo in dejstvo, da v časih pred moderno logiko razlikovanja niso poznali, kar glede na razpravo med stoiki in Epikurejci, na katero opozarja tudi Łukasiewicz (1967b) ni povsem natančno. No, tudi v časih moderne logike je raba precej ohlapna. Tako Taylor (1962: 57) v članku, s katerim je oživil moderno zanimanje za logični determinizem in fatalizem, kot predpostavko, s katero začenja, zapiše: »Najprej predpostavljamo, da je poljubna propozicija bodisi resnična, ali pa, če ni resnična, da je neresnična. To je enostavno standardna interpretacija, *tertium non datur*, zakona izključene tretje možnosti, ki ga običajno zapišemo kot 'p $\vee$ ¬p' in je splošno sprejet kot nujna resnica«. S tem seveda *takoj* izenači BIV in ZIT.

Razmišljanje o bivalenci je dobilo poseben metafizični zagon z Dummettom, ki realizem o nekem področju enači z načelom bivalence za trditve o tem področju. Za realista o matematiki (preteklosti, morali, ...) imajo matematične trditve takšne pogoje resnice (pomen), da so bodisi določeno resnične bodisi določeno neresnične, ne glede na to, ali, če sploh, lahko z našimi sredstvi spoznanja do te resnice pridemo. Antirealist takšno bivalenco zavrača. Dummett priznava, da je tudi sam

sprva zmotno govoril o zakonu izključene tretje možnosti, ki pa ga zdaj (1978: xix) strogo ločuje od bivalence, ker iz sprejetja semantičnih načel normalno izhaja sprejetje ustreznih logičnih zakonov, obratno pa ne velja. To se mu zdi posebej očitno za odnos med *semantičnim* načelom bivalence in *sintaktičnim* zakonom izključene tretje možnosti.

O tem »izhajanju« več kasneje, zaenkrat je pomembno opozorilo, da sta ZIT in ZNep v standardnem logiškem zapisu kot logična zakona pravilno oblikovana *sintaktična* izraza (formuli) v jeziku propozicionalne logike, načelo bivalence pa je *semantično* načelo. Lahko bi rekli, da je po tem načelu *realnost* takšna, da naredi vsako trditev v danem jeziku o realnosti za resnično ali neresnično (Tomassi, 1999: 124). Gre za razliko med vprašanjem, ali je poljuben pravilno oblikovani izraz v sistemu resničen ali neresničen (BIV) in vprašanjem, ali je izraz oblike '$\psi \vee \neg\psi$ ' teorem v sistemu (ZIT, prim. tudi Haack, 1996: 66). No, danes bi bil sam malo bolj previden v svoji oznaki zakona izključene tretje možnosti:

> ZIT pa je *sintaktični* zakon, ki ne govori ničesar o svetu, ampak samo o stavkih (POI) danega *jezika*: vsak stavek *oblike* $\psi \vee \neg\psi$ izraža logično resnično propozicijo (Šuster 2000: 130).

To zares velja za ZIT kot *teorem* v logičnem deduktivnem *sistemu*: vsaka instanca te sheme je izpeljiva. Že za tezo, da je za poljubno propozicijo *p* resnična disjunkcija »*p* ali ne-*p*«, ne bi mogli reči, da ne govori čisto nič o svetu, saj se lahko z njo ne strinjamo. Sploh pa to ne velja za oznako ZIT, s katero smo začeli: propozicija in njeno zanikanje ne moreta biti hkrati *resnična*.

V tradicionalni formulaciji zakonov ZIT in ZNep nastopa predikat (ne)resnice in s tem »dvigom« obeh zakonov na raven BIV si postanejo načela bolj podobna. Z nekaj dodatnimi načeli iz ZIT in ZNep zares izpeljemo BIV. Najprej potrebujemo *klasično* razumevanje neresnice (napačnosti): neresnica je resnica zanikanja (ali neresnica propozicije je po definiciji resnica kontradiktorne propozicije):

RN N(p), če in samo, če R($\neg$p)

Nesporna se zdi dvojna negacija:

DN $\neg\neg$p, če in samo, če p

Po standardnem razumevanju zanikanje (negacija) *obrača* resničnostno vrednost:

NN $\neg$N(p), če in samo, če R(p)
$\neg$R(p), če in samo, če N(p)

Začnimo zdaj z ZIT: če propozicija in njeno zanikanje ne moreta biti hkrati neresnična, potem velja, glede na odnos med zanikanjem, konjunkcijo in disjunkcijo:

Ni neresnično, da *p* ali pa ni neresnično, da ne-*p*.

Z uporabo (NN) in (RN) potem dobimo:

ZIT' R(p) ali R(¬p)

Uporabimo še (RN) in dobimo:

R(p) ali N(p)

Zelo blizu BIV, a še vedno nastopa v BIV izključujoča disjunkcija, v ZIT' pa vključujoča, ki dopušča, da sta *oba* člena, R(p) in R(¬p) resnična. A dodajmo še zakon neprotislovnosti, ki ravno prepoveduje, da bi propozicija in njeno zanikanje bila hkrati resnična. Iz zakona neprotislovnosti, zakona izključene tretje možnosti in klasičnega razumevanja neresnice in zanikanja sledi načelo bivalence. Da Costa, Béziau in Bueno (1996: 291–292) nekoliko posmehljivo pravijo, da najdemo na tisoče logikov, mož in žena, aristoteljancev in fregejancev, pametnih in neumnih, ki trdijo, da je konjunkcija zakona neprotislovnosti in zakona izključene tretje možnosti ekvivalentna načelu bivalence. Zmotno, po njihovem mnenju! Ampak ekvivalenca zares sledi iz obeh načel, če privzamemo nekaj dodatnih predpostavk, ki so se zdele nesporne.

Ponazorimo načelo bivalence z naslednjo tabelo (»ali$_e$« je izključujoča disjunkcija, znak »-» označuje »prepovedano«, znak »+« pa »dopustno«):

BIV		**R(p) ali$_e$ N(p)**
1.	R(p) N(p)	-
2.	R(p) ¬N(p)	+
3.	¬R(p) N(p)	+
4.	¬R(p) ¬N(p)	-

Propozicija, ki je *oboje* hkrati, resnična in neresnična, krši zakon bivalence (vrstica 1), saj gre za izključujoči *ali*, ki prepoveduje, da bi sprejeli oba člena disjunkcije. Tudi če dana propozicija ni niti resnična niti neresnična (vrstica 4), krši bivalenco, saj izključujoči *ali* prepoveduje, da bi hkrati sprejeli zanikanje resnice in zanikanje neresnice dane propozicije. Po načelu bivalence velja za poljubno propozicijo, da je bodisi resnična in ni neresnična (vrstica 2) bodisi neresnična in ni resnična (vrstica 3).

Prva vrstica prepoveduje, da bi bila propozicija hkrati resnična in neresnična. Tehnični termin za takšno (ne)možnost je (resničnostno vrednostni) *nabas* [*glut*][6]. Po načelu bivalence nobena propozicija ne more imeti (biti »nabasana z«) več kot eno resničnostno vrednost.

Četrta vrstica prepoveduje propozicije, ki ne bi bile niti resnične niti neresnične. Ampak, to lahko pomeni dvoje: da *ima* neko vrednost, ki je »vmes«, med resnico in neresnico, ali pa da sploh *nima* resničnostne vrednosti. Vprašanja in ukazi, denimo, ne izražajo propozicij, ki bi bile resnične ali neresnične. Stavku tipa »Sedanji francoski kralj je plešast« po mnenju P. Strawsona prav tako nekaj manjka, da bi bila izražena propozicija resnična ali neresnična (določni opis nima referenta). Gre za (resničnostno) *vrzel* [*gap*]. Standardni primeri vrzeli so tudi propozicije, v katerih nastopajo nejasni izrazi: če je Cene na meji plešavosti, potem po nekaterih logičnih pojasnilih propozicija »Cene je plešast« ni niti resnična niti neresnična.

Stavki o prihodnosti so za Łukasiewicza nedoločeni in zanje uvede tretjo vrednost *med* resnico in neresnico, kar je pomenilo začetek večvrednostnih logik. Ali so propozicije o prihodnosti nedoločene, ker *so* v carstvu možnega, ali pa zato, ker jim nekaj *manjka,* ker, denimo, dejstva o katerih govorijo, še niso nastopila? V obeh primerih gre za kršitev bivalence, bodisi tako, da imajo nekatere propozicije tretjo resničnostno vrednosti, bodisi tako, da nekatere propozicije nimajo niti ene. Łukasiewicz je izbral prvo možnost, ampak nedoločenost stavkov o *prihodnosti* lahko logično bolje izrazimo, kot bomo videli, s pomočjo vrzeli (prim. Thomason, 1970).

Vrzeli ali vsaj zanikanje bivalence v zvezi s prihodnjimi kontingencami naj bi zagovarjal že Aristotel v znameniti razpravi o jutrišnji pomorski bitki, za njim pa Epikurejci. Predhodnik Strawsona je Mill (1979: 78), ki tretjo možnost med resnico in neresnico imenuje »nepomenljivo« [unmeaning]. Kot primer pa navaja: »Glavamož [Humpty Dumpty] je Abrakadabra«. Stavek je slovnično pravilno oblikovan, vendar za Milla ni niti resničen niti neresničen. Nabas pa je bolj čudna žival. V logiki je standardna oznaka *nabasa* prek zanikanja ZNep. V nekaterih primerih sta propozicija in njeno zanikanje hkrati resnični, kar dopuščajo *parakonsistentne* logike, v katerih v določenih okoliščinah ne velja, da iz protislovja sledi karkoli. *Dialetisti* menijo, da obstajajo »resnična protislovja« ali *dialetheia*. Priest in Berto (2013) navajata kot izvor tega imena odlomek iz Wittgensteinovih *Opomb o osnovah matematike*, kjer opisuje paradoks Lažnivca kot Janusovo glavo, ki zre tako v resnico kot v neresnico, zato »di-aletheia« kot dvojna resnica. *Dialetheia* je tako po *prvi* oznaki stavek (propozicija) *A*, tako da sta hkrati resnična stavek in njegovo zanikanje. Standardni primer je *Lažnivec*:

> Ta stavek ni resničen.

[6] Od glagola »nabasati«. Ker v slovenski literaturi, kolikor mi je znano, terminologije še ni, sem si dovolil to skovanko, ki ustreza angleškemu »preobilju«.

Če je stavek resničen, potem je tako, kot pravi, da je in zato *ni* resničen. Če pa stavek ni resničen, je to natanko tisto, kar sam pravi in torej *je* resničen. V vsakem primeru je oboje, resničen in neresničen, torej gre za *nabas*, pravita Priest in Berto. Dialetisti po njunem zanikajo ZNep in s tem *tudi* bivalenco. Ampak, najprej je bila *dialetheia* takšen stavek, da sta hkrati resnična *oba*, tako stavek kot zanikanje tega stavka. Zdaj pa je to (*en sam*) stavek, ki je hkrati resničen in neresničen. Zveza med obema je prav (RN): »če privzamemo precej nesporni nazor, da je neresnica prav resnica zanikanja, lahko enakovredno trdimo, da je *dialetheia* stavek, ki je obenem resničen in neresničen« (Priest in Berto, 2013).

Ali zakon neprotislovnosti zares prepoveduje kršitev bivalence? Načelo bivalence samo po sebi ne govori o *zanikanju* propozicije, prepoveduje samo kombinacijo R(p) in N(p), ne pa tudi R(p) in R(¬p). Po Béziauju (2003) obstajajo bivalentne semantike (in bivalentne parakonsistentne logike), v katerih velja:

Val (p) = 1

Val (¬p) = 1

Takšna semantika po njegovem *ne* krši načela bivalence, še vedno vsak element iz množice propozicij dobi *eno* od obeh resničnostnih vrednosti in noben ne dobi dveh. Če pa sprejmemo RN, ki se zdi dokaj nesporna oznaka neresnice, potem kršitev ZNep zares pomeni kršitev bivalence.

Nekatere rešitve paradoksa Lažnivca predlagajo uvedbo *vrzeli*: propozicija, ki jo izraža Lažnivec, ni niti resnična niti neresnična. Za mnoge je to avtomatsko zanikanje ZIT. V tem primeru sta propozicija in njeno *zanikanje* obenem neresnični:

N(p) in N(¬p)

Ali ni to vrstica (4) v naši tabeli (¬R(p) in ¬N(p)), ki jo prepoveduje načelo bivalence? Samo, če veljata ekvivalenci med: (i) ¬R(p) in Np; (ii) ¬N(p) in N(¬p). Prva takoj sledi iz NN, druga iz NN, RN in DN. Ni pa nujno, da te ekvivalence veljajo. Zato lahko Béziau (2003) tudi v tem primeru trdi, da obstajajo semantike (para-popolne logike), ki kršijo ZIT, bivalence pa ne, v matematičnem zapisu:

Val (p) = 0

Val ($\neg p$) = 0

Propozicija in njeno zanikanje sta hkrati neresnični, vendar še vedno vsak element iz množice propozicij dobi natanko *eno* od obeh resničnostnih vrednosti in noben ne dobi dveh.

V splošnem novi logični sistemi (večvrednostna logika, parakonsistentna logika, logika supervaluacij, para-popolna logika …) dopuščajo razlikovanja, ki jih klasična logika ne pozna. A nekatera se vendarle zdijo bolj smiselna od drugih. Videli smo, da ob sprejetju RN kršitev ZNep pomeni kršitev bivalence. Ob sprejetju NN, RN ter DN pa dobimo iz ZIT prepoved, da bi za kako propozicijo veljalo, da

ni niti resnična niti neresnična, ki nastopa v četrti vrstici naše tabele za bivalenco. Prva možnost, bivalenca brez veljavnosti ZNep, se mi ne zdi posebej prepričljiva. Druga možnost, bivalenca brez veljavnosti ZIT, pa je bolj plavzibilna. Oznaka neresnice (napačnosti) kot RN je bolj samoumevna od klasičnega razumevanja negacije kot »obračalke vrednosti,« NN. Če je (danes) nedoločeno, da bo Jan jutri opoldne doma, je nedoločeno tudi zanikanje, da Jana jutri opoldne ne bo doma. Razumevanje negacije kot obračanja dveh resničnostnih vrednosti je bilo do nastopa alternativnih logik samoumevno. Mislim, da zato prav Łukasiewicz z uvedbo večvrednostne logike pokaže, da konjunkcija zakona neprotislovnosti in zakona izključene tretje možnosti ni avtomatsko ekvivalentna načelu bivalence. V tem okviru zares lahko zanikamo bivalenco, ne pa tudi zakona izključene tretje možnosti, saj lahko zavrnemo NN. Pa se Łukasiewiczeva različica tri-vrednostne logike sklada s tem predlogom?

4.

Oglejmo si najprej Łukasiewiczevo formulacijo argumenta za logični determinizem. Naj bo *p* propozicija »Jan bo jutri opoldne doma,« »R_t« pa naj stoji za »Resnično je v trenutku *t*, da ... «. Logična zgradba je potem naslednja (uporabljam Łukasiewiczeve črke v oznakah vrstic):

FAT-Ł

a.	$R_tp \vee R_t\neg p$	// premisa (»intuitivno« iz ZIT)
b.	$R_t\neg p \rightarrow \neg p$	// premisa (razumevanje resnice)
c.	$p \rightarrow \neg R_t\neg p$	// iz b, kontrapozicija
d.	$\neg R_t\neg p \rightarrow R_tp$	// iz a, materialna implikacija
e.	$p \rightarrow R_tp$	// iz c in d, hipotetični silogizem

Ker gre v (e) za poljubno propozicijo, sklep v posplošeni obliki pravi, da če je neka propozicija resnična, potem je resnična v vsakem trenutku, tudi v preteklosti, s čimer smo dokazali »grozljivi« logični determinizem. Razprava se osredotoča na disjunkcijo (a), za katero se izkaže, da smo jo izpeljali iz ZIT na osnovi zmotnih intuicij. Ker danes (morda) še ni vzroka Janove jutrišnje opoldanske prisotnosti (ali odsotnosti), ne moremo reči, da je resnično, da bo jutri opoldne doma (ali pa resnično, da ga ne bo). Łukasiewicz zato predlaga, da zavrnemo *oba* člena disjunkcije (a). To pa lahko storimo na *dva* načina: (i) stavek *p* zavrnemo kot neresničen, resnično je njegovo zanikanje, ne-*p* (ker vzrok dejstva, da ne-*p* obstaja že danes); (ii) stavek je »nedoločen,« saj dejstvo, da *p* (danes) še ni »odločeno« ne tako ne drugače. In prav to je po Łukasiewiczu značilno za stavka o prihodnosti v premisi (a).

Klasična logika pozna samo eno zanikanje, obračanje dveh resničnostnih vrednosti (NN). Łukasiewiczeva rešitev je v uvedbi tretje logične vrednosti (»nedoločenost«), s čimer seveda zares krši zakon bivalence, saj ne drži več, da ima vsaka propozicija natanko eno od dveh resničnostnih vrednosti (»1«, »0«). Kadar je sta-

vek resničen (1), je njegovo zanikanje neresnično (0) in obratno. Ampak nekateri stavki so lahko nedoločeni (imajo vrednost ½) in zanikanje takšnega stavka je samo spet nedoločeno. Łukasiewicz ostaja znotraj ekstenzionalnega, resničnostno funkcijskega razumevanja zanikanja kot logične operacije: resničnostna vrednost sestava je *enoznačno* določena z resničnostno vrednostjo sestavnih delov. Novost je v tem, da vpelje več kot dve resničnostni vrednosti. Njegova prvotna tabela za veznike v trivrednostni logiki (sistem »L3«) je naslednja (prim. tudi Łukasiewicz, 1967b: 53–54):

L3	**p**	**q**	**¬p**	**¬q**	**p & q**	**p v q**	**p → q**	**p <=> q**
1.	1	1	0	0	1	1	1	1
2.	1	½	0	½	½	1	½	½
3.	1	0	0	1	0	1	0	0
4.	½	1	½	0	½	1	1	½
5.	½	½	½	½	½	½	1	1
6.	½	0	½	1	0	½	½	½
7.	0	1	1	0	0	1	1	0
8.	0	½	1	½	0	½	1	½
9.	0	0	1	1	0	0	1	1

In kaj je, glede na to tabelo, *narobe* z dokazom za fatalizem? V logičnem dokazu ni mogoče, da bi bile premise resnične, sklep pa ne. Kaj pa to pomeni v trivalentni logiki? Namesto resnice nastopa »dobra« ali označena vrednost [*designated value*], namesto neresnice pa »slaba« ali neoznačena vrednost [*undesignated value*]. V veljavnem sklepanju ni mogoče, da bi imele premise »dobro« vrednost, sklep pa »slabo«. V L3 imamo dve možnosti: (i) dobra vrednost je »1«, slabi sta »0« in »½«; (ii) dobri vrednosti sta »1« in »½«, slaba pa »0«. V prvem primeru dobra pravila sklepanja ohranjajo resnico (»1«): če začneš z resnico in sklepaš po dobrih pravilih, končaš z resnico »1« in nikdar z »0« ali »½«. V drugem primeru pa bi lahko rekli, da logiko zanima preprečevanje »slabega« – »0«. Če začnemo s

tistim, kar ni slabo (torej ima vrednost »1« *ali* »½«), po dobrih pravilih sklepanja nikdar ne izpeljemo nečesa slabega (kar ima vrednost »0«).

Dvojnosti v oznaki veljavnosti ustreza dvojnost v oznaki tavtologij ali logičnih zakonov. Tavtologija je propozicija, ki ima »dobro«, označeno vrednost za vsak pripis resničnostnih vrednosti. To lahko pomeni dvoje: (i) propozicija, ki je vedno resnična (»1«); ali pa (ii) propozicija, ki ne more biti neresnična (nikdar nima vrednosti »0«). V prvem primeru je označena vrednost samo »1«, v drugem pa sta »dobri« tako »1« kot »½«. Tavtologija v drugem smislu je propozicija, ki je »brez-izjemna« (Bonevac, 2003: 308), včasih nastopa tudi izraz kvazi-tavtologija (Bergmann, 2008: 85). V klasični logiki tavtologija in kvazi-tavtologija sovpadeta, saj je po NN propozicija, ki nikdar ni neresnična (»0«), takoj resnična (»1«) in obratno. Če je v večvrednostni logiki dobra samo vrednost »1«, potem dobimo klasično oznako tavtologije (vedno resnična). Če pa sta dobri tako »1« kot »½«, potem dobimo širši razred kvazi-tavtologij, propozicij, ki ne morejo biti neresnične. Vsaka kvazi-tavtologija sistema L3 je tudi klasična tavtologija, obratno pa ne velja.

Łukasiewicz je izbral prvo možnost: dobra, oziroma označena vrednost je samo ena (»1«), dobra pravila sklepanja ohranjajo označeno vrednost, tavtologija je propozicija, ki za vsak pripis resničnostnih vrednosti dobi vrednost »1«. V veljavnem argumentu ni mogoče, da bi imele premise vrednost »1«, sklep pa ne (prim. Łukasiewicz, 1967b). To lahko razberemo tudi iz prevedenega besedila rektorskega govora (»… kajti iz resnice lahko sledi samo resnica«) in pa tega, da sta zanj »nedoločeno« in »neresnično« dva načina, kako lahko *zavrnemo* resnico nekega stavka. Kot je razbrati iz sklepnega komentarja: »Pogojnika, v katerem je antecedens resničen, konsekvens pa nedoločen, ne moremo sprejeti kot resničnega, kajti iz resnice lahko sledi samo resnica«, sklep (e) dokaza za fatalizem ni resničen. Bolj splošno: pri nekaterih propozicijah *p* in trenutkih *t* ima pogojnik »p $\rightarrow$ R_tp« vrednost »½« in zato ne more biti tavtologija v L3. Tudi (a), prva premisa v dokazu (FAT-Ł), ni resnična (»1«), saj sta oba člena disjunkcije nedoločena, kar pomeni, da ima celotna disjunkcija vrednost »½« (prim. vrstico 5 tabele L3). Pogojnik (d) je po teh tabelah sicer resničen (»1«), vendar pa premisa (a) ni, prav tako pogojnik (d) v sistemu L3 ne sledi iz (a).

Pa je to *zares* rešitev, ki se sklada z Aristotelom? Interpretacija Aristotela je izjemno zahtevno delo, zato bom vprašanje preoblikoval: je to rešitev, ki zanika bivalenco, sprejema pa zakon izključene tretje možnosti? Težava, na katero opozarja vrsta avtorjev (prim. tudi Uršič, 1987: 110 –114), je, da v sistemu L3 zakon izključene tretje možnosti *ni* tavtologija. ZIT v obliki »p $\vee$ ¬p« in *celo* ZNep »¬(p & ¬p)« v sistemu L3 nimata vedno dobre vrednosti, saj imata neoznačeno vrednost »½«, kadar ima *p* vrednost »½«. V kakšnem smislu potem še *velja* ZIT?

Ali bi kaj pomagalo, če bi sprejeli ZIT kot kvazi-tavtologijo in izbrali tako »1« kot »½« kot dobri vrednosti? ZIT potem trdi: propozicija in njeno zanikanje ne moreta hkrati imeti neoznačene vrednosti. Sistemi večvrednostne logike, v katerih sta označeni tako »1« kot »½« sicer obstajajo (prim. Gottwald, 2014), a ni videti, kako bi bili uporabni v analizi dokaza (FAT-Ł). Sklep (e) zdaj ni več »slab« (ima vrednost »½«), tudi prva premisa (a) ni več »slaba«, zakon klasične materialne implikacije (korak od (a) do (d) v FAT-Ł) je zdaj veljaven, saj je kvazi-tavtologija, … Še slabše za *aristotelsko* rešitev se zdi to, da je tudi ZNep samo še kvazi-tavtologija, saj ima konjunkcija »p & ¬p« *dobro* vrednost (»½«), kadar je *p* nedoločen. Pojma kvazi-tavtologija pri Łukasiewiczu ni in mislim, da je upravičeno v nasprotju z njegovo oznako tavtologij in izbiro označene vrednosti.

Ugotovili pa smo, da prav uvedba večvrednostne logike omogoča sisteme, v katerih velja ZIT, BIV pa ne. No, L3 ni tak sistem, v njem padeta obe načeli. Vemo pa, kako lahko vsaj *teoretično* zanikamo bivalenco, ne pa tudi zakona izključene tretje možnosti: tako, da zavrnemo NN kot interpretacijo zanikanja (če privzamemo, da RN ni sporen). V sistemu L3 »zanikanje« obrne resnico v neresnico in obratno, zanikanje nedoločenega stavka pa je samo spet nedoločeno. Ampak kaj, če sprejmemo naslednje razmišljanje: »če je *p* nedoločen, potem ni primer, da *p*; če torej rečemo, da ni primer, da *p*, s tem jasno rečemo nekaj resničnega«.[7] Po tem razumevanju besedica »ne« obrne vsako ne-resnico (torej neresnične *in* nedoločene stavke) v resnico. Bourne (2004: 124–125) predlaga naslednjo tabelo za veznike (glede na L3 se spremeni tabela zanikanja in implikacije):

[7] »… given that *p* is indeterminate, then it isn't the case that *p*; so to say that it is not the case that *p* is clearly to say something true« (Bourne, 2004: 124).

L3'	p	q	¬p	¬q	p & q	p v q	p → q
1.	1	1	0	0	1	1	1
2.	1	½	0	1	½	1	0
3.	1	0	0	1	0	1	0
4.	½	1	1	0	½	1	1
5.	½	½	1	1	½	½	1
6.	½	0	1	1	0	½	0
7.	0	1	1	0	0	1	1
8.	0	½	1	1	0	½	1
9.	0	0	1	1	0	0	1

V tem sistemu tri-vrednostne (torej ne-bivalentne) logike sta tako ZIT kot ZNep »pravi« tavtologiji (vedno dobita vrednost »1«).

V splošnem se bralec Łukasiewicza težko strinja z naslednjim: »Po avtorjevem mnenju je v carstvu neklasične logike, kjer prav nič nima uporabnosti, ki bi narekovala takšno ali drugačno odločitev, edino upravičenje za obstoj lepota« (Makinson, 1973: 42). Ampak Bournov sistem L3' zares ni niti lep, niti uporaben za razmišljanje o logičnem determinizmu. Res je, nekaj dobimo (ZNep in ZIT), veliko pa takoj izgubimo (dvojna negacija DN in DeMorganovi zakoni niso tavtologije v L3'). In če je *p* nedoločen, ali to zares pomeni, da ni primer, da *p*? Enako upravičeno bi lahko za stavke o prihodnosti rekli tako kot Łukasiewicz, da ni primer, da *p in* ni primer, da ne-*p*. »Ni nedoločeno, torej resnično«, se zdi sploh neprimerno za propozicije o prihodnosti, ki za Łukasiewicza lahko *postanejo* tako resnične kot neresnične.

Stavek »ni primer, da bo Jan jutri opoldne doma« morda zares ne pomeni istega kot »Jan jutri opoldne ne bo doma,« saj prvi stavek dopušča, da Janova navzočnost ali odsotnost od doma še ni določena. Vzemimo frazo »ni primer, da … « kot tolmačenje zanikanja resnice »¬R«, ki nastopa v ZIT. Zakon izključene tretje možnosti potem trdi: »primer je, da bo Jan jutri opoldne doma ali pa ni primer, da bo Jan jutri opoldne doma«. To zdaj pomeni: »Jan bo jutri opoldne doma ali pa (bodisi Jana jutri opoldne ne bo doma bodisi je nedoločeno ali bo Jan jutri opoldne doma).« To je pravzaprav zanikanje *četrte* možnosti, ne pa tretje. Je to sploh še isti zakon, glede na *naše* razumevanje zanikanja? (prim. tudi Iacona, 2007: 50).

5.

Če želimo »aristotelsko« logiko, v kateri velja ZIT, BIV pa ne, moramo iskati v drugi smeri.

Uganko bodočih kontingenc morda najlaže predstavimo kot problem odnosa med resnico *celotne* disjunkcije in njenih členov.

(1) Resnično je, da jutri bo pomorska bitka ali pa jutri bitke ne bo.

To se zdi nesporna in prazna logična resnica, ki ni odvisna od poteka dogodkov v svetu, tako kot propozicija »Dežuje ali pa ne dežuje« ne pove čisto nič o vremenu. Kaj potem reči o:

(2) Resnično je, da jutri bo pomorska bitka, ali pa je resnično, da jutri pomorske bitke ne bo.

Če zares predpostavimo *indeterminizem*, potem v nekaterih možnih prihodnostih jutri bitka bo, v drugih ne. Ampak teh prihodnosti še ni, noben člen disjunkcije še nima ontološkega »pokritja«, ki bi mu zagotavljal resnico. Če pa sprejmemo resnico celotne alternative, ali nismo potem prisiljeni sprejeti, da je (že zdaj) resnična propozicija ali pa je resnično njeno zanikanje? In če zamenjamo »jutri« s poljubnim prihodnjim trenutkom, ali ne sledi takoj logični determinizem – če je *A b* v trenutku *t*, iz tega sledi, da je resnica tudi v vsakem trenutku, ki je *pred* trenutkom *t*, da je *A b* v trenutku *t*?

Če je logični determinizem nesprejemljiv, potem je nekaj narobe v sklepanju iz resnice celotne disjunkcije na resnico posameznih alternativ. In prav v tem koraku se po nekaterih interpretacijah skriva razlika med veljavnostjo ZIT in neveljavnostjo BIV. V klasični formulaciji ZIT sicer pravi, da propozicija in njeno zanikanje ne moreta biti hkrati neresnična. Ampak že za Łukasiewicza to takoj pomeni, da od dveh kontradiktornih stavkov eden *mora* biti resničen. V malo modernejši formulaciji: disjunkcija poljubne propozicije in njenega zanikanja je logična resnica (von Wright, 1984: 2). Premisa (1) je tako samo uporaba ZIT na propoziciji »jutri bo pomorska bitka«. Sklep (2), če upoštevamo definicijo neresnice (RN), pravi, da je resnično, da bo jutri pomorska bitka, ali pa je neresnično, da bo jutri pomorska bitka. Ta disjunkcija je sicer *vključujoča*, ampak, kot se spomni-

mo, če privzamemo še zakon neprotislovnosti, ki prepove, da bi propozicija in njeno zanikanje bila hkrati resnična, potem je (2) primer načela BIV (poljubna propozicija je resnična ali neresnična).

Malo bolj natančno – videli smo, da je v sodobni logiki razlika med ZIT in BIV razlika med logičnim zakonom (veljavnostjo sheme) in semantičnim načelom. »Prvi zakon pravi, da je poljubna propozicija oblike $P \vee \neg P$ logično resnična. Drugo načelo pa pravi, da je poljubna propozicija bodisi resnična bodisi neresnična, ali, ekvivalentno, da je eden od P in ¬P resničen in drugi neresničen« (van Fraassen, 1966: 493). Varzi (2004: 100) to interpretira kot razliko med distributivno in ne-distributivno verzijo naslednjega načela:

Za poljubne okoliščine X in poljubno propozicijo A: $X \vdash A$ ali ne-A

Za poljubne okoliščine X in poljubno propozicijo A: $X \vdash A$ ali $X \vdash$ ne-A

Druga, distributivna različica, ustreza načelu bivalence, kar postane bolj razvidno, če upoštevamo van Fraassnovo formulacijo kot razliko med:

$R (P \vee \neg P)$

in

$R (P) \vee R (\neg P)$

Aristotelov argument za logični determinizem lahko po von Wrightu (1984: 1-2) interpretiramo prav kot sklep iz prvega na drugo, oziroma kot distributivnost resnice čez disjunkcijo. Nemožnost svobodne izbire potem sledi iz drugega načela, če iz tega, da je že *zdaj* resnica ene od alternativ fiksirana [*settled*], sklepamo, da je eno ali drugo za nas neogibno. Tudi za Łukasiewicza zavrnitev alternative »Ali je resnično v trenutku *t*, da bo Jan jutri opoldne doma ali pa je resnično v trenutku *t*, da Jana jutri opoldne ne bo doma« še *ne* pomeni kršitve načela izključene tretje možnosti, ker člena nista v protislovju. To lahko interpretiramo tako, da zanj zavrnitev teze »R (P) ali R (¬P)« še *ne* pomeni zavrnitve ZIT, ki ga zdaj tolmačimo kot »R (P ali ¬P)«.

Če je to pravilna diagnoza problema logičnega determinizma, kakšna je terapija? Videli smo, da v večvrednostni logiki razlika med ZIT in BIV deluje v teoriji, v praksi pa (v glavnem) ne. Ali zanikanje distributivnosti resnice čez disjunkcijo na logično neboleč način ohranja ZIT (in žrtvuje BIV)? Nekateri klasiki niso preveč prizanesljivi do te rešitve; Quine (1966: 21) tako govori o »obupni skrajnosti, da bi resno vzeli Aristotelovo fantazijo, po kateri resnica trditve 'Resnično je, da *p* ali *q*' ni zadostni razlog za 'Resnično je, da *p* ali resnično je, da *q*'«. In to pravi znameniti holist in naturalist, ki sicer meni, da je logika v istem čolnu z naravoslovjem – torej ni imuna na spremembe. Pa tudi Dummett (1991: 9), ki se sicer zaveda, da v zgodnjih spisih razlike med ZIT in BIV ni upošteval, vseskozi meni, da kot antirealisti »po tem, ko smo izgubili vsak razlog, da bi predpostavili, da je

vsaka trditev bodisi resnična bodisi neresnična, nimamo več nobenega razloga za to, da bi vztrajali pri zakonu izključene tretje možnosti«.

Ampak poglejmo si področje, kjer »Aristotelova fantazija« kar dobro deluje. Spomnimo se stare uganke plešca: normalna odrasla oseba naj bi imela okrog 100.000 las in seveda ni plešasta. Tudi, če ji odvzamemo en las, s tem ne postane plešasta, saj en manjkajoči las ne naredi pleše iz nečesa, kar to ni. Paradoks je v tem, da po tej logiki z odvzemanjem las, enega za drugim, *nikdar* ne pridemo do pleše, čeprav uboga oseba na koncu nima nobenega lasu več. Predikat »biti plešast« je nejasen. Če ima Tone 100.000 las, lahko resnično zatrdimo: »Tone ni plešast«. Ko pa nima nobenega lasu več, je ta propozicija definitivno neresnična. Pri nekem številu las se je spremenila njena resničnostna vrednost, a težko je reči, pri katerem. V mejnih primerih ne moremo določeno reči, da oseba je plešasta, niti tega, da ni.

Supervaluacija je tehnika, s katero še vedno vsaki trditvi o pleši pripišemo resničnostno vrednost, le da zaradi nejasnosti v mejnih primerih ne moremo reči, da obstaja en sam pravilen pripis. Na več načinov lahko postavimo mejo med plešavostjo in ne-plešavostjo. Vsak tak način vključuje neko »preciziranje« (interpretacijo) predikata »biti plešast« in ima obliko: »biti plešast = imeti *n* las«. Nekatera preciziranja so *dopustna*, druga ne. Če postavimo: $n = 0$, je to očitno dopustno (oseba, ki ima 0 las, je plešasta). Če postavimo: $n = 100.000$, je to očitno nedopustno (oseba, ki ima 100.000 las, ni plešasta). Vzemimo Ceneta, ki ima 2567 las. Ali je plešast? Po enem od preciziranj je to še pleša, po drugem ni več, obe preciziranji pa sta dopustni.

Pripis resničnostne vrednosti je valuacija (»Val«) in vsaka propozicija v vsaki situaciji dobi neko resničnostno vrednost. Kadar pa je več dopustnih precizacij predikata, je tudi več dopustnih valuacij (»Val_n«), vsaka od njih drugače postavi mejo, odslikava pa isto situacijo. »Cene je plešast«, je resnično po dopustni Val_1 in neresnično po prav tako dopustni Val_2. Navadnemu pripisu resničnostne vrednosti supervaluacija doda super-resnico. Vzemimo Alojza, ki sploh nima las. Kakorkoli že preciziramo plešavost, karkoli bomo že postavili za *n*, Alojz bo po vsaki taki dopustni (smiselni) določitvi meje ostal plešast. Propozicija »Alojz je plešast« ni samo resnična, ampak je super-resnična, saj je resnična v vsaki *dopustni* valuaciji. In propozicija »Alojz ni plešast« je super-neresnična, saj ni resnična v nobeni dopustni valuaciji. Kaj pa »Cene je plešast«? Propozicija je resnična v nekaterih dopustnih določitvah meje, neresnična v drugih, torej ni niti super-resnična niti super-neresnična.

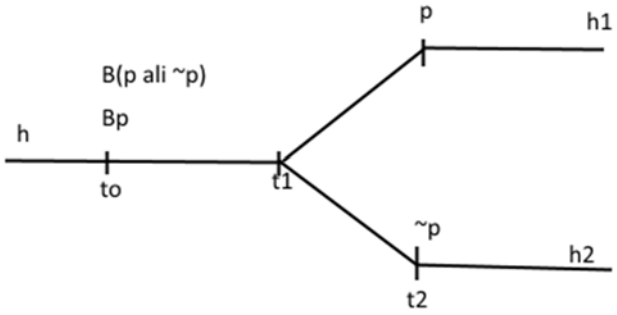
Naj bo zdaj super-(ne)resnica kar (ne)resnica *simplicite*. Po tej odločitvi propozicija »Cene je plešast« ni niti resnična niti neresnična. Bivalenca je kršena (glede super-resnice, ampak to je zdaj kar resnica *simplicite*). Kaj pa zakon izključene tretje možnosti: »Cene je plešast ali pa Cene ni plešast«? Za nekatere precizacije pleše (2567 las je že pleša) je prvi člen resničen in drugi ne, po drugih pa je drugi

člen resničen (2567 las še ni pleša) in zato prvi ne. Za čisto vsak *n* pa je eden od obeh členov disjunkcije resničen in drugi ne. Celotna disjunkcija je zato resnična za vsako dopustno valuacijo, torej super-resnična. ZIT je tako veljaven, BIV pa ni, saj nekatere propozicije niso niti (super)resnične niti (super)neresnične.

Van Fraassen (1966) je tehniko supervaluacij uvedel v obravnavi stavkov, v katerih nastopajo imena brez nosilca (»Pegaz ima bele noge«). Sodobna logika supervaluacij je *parcialna* dvovrednostna logika, v kateri nastopajo vrzeli. *Parcialna* – to pomeni »luknje,« saj ni več res, da ima vsaka propozicija natanko eno od obeh (super) vrednosti, nekatere so brez. Kaj pa propozicije o prihodnosti in logični determinizem?

Mislim, da je uporaba te tehnike za propozicije o prihodnosti precej intuitivna. Spomnimo se, da lahko nedoločenost propozicij o prihodnosti tolmačimo kot vrzeli. Vzemimo, da so propozicije o prihodnosti nedoločene, ker jim nekaj *manjka* – dejstva, o katerih govorijo, še niso nastopila. V logiki nejasnosti je Cene po *nekaterih* preciziranjih plešast, po drugih ne, v *vsakem* pa je super-resnična disjunkcija: Cene je plešast ali pa ni. Zdaj pa predpostavimo *indeterminizem* in (sedanjo) nedoločenost propozicij o prihodnosti. V nekaterih možnih nadaljevanjih (»precizacijah«) sedanjosti jutri pomorska bitka bo, v drugih pa ne. Toda eno ali drugo se bo zagotovo pripetilo, v *vsaki* prihodnosti je zato resnična *celotna* disjunkcija: »Resnično je, da jutri bo pomorska bitka ali pa jutri bitke ne bo«.

Splošno: propozicija *p* je super-resnična, če v vsakem bodočem nadaljevanju sveta popolna zgodovina sveta (*h*) vključuje *p*. Po tem pojmovanju so propozicije o preteklosti super-resnične (fiksirane), tako kot analitične resnice in tavtologije. Kontingentne propozicije o prihodnosti pa so, kar se tiče super-resnice, »vrzeli,« v nekaterih nadaljevanjih resnične, v drugih ne. Znana prispodoba za indeterministični univerzum je vrt razcepljenih stez: steza časa se v sedanjem trenutku cepi na različne možne prihodnosti, ki se same spet cepijo naprej in naprej. Pripis resničnostnih vrednosti propozicijam o prihodnosti mora upoštevati vsako možno zgodovino (potek dogodkov), ki je združljiva s sedanjim trenutkom (»teče čez« ta trenutek). Thomason (1970) je predstavil logični model za Priorjevo časovno logiko, ki temelji na tej prispodobi. Tehnična izvedba je malo bolj zapletena, ampak osnovna zamisel je preprosta. Oglejmo si to na enostavnem diagramu (*Slika 1*). Celoten univerzum vseh možnih potekov dogodkov je drevo, črta na drevesu je ena od možnih zgodovin (*h*, način, kako bi svet lahko bil), točka na črti (*t*) pa je trenutek časa. Zgodovina *h* naj se v skladu z indeterminizmom v trenutku t_1 razcepi na dve veji, v prvi (h_1) nastopi *p*, v drugi (h_2) pa ne-*p*. Vzemimo propozicijo oblike: »Bp« kjer je »B« časovni operator »V prihodnosti bo res, da …« in njeno resničnostno vrednost v trenutku t_0.



Slika 1

V trenutku t_0 je »Bp« resničen v enem nadaljevanju (h_1) zgodovine *h* in neresničen v drugem (h_2), torej ni resničen v *vsakem* in zato ni super-resničen (super-resnica v trenutku *t* je resnica v *vsaki* zgodovini, ki vključuje *t*). Podobno velja za »B ne-*p*.« V eni zgodovini (h_1) je res, da *p*, v drugi (h_2) pa ne-*p*, torej je v *vsaki* zgodovini, ki teče skozi t_0, resnična disjunkcija »*p* ali ne-*p*«. Prav to, kar želimo (»R« je super-resnica!): »R (Bp $\vee$ B¬p)«, ne pa »R (Bp) $\vee$ R (B¬p)«.

7.

Kombinacija supervaluacij in časovne logike omogoča »aristotelsko« rešitev uganke logičnega determinizma *znotraj* zastavljenih pravil igre. Problem so, tako kot vedno, predpostavke. Aristotel naj bi v svoji znameniti razpravi o pomorski bitki imel še eno in sicer klasično, *korespondenčno* teorijo resnice (vsaj tako se interpretira znamenito mesto: »Govoriti namreč, da bivajoče ne biva, ali pa, da ne-bivajoče biva, je zmota, govoriti pa, da bivajoče biva in ne-bivajoče ne biva, je resnica ...« (Metafizika, 1011b; Aristoteles, 1999: 101)). To pojmovanje je osnova za sodobno Tarskijevo oznako resnice, znamenito shemo (T), kjer je ⌜A⌝ ime stavka:

T ⌜A⌝ je resnično, če in samo, če A

In mnogi menijo, da prav s pomočjo (T) iz ZIT izpeljemo načelo BIV. Že Knealova na ta način kritizirata Aristotelov predlog (veljavnost ZIT, BIV pa ne):

> … kajti, če je »Resnično je, da P« ekvivalentno 'P', »neresnično je, da P« pa 'ne-P', potem je 'P ali ne-P' očitno ekvivalentno »Resnično je, da P ali pa je neresnično, da P« (Kneale, 1962: 47).[8]

[8] Stališče Knealovih sprejema Uršič (1987: 103), ki meni, da sta formalno gledano oba principa medsebojno odvisna: če pade eden, pade tudi drugi, saj je s stališča moderne logike težko zanikati, da princip bivalence sledi iz zakona o izključeni tretji možnosti.

In zadnji stavek je zanju načelo bivalence (vsaka propozicija je resnična ali neresnična). Najbolj nazorna je izpeljava BIV iz ZIT pri Susan Haack (1996: 67–68, tudi ona, tako kot Knealova, uporablja ekvivalenco kar na predmetnem nivoju, zato premisa 1):

1.	R (p) ↔ p	Shema T
2.	p ∨ ¬p	ZIT
3.	| p	domneva za pogojni dokaz
4.	| R (p)	Def. ↔ in MP (1, 3)
5.	p → R (p)	3-4, pogojni dokaz
6.	| ¬p	domneva za pogojni dokaz
7.	| R (¬p)	¬p/p, def. ↔ in MP (1,6)
8.	¬p → R (¬p)	5-6, pogojni dokaz
9.	R (p) ∨ R (¬p)	Opustitev disjunkcije 2, 5, 8
10.	R (p) ∨ N (p)	RN: N(p), če in samo, če R(¬p)

Korak od (9) do (10) temelji na (RN), ampak to načelo je še najmanj problematično. In res je, v načelu bivalence nastopa izključujoča disjunkcija, veznik »∨« v dokazu pa je vključujoč. Ampak izključujoči »ali«, kot zdaj že vemo, dobimo, če sprejmemo *tudi* ZNep (zakon neprotislovnosti prepove, da bi v vrstici (9) veljalo oboje hkrati), kar pa tu ni sporno.

A denimo, da so propozicije o prihodnosti danes še nedoločene in vzemimo zares logiko supervaluacij. Če je tako, kot propozicija trdi, da je, še ne sledi, da je to tako v *vsaki* prihodnosti, torej super-resnično! In, kot se spomnimo, je prav superresnica pojem, s katerim smo ovrgli distributivnost resnice čez disjunkcijo. Zato mora ta pojem nekako vplivati na razumevanje sheme (T). Že Van Fraassen predlaga drugačno razumevanje sheme ključnega pogoja resnice, ki ga zapiše kot (R):

(R) *p*, če in samo, če je resnično, da *p*

Po standardni interpretaciji gre v (R) za bi-kondicional: »R(p) ↔ p« (premisa 1 pri Haackovi). Van Fraassen pa predlaga, da (R) interpretiramo kot trditev veljavnosti *dveh* sklepanj:

(TS) *p*, torej R(p).

in

R(p), torej *p*.

A kaj smo s tem sploh pridobili? Zakaj ne bi namesto sheme (T) uporabili (TS) kot novi pravili sklepanja in po drugi poti opustili člena disjunkcije ZIT, denimo takole:

1.	p ∨ ¬p	ZIT
2.	p, torej R(p)	Shema TS

3.	p → R (p)	2, pogojni dokaz
4.	¬p, torej R(¬p)	Shema TS
5.	¬p → R (¬p)	4, pogojni dokaz
6.	R (p) ∨ R (¬p)	Opustitev disjunkcije 1, 3, 5
7.	R (p) ∨ N (p)	RN

Če velja načelo pogojnega dokaza (iz veljavnosti »A, torej B« izpelji logično nujnost pogojnika »če A, potem B«), potem se z drugačno interpretacijo (R) zares nič ne spremeni. Toda v logiki supervaluacij to načelo ne velja.

Zdaj potrebujemo bolj natančne oznake meta-logičnih pojmov. Najprej veljavnost – klasična veljavnost ohranja resnico: ni mogoče, da so premise resnične, sklep pa ne. V logiki supervaluacij veljavnost ohranja super-resnico: ni mogoče, da so premise super-resnične, sklep pa ne. Bolj tehnično, nujno: če so za vsak pripis dopustnih vrednosti resnične premise, je za vsak pripis dopustnih vrednosti resničen tudi sklep.[9] Da bi ocenili izpeljavo BIV iz ZIT v logiki supervaluacij, moramo biti bolj natančni glede propozicij tipa »R(p)« in statusa predikata »biti (super)resničen«. Knealova (tako kot Haackova) nekoliko ohlapno že na ravni predmetnega jezika dopuščata stavke tipa »Resnično je, da *p*«. V logiki supervaluacij lahko predikat »R« bolj natančno »spustimo« na raven predmetnega jezika s pomočjo operatorja »Določeno je, da *p*« [definitely *p*] ali kar »D(p)«. Propozicija »Določeno je, da *p*« naj bo resnična, če in samo če je *p* super-resnična.

Vzemimo kot ponazoritev, da pogojni dokaz v logiki supervaluacij ni veljaven, kar *Sliko 1*. Iz veljavnosti sklepanja »Bp, torej D (Bp)« *ne* sledi, da je logično resničen pogojnik »Če Bp, potem D (Bp)«. Sklepanje »Jutri bo pomorska bitka, torej je določeno, da bo jutri pomorska bitka« je veljavno. Antecedens v tem primeru ni niti resničen niti neresničen. Po Łukasiewiczu: še ni vzrokov ne za eno ne za drugo, glede na *Sliko 1* sta v tem univerzumu dve možni nadaljevanji (v enem bitka je, v drugem ne). Ampak to ne vodi do proti-primera veljavnosti, saj premisa *ni* super-resnična. Če pa *bi* bila premisa super-resnična (v vsakem dopustnem nadaljevanju dejanskosti naj bo res, da bo jutri pomorska bitka), bi bil super-resničen tudi sklep, saj je prav to tisto, kar sklep trdi (*določeno* je, da bo jutri pomorska bitka, če in samo, če je to super-resnično). Super-resnica se v tem sklepanju ohranja. Kaj pa pogojnik:

> Če bo jutri pomorska bitka, potem je določeno, da bo jutri pomorska bitka.

Łukasiewicz tega pogojnika ne bi sprejel, če danes še ni vzrokov, potem seveda ni določeno, da bitka bo (ali pa ne). Antecedens je morda resničen, konsekvens pa ne (v indeterminističnem univerzumu). Tudi v semantiki supervaluacij lahko po-

[9] Williamson (1994: 148) označuje ta pojem kot *globalno* veljavnost in ga razlikuje od *lokalne*, po kateri je nujno res, da je vsak pripis dopustnih vrednosti, po katerem so resnične vse premise, tak, da je po njem resničen tudi sklep. Razlika za nas ne bo pomembna, za van Fraassna in Thomasona je veljavnost v ohranjanju super-resnice.

kažemo, kako je mogoče, da pogojnik ni super-resničen. Denimo, da gre, kot kaže *Slika 1*, za kontingentni stavek o prihodnosti, ki še ni »fiksirana«. Potem *obstaja* dopusten pripis resničnostnih vrednosti, po katerem je antecedens zgornjega pogojnika, »jutri bo pomorska bitka«, (danes) resničen (zgodovina h_1). Vendar po tem istem pripisu konsekvens ni resničen, saj ni določeno, da bo jutri pomorska bitka (to ni res po *vsakem* pripisu, saj je možna tudi zgodovina h_2).

Poanta je seveda splošna. Sklepanje »*p*, torej D (p)« je veljavno, saj ohranja super-resnico: če je super-resnična premisa, je tudi sklep (kar po definiciji operatorja »D«). Če pa premisa ni super-resnična, tedaj ima lahko sklep poljubno vrednost, pa še vedno »sledi«, glede na klasični pojem sledenja. Pogojnik »Če *p*, potem D (p)« pa ni vedno super-resničen. Če obstaja dopusten pripis resničnostne vrednosti, po katerem je *p* resničen, to še ne pomeni, da je *p* resničen za *vsak* dopusten pripis resničnostnih vrednosti (kar trdi konsekvens).

Vrnimo se zdaj k izpeljavi BIV iz ZIT in jo malo poenostavimo:

p ali ne-*p*	// ZIT
Če *p*, potem R(p)	// shema (T)
Če ne-*p*, potem R (ne-p)	// shema (T)

Torej,

R(p) ali R (ne-p)	// Konstruktivna dilema

Ali sklep še sledi, ko (T) nadomestimo s (TS)?

p ali ne-*p* // ZIT	
p, torej R(p)	// shema (TS)
ne-*p*, torej R (ne-p)	// shema (TS)

Torej,

R(p) ali R(ne-p)

V teh shemah »R(p)« označuje super-resnico, v logiki supervaluacij bi bolj natančno pisali »D(p)«. Denimo, da *p* in ne-*p* nista določena (torej sta po nekaterih valuacijah resnična, po drugih neresnična). Videli smo, da sta sklepanji po shemi TS veljavni, ker *ohranjata* super-resnico. Ampak, če začnemo z nečim, kar ima nedoločeno vrednost, potem ni zagotovila, da bomo tudi končali z super-resnico. Sklepanje »*p*, torej R(p)« je v tem primeru veljavno, ustrezni pogojnik »če *p*, potem R(*p*)« pa ni logično resničen. Zato končni sklep »R(p) ali R(ne-p)« ne sledi. Samo, če že *začnemo* s super-resnico, nam veljavnost sklepanj (TS) zagotavlja, da bomo tudi končali s super-resnico:

R(p) ali R(ne-p) // BIV
p ali ne-*p* // ZIT
p, torej R(p) // shema (TS)
ne-*p*, torej R (ne-p) // shema (TS)

Torej,

R(p) ali R(ne-p)

Ampak sklep je v tem primeru kar enak začetni premisi. Izpeljava BIV s pomočjo (TS) je zmotna, saj predpostavljamo tisto, kar dokazujemo.[10]

Tudi ta rešitev ima svojo ceno, v njej se odpovemo razumevanju sheme (T) kot bi-kondicionala: »R⌜*p*⌝ ↔ *p*«. Ali ni to nekaj, kar naj bi *trivialno* označevalo pojem resnice, se sprašuje Iacona, ki zato zavrača razumevanje sheme, kot ga predlaga van Fraassen (Iacona, 2007: 52–53)? Toda, *če* zares obstajajo resničnostne vrzeli, potem se mi zdi, da moramo to dejstvo ustrezno upoštevati v razumevanju resnice. V dokazu Haackove, v katerem izpeljemo BIV iz ZIT, nastopa »resnica« na nivoju predmetnega jezika, kot shema:

p, če in samo, če je resnično, da p

Ta ekvivalenca za propozicije, ki niso niti resnične niti neresnične, *ne* more biti nekaj trivialnega. V shemi gre za logično ekvivalenco in zdi se vsaj to, da ta dopušča zamenjavo *salva veritate* (vsak nastop »R(p)« lahko zamenjamo s »p«). Torej mi moralo veljati tudi:

N (R(p)) če in samo, če N(p)

Vzemimo, da je propozicija *p* brez resničnostne vrednosti (vrzel), oziroma ima vmesno vrednost. Potem je neresnično, da je resnična (saj je »vmes«), levi člen ekvivalence drži. Ampak desni ne, saj propozicija ni neresnična, ker je brez resničnostne vrednosti (prim. tudi Von Wright, 1984: 12). Zagovornik BIV bo vrzeli in s tem ta ugovor seveda zanikal, ampak, ali lahko to od vsega začetka že kar *predpostavi*? Ali ni to natanko tisto, kar v svoji izpeljavi BIV iz ZIT zanikovalcu ZIT šele dokazuje?

Z zavrnitvijo takšne izpeljave logika supervaluacij izpolni izvorni Łukasiewiczev *program*: predpostavi indeterminizem, ohrani zakon izključene tretje vrednosti in zavrne bivalenco. To prinaša resničnostne vrzeli in spremembe v standardnem razumevanju resnice, a s tem se privrženec nedoločenosti propozicij o prihodnosti pač mora sprijazniti. Pa je ta program zares *edini*, ki zavrne logični determinizem in njegove grozljive posledice?

[10] Mislim, da je tako razumeti van Fraassna (1964: 495), ki kriptično omenja samo to, da je argument, v katerem iz ZIT izpeljemo BIV s pomočjo sklepanje TS, »fallacious«.

8.

V čem pa sploh je *problem* logičnega determinizma? Łukasiewicz nekje na začetku govora zapiše:

> Če je vse, kar se bo nekoč zgodilo in se uresničilo v nekem prihodnjem trenutku, resnica že danes in je bila to od vekomaj, je prihodnost prav tako določena kot preteklost in se razlikuje od preteklosti samo v tem, da še ni nastopila … V drami vesolja igramo samo vlogo lutk. Ne ostane nam nič drugega kot gledati na oder in potrpežljivo čakati njenega konca.

Jerman (1971: 133) komentira, da Łukasiewicz seveda ne more sprejeti take *pošastne* deterministične vizije in človeka v takšnem svetu. No, drama vesolja z lutkami malo spominja na standardni katalog strašljivih podob, ki nastopajo v razpravah o problemu svobodne volje (prim. Dennett, 1984: 6–9). Ena od različic je tudi Mojster lutkar, ki upravlja z vašimi gibi proti vaši volji, edino, na kar lahko upate, je, da občinstvu z mrkim pogledom in občasnim tarnanjem pokažete svoj protest.

Ali bo kogarkoli argument, ki temelji samo na logičnih načelih in pojmovanju resnice, zares *prepričal*, da se mora, vdan v usodo, ukloniti pred neogibno prihodnostjo? V kakšnem smislu je logični determinizem sploh *determinizem*? Łukasiewiczev logični determinizem bi danes označili kot *fatalizem*, kolikor je to »teza, po kateri je *logična* in *pojmovna* resnica, da nihče ni sposoben ravnati drugače, kot dejansko ravna« (van Inwagen, 1983: 23). Po enostavni oznaki je determinizem trditev, da iz dejstev o preteklosti sveta po zakonih narave sledijo vsa dejstva o prihodnosti sveta (prim. Šuster, 2008). V vsakem trenutku univerzuma obstaja natanko ena fizikalno možna prihodnost. Determinizem dopušča, da bi preteklost lahko bila drugačna, prav tako zakoni (vsekakor fiksnost enega ali drugega *ni* logična in pojmovna resnica!). Logični determinizem pa dokazuje, da je vsak dogodek v preteklosti, sedanjosti in prihodnosti vedno bil fiksiran, ne glede na to, ali je bil determiniran ali ne. To se zdi neverjetno. Mislim, da logični determinizem/fatalizem ni filozofsko vznemirljiv, ker bi uspel resno utemeljiti, da je vse, kar se dejansko pripeti, neogibno in mi na to nimamo vpliva. Starodavni *dokazi* za fatalizem pa *so* logično zanimivi, saj nas silijo v filozofski razmislek o pojmovanju resnice in logičnih zakonov (prim. Šuster, 2013).

Vrnimo se zato k načelu bivalence. Distributivnost resnice čez disjunkcijo deluje kot argument za logični determinizem samo, če jo razumemo tako, da je en ali drugi člen disjunkcije *neogiben*. Če je resnično, da bo Jan jutri opoldne doma, potem bo pač jutri opoldne doma. A zakaj je to neogibno? V ozadju je argument iz »neogibnosti« pretekle resnice, ki ga najdemo že pri Aristotelu in Diodorusu Cronosu, potem pa v številnih razpravah o bodočih kontingencah. Prva premisa je načelo bivalence za propozicijo o prihodnosti. Denimo, da je napoved, da bo jutri pomorska bitka, resnična. Potem je že danes resnična. Še več, ta napoved je »ve-

dno« že bila resnična, tudi v preteklosti. Enako seveda velja, če je napoved neresnična, tudi ta je bila že v preteklosti in na veke vekov neresnična. Preteklost pa je nespremenljiva in nihče ni še nikdar naredil resnične propozicije za neresnično, pravi Taylor (1962). Gre za posebne vrsto nujnosti, ki jo s sabo nosi resnica, nekakšno fiksiranost in določenost (»fixed or settled«, von Wright 1984: 8). Ker ta v argumentu za fatalizem nastopa v povezavi z nemočjo dejavnika, da bi spremenil resnico propozicij, bom uporabljal pojem »neogibnosti« (shematsko »U« kot »usojenost«). Propozicija je za dejavnika neogibna, če nima nobene izbire glede tistega, o čemer je. Tako dobimo standardni fatalistični »argument iz neogibnosti resnice«:

$R(p) \vee R(\neg p)$	// BIV
Če $R(p)$, potem $U(p)$	// »nespremenljivost« resnice
Če $R(\neg p)$, potem $U(\neg p)$	// »nespremenljivost« neresnice

Torej,

$U(p)$ ali $U(\neg p)$	// Konstruktivna dilema

Tudi ta argument ima zgradbo konstruktivne dileme, tako kot argument, v katerem smo izpeljali BIV iz ZIT:

p ali ne-*p*	// ZIT
Če *p*, potem R(p)	// shema (T)
Če ne-*p*, potem R (ne-p)	// shema (T)

Torej,

R(p) ali R (ne-p)	// Konstruktivna dilema

Drugi argument se mi kljub logiki supervaluacij vendarle zdi *bolj* prepričljiv. Razmislek nas tu zares vleče na dve strani – v sprejetje in zanikanje sklepa. *Celo* znotraj indeterminizma in odprte prihodnosti smo v presoji trditve »Jan bo jutri opoldne doma« razpeti med dvema intuicijama, kot pravi MacFarlane (2003: 321). Po »indeterministični« intuiciji ta trditev (danes) ni niti resnična niti neresnična, saj je v nekaterih prihodnjih potekih dogodkov resnična, v drugih pa ne. Po »deterministični« intuiciji pa trditev ima določeno resničnostno vrednost, ki pa ostane neznana, dokler se ne zgodi eno ali drugo. Kajti *po* tem, ko je dogodek že nastopil (ali pa ni), se zdi čudno zanikati, da je *bila* trditev (dan pred tem, recimo,) *brez* vsake resničnostne vrednosti. MacFarlane zato predlaga precej kompleksno relativistično semantiko, v kateri se resničnostna vrednost spreminja tako s kontekstom izjavljanja kot s kontekstom ocenjevanja trditev.

Večvrednostna logika in logika supervaluacij ne sprejemata načela bivalence in s tem sploh ne priznavata deterministične intuicije. Poglejmo tudi, kaj vse predpostavlja zavrnitev izpeljave BIV iz ZIT: (i) *indeterministični* univerzum; (ii) vrzeli in ne-klasično logiko *supervaluacij*; (iii) *spremembo* razumevanja Tarskijeve sheme (T). Šele potem pokažemo, kako je mogoče, da resnica *ni* distributivna čez disjunkcijo, čeprav se zdi tudi čisto plavzibilno, da *je*. Ali zares potrebujemo toliko predpostavk za rešitev problema logičnega determinizma? Če nas boli zob, potem ruvanje praviloma ni *edino* zdravilo. In če nas »boli« načelo bivalence, ali ga moramo zares zavrniti? Mogoče obstajajo blažja zdravila.

V čem pa je, točno, *vnaprejšnja* fiksiranost in s tem neogibnost, ki jo s sabo nosi resnica *pretekle* napovedi? Težko jo je natančno pojasniti, zato hitro posežemo po metafizičnih »poživilih«. V rektorskem govoru je to pri Łukasiewiczu načelo vzročnosti – če bo Jan jutri opoldne doma, tedaj naj bi po načelu vzročnosti *vzroki* tega stanja stvari obstajali že danes. Če (danes) ni vzrokov ne za odsotnost ne za prisotnost, potem v »novi« logiki propozicija, da bo Jan jutri opoldne doma, (danes) ni niti resnična niti neresnična.

Tu se lahko takoj zaustavimo: pri Łukasiewiczu je propozicija resnična v *trenutku t* samo, če v *trenutku t* obstaja nekaj, kar »naredi«, da je resnična. Pri propozicijah o preteklosti se zdi jasno, da to ne drži: »Kolo je bilo iznajdeno pred nekaj tisoč leti v Egiptu« je *danes* resnično, toda tvorci te resnice so dogodki v Egiptu pred tisočletji, ne pa nekaj, kar danes obstaja, pravi Horwich (1987: 30). Łukasiewicz se tega problema zaveda in skuša biti konsistenten, a si s tem nalaga vedno več metafizične prtljage, ki ga vse bolj bremeni:

> Če je edini del prihodnosti, ki je sedaj dejanski, tisti, ki je vzročno določen s sedanjim trenutkom, in če vzročne verige, ki se začenjajo v prihodnosti, sodijo v carstvo možnosti, potem so edini deli preteklosti, ki so sedaj dejanski, tisti, ki prek svojih učinkov še danes delujejo. Dejstva, katerih učinki so povsem izginili in ki jih niti vsevedni um ne bi mogel izpeljati iz tistih, ki sedaj nastopajo, sodijo v carstvo možnosti. O njih ne moremo reči, da so nastopila, ampak le to, da so bila možna.

Torej, tudi stavki o preteklosti so danes (ne)resnični samo, če *danes* obstajajo njihovi tvorci (ne)resnice (»sledi preteklosti«), drugače so nedoločeni. »Kolo je bilo iznajdeno pred nekaj tisoč leti v Egiptu« je danes resnično, če *danes* (še) obstajajo učinki tega dejstva, sicer pa ne. To se zdi neverjetno.[11] Pri nekaterih resničnih propozicijah o preteklosti so njihovi korelati popolnoma v preteklosti, ne da bi zapustili kakršnokoli sled v sedanjosti. In zakaj bi bilo kaj drugače pri propozicijah o prihodnosti? Tisto, kar jih *naredi* za resnične ali neresnične, je v prihodnosti, ne v sedanjosti. Propozicija *p* (o prihodnosti) je resnična v trenutku *t*, če bo

[11] Tudi Jermanu (1971: 137): »Zato ima indeterminizem naše preteklosti samo *psihološko* relevanco, ne pa tudi ontološke«.

neko stanje stvari v prihodnosti takšno, da naredi *p* za resnično. Mislim, da bi rekli, da je moja napoved zmagovalne kombinacije na lotu, če je resnična, že (danes in vedno) resnična, čeprav tisto, kar jo *naredi* za resnično, nastopi šele naslednji teden. In ker gre, domnevamo, za naključni niz številk, ne danes ne takrat ne bo ničesar, kar bi »naredilo« napovedano dejstvo za neogibno.

Pa vendarle, ali že sama *današnja* in s tem *včerajšnja* resnica napovedi prihodnjega dogodka ne nosi s sabo nekakšne neogibnosti, četudi ne gre za vzročno ali metafizično nujnost? Pretekla resnica je del preteklosti in preteklost je fiksna, se glasi *mantra* fatalizma.

Več filozofov odgovarja, da je nesmiselno trditi, da je propozicija *danes* ali v katerem koli trenutku (ne)resnična, saj časovna določila pri resnici enostavno niso uporabna, propozicije so »izven časa« in se v času ne morejo spreminjati (prim. van Inwagen, 1983: 35). Pri Łukasiewiczu propozicije o prihodnosti, ki danes niso niti resnične niti neresnične, lahko *postanejo* (ne)resnične, propozicije, ki so bile nekoč resnične, pa lahko dobijo tretjo vrednost (če o stanjih stvari, o katerih govorijo, izgine vsaka sled). Van Inwagen (1983: 35–36) z lepo primerjavo, ki jo bom malo prilagodil, opozori na problematičnost spreminjanja lastnosti propozicij (torej tudi njihove resničnostne vrednosti). Število članov evropskega parlamenta se z leti spreminja (785 leta 2007, 736 leta 2009). Ali bomo rekli, da je imelo neko število lastnost deljivosti s pet leta 2007 in lastnost deljivosti s štiri dve leti kasneje? Ampak jasno je, da se ni spremenilo *število* kot abstraktna bitnost: spremenil se je parlament. Podobno se v času ne more spremeniti resničnostna vrednost propozicij kot abstraktnih bitnosti, zato ne moremo reči, da je bila ena in ista propozicije neresnična v nekem trenutku in resnična v drugem. Spreminjajo se dejstva in stanja stvari. Boljši kandidati za spremembo resničnostne vrednosti v času so stavki, ki izražajo propozicije, npr. »danes tukaj dežuje«. Pa še v tem primeru lahko vpeljemo robustno resnične stavke (stavki, v katerih so vsi parametri določeni, namesto »danes« stoji nek datum, namesto »tukaj« neka lokacija itn.). Takšen stavek ne dopušča nobene časovne indeksacije, pravi Ule (2004: 38) in dodaja, da ne more biti resničen v nekem trenutku, torej tudi ne pred tisoč leti, ali celo vedno ali brezčasno resničen, ta dva pojma sta tu preprosto neustrezna. Po tem nazoru nobena propozicija ni bila (ne)resnična pred tisoč leti, ker propozicije enostavne niso (ne)resnične v določenih trenutkih. Torej tudi v preteklosti ne, grožnja fiksne preteklosti zato izgine.

Čeprav precej filozofov uspešno zagovarja to rešitev (prim. tudi Ayer, 1963; Waissman, 1959), ima tudi ta svojo ceno. Najprej moramo sprejeti propozicije kot abstraktne bitnosti izven prostora in časa. Morda se temu izognemo z robustnimi stavki, ampak nosilci resnice so tudi prepričanja. Če je imel vedeževalec leta 2002 resnično prepričanje, da bo leta 2004 katastrofalni cunami v Indijskem oceanu, potem je imelo neko njegovo mentalno stanje *takrat* neko lastnost. Ali ne gre za resnico v določenem trenutku? In, kot pravi Merricks (2008: 34), vsaj zdi se, da je

propozicija, da ljudje obstajajo, bila resnična že dolgo pred mojim rojstvom. In če je smiselno reči, da je obstajala *pred* tem, potem je morala nekako biti v času.

Morda je to tako, morda ne. Noben od ugovorov izven-časnosti resnice ni odločilen, ampak, ali se res moramo odločiti samo *zato*, da bi se obranili neogibnosti vsake resnice, s katero nam grozi logični determinizem? Poskusimo z zdravorazumsko tezo o odvisnosti: prepričanja in propozicije so resnične *zato*, ker je tako, kot reprezentirajo, da je, in ne obratno. Kot pravi Aristotel (Metafizika IX, 1051b, 5–8, navaja tudi Merricks 2008: 28):

> … se zastavi vprašanje, kdaj biva ali ne biva to, kar imenujemo 'resnično' ali 'napačno'? Treba je namreč raziskati, kaj s tem povemo. Ti namreč gotovo nisi svetlolas zaradi tega, ker si mi zamišljamo, da si ti resnično svetlolas, temveč zaradi tega, ker si ti svetlolas, smo mi, ki to izrekamo, v resnici (Aristoteles 1999: 238).

Resnica, kakorkoli že pojasnjujemo njeno (brez)časnost, je odvisna od sveta in ne obratno. Mislim, da nam ta *truizem*, kot ga imenuje Merricks (2008: 29; podobno strategijo je zagovarjal že Ryle 1953), pomaga premagati uročenost s »preteklo« resnico. Spomnimo se, Łukasiewicz iz načela bivalence (ZIT) izpelje, da če je predmet *A b* v trenutku *t*, potem je resnično v vsakem trenutku, da je *A b* v trenutku *t*. Toda skrbi ga samo resnica v trenutkih, ki so *zgodnejši* od *t*, samo ti nastopajo v njegovi oznaki logičnega determinizma. A zakaj našo svobodo izbire ogroža včerajšnja resnična *napoved* današnjega dogajanja, prav nič pa jutrišnje resnično *poročilo* o tem istem dogajanju? V ozadju je naslednje razmišljanje, ki ga Merricks (2008: 33) imenuje »glavni argument« (naj bo *t* trenutek, ki v Janovi prihodnosti označuje jutri opoldne, denimo čez 24 ur; v poševnem tisku je propozicija):

1 Za Jana je neogibno: *da je Jan v trenutku t doma* je bilo resnično pred tisoč leti.
2 Nujno, če je propozicija, *da je Jan v trenutku t doma* bila resnična pred tisoč leti, potem je Jan doma v trenutku *t*.
3 Za Jana je neogibno, da je doma v trenutku *t*.

Kaj pa, če namesto resnice *pred* tisoč leti postavimo resnico *čez* tisoč let? Potem dobimo:

1' Za Jana je neogibno: *da je Jan v trenutku t doma* bo resnično čez tisoč let.
2' Nujno, če bo propozicija, *da je Jan v trenutku t doma* resnična čez tisoč let, potem bo Jan v trenutku *t* doma.
3 Za Jana je neogibno, da je v trenutku *t* doma.

Poskušajmo s tem argumentom *prepričati* Jana: čez tisoč let bo resnično, da boš jutri opoldne doma in glede te prihodnje resnice nimaš nobene izbire. Torej je neogibno, da boš jutri opoldne doma. Jan, če malo razmisli in ne verjame vnaprej v usojenost vsega, kar se pripeti, se s tem ne bo strinjal. Odgovoril bo, da ima izbi-

ro, ali bo jutri opoldne doma ali ne, *zato* resnica te propozicije čez tisoč let ni neogibna. Če pa res nima izbire glede resnice propozicije, da bo jutri opoldne doma, potem enostavno nima izbire glede tega, ali bo doma. Premisa (1') zatrjuje *isto* kot sklep (3) in zakaj bi jo sploh sprejel? Seveda, če bi obstajal kak dodaten razlog: vzročna nujnost, usojenost, hišni zapor …, potem bi fatalist ponudil podporo za (1'), ampak to so vse razlogi, ki neposredno utemeljujejo sklep, neogibnost njegove prisotnosti doma in šele *s tem* neogibnost bodoče resnice o tem dejstvu. Rečeno drugače, argument je krožen, saj premisa (1'), neogibnost resnice propozicije čez tisoč let, že predpostavlja sklep (3), neogibnost ustreznega stanja stvari. Spomnimo se, resnica je odvisna od sveta in ne obratno. In to velja tudi za neogibnost: neogibnost bodoče resnice *predpostavlja* neogibnost tistega, od česar je odvisna resnica propozicije (Merricks 2008: 37). In če se zdaj vrnemo k neogibnosti *pretekle* resnice:

> Za Jana je neogibno: *da je Jan v trenutku t doma* je bilo resnično pred tisoč leti.

Če je bilo resnično pred tisoč leti, da je Jan v trenutku *t* doma, je bilo resnično zaradi tega, ker bo Jan v trenutku *t* doma. In če je ta resnica za Jana neogibna, kot pravi premisa (1), je neogibna *zaradi* neogibnosti ustreznega stanja stvari: Jan je v trenutku *t* doma. Razlog za to neogibnost bi lahko bila vzročno nujnost, usojenost, hišni zapor …, ali kaj drugega. Ampak to so spet razlogi, ki neposredno utemeljujejo sam sklep. Če je krožen argument iz neogibnosti *bodoče* resnice, je krožen in zato slab tudi argument iz neogibnosti *pretekle* resnice.

Pa saj to smo že vedeli takoj, ko smo rekli, da je resnica odvisna od tistega, o čemer je in da je neogibna resnica odvisna od neogibnosti tistega, o čemer je. Denimo, da je *zdaj* resnično, da je Jan v trenutku *t* doma (*t* je jutri opoldne). Če je resnično, potem je resnično zaradi ustreznega stanja stvari. Jan ima izbiro glede te sedanje resnice, če ima izbiro glede tega stanja stvari. Ampak to isto velja za prihodnost in preteklost te resnice. Če ima Jan izbiro glede tega, ali *bo* jutri opoldne doma, potem ima tudi izbiro glede tega, ali je *bilo* to resnično pred tisoč leti. Če dejstvo, da je v trenutku *t* doma, ni neogibno, potem tudi *pretekla* resnica, da je v trenutku *t* doma, ni neogibna. Kako je to mogoče? Saj Jan pred tisoč leti sploh ni obstajal. In preteklosti ne moremo spreminjati, se glasi mantra fatalizma.

Ampak, kot že vemo: propozicija je lahko resnična v *trenutku t*, ne da bi v *trenutku t* obstajal njen korelat, tvorec resnice te propozicije. Za Jana ni nujno, da bi obstajal pred tisoč leti, da bi imel izbiro glede tega, ali je bila propozicija, da je doma v trenutku *t*, resnična pred tisoč leti. Preteklosti ne moremo spreminjati? Tudi prihodnosti ne moremo, pa to še ne pomeni, da je neogibna. Leta 2014 je resnično, da je število članov evropskega parlamenta leta 2007 *bilo* 785. Leta 2014 tega stanja stvari ne moremo spremeniti. Toda *preteklost* tega stanja stvari pri tem ne igra nobene vloge. Če je leta 2014 resnično, da *bo* število članov evropskega parlamenta leta 2017 še vedno (sedanjih) 736, tudi tega zdaj, leta 2014 ne moremo

spremeniti. »Leta X je resnično, da je število članov evropskega parlamenta leta 2007 bilo 785, leta Y pa to ni več resnično« je nesmisel, saj »Leta X je resnično, da je število članov evropskega parlamenta leta 2007 bilo 785« pomeni isto kot »število članov evropskega parlamenta leta 2007 je 785« in tega seveda ne moremo spremeniti (prim. Lewis, 1986: 37–38). V spremembi, denimo, *steni* v sobi spremenimo barvo iz bele v svetlo modro. Ali lahko *prihodnosti* na podoben način kot steni spremenimo »barvo« iz »temne« v »svetlo«? Prihodnosti, ki bo, ne moremo spremeniti v drugačno prihodnost. Lahko pa, kot pravi Lewis (1986: 76), s svojimi dejanji privedemo do prihodnosti, ki bo dejanska, namesto katere od drugih, zgolj možnih, ki *bi* nastopile, če bi v sedanjosti drugače ravnali. Prihodnja resnica je nespremenljiva, tako kot pretekla, ampak to ne pomeni, kot trdi logični determinist, da je neogibna. Spet mu lahko rečemo, da predpostavlja, kar bi moral dokazati.

Razprava je znana, stara in zelo razvejena, zato ne bom preigraval vseh potez v tej igri. Merricksova strategija mi ugaja zaradi minimalizma osnovne predpostavke: resnica je odvisna od sveta in ne obratno in enako velja za neogibnost resnice, tudi ta je odvisna od neogibnosti »sveta«. In to velja za vsako resnico, preteklo, sedanjo ali prihodnjo, *če* že sprejmemo, da so časovna določila tu sploh smiselna. Mislim, da nam ta truizem pomaga premagati urok začaranosti s *fiksnostjo* pretekle resnice, s katero potem ta na neki skrivnostni način določa prihodnja dogajanja. Logični determinist, če je previden, bo rekel, da s tem predpostavljamo, kar bi morali dokazati. Ampak, kdo nosi breme dokaza, tisti, ki opozarja na truizem glede odvisnosti resnice od sveta, ali tisti, ki se mu zdi, da glede preteklih resnic nimamo nobene izbire in je zato vse, kar se pripeti, logično neogibno? Seveda, tudi logični determinist se lahko strinja, da je resnica odvisna od sveta – če je bilo resnično pred tisoč leti, da je Jan doma v trenutku *t*, potem je nekaj v svetu *pred* tisoč leti fiksiralo to dejstvo. Ampak, kot smo videli, resnica propozicije v trenutku *t* ne zahteva, da v trenutku *t* obstaja nekaj, čemur propozicija ustreza ali kar tvori njeno resnico. Prav zares, rekli bi lahko, če je *A b* v trenutku *t*, je resnica v vsakem trenutku, da je *A b* v trenutku *t*, toda resnica je le »senca«, ki jo tisto, o čemer je, »meče« v času, ne pa nekakšen demonični Mojster lutkar.

9.

Naj sklenem z odgovori na začetna vprašanja. Ali Łukasiewicz v svojem rektorskem govoru zavrača zakon izključene tretje možnosti ali bivalenco ali oboje hkrati? Mislim, da bivalenco, čeprav sta načeli zares tesno povezani prek Tarskijeve sheme resnice (T) in tudi Łukasiewicz sam ni povsem dosleden. V okviru večvrednostne logike z drugačnim razumevanjem zanikanja pokažemo, kako lahko zanikamo bivalenco, ne pa tudi zakona izključene tretje možnosti. Toda v večvrednostni logiki razlika med ZIT in BIV deluje v teoriji, v praksi pa (v glavnem) ne najbolje, saj v sistemu L3, ki ga sprva predlaga Łukasiewicz, izgubimo ne le bivalenco, ampak tudi zakon neprotislovnosti. Mislim, da zanikanje distributivno-

sti resnice čez disjunkcijo in s tem načela bivalence v logiki supervaluacij na logično neboleč način ohranja ZIT, obenem pa ustreza intuicijam o indeterminizmu in odprti prihodnosti, na katerih temelji Łukasiewiczeva rešitev starodavnega problema bodočih kontingenc.

Tako logika supervaluacij kot večvrednostna logika sta danes pomembni logični orodji in *zadostni* za to, da pokažemo, kako za propozicije o prihodnosti ohraniti ZIT brez BIV. Pa sta zares *potrebni* za rešitev *filozofskega* problema logičnega determinizma? Klasična logika s svojim načeli je starodavno in močno orodje, (in)determinizem prihodnosti pa tudi ni nekaj, o čimer lahko enostavno odločamo na osnovi prebliskov v naslanjaču. Strinjam se s Carnapom, da bi logika morala biti metafizično nevtralna, zato se mi zdijo tudi predpostavke, na katerih sloni logika supervaluacij, v končnem izračunu »stroškov in pričakovane koristi« precejšnje breme. Zato predlagam ponovni razmislek o grožnji svobodi, ki jo pomeni logični determinizem, utemeljen na načelu bivalence. Vsaka propozicija je resnična ali neresnična, tudi tista o prihodnosti in če je vekomaj (ne)resnična, tedaj je tisto, o čemer govori, neogibno. No, če časovna določila pri resnici propozicij sploh niso uporabna, potem izgine *privid* neogibnosti, ki ga nosi s sabo fiksiranost pretekle resnice. Menim pa, da se nam tudi glede »časovnosti« resnice ni treba odločati. Sprejmemo lahko celo posplošeni logični determinizem, *natanko* v oznaki, ki jo uporablja Łukasiewicz: kolikor je *A b* v trenutku *t*, je resnica v vsakem trenutku, da je *A b* v trenutku *t*. Ampak dodajmo dvoje: (i) prepričanja in propozicije so resnične *zato*, ker je tako, kot reprezentirajo, da je, in ne obratno; (ii) resnica propozicije v trenutku *t* ne zahteva, da v trenutku *t* obstaja nekaj, čemur propozicija ustreza. Mislim, da s tem lahko premagamo urok začaranosti s *fiksnostjo* pretekle resnice, ki se potem na neki skrivnostni način »pretaka« v času naprej in vodi do neogibnosti vsake propozicije.

Predlog drugačne rešitve *tega* filozofskega problema pa seveda ne zmanjšuje dosežkov Łukasiewicza kot enega utemeljiteljev moderne ne-klasične logike. Filozofski pomen nove, »ne-hrizipovske« logike kot ji sam pravi, je zanj primerljiv s pomenom ne-evklidskih geometrij (Łukasiewicz, 1967b: 30). Njegov motiv za preseganje klasične logike je zares vprašanje svobode in determinizma, toda, kot pravi sam, večvrednostna logika ni del nobene filozofske doktrine. Vprašanje aplikacij je neodvisno od odkritja in razvoja teorije – to velja tako za ne-evklidske geometrije kot za večvrednostne logike. Pa tudi, kot smo videli, za logiko supervaluacij, ki je začela svojo pot kot logična rešitev problema propozicij, v katerih nastopajo imena brez nosilcev.

Addendum

»Že vem, kaj misliš,« je rekel Cepetaj, »ampak sploh ni tako. Nakanak!«
»Marveč ravno narobi,« je povzel Cepetin. (Lewis Carroll, *V ogledalu*)

Tistega, ki piše o usodi in logiki, rado zanese v malo bolj esejistični stil (takšen je, denimo, sklepni del Łukasiewiczevega govora), če že ne kar literaturo (prim. van Inwagen, 1983, poglavje o fatalizmu, najbolj znana pa je Taylorjeva zgodba o Osmu). V tem duhu ponujam *tistim*, ki so se prebili čez ta (pre)dolgi spis, v razmislek naslednjo kratko »zgodbo« o usodi in bivalenci, ki je morda nekoliko zapletena, a upam, da bo nekaj uredniških opomb branje olajšalo.

Asriel, potomec starodavnega reda Mogočnih in zadnji svojega rodu, je po ukazu Modrih varuh Dvorca resnic. V Dvorcu je nekaj eksponatov neprecenljive vrednosti, omenimo le keramično skodelo, v kateri je še vedno nekaj kapelj vode iz Kasotisa, iz katere je prerokovala Pitija; ročni odstranjevalec navednic (izdelan po načrtih Franka Ramseya[12]); dragocena Začimba jasnovidnosti s planeta Sipina[13] in celo prvi poligraf iz leta 1921. Resnice same pa v Dvorcu niso naložene kot opeke v zidu, ali kot kovanci v skrinji, ali zapisane kot stavki v kakšni knjigi. Zgradbi hrambe se še najbolj približamo, če jo opišemo kot velikansko vodno uro, ki meri »čas« sveta.[14] Iz vrelca nekje zgoraj priteka nevidni tok »resnic«, ki neslišno »kapljajo« v veliki zbiralnik iz dragocenega kamna v osrednji dvorani, v katerem so na notranji strani vklesane časovne oznake, na zunanji strani pa Zakoni Resnice. Z našimi besedami bi rekli, da je »zgoraj« tisto, kar še ni, »spodaj« tisto, kar je že bilo, vmes pa neujemljivi trenutek tistega, kar je zdaj in v katerem tisto, kar še ni, postane tisto, kar je že bilo. Zakoni Resnice, vklesani na zunanjem obodu »zbiralnika«, so bili po izročilu izrečeni v začetku sveta in časa. Žal se niso ohranili v celoti. Prvi zakon tako pravi: »Obstajata samo Resnica in Neresnica, vsako …?... eno in isto pa je natanko eno od obojega. Ne pljuvaj …?... !« Modri so po tisočletjih vročih razprav sestavili Knjigo Zapovedi, v katero so zapisali, kako je treba Zakone in nejasna mesta pravilno raztolmačiti.

Ker gre za izjemne dragocenosti, mora varuh skrbno nadzirati tudi okolico Dvorca. Toda samo varuh lahko vstopa v Dvorec, kajti nič, kar je zunaj sten Dvorca, ne sme onečastiti njegove notranjosti. Zato je določeno, da lahko varuh za prehod meja Dvorca uporablja le posebno kamro obračalko v pritličju severnega stolpa,

---

[12] Ramsey, F. P. (1927). »Dejstva in propozicije«, *Dodatek k Poročilom aristotelskega združenja* 7, str. 153–170.

[13] Frank Herbert, *Sipina*.

[14] Za J. L. Borgesa bi takšna ura bila nemogoča, ker časa ni, torej ni ne zaporedja členov nekega niza, ne sočasnosti členov dveh nizov. »Neko stanje je pred drugim, če se zavedamo, da je pred njim; neko stanje G je sočasno s stanjem H, če se zavedamo, da je sočasno« (»Novo spodbijanje časa«, v *Druge raziskave*, Ljubljana 1995: Labirint, str. 136). Pa ni s tem že kar, sila problematično, predpostavil, da zavedanje zaporedja ni zaporedje zavedanj? Če pa ni, gre za nekakšno prajuho doživljajev, bo rekel oponent v kantovskem duhu.

ki malo spominja na vrtljiva vrata sodobnih veleblagovnic. Iz tal v kamri moli nekakšna lesena kljuka, ¬, ki služi kot vzvod. Ko jo varuh potisne malo navzdol, se kamra zavrti za sto osemdeset stopinj in ga prestavi na zunanjo teraso, od koder se odpira dostop do vrtov v okolici. Ko pa se varuh želi vrniti, potisne kljuko spet navzdol in kamra, zdaj zunaj zidov, se zavrti in ga prestavi nazaj v Dvorec. Vrata bi seveda bila bolj enostavna rešitev, ampak notranjost bi potem bila nevarno izpostavljena. Poseben in nekoliko zapleten način premagovanja meja in zidov so poznali Asrielovi predniki, ki so obvladali nekaj čarovnih veščin in močnih urokov. Z urokom »niča« se lahko tisti, ki ga izreče, pri prehodu skozi stene razblini in v tem stanju ni ne zunaj, ne notri. Z urokom »vsega« pa doseže posebno stanje, v katerem je tako zunaj kot znotraj meja, ki jih želi preseči. Uroka pa delujeta samo opoldne, na dan jesenskega enakonočja.

V preteklosti je zloraba čarovnih sposobnosti reda Mogočnih privedla do velikih razdejanj, zato so v Knjigi Zapovedi tudi pravila, ki natančno urejajo službovanje varuha Dvorca. V skladu s svojim tolmačenjem prvega zakona resnice so Modri zapisali enajsto in dvanajsto zapoved. Enajsta se glasi: (i) prepovedano je, da je varuh obenem zunaj in znotraj Dvorca; dvanajsta pa: (ii) prepovedano je, da varuh ni niti zunaj niti znotraj Dvorca. V obširnem komentarju je zapisano, da enajsta zapoved prepoveduje urok »vsega«, dopušča pa urok »niča« – varuh je lahko hkrati v Dvorcu in zunaj njega, ne sme pa se razbliniti. Dvanajsta zapoved pa, nasprotno, prepoveduje urok »niča« in dopušča urok »vsega« – varuh se ne sme razbliniti, lahko pa je hkrati v Dvorcu in zunaj njega. Obe zapovedi skupaj po tolmačenju Modrih jasno izrekata vsebino prvega zakona resnice tako, da prepovesta tako urok »niča« kot urok »vsega«. Kazen za kršitev katerekoli od zapovedi iz Knjige je strašna. Izročilo sicer pravi, da prvi zakon tudi brez tega ščiti močna magija – takoj ko je kakršenkoli urok, ki bi *kršil* zakon, do konca izrečen, tisti, ki ga izreče, za vedno izgubi vse svoje čarovne moči, urok pa *takoj* neha delovati.

Dva dni pred jesenskim enakonočjem Asriel blodi po sobanah Dvorca in vrtovih, ki ga obdajajo in razmišlja o svoji usodi. Ali še ima moči svojih prednikov? Ali je samo navaden smrtnik? Bo z njim preminil njegov rod in njegove čarovne sposobnosti? Če pojutrišnjem opoldne izreče katerega od urokov in premaga zidove dvorca, potem še ima moči svojih prednikov. Če pa izreče urok in ga zidovi zaustavijo, potem moči nima. Ampak, takoj ko izreče urok, bo, tako pravi izročilo, kaznovan in bo moč izgubil. Asriel ima moč ali pa je nima, a dokler je ne preizkusi, ne more vedeti.[15] In celo, če izreče urok in se nič ne zgodi, ne more vedeti, ali moči sploh nikoli ni imel, ali pa jo je imel in jo je za vedno zapravil.[16] Tako ne

[15] S tem perečim vprašanjem se je v znamenitem spisu o »Resnici« ukvarjal Michael Dummett v *Poročilih aristotelskega združenja* (59 (1):141–162). Žal se avtor, vsaj po našem mnenju, ne zaveda razlikovanja med vprašanjem (*enim*), ali je res, da Asriel moč ima ali ne in popolnoma drugačnim *parom* vprašanj, ali je res, da Asriel moč ima ali pa je, nasprotno, res to, da Asriel moči nima.

[16] Kajpada takoj opazimo podobnost s primerom, ki ga navaja David Lewis (»Dispozicije kot stavkokazi«, *Filozofski četrtletnik* 47, 1997, str. 147). Čarovniku ugaja neki krhki kozarec, zato ga skrbno opazuje in

more reči, da jo ima in ne more reči, da je nima. Toda, če ne bo niti poskusil, v čem se razlikuje od navadnih smrtnikov?

Med takimi in podobnimi razmišljanji se Asriel zaustavi v osrednji dvorani in opazuje, kako se »zgoraj« prihodnosti neslišno pretaka v »spodaj« preteklosti. Mar ni tudi resnica njegove usode in njegove odločitve vedno že *bila* »spodaj«? Kajti Asriel bo prekršil Zapoved ali pa je ne bo. Če prvo, je že zdaj resnično, da jo bo. In če zdaj, potem tudi včeraj in na veke vekov. Če drugo, je že zdaj resnično, da je ne bo. In če zdaj, potem tudi včeraj in tako na veke vekov. Saj resnica nikdar ni bila neresnica in nihče, tudi tisti, ki ima moči Mogočnih, še nikdar ni in nikdar ne bo resnice spremenil v neresnico.[17] A kako je lahko spodaj, ko pa še nikdar ni bila »zdaj«? Torej ni spodaj in mora biti »zgoraj.« Ampak »zgoraj« je tisto, česar še ni. Zato »tam« tudi ne more biti. Asrielu se vedno bolj vrti: je spodaj in je zgoraj, a obenem ni nikjer? Kaj je zdaj z Zakoni resnice?

Ali so Modri *sploh* pravilno razumeli zakone resnice? Po Knjigi zapovedi mora biti varuh bodisi zunaj bodisi znotraj Dvorca, ne sme biti vmes, ko v resnici »ni nikjer,« in ne sme biti »povsod,« ko je hkrati notri in zunaj. Prav, naj obstajata samo Resnica in Neresnica in naj bo vsako eno in isto, karkoli-že, natanko eno od obojega. Če izreče urok »niča« in bo »vmes,« potem ne bo res, da je zunaj in ne bo res, da je znotraj. Eno in isto, namreč to, da je zunaj, bo samo Neresnica, ne pa *oboje*, Resnica in Neresnica. Saj, če ni znotraj, ali je potem Resnica, da je zunaj? Lahko je vendar vmes! In tudi drugo eno in isto, namreč to, da je znotraj, bo spet Neresnica in ne *oboje*. Saj, če ni zunaj, ali je potem res znotraj? Lahko je vendar vmes! Zakon ne bo kršen, zato ne more biti kaznovan.[18]

Hip nato ga že zagrabi dvom – ali je res *lahko* vmes? Saj ne more reči, da čarovne moči ima in ne more reči, da jih nima. Kaj, če jih nima? Za tistega, ki ne more biti vmes, je zunaj isto kot notri-ne in notri je isto kot zunaj-ne. V tem primeru pa, če ni res, da je zunaj in ni res, da je znotraj, tedaj je eno in isto, karkoli-že, namreč to, da je zunaj, zares oboje hkrati, Resnica in Neresnica. Prvi zakon je kršen. Čudno, če moč ima in je *lahko* vmes, potem Zakon *ni* kršen. Če pa moči nima, in

varuje. Takoj ko bi kdo skušal kozarec razbiti, bi čarovnik z urokom, »hitro kot strela,« spremenil zgradbo kozarca v nekaj, česar ni mogoče razbiti. Če krhko reč udariš, se razbije. Če pa bi udarili po tem kozarcu, se ta zaradi uroka ne bi razbil. Ali je čarovnikov kozarec kljub temu krhek, se sprašuje Lewis in, s tem se strinjamo, odgovarja pritrdilno. A zakaj mora čarovnik kozarec nenehno nadzirati? To se nam zdi psihološko neprepričljivo.

[17] Naj tu omenimo, da Howard Sobel (*Uganke volje*, University of Toronto Press 1998, str. 50) navaja, da Peter van Inwagen v svojem zasluženo hvaljenem eseju o svobodi volje piše, da mu je Richard Taylor v pogovoru rekel tole: »Ti praviš, da lahko narediš propozicijo, da se boš jutri obril, neresnično – to se pravi, da lahko narediš, da je propozicija vedno bila neresnična – čeprav je ta propozicija dejansko resnična ... Zelo dobro, poglejmo, ali lahko to svojo moč udejanjiš: izberi si katerokoli resnično propozicijo o prihodnosti in potem ravnaj tako, da je ta propozicija vedno bila neresnična!«

[18] Opozarjamo na izvrstni sodobni spis o prvem zakonu resnice Jean-Yves Béziaua, »Bivalenca, izključeni tretji in načelo neprotislovnosti«, ki je zlahka dostopen na odprtem oddelku *Svetovne knjižnice*.

ne more biti vmes, potem Zakon *je* kršen, seveda, če je vmes. Toda, kako naj bo vmes in z urokom »niča« krši Zakon, če ga, brez moči, sploh *ne more* kršiti? Ko bi vsaj poznali Zakone natanko takšne, kot so bili izrečeni v začetku sveta in časa. Če Asriel noče, da se mu bo zmešalo, mu ostajata samo postava in izročilo: Modri tolmačijo, varuh pa varuje, obrača kamro obračalko in se drži Knjige zapovedi.

Asriel se zaustavi pred staro tapiserijo, ki prekriva severno steno v osrednji dvorani. Po dveh dneh strmenja se opoldne nenadoma odloči.[19] Za hip se mu zazdi, da je za svojim hrbtom zaslišal kapljo svoje »resnice,«[20] potem pa kar izgine.

Between Truth and Falsity

Łukasiewicz in his rectoral speech »On Determinism« was the first logician who clearly stated a difference between the principle of bivalence (BIV) and the law of excluded middle (LEM). Nowadays these principles of classical logic are closely connected but not equivalent (Tarski scheme (T) and classical negation establish their equivalence). Łukasiewicz defends an Aristotelian solution to the problem of logical determinism and future contingents: LEM is valid for sentences about future but BIV is not. A different interpretation of negation in the frame of many-valued logic enables such a solution. But a better way to go is supervaluationism. This approach works if we assume indeterminism and a different interpretation of scheme (T). I argue, however, that the threat posed by logical determinism *per se* does not require any revisions of standard logic. We could deny that propositions are true or false at times or just accept a truism (Merricks): a proposition is true because things are such as that proposition represents things as being–and not the other way around. And the same dependency is true of necessity of propositions.

Keywords: Łukasiewicz, principle of bivalence, law of excluded middle, many-valued logic, supervalutionism, logical determinism

[19] Henri Michaux v odmevnem in mnogokrat citiranem potopisu *Ecuador* (1929) pripominja, da svojo *resnico* lahko enostavno odkriješ tudi tako, da oseminštirideset ur strmiš v kako staro tapiserijo na zidu. O tej kontraverzi prim. tudi Šuster, D. 2009. »Kaj delajo filozofi?« *Anthropos* 1-2 (213-214) 2009, str. 110.

[20] Sobel v zvezi z (ne)sposobnostjo spreminjanja pretekle resnice, ki jo omenja Taylor (prim. 17. op.), po naši presoji pravilno opozarja na znamenito mesto pri Berkeleyu (1976, *Trije Dialogi med Hylasom in Philoniusom kot ugovor proti skeptikom in ateistom*, Ljubljana: SM, 153–154). »Philonous: Pripravljen sem postaviti vse v odvisnost od naslednjega: če si lahko zamisliš možnost, da katerakoli mešanica ali zveza kvalitet ali katerikoli čutni predmet obstaja zunaj duha, potem bom priznal, da je dejansko tako. Hylas: Če je to res, bo vprašanje kmalu rešeno. Kaj je lažjega, kot predstavljati si drevo ali hišo, kako obstajata sama zase, neodvisno in nezaznano od kateregakoli duha? Prav zdaj si predstavljam v tem smislu njun obstoj. Philonous: Povej mi, Hylas, ali lahko vidiš stvar, ki je nevidna?« Taylorjev retorični posmeh (prim. op. 17) – *naredi* mi resnico za neresnico! je povsem primerljiv s Philoniusovim – *pokaži* mi nezaznano stvar! In približno enako neučinkovit.

Literatura

Aristoteles (1999). *Metafizika*. Ljubljana: ZRC SAZU.

Arsenijević, M. (2014). »Avoiding Logical Determinism and Retaining the Principle of Bivalence Within Temporal Modal Logic: Time as a Line-In-Drawing«. V Gerogiorgakis, S. (ur.), *Time and Tense,* Munich: Philosophia (pred izidom).

Ayer, A. J. (1963). »Fatalism«. V *The Concept of a Person and Other Essays*, New York: St. Martin's Press, str. 235–268.

Bergmann, M. (2008). *An Introduction to Many-Valued and Fuzzy Logic*. Cambridge: Cambridge University Press.

Béziau, J. (2003). »Bivalence, excluded middle and non contradiction«. V Behounek, L. (ur.), *The Logica Yearbook 2003*, Prague: Academy of Sciences, str. 73–84.

Bonevac, D. (2003). *Deduction: Introductory Symbolic Logic*, Oxford: Basil Blackwell.

Borkowski, L. (ur). (1970). *Jan Łukasiewicz. Selected Works*. Amsterdam, London: North-Holland Publishing Company.

Bourne, C. (2004). »Future Contingents, Non-Contradiction, and the Law of Excluded Middle Muddle«. *Analysis 64*, str. 122–128.

Cook. R. (2009). *The Dictionary of Philosophical Logic*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Da Costa, N., Béziau, J., Bueno, O. (1996«. »Malinowski and Suszko on many-valued logics: on the reduction of many-valuedness to two-valuedness«. *Modern Logic 6* (1): 272—299.

Detlefsen, M., McCarty, D.C., Bacon, J.B. (ur). (1999). *Logic from A to Z*. London and New York: Routledge.

Dennett, D. C. (1984). *Elbow Room: The Varieties of Free Will Worth Wanting*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Dummett, M. (1978). *Truth and Other Enigmas*. London: Duckworth.

Dummett, M. (1991). *The Logical Basis of Metaphysics*. London: Duckworth.

Gottwald, S. »Many-Valued Logic«, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2014 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/logic-manyvalued/>.

Groneberg, M. (2009). »Logic is Tripartite. A Defence of Non-Bivalence«. V J.-Y. Béziau andA. Costa-Leite (ur.), Dimensions of Logical Concepts , Campinas: UNICAMP, 113–132.

Grandy, R. 2002. "Many-Valued, Free, and Intuitionistic Logics," v Jacquette, D. (ur.). *A Companion to Philosophical Logic*, Oxford: Basil Blackwell, str. 531–544.

Haack, S. (1996). *Deviant Logic, Fuzzy Logic: Beyond Formalism.* Cambridge: Cambridge University Press (prva izdaja 1974).

Horwich, P. (1987). *Asymmetries in Time*. Cambridge Mass.: The MIT Press.

Iacona, A. (2007). »Future Contingents and Aristotle's Fantasy«. *Crítica 117*, str. 45–60.

Jerman, F. (1971). *Med logiko in filozofijo.* Ljubljana: Cankarjeva Založba.

Kneale, W. in Kneale, M. (1962). *The Development of Logic*. Oxford: Clarendon Press.

Lewis, D. (1986). *Philosophical Papers, 2. zv.* Oxford: Oxford University Press

Łukasiewicz, J. (1961). »O Determiniźmie«. V Słupecki, J. (ur.), *Z zagadnień logiki i filozofii. Pisma wybrane*, Warszawa: PWN.

Łukasiewicz, J. (1967a). »On Determinism«. V McCall, S. (ur.), str. 19–39, prev. Z. Jordan.

Łukasiewicz, J. (1967b). »Philosophical remarks on many-valued systems of propositional logic«. V McCall, S. (ur.), str. 40–65.

Łukasiewicz, J. (1968). »On Determinism«. *The Polish Review 13*, str. 47–61, prev. R. Rand.

Łukasiewicz, J. (1973). »Über den Determinismus«. V *Studia Leibnitiana Bd. 5, H. 1* (1973), str. 5–25, prev. G. Patzig.

MacFarlane, J. (2003). »Future Contingents and Relative Truth«. *Philosophical Quarterly 53*, str. 321–336.

Makinson, D. C. (1973). *Topics in Modern Logic*. London: Methuen and Co.

Malinowski, G. (2002). »Many-Valued Logic«. V Jacquette, D. (ur.), *A Companion to Philosophical Logic*, Oxford: Basil Blackwell, str. 545–561.

McCall, S. (ur.) (1967). *Polish Logic 1920-1939*. Oxford: The Clarendon Press.

Merricks, T. (2008). »Truth and Freedom«. *The Philosophical Review 120*, str. 567–586.

Mill, J. (1979). *Examination of Sir William Hamilton's Philosophy*. Toronto and Buffalo: University of Toronto Press.

Priest, G. in Berto, F. (2013). »Dialetheism«, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/dialetheism/>.

Prijatelj, A. (1996). »Bounded contraction and Gentzen-style formulation of Łukasiewicz logics«. *Studia Logica 57*, str. 437–456.

Quine, W. v. O. (1966). »On a Supposed Antinomy«. V *The Ways of Paradox and Other Essays*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, str. 19–21.

Russo, F., Williamson, J. (2010). *Key Terms in Logic*. London: Continuum.

Ryle, G. (1953). »It was to be«. V *Dilemmas*, Cambridge: Cambridge University Press, str. 15–35.

Šuster, D. (2000). *Simbolna logika*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

Šuster, D. (ur.) (2008). *O svobodni volji: od Leibniza do Libeta*. Maribor: Aristej.

Šuster, D. (2013). »Dummett, pogojniki in fatalizem«. *Analiza* 17, str. 31–48.

Taylor, R. (1962). »Fatalism«. *The Philosophical Review 71*, str. 56–66.

Thomason, R. H. (1970). »Indeterminist Time and Truth-Value Gaps«. *Theoria 36*, str. 264–281.

Tomassi, P. (1999). *Logic.* London: Routledge.

Ule, A. (2004). *Dosegljivost resnice*. Ljubljana: ZIFF.

Uršič, M. (1987). »Logika in determinizem«. V *Matrice logosa*, Ljubljana: DZS, str. 81–132.

Van Fraassen, B. C. (1966). »Singular Terms, Truth-Value Gaps, and Free Logic«. *Journal of Philosophy 63*, str. 481–495.

Van Inwagen, P. (1983). *An Essay on Free Will*. Oxford: Clarendon Press.

Varzi, A. 2004. »Conjunction and Contradiction«. V Priest, G., Beall, J. C. in Armour-Garb, B. (ur.), *The Law of Non-Contradiction: New Philosophical Essays*, Oxford: Oxford University Press, str. 93–110.

von Wright, H. (1984). »Determinism and Future Truth«. V T*ruth, Knowledge, and Modality. Philosophical Papers Volume III*, Oxford: Basil Blackwell, str. 1–13.

Waismann, F. (1959). »How I See Philosophy«. V Ayer A. J. (ur.), *Logical Positivism,* New York: The Free Press.

Williamson, T. (1994). *Vagueness*, London: Routledge.

Marko Uršič
Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

PRISPEVEK K JERMANOVI RAZPRAVI O ŁUKASIEWICZEVEM PROBLEMU DETERMINIZMA[1]

Prispevek se navezuje na Jermanovo knjigo Med logiko in filozofijo (1971), monografijo o delu poljskega logika in filozofa Jana Łukasiewicza. Osrednja tema je problem odnosa med logiko in determinizmom. Avtor v prvem delu prispevka predstavi Łukasiewiczevo in Jermanovo stališče, da je večvrednostna logika »logični temelj« indeterminizma oziroma človeške svobodne volje in da je treba časovno omejiti vzročne verige. V drugem delu je to stališče problematizirano z vidika novejših filozofskih raziskav problema determinizma (kompatibilizem vs. inkompatibilizem itn.). V tretjem delu je teoretski problem determinizma opredeljen znotraj neke določene (fizikalne) teorije, npr. klasične mehanike, relativnostne teorije in kvantne mehanike. V četrtem delu avtor zagovarja stališče, da je problem determinizma trivialno rešljiv na ravni »praktičnega uma«, brž ko upoštevamo subjekt, za katerega naj bi bilo domnevno vse določeno.

Ključne besede: Łukasiewicz, determinizem, svobodna volja, večvrednostna logika, kompatibilizem, Laplaceov demon, subjekt.

> »Bodisi živimo po naključju in umiramo po naključju, ali pa živimo po načrtu in umiramo po načrtu.«
>
> (Thorton Wilder, *Most svetega kralja Ludovika*)

I.

Profesor dr. Frane Jerman je leta 1971 izdal obsežno monografijo z naslovom *Med logiko in filozofijo* in podnaslovom *Logika in filozofija v delu Jana*

[1] To je bil avtorjev prispevek na simpoziju v spomin na prof. dr. Franeta Jermana, na Filozofski fakulteti v Ljubljani dne 5. 12. 2003, vendar zaradi zapletov s spominskim zbornikom doslej še ni bil objavljen, je pa dostopen na avtorjevi osebni spletni strani: http://www2.arnes.si/~mursic3/Jerman_Lukasiewicz_2004.htm Besedilo je ostalo enako, vnesenih je samo nekaj drobnih popravkov, za nekatere med njimi se zahvaljujem uredniku tega tematskega bloka Danilu Šusterju.

Łukasiewicza. Gre za temeljito študijo filozofskega in logičnega opusa znanega poljskega misleca, enega izmed najpomembnejših logikov prve polovice 20. stoletja, ki je močno vplival na Jermanovo filozofsko pot – in prek njega tudi na mojo. Hvaležen sem svojemu učitelju Franetu, da me je usmeril k branju Łukasiewiczevih del, s katerimi sem se ukvarjal v svojem podiplomskem študiju logike in ki so bila pomembna tudi za nastanek moje knjige *Matrice logosa* (1987).

V tem prispevku seveda ne morem obravnavati Jermanove monografije v celoti, ki predstavi in kritično ovrednoti Łukasiewiczevo delo v vsej njegovi razvejanosti, od vprašanj razumevanja zgodovine logike, prek problemov indukcije in verjetnostnega računa, logičnih relacij, kritike psihologizma, problematike intuicionizma, vse do obravnave splošnih odnosov med logiko, znanostjo in filozofijo – ampak se bom usmeril k problemu, ki je tako v Jermanovi knjigi kot tudi v samem Łukasiewiczevem opusu osrednji: problemu determinizma in njegovi povezavi z logiko. Jermanovo delo na tem področju je bilo v našem filozofskem prostoru nedvomno pionirsko, danes pa nas od njegove razprave o Łukasiewiczu ločijo že dobra tri [zdaj že štiri] desetletja in ta časovna razdalja mi omogoča, da se v tem prispevku sprašujem in poskušam po svojih močeh odgovoriti, kaj se je v času po Łukasiewiczevi smrti (1956) spremenilo v analitični obravnavi determinizma in kateri novi vidiki (in tudi rešitve) tega problema se dandanes ponujajo.

Za razumevanje Łukasiewiczeve obravnave determinizma je pomemben njegov rektorski govor, ki ga je imel leta 1922 na varšavski univerzi, a je bil prvič objavljen šele leta 1961 pod naslovom *O determinizmu*.[2] V tem spisu Łukasiewicz opredeli determinizem takole:

($D_Ł$) »Pod determinizmom razumem tisti nazor, ki pravi, da kolikor je A *b* v trenutku *t*, je resnica tudi v vsakem trenutku, ki je pred trenutkom *t*, da je A *b* v trenutku *t*« (Navedeno po Jermanu, 1971, str. 133).

Drugače povedano – razlaga Jerman – »determinizem je nauk, po katerem so vsa dejanja določena naprej« *(ibid.)* in nadalje citira Łukasiewicza:

> »Ker je vse, kar se bo nekoč zgodilo [...] resnica že danes in je bila to od vekomaj, je prihodnost prav tako določena kot preteklost [...] v drami vesolja igramo samo vlogo lutk. Ne ostane nam nič drugega kot gledati na oder in potrpežljivo čakati konec« (*Ibid.*).

Łukasiewiczeva definicija determinizma, ki jo privzema tudi Jerman, je sicer na prvi pogled jasna, toda v njej se skrivata vsaj dve spregledani vprašanji. Prvič, ali variabla A, ki v ($D_Ł$) nastopa kot logični subjekt, izraža povsem poljuben »individuum« (v smislu sodobne predikatne logike)? Je njena *domena* univerzalna, neomejena, nedoločena, ali pa je na nek način vendarle omejena oziroma določena? In tudi če bi variabla pomenila dogodke (na primer Aristotelovo »pomorsko bitko«), se nam zastavlja isto vprašanje: kako je

[2] Gl. prevod Łukasiewiczevega govora *O determinizmu* v tem tematskem bloku. Prevodi navedkov v tem prispevku iz leta 2003 pa so povzeti še po Jermanu (1971).

opredeljena domena dogodkov, za katere naj bi veljal determinizem? Skratka, ko definiramo pojem determinizma, je treba določiti domeno, na katero se ta pojem nanaša. – Drugo vprašanje je implicitno povezano s prvim: kakšna je vloga *zavesti* v definiciji determinizma? Če determinizem onemogoča svobodno voljo, čigava volja je to, v čigavi zavesti? Človeški ali božji? V novoveških razpravah o determinizmu je nekako samoumevno, da gre za svobodo ali nesvobodo *človeške* zavesti oziroma volje. Tudi Jerman ugotavlja, da »Łukasiewicz vidi osnovno vrednost človekovega razuma v *svobodi*, v svobodni ustvarjalnosti, ki pa jo determinizem onemogoča, [kajti] svoboda je v izbiri različnih možnosti« (Jerman, 113). Da, načelno se strinjam, vendar se pogosto pozablja preprosto dejstvo, da človeška zavest (in svoboda, ki nam je tako ljuba) *ni* univerzalna božja zavest, saj je naš horizont omejen z našo človeškostjo. Tega se je dobro spomniti, tudi ko govorimo o fatalizmu, o bojazni, da smo »lutke«: *čigave* lutke smo pravzaprav? Če smo »božje lutke«, to morda niti ni tako slabo (seveda, če je Bog dober), tesnobna pa je pomisel, da smo lutke v rokah nekega mogočnega »demona«, ki nas ne mara preveč. Upajmo, da se bo naš strah pred determinizmom razblinil, če natančno premislimo in racionalno analiziramo, kaj determinizem sploh pomeni.

Łukasiewicz pa se je spopadel z determinizmom po drugi poti. Prepričan je bil, da determinizem podpirata predvsem dve načeli, ki naj bi ju indeterminist zavrgel ali modificiral:

1. načelo oziroma logični zakon »izključitve tretjega« *(tertium non datur)* in
2. načelo vzročnosti – če vzročne verige niso časovno omejene.

Ad (1): Łukasiewicz je z uvedbo trovalentne oziroma trivrednostne logike v dvajsetih letih minulega stoletja omejil veljavnost Aristotelovega logičnega »aksioma« *tertium non datur,* ki naj ne bi veljal za možne stavke, še posebej za »prihodnje kontingence« *(contingentia futura*, na primer za »jutrišnjo pomorsko bitko«). S tem naj bi bil, kot je menil Łukasiewicz, determinizmu odvzet logični temelj, kajti tretja logična vrednost (označena z ½ ali 2) pomeni *možnost*, ki je ne moremo reducirati na bivalenco resničnosti in neresničnosti. Toda pri uvedbi tretje resničnostne vrednosti so sledili zapleti na sintaktični ravni, kajti neveljavnost oziroma netavtološkost zakona *tertium non datur* pri vrednosti ½ potegne za seboj tudi neveljavnost zakona neprotislovnosti pri tej vrednosti; zapletlo pa se je tudi na semantični ravni, kajti če poleg tretje uvedemo še več resničnostnih vrednosti, potem ostane le še korak od večvrednostne logike k verjetnostnemu računu, ki pa mu navsezadnje povsem zadostuje klasična dvovrednostna logika. O teh zapletih sem obširneje že pisal (*Matrice logosa*: 81–131), tu pa se bom posvetil Jermanovi interpretaciji Łukasiewiczeve uvedbe večvrednostnih (Jerman uporablja izraz »večvalentnih«) logičnih sistemov:

> »Kot je bilo že povedano, je tro- ali večvalentna logika *logična* podlaga indeterminizma. [...] Trovalentna ali večvalentna logika naj bi v zvezi s pojmom objektivne možnosti ali pa s pojmom stopnjevane možnosti (stopnjevane verjetnosti resnice) logično pojasnjevala in utemeljevala človekovo svobodno ustvarjalnost, ki je bila v središču Łukasiewiczevega

indeterminizma« (Jerman: 203–204).

Jerman se torej v osnovi strinja z Łukasiewiczevim pristopom k problemu determinizma, namreč da je večvrednostna logika »logična podlaga indeterminizma«, toda nejasnost oziroma dvoumnost ostaja v formulaciji, da naj bi nova logika »pojasnjevala in utemeljevala« človekovo svobodo – kaj je s tem mišljeno: pojasnjevala *ali* utemeljevala, ali oboje? Med pojasnjevanjem in utemeljitvijo je seveda bistvena razlika: če večvrednostna logika utemeljuje svobodo, potem je njen nujni pogoj; če pa jo zgolj pojasnjuje, je svoboda, lahko rečemo, zadosten razlog za uvedbo večvrednostnih logičnih sistemov. Poglejmo zaenkrat le prvo možnost, k drugi se posredno vrnemo pozneje. Za sodobnega logika, ki je pretežno nominalistično usmerjen (sam Łukasiewicz sicer niha med Fregejevim realizmom in Russellovim nominalizmom), je težko sprejemljiva misel, da takšna ali drugačna logika *utemeljuje* človeško svobodo – le kako bi to zmogla? Ta pomislek sta izrazila tudi znana zgodovinarja logike Martha in William Kneale v svojem epohalnem delu *Razvoj logike (The Development of Logic,* 1962 in ponatisi), in sicer kot glavni kritični očitek Łukasiewiczevi filozofski interpretaciji večvrednostnih logičnih sistemov. V zgoraj navedenem Jermanovem odlomku pa je še neka druga nejasnost, namreč »pojem objektivne možnosti« – kaj to pomeni, kdaj in kako je neka možnost pojmovana kot »objektivna«? Dandanes vemo, da na to vprašanje formalno odgovarja modalna semantika »možnih svetov«, ki sta jo vpeljala predvsem Saul Kripke in David Lewis v šestdesetih letih minulega stoletja, torej po Łukasiewiczevi smrti. Seveda pa tudi v okviru sodobne modalne semantike še ni dokočnega odgovora (in ga verjetno tudi ne bo) glede ontološkega statusa »posibilij«.

Ad (2): Łukasiewicz na filozofski (ontološki) ravni predlaga omejitev »načela vzročnosti«, in sicer tako, da bi bile možne tudi *časovno omejene vzročno-posledične verige.* Misel je mikavna, žal pa je še vedno pretežno spekulativna, saj gre pravzaprav za ponavljajoča se, »majhna« oziroma »lokalna« (v prostorsko-časovnem pomenu) »stvarjenja iz niča«. Vzročna veriga (ali verige), ki povzroči nek kontingenten dogodek, naj se ne bi raztezala v času nazaj *ad infinitum* – oziroma, s teističnega zornega kota, do Stvarnikove velike *creatio ex nihilo* – ampak naj bi se v nekem preteklem trenutku *začela,* namreč *časovno* začela, četudi bi lahko, gledano iz perspektive izbranega kontingentnega dogodka, letemu predhodila numerično neskončna vrsta vzrokov, podobno kot v matematiki padajoče konvergentno zaporedje limitira k neki določeni limiti. Ta Łukasiewiczeva zamisel je v novejših razpravah o vzročnosti in determinizmu, med drugim tudi v zvezi s »kolapsom« valovne funkcije v kvantni fiziki, še vedno živa (glej npr.: Van Inwagen, 1983; Horwich, 1987 idr.), pri tem pa je zanimivo tudi to, da ni nobenega racionalnega razloga, zakaj ne bi bila limitacija vzročnih verig časovno *simetrična,* kar bi pomenilo zanikanje determinizma tudi »za nazaj«, za pretekle dogodke, kajti nekatere kontingentne vzročne verige naj bi po tej hipotezi že »ugasnile« v preteklosti, to je, sploh ne bi dosegle naš sedanji trenutek. Iz te nenavadne domneve lahko izpeljemo še bolj nenavadne misli o »povzročanju preteklosti« *(bringing about the past:* Dummett, 1978; več o tem gl. Uršič, 1987: 133- 142, in Uršič, 2013). Tu pa poglejmo, kaj je zapisal

Jerman o Łukasiewiczevi zamisli, da bi bile lahko nekatere vzročne verige časovno omejene:

> »Bistveno določilo Łukasiewiczevega indeterminizma je hipoteza, da vzročna veriga *ni neskončna*, ampak da se konča in začne v času. So vzroki, ki so se v preteklosti začeli in v preteklosti končali, so pa tudi vzroki, ki se še niso niti začeli« (Jerman: 203–204).

> »Predpostavka časovno limitiranih vzročnih verig pa je izrazito ontološka predpostavka, ki ji ne moremo najti ustreznega logično strukturnega ekvivalenta« *(/bid.,* 292).

S to Jermanovo ugotovitvijo se strinjam, saj si res ne moremo zamisliti, kako naj bi logika časovno omejevala vzročne verige, bolj pa sem skeptičen do Jermanovih razlogov za dvom v Łukasiewiczevo hipotezo, da je možno »realno« (to je ontološko) »povzročanje preteklosti«, čeprav s tem nočem reči, da poznam kak zadosten razlog *za* to hipotezo. Jerman o tem pravi naslednje:

> »Kajti vzroki za to, kar je bilo v preteklosti dejstvo, lahko delujejo še danes. Kjer pa je veriga vzrokov v preteklosti pretrgana, *imajo danes naše ugotovitve o tem samo še značaj možnosti* [Jermanov prev.: *verjetnosti*]. Ko sklepamo o preteklih dejstvih, namreč ne moremo po avtorjevem [Łukasiewiczevem] mnenju trditi, da so bila, temveč da so bila možna. Ta presenetljivi obrat je točen, vendar odpira vprašanje determinizma bolj s stališča človekovega znanja in neznanja. Tu je indeterminizem v nepoznavanju vzročnosti, ne pa v naravi stvari. Zato ima indeterminizem naše preteklosti samo *psihološko relevanco,* ne pa tudi ontološke. To pa je Łukasiewicz spregledal, četudi se zdi v osnovi njegova misel o pretrganih in končnih vzročnih verigah sprejemljiva« (Jerman: 136–137).

Nisem prepričan, da je Łukasiewicz to »spregledal«, pa tudi s tem se ne morem strinjati, da ima domnevni indeterminizem glede preteklosti »samo psihološko relevanco«, kajti o njem lahko trdimo vsaj to, da je *epistemološko* relevanten problem. Še več, Jermana bi lahko vprašal: Mar ni indeterminizem *vselej* in ne samo v zvezi s »povzročanjem preteklosti« ravno v »nepoznavanju vzročnosti, ne pa v naravi stvari«? Mislim, da vem, kakšen bi bil Jermanov odgovor na to vprašanje – moj dragi profesor, ki je bil po svojem filozofskem prepričanju realist (seveda v novoveškem pomenu), bi skoraj zagotovo na moje »provokativno« vprašanje odkimal in me z nasmeškom opomnil: Ne gre le za nepoznavanje povzročenosti nekega dogodka, gre za *ontološko* vprašanje, ali je dogodek dejansko povzročen ali ni. In tudi Łukasiewicz bi mu v tem pritrdil. Toda mene njuno stališče vendarle ne prepriča povsem...

II.

Łukasiewicz je bil nedvomno eden izmed pomembnih logikov in analitičnih filozofov 20. stoletja, vendar razvoj logike in filozofije v drugem delu minulega stoletja ni potrdil dveh njegovih pomembnih postavk: povezave med klasično logiko in determinizmom ter formalizacije modalne logike z večvrednostnimi

sistemi.

Potem ko je Łukasiewicz v štiridesetih letih minulega stoletja zaradi že omenjenih sintaktičnih in semantičnih težav opustil misel, da bi bila za formalizacijo »indeterministične« *modalne* logike primerna bodisi trivrednostni bodisi n-vrednostni sistem (to je sistem s poljubnim, lahko tudi neskončnim številom *n* logičnih vrednosti), je v začetku petdesetih let, le nekaj let pred smrtjo, ko se je intenzivno ukvarjal s formalizacijo Aristotelove silogistike, poskusil formulirati modalno logiko še s štirivrednostnim sistemom, v katerem nastopata »možnosti dvojčka« (gl. Uršič, 1987: 91–105), vendar se je tudi pri tem sistemu izkazalo, da so semantične težave prevelike predvsem pri pomenskem razločevanju »dvojčkov« – in tako je tudi ta sistem ostal bolj neka historična posebnost, saj se ni nikoli uveljavil kot »bazična modalna logika«, kakor ga je bil Łukasiewicz zasnoval. S Kripkejevo in Lewisovo »semantiko svetov« se je modalna logika začela razvijati po drugih poteh, ne kot ekstenzionalna večvrednostna logika, kot jo je snoval Łukasiewicz, ampak kot intenzionalna dvovrednostna logika oziroma, natančneje rečeno, kot intenzionalna »nagradnja« klasične dvovrednostne ekstenzionalne logike, pri čemer se modalnosti kot intenzije (možnost, nujnost, kontingentnost, protidejstvenost) razlikujejo od klasičnih oziroma »standardnih« ekstenzionalnih logičnih operatorjev (negacije, implikacije, kvantifikatorjev itn.) ter jih obenem dopolnjujejo. Kot sem že omenil, je bil takšen razvoj sodobne modalne logike omogočen predvsem z novo modalno semantiko, v kateri se modalnosti resničnostno ovrednotijo s kvantifikacijo v množici »možnih svetov«.

V času, ko je Jerman pisal monografijo o Łukasiewiczu, verjetno še ni poznal nove modalne semantike – seveda pretežno zaradi objektivnih razlogov, saj takrat, ob koncu šestdesetih let, pri nas še ni bilo kaj dosti sodobne strokovne literature iz zahodnega sveta –, in morda je tudi zato pri razumevanju modalne logike preveč zvesto sledil Łukasiewiczu. Lahko bi rekli, da je Jermanovo stališče do modalne logike še »pred-kripkejevsko«, kar je razvidno tudi iz ene od njegovih »sklepnih misli« v monografiji:

> »Predvsem bi bilo treba odgovoriti na vprašanje, ali je modalna logika (ki je najmanj trovalentna) sploh logika po doslej veljavnih znanstvenih kriterijih? Če modalnih logik ne moremo priznati za logiko v pravem pomenu besede, potem postane seveda dvomljiv tudi sam obstoj večvalentne logike. Da je to vprašanje smiselno, nam kaže tudi polemična literatura okrog polivalentnih logik...« (Jerman: 292).

Dandanes to vprašanje ni več »smiselno«, saj se je medtem izkazalo: prvič, da modalne logike vsekakor so logike v pravem pomenu besede, in drugič, da modalne logike niso nujno »najmanj trovalentne«, saj so sodobni modalni sistemi klasično dvovrednostni. Modalnost torej ni nujno vezana na polivalentnost, velja pa tudi obratno: večvrednostne matrice lahko zelo uspešno uporabimo tudi na drugih, nemodalnih področjih, kar je pokazal že sam Łukasiewicz pri dokazovanju neodvisnosti in konsistentnosti aksiomov (tudi s to metodo se je uvrstil med največje logike 20. stoletja). V sodobni matematični logiki se

večvrednostne matrice pojavljajo na različnih področjih, med drugim v »linearnih sistemih«, ki jih je raziskovala tudi naša prezgodaj umrla matematičarka Andreja Prijatelj. Velja pa omeniti, da se v zadnjih desetletjih večvrednostni sistemi vračajo tudi na področje filozofske logike, predvsem pri formulaciji parakonsistentnih logičnih sistemov (glej npr.: Priest, 1987).

Toda vrnimo se k našemu osrednjemu vprašanju – problemu determinizma. Že med Łukasiewiczevimi sodobniki so nekateri zavračali intrinzično povezavo med (klasično) logiko in determinizmom, še posebej med številom resničnostnih vrednosti in človekovo svobodno voljo (omenil sem že zakonca Kneales, 1962) – v novejši analitični filozofiji pa se je ta povezava skoraj povsem razvezala. Seveda je problem determinizma (kot malone vsak filozofski problem) ekstrinzično povezan z logiko, namreč z logiko kot orodjem racionalnega mišljenja, vendar to nikakor ne pomeni, da lahko logika sama razsoja o vprašanju determinizma nasproti svobodni volji, niti je ne more »utemeljiti«, ampak lahko zgolj pomaga pri racionalni obravnavi tega vprašanja.

Vprašanje determinizma se je zelo razmahnilo v novejši analitični filozofiji, saj v drugi polovici 20. stoletja skoraj ne najdemo kakega pomembnega analitičnega filozofa, ki se ne bi ukvarjal s problematiko vzročnosti, s tem pa posredno tudi z determinizmom. Med sodobnimi analitičnimi filozofi se mnenja o determinizmu in svobodni volji krešejo predvsem vzdolž ločnice: *kompatibilizem* vs. *inkompatibilizem,* to je združljivost nasproti nezdružljivosti determinizma in svobodne volje. Z Łukasiewiczevega stališča, ki ga lahko *post festum* označimo kot strogo inkompatibilistično, determinizem nikakor ni združljiv s svobodno voljo – in Jerman to stališče prevzema brez eksplicitnih pomislekov, vsaj v obravnavani monografiji. Zastavitev in morebitna rešitev vprašanja determinizma pa je močno odvisna od same definicije determinizma, kot sem že uvodoma nakazal. Na kratko si bomo ogledali dve v marsičem nasprotni filozofski stališči, ki se razlikujeta že v sami opredelitvi pojma determinizma: na eni strani stališče indeterminista in inkompatibilista Petra Van Inwagena, na drugi pa determinista (in, pogojno rečeno, kompatibilista) Teda Hondericha.

Peter van Inwagen v knjigi *Esej o svobodni volji (An Essay on Free Will,* 1983) zagovarja eno izmed variant inkompatibilizma, ki bi bila verjetno blizu tudi Łukasiewiczu, čeprav med njima obstajajo pomembne razlike. Determinizem definira takole:

(D_{Inw}) »Determinizem je teza, da obstaja v vsakem trenutku ena [in ena sama] fizično možna prihodnost« (Inwagen, 1983: 3).

Če primerjamo to definicijo z Łukasiewiczevo ($D_Ł$), opazimo, da je v njej *domena* (dogodkov in/ali stanj), v kateri se definira determinizem, že bolj določena: Inwagen namreč tu govori o »eni *fizično* možni prihodnosti«, ki jo v nadaljevanju razlikuje od »ene logično možne prihodnosti« ter slednjo poveže s pojmom fatalizma. Bistvo Inwagenove strategije zavračanja determinizma pa je v tem, da poskuša determinizem jasno razločiti od »načela univerzalne vzročnosti« – vpelje torej distinkcijo, ki je ne najdemo pri Łukasiewiczu (niti pri Aristotelu):

> »Determinizem v tem pomenu moramo jasno razlikovati od tistega, čemur bi lahko rekli načelo univerzalne vzročnosti *[Principle of Universal Causation],* to je od teze, da ima vsak dogodek (ali dejstvo ali sprememba ali stanje stvari) svoj vzrok« (Inwagen, *ibid.).*

Odnos med determinizmom (D), namreč v pomenu definicije (D_{Inw}), in načelom univerzalne vzročnosti (C) je po Inwagenu naslednji: (D) implicira (C), medtem ko (C) *ne* implicira (D). Da bi (C) impliciral (D), bi morali (C)-ju dodati še (vsaj) tri predpostavke, ki pa še zdaleč niso samoumevne, ampak so zelo vprašljive:

(i) da je vzrok vsakega dogodka tudi sam neki dogodek – ne pa »substanca ali trajnik« [*substance or continuant*], »kot na primer človek«;

(ii) da je vzročni odnos med dogodki (fizikalno) nujen;

(iii) da so vzročne verige časovno neomejene.

Predpostavka (i) implicitno zavrača obstoj svobodnega agensa, človeka, volje ipd. (o tem nekaj več pozneje); predpostavka (ii) določa vzročnost kot fizikalno nujen odnos med dogodki, kar je vprašljivo npr. s stališča kvantne mehanike; predpostavko (iii) pa Inwagen prevzema od Łukasiewicza.

Pri tej lucidni analizi razlike med determinizmom in splošno veljavnim načelom vzročnosti pa vseeno ostaja ne povsem razrešeno vprašanje, ali ni morda v Inwagenovi inkompatibilistični argumentaciji za svobodno voljo prisotna neka metodološka *petitio principii:* namreč, če ne sprejmemo predpostavke (i) in rečemo, da je vzrok nekega dogodka lahko tudi kak »svobodni agens«, mar nismo s tem že zavrnili samega determinizma (D_{Inw}), ne da bi ga bilo sploh treba razločevati od načela univerzalne vzročnosti (C)? Kajti tudi za Inwagenovo razlikovanje med (C) in (D) bi lahko rekli, da je vse prej kot samoumevno in intuitivno razvidno.

Na drugi strani, kot zagovornik determinizma, pa se problema loteva Ted Honderich v knjigi z malce izzivalnim naslovom *Kako/koliko si svoboden? (How Free Are You?* 1993) in bolj tradicionalnim podnaslovom *Problem determinizma.* Pri opredelitvi determinizma Honderich posebej poudarja, da lahko determinizem definiramo le v okviru odnosov med mentalnimi in fizičnimi (možganskimi) dogodki, to je v okviru problematike, ki je v sodobni kognitivni filozofiji znana kot »problem duha-telesa« [*mind–body problem].* Honderichev poudarek je pomemben – čeprav ni bil prvi, ki se je tega domislil – kajti klasična obravnava determinizma, tudi Łukasiewiczeva, je razumela problem skoraj izključno na fizikalni ravni, ali pa je nereflektirano predpostavljala, da tudi mentalne procese lahko razložimo na »naraven« (fizikalističen) način. Tu se ne morem spuščati v zelo zapleteno problematiko, ki jo obravnava sodobna kognitivna znanost in/ali filozofija, omenil bi le, da je tudi Honderich skeptičen do misli, da je »jaz« *[»sel/«]* nekakšen svoboden, od naravne vzročnosti neodvisen agens. Honderichevo eksplicitno oziroma reflektirano upoštevanje mentalne vzročnosti (natančneje, mentalno-fizične vzročnosti) seveda ne pomeni že tudi sprejemanja teze, da obstaja svobodni agens, subjekt s svobodno voljo – kajti tudi če se mi *zdi*, da iz nekega mojega mentalnega stanja izvira moja svobodna odločitev, je to

stanje bržkone določeno z mojimi prejšnjimi mentalnimi stanji in je torej ravno tako »determinirano«, kot so (za determinista) fizikalna stanja oziroma dogodki. Pri vključitvi "mentalne vzročnosti v problematiko determinizma smo torej soočeni z analognimi težavami kot pri fizični vzročnosti: če indeterminist trdi, da obstaja nek svoboden mentalni (in zavestni) agens, ki naj bi bil izvor indeterminiranih odločitev, potem ga determinist povpraša, *kako* pa pride ta svobodni agens prav do neke določene odločitve in ne do kake druge? Pri odgovoru na to vprašanje indeterminist ni nič na boljšem kot pri razlagi domnevno indeterminitanih fizičnih dogodkov.

Honderich je determinist »po prepričanju«. Zavzema se za »pozitivno«, »trezno«, »realistično« sprejemanje determinizma. Pri tem nam predoči obrnjeno optiko od tiste, ki smo je vajeni iz klasičnih razprav o determinizmu: kaj ni strašljivo neznosna prav misel o »breztemeljni svobodi«, o »poljubnosti dogajanja«? In tu mu moramo pritrditi, če je s tem mišljeno prav *vse* dogajanje, vsesplošna kontingentnost sveta. V zavračanju te poljubnosti se Honderich približa Spinozovemu pojmovanju narave in obenem tudi tistemu modremu pogumu, ki zavrača »iluzijo«, da ima človek svobodno voljo v smislu poljubnega izbiranja med tako rekoč neomejenimi možnostmi. Podobno stališče do »naravne nujnosti« srečamo tudi pri nekaterih drugih sodobnih zagovornikih determinizma. Tako na primer Saul Smilansky v članku o prednostih determinizma pravi, da je sprejemanje »strogega determinizma« *[hard determinism]* pozitivno tudi z etičnega vidika, saj omogoča »čistejšo« odločitev za moralno dejanje, ki ni motivirano z nekim »ekstrinzičnim razlogom«, na primer z ohranjanjem »zaslužne samopodobe«, ampak je izraz čiste etične opredelitve za moralno dejanje (Smilansky, 1994: 355 isl.). Indeterminist (in inkompatibilist) bi seveda ugovarjal: kakšne opredelitve neki, če pa sploh ni nobene svobodne odločitve! In vendar intuitivno razumemo poudarjanje čiste moralne vrednosti pri sprejemanju determinizma, saj je v »svobodi kot spoznanju nujnosti« gotovo nekaj plemenitega in celo vzvišenega. Strogi deterministi seveda v etičnem pogledu bolj sledijo Spinozi kot Kantu, saj Kant povezuje svoj etični rigorizem (avtonomijo moralne odločitve) s postulatom svobodne volje.

Determinist Honderich se ne opredeljuje eksplicitno za kompatibilizem, saj ne trdi, da imamo svobodno voljo (in mu je zato ni treba usklajevati z determinizmom), tu in tam pa se vendarle približa »humovskemu« tipu kompatibilizma, in sicer predvsem z zanimivo, čeprav že mnogokrat prej izraženo mislijo: tudi če drži, da bi tisti univerzalni Um, ki bi vedel vse o sedanjosti in poznal vse naravne zakone, lahko pred-videl vso prihodnost (in bi bila torej, klasično gledano, v Njegovem ali Njenem umu vsa prihodnost vnaprej določena) – »to ne pomeni, da res obstaja Nekdo, ki ima to vednost« (Honderich: 69). Problem determinizma se torej *in ultima analysi* zvede na vprašanje *gledišča:* kdo je (in ali sploh obstaja) vsevedni in vsevidni *subjekt,* ki naj bi imel univerzalen pogled prek vsega vesoljnega prostora-časa. V srednjeveški sholastiki so o tem vprašanju obsežno razpravljali v disputu *de futuris contingentibus* (gl. Uršič, 1987: 144—157).

III.

Zdaj, ko smo se seznanili z dvema nasprotnima stališčema v sodobni filozofski razpravi o problemu determinizma, pa poskusimo vsaj deloma, »pragmatično« razrešiti ta problem s tretjim pristopom, ki je precej nevtralen v odnosu do navedenih filozofskih dilem, saj namerno zoži zastavljeno vprašanje in išče odgovor zgolj na epistemološki ravni oziroma, natančneje, v okviru filozofsko-metodološkega razmisleka o znanstvenih *teorijah.* Kot izhodišče za prikaz tega pristopa sem izbral spis Carla Hoeferja, ki ga najdemo v *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (ta enciklopedija je prosto dostopna na internetu) pod geslom »Vzročni determinizem«. Hoefer opredeli determinizem takole:

(D_{Hf}) »Determinizem [pomeni naslednje]: Svet je pod vladavino determinizma, če in samo če so stvari, ki so dane na določen način v času *t*, v poznejšem času določene [*fixed*] z *naravnimi zakoni*« (Hoefer, 1998; poudaril M. U.).

K tej opredelitvi determinizma – ki je sicer podobna definicijama ($D_{Ł}$) in (D_{Inw}), vendar se ob pozornem branju izkaže za natančnejšo, saj se nanaša na vprašanje determinizma naravnih zakonov znotraj neke *določene* znanstvene teorije oziroma teorij (kot bo razvidno iz nadaljevanja) – Hoefer dodaja:

> »Izvor pojma determinizma gotovo lahko najdemo v zelo splošni filozofski misli, da je načelno mogoče vse razložiti oziroma da ima vse zadosten razlog [...] v Leibnizevem pomenu. Toda [...] filozofe znanosti pogosto zanima determinizem ali indeterminizem različnih teorij, pri čemer ni nujno, da začnejo pri samem Leibnizevem načelu« (Hoefer, *ibid.).*

Če Hoeferjevo definicijo determinizma (D_{Hf}) beremo skupaj z razlago, je v njej jasno opredeljena *domena* dogodkov (ali stanj stvari ali procesov), ki naj bi bili determinirani: ta domena je namreč določena z veljavnostjo naravnih zakonov *znotraj* neke izbrane *teorije,* praviloma fizikalne teorije, na katero se potem nanaša ugotavljanje njenega determinizma ali indeterminizma. Pri tem pristopu se filozofski problem (in)kompatibilizma prenese oziroma modificira v vprašanje, ali obravnavana teorija lahko ustrezno »opiše« (vključi, zajame, razloži, ali vsaj konsistentno dopušča) tudi našo fenomenološko bolj ali manj evidentno izkušnjo svobodne volje. Ta premik problematike iz splošnega, klasičnega ontološkega (in/ali logičnega, pri Łukasiewiczu) okvirja v jasno in razločno določen okvir neke specifične znanstvene teorije je bistven korak k razumevanju in tudi delni rešitvi problema determinizma, čeprav ta pragmatična omejitev ne rešuje v celoti *filozofskega* problema determinizma, saj premik pozornosti na posamezne, določene fizikalne teorije sam po sebi še ne reflektira vloge *subjekta* oziroma »opazovalčevega gledišča«, od koder se nam vsi dogodki kažejo kot vnaprej določeni ali nedoločeni (k vprašanju odnosa med determinizmom in subjektom se bom vrnil v zadnjem razdelku tega prispevka).

S Hoeferjem se torej strinjamo, da je treba definicijo »vzročnega determinizma« dopolniti tako, da opredelimo njeno domeno, kar pomeni, da jo omejimo na neko določeno (fizikalno) teorijo oziroma več teorij. Takšen pristop k problemu

determinizma Hoefer povzema po Johnu Earmanu, ki je napisal referenčno knjigo *Abecednik o determinizmu (A Primer on Determinism*, 1986); podobno kot Hoefer obravnava determinizem tudi Jeremy Butterfield v *Routledge Encyclopedia of Philosophy* (2001). Navezujoč se na te avtorje, poglejmo zdaj malce bolj konkretno, kako je z (in)determinizmom treh velikih fizikalnih teorij: a) Newtonove mehanike, b) Einsteinove relativnostne teorije in c) kvantne mehanike.

Ad (a): *Newtonova ali klasična mehanika* se običajno šteje za deterministično, kar naj bi bilo tudi intuitivno očitno, na primer iz gibanja treh biljardnih krogel na ravni mizi, ki jim je mogoče z Newtonovimi zakoni gibanja natančno določiti vsako naslednjo (prihodnjo) lego, če poznamo njihovo izhodiščno (sedanjo) lego in gibalno količino (zaradi enostavnosti odmislimo trenje in predpostavimo, da so krogle idealno elastične). Bolj eksplicitno kot sam Newton pa je o determinizmu klasične mehanike govoril Pierre Simon de Laplace: neizmerno pametni Laplaceov »demon«, ki bi poznal vsa sedanja stanja stvari v svetu in vse naravne zakone, po katerih se sedanja stanja razvijajo v prihodnja, bi lahko pred-videl do poslednje podrobnosti stanje celotnega univerzuma v vsakem prihodnjem trenutku.

Laplaceovo sklepanje je seveda entimem, v katerem je izpuščena premisa, ki ni samoumevna: ves univerzum, do poslednje podrobnosti, je načelno mogoče razložiti z naravnimi zakoni, namreč (pri Lapleceovem »demonu«) ravno s fizikalnimi zakoni klasične mehanike. Ampak tudi če privzamemo to implicitno premiso kot resnično, ostanejo (proti)primeri, v katerih je celo klasična mehanika *indeterministična;* Hoefer navaja primer »prostorskega vsiljivca«, ki pride v sistem »iz neskončnosti« (podrobnosti moram tu pustiti ob strani), in pojasnjuje, da se v takšnih primerih »determinizem [klasične mehanike] sesuje zaradi naslednje množice (fizikalno) vprašljivih matematičnih pojmov: {neskončni prostor; neomejena hitrost; zveznost [gibanja]; točkasti delci; singularna polja}…« (Hoefer, *ibid.).*

V navezavi na klasično mehaniko je v tem kontektu treba omeniti tudi sodobno »teorijo kaosa«. O »kaotičnih pojavih«, ki so v tej teoriji, splošno rečeno, pojmovani kot »neperiodični« in »nelinearni« oziroma občutljivi na začetne pogoje (kot npr. »metuljni pojav«), običajno menimo, da so indeterminirani, kar pa sploh ni nujno, saj lahko zgolj »posnemajo« naključja oziroma nedoločenosti v razvoju »kaotičnih sistemov«, ker preprosto ne poznamo ustreznih matematičnih orodij (recimo diferencialnih enačb) za deterministični izračun prihodnjih stanj takšnih sistemov. Hoefer navaja zanimiv primer: sredina biljardne mize naj bo kroglasta konveksna izboklina – in gibanje krogel bo postalo »kaotično« (zelo občutljivo na začetna stanja), težko pa je reči, ali to pomeni, da ni več deterministično. Kot vidimo, je razločevanje determinizma od indeterminizma kljub jasni formulaciji problema zelo zapleteno že v klasični mehaniki.

Ad (b): *Einsteinova relativnostna teorija* je med filozofi sprva veljala za izrazito deterministično teorijo, predvsem zaradi njene domnevno »nadčasne«

štirirazsežne strukture dogodkov, v kateri čas nastopa kot četrta razsežnost prostora-časa in so v njej invariantni prostorsko-časovni intervali, izračunani z Minkowskijevo metriko. Vendar je strukturna »statičnost« univerzalnega prostorsko-časovnega »bloka« *[block-universe]* v strogem smislu značilna samo za *posebno* teorijo relativnosti (Einstein, 1905), za katero Hoefer pravi, da je med fizikalnimi teorijami »morda najbolj gostoljubno okolje za determinizem« *(ibid.)*. Toda, kot je znano, je posebna teorija relativnosti omejena zgolj na čiste inercialne sisteme, drugače rečeno, na prazen oziroma statično »raven« prostor-čas, v naravi pa vselej in povsod obstajajo mase in/ali energije v ukrivljenih prostorih-časih, ki jih ustrezno opisuje šele teorija neinercialnih (pospešenih oziroma gravitacijskih) sistemov, to je *splošna* teorija relativnosti (Einstein, 1916) – ta pa ni več »gostoljubno okolje« za determinizem, kajti »enačbe splošne teorije relativnosti ne specificirajo, kako bodo stvari v prihodnosti porazdeljene v prostoru-času, četudi predpostavimo, da je preteklost pred nekim časom *t* določena [*fixed*]« (Hoefer, *ibid.)*. Argumenti za to trditev so različni, med najbolj znanimi je »argument luknje«, pomembno vlogo pri tem pa igrajo tudi singularnosti, ki jih teorija implicira (kot sta dokazala Penrose & Hawking), še posebej »gole singularnosti« ali »bele luknje«, iz katerih naj bi se tako rekoč *ex nihilo* (iz »niča« v fizikalnem pomenu) porajala masa/energija in prihajala v naš prostor-čas (podrobnosti moramo seveda pustiti ob strani). – Skratka, če povzamem Hoeferjevo ugotovitev: »Perspektive za deterministično razlago Einsteinove splošne teorije relativnosti se ne zdijo ravno dobre« (Hoefer, *ibid.)*.

Ad (c): *Kvantna mehanika* običajno velja za indeterministično teorijo, in sicer predvsem zaradi tako imenovanega »kolapsa valovne funkcije«, ki ga ni mogoče deterministično napovedati in velja za verjetnostni pojav. Toda – pravi Hoefer – kakor večina »običajnih« razlag je tudi ta deloma zmotna in celo malce zavajajoča: »Ironija je v tem, da ima ravno kvantna mehanika v našem času najboljše možnosti, da postane prava deterministična teorija«. Hoefer s tem misli predvsem na glavno enačbo kvantne mehanike, Schrödingerjevo enačbo valovne funkcije, ki je »sama po sebi« (pred »kolapsom«) popolnoma deterministična in v nekaterih novejših interpretacijah (npr. pri Davidu Bohmu) takšna ostane tudi po merjenju, po posegu »opazovalca«. – Kakšen je torej »nauk te zgodbe«? Primeri nam kažejo, da tudi če jasno opredelimo pojem determinizma in ga »lociramo« v posamezne (fizikalne) teorije, ugotovimo, da znanost zaenkrat še ne more enoznačno odgovoriti na vprašanje, ali je svet (ali vsaj tisti »del« sveta, ki ga znanost obravnava) determiniran ali ne. Morda bi na vprašanje determinizma lahko odgovorila tako imenovana »Končna Teorija« *[Final Theory[*, o kateri radi govorijo nekateri fiziki, vendar je zelo malo možnosti, da jo bo fizika odkrila v bližnji prihodnosti, še posebej utopično pa se to zdi znotraj sedanje znanstvene paradigme.

IV.

V prejšnjem razdelku sem skušal pokazati, da je problem determinizma kot *teoretski* problem načelno rešljiv znotraj neke določene *domene*, na primer znotraj neke fizikalne teorije. Če problem opredelimo na tak način, se nam

odpirajo filozofsko smiselna in tudi za znanost relevantna vprašanja, na katera lahko v prihodnosti pričakujemo pozitivne odgovore, čeprav jih trenutno še ne poznamo. Toda klasično razumljen problem determinizma, ki postavlja *univerzalno* »metafizično« vprašanje, ali je determinizem resničen v povsem »odprtem«, neomejenem in tudi kvalitativno nedefiniranem univerzumu, je kljub svoji historični digniteti vendarle zgolj – kvaziproblem.

Na ravni *praktičnega* uma pa je rešitev vprašanja determinizma pravzaprav trivialna: ne glede na to, ali je svet v »božjem pogledu« natančno vnaprej določen ali ne, imamo mi v naših »človeških pogledih« svobodno voljo. Ali, drugače rečeno, *tudi če je svet »po sebi« determiniran, ni determiniran »za nas«* – in morebitna veljavnost determinizma *per se* ne ogroža naše svobodne volje. Svobodne volje niti ni treba »postulirati«, kot je menil Kant, saj je na intuitivno-fenomenološki način *evidentna.* Na primer, če se odločim (svobodno, kakopak!), da bom bral knjigo *Most svetega kralja Ludovika,* in jo vzamem s police, še pomislim ne, da me je »nekdo« v to prisilil; morda pomislim kvečjemu to, da me je »nekaj« k temu navedlo, a tudi če bi me *nujno* navedlo (torej vendarle prisililo), mi je jasno, da ne bi mogel z mislijo zaobseči te domnevne nujnosti. Pri svoji *odločitvi* za branje te knjige pa sem prepričan ne samo, da si *jaz sam* zares želim brati prav to knjigo (to je, da to ni proti moji volji), ampak sem prepričan tudi o tem, da bi za branje lahko *izbral* kako drugo knjigo, čeprav nisem izbral druge, ampak prav to.

Če pa teoretski filozof ni zadovoljen s tako preprosto rešitvijo tisočletnega problema determinizma (kako bi bil čisti teoretik z njo zadovoljen?), ga praktični filozof lahko vpraša: »Kaj drugega pa naj bi sploh bila svobodna volja kot ravno to: *zavedanje in prepričanje o možnosti tako zavrnitve kot tudi izbire nečesa?«* A tudi če bi teoretik na to vprašanje prikimal, bi lahko potegnil iz rokava še en svoj adut in vprašal praktika: »Prav, zanašaš se na intuitivno evidenco, da imaš svobodno voljo – ampak ali nisi nikoli imel nasprotne, ravno tako evidentne intuicije, da je vse, prav vse vnaprej določeno?« In praktik bi bržkone moral priznati, da mu tudi ta intuicija ni povsem tuja. Če pa bi mene vprašala za mnenje, bi rekel, da je zame tista intuicija, ki mi pravi, da imam svobodno voljo, vendarle *prvotnejša* od one druge, ki mi pravi, da je vse vnaprej določeno. (K temu bi dodal še naslednje: sicer pa razlog človeške nesvobode ni kak »vsesplošni determinizem«, ampak drugi, veliko bolj konkretni razlogi: določajo nas okoliščine, dednost, ideologije, nezavedno, jezik itn.)

Kaj pa, če bi se moral osebno odločiti med kompatibilizmom in inkompatibilizmom, za katerega bi se odločil? Mislim, da rajši za prvega, zastavil bi si namreč vprašanje: *saj tudi če je (če bi bilo) vse vnaprej določeno, le kako bi jaz to vedel?* In ker tega ne vem – ne morem vedeti – mar ni to dovolj za mojo svobodo? Seveda je dovolj, si odgovorim. Sicer pa si filozofi prepogosto domišljamo, da se lahko kar lepo postavimo na »božje gledišče«, da smo že na vrhu tiste »visoke gore«, od koder naj bi Bog gledal na minljivi svet (kot nazorno pravi *doctor angelicus).* Domišljamo si, da se lahko v mislih kljub svoji končnosti brez težav preselimo v neskončno božjo zavest. Seveda ni nič narobe v tem, da si želimo presegati svojo človeško končnost – nasprotno, ravno to je naša

najbolj dragocena želja – zmotno pa postane preseganje človeškosti takrat, ko mislimo, da smo že »tam«, na koncu poti brez konca, čeprav smo še vedno »tu«, na poti. Izvor naših zablod je verjetno tudi v tem, da si predstavljamo »vsevednega duha« (skupaj z Laplaceom) preveč kot *demona,* premalo kot *Boga.* Bog pač ne more biti zgolj »povečani« ali celo »demonizirani« človek. Ko govorimo o božji previdnosti, volji, osebi, prevečkrat mislimo na »povečano« svojo previdnost, voljo, osebo – in ravno v tem je morda naša največja iluzija, iz katere potem sledijo vse manjše, tudi teoretikovo upanje, da je »vprašanje determinizma« resničnostno *odločljiv* problem. Bomo kdaj spoznali, da na »božji ravni« ta problem za nas ni odločljiv, na človeški pa je že odločen, razrešen v prid naše svobode?

Ne vem, ali bi se s temi mislimi strinjal moj prezgodaj umrli profesor Frane Jerman. Z vsemi prav gotovo ne. Pravzaprav nikoli nisva govorila o »najvišjih rečeh«, kakor da se o njih pametnim ljudem ne spodobi govoriti. Morda je o »mističnem« res bolje molčati. Živo pa se spominjam nekega pogovora s Franetom, od takrat je minilo že nekaj desetletij, ko sva se ustavila pred njegovim domom na Resljevi cesti, kamor sem ga zvečer pospremil. Nisva govorila o determinizmu, pač pa o vprašanju nesmrtnosti (natančneje, jaz sem profesorja spraševal, kaj misli o nesmrtnosti duše, o posmrtnem življenju ipd.) – in močno se mi je vtisnilo v spomin njegovo vprašanje, ki mi ga je vrnil kot paradoksen odgovor na mojo mladostno radovednost: »Pa *zakaj* bi se življenje nadaljevalo po smrti?« (Tako nekako je rekel, morda ne povsem dobesedno.) In čim starejši sem, tem bolj mi v duši odzvanja tisti *zakaj.* Ali so mi danes stvari kaj bolj jasne kot takrat? Sem na svoji poti prišel kaj dlje? Morda malce dlje, toda le nekaj korakov, nič več.

To premišljevanje o logiki in determinizmu, v katerega me je nekoč davno vpeljal profesor Jerman s tem, da mi je dal v branje Łukasiewicza, bom sklenil z nekim drugim ključnim stavkom iz pretresljivega romana Thortona Wilderja *Most svetega kralja Ludovika:*

> »Nekateri pravijo, da ne bomo nikoli vedeli [zakaj], in da smo bogovom kakor muhe, ki jih dečki pobijajo poletnega dne, nekateri pa pravijo, da niti vrabci ne izgubijo nobenega peresa, ki ga ne bi odprhnil božji prst.«

A Comment on Jerman's Discussion on Łukasiewicz's Problem of Determinism

This paper is an analysis of Łukasiewicz's problem concerning the relation between logic and determinism, which was one of the principal topics of Jerman's book *Between Logic and Philosophy* (1971). In the first section, the author outlines

Łukasiewicz's and Jerman's position that many-valued logics yield the necessary logical basis for indeterminism and human free will, if it is supplemented with temporal limitations of causal chains. In the second section, these tenets are reviewed within contemporary discussions on determinism (compatibilism vs. incompatibilism etc.). In the third section, the theoretically relevant problem of determinism is defined within domains of some (physical) theories. In the last section, the author argues that the solution of the problem of determinism is trivial on the level of the »practical reason«, if we take into account the subject for whom everything is supposed to be determined.

Keywords: Łukasiewicz, determinism, free will, many-valued logic, compatibilism, Laplace's demon, subject.

Literatura

Jerman, Frane (1971). Med logiko in filozofijo – Logika in filozofija v delu Jana Łukasiewicza. Ljubljana: Cankarjeva založba.

Łukasiewicz, Jan (1970). *Selected Works,* ur. L. Borkowski. Amsterdam in Warszawa: North Holland Publ. Comp. & Polish Scientific Publishers.

Uršič, Marko (1987). *Matrice logosa.* Ljubljana: Državna založba Slovenije.

Sekundarna literatura:

Butterfield, Jeremy (2001). »Determinism and Indeterminism«. *Routledge Encyclopedia of Philosophy*.

Dummett, Michael (1978). »Bringing About the Past«. V *Truth and Other Enigmas,* London: Duckworth.

Earman, John (1986). *A Primer on Determinism.* Dordrecht: Reidel.

Hoefer, Carl. »Causal Determinism«. *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (http://plato.stanford.edu).

Honderich, Ted (1993). *How Free Are You? – The Determinism Problem.* Oxford: Oxford University Press.

Horwich, Paul (1987). *Asymmetries in Time.* Cambridge, Mass.: MIT Press.

Kneale, Martha & William (1962). *The Development of Logic*. Oxford: Clarendon Press.

Priest, Graham (1987). *In Contradiction.* Dordrecht: Martinus Nijhoff Publ.

Smilansky, Saul (1994). »The Ethical Advantages of Hard Determinism«. *Philosophy and Phenomenological Research,* Vol. LIV, št. 2.

Smith, Quentin & Oaklander, L. Nathan (1995). *Time, Change and Freedom.* London: Routledge.

Strawson, Galen (2001). »Free Will«. *Routledge Encyclopedia of Philosophy*.

Uršič, Marko (2013). »Dummettovo ‘doseganje preteklosti’, vprašanje subjekta in multiverzum«. *Analiza,* letn. 17, št. 3, str. 19–30.

Van Inwagen, Peter (1983). *An Essay on Free Will.* Oxford: Clarendon Press.

Wilder, Thorton (1962). *Most svetega kralja Ludovika,* prev. Janez Gradišnik. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Andrej Ule
Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

Semantična nedoločenost in večvrednostna logika

Predstavim modificiran Łukasiewiczev trivrednostni logični sistem za stavke, ki so semantično nedoločeni. Semantično nedoločenost imam za posledico relativnosti resničnostne vrednosti stavkov od nedoločenih (kontigentnih) kontekstualnih dejavnikov dogodkov in razmišljanja. Kot Łukasiewicz uvedem tretjo resničnostno vrednost »nedoločeno«, poleg tega uvedem dodatne logične zahteve za semantične vrednosti stavčnologičnih funktorjev, ki upoštevajo tudi možne logične odvisnosti med stavki. Tako nastali logični sistem je strogo konservativna razširitev klasične logike, ki modificira le semantiko, ne pa logičnih zakonov.

Ključne besede: semantična nedoločenost, semantična relativnost, Łukasiewicz, trivrednostna logika, logična odvisnost.

Jan Łukasiewicz je vsekakor izjemen poljski logik in filozof. Verjetno najbolj znan je po svojem »izumu« večvrednostnih logičnih sistemov. Łukasiewicz je svoje sisteme večvrednostnih logik konstruiral zato, ker je z njimi skušal razrešiti nekatere filozofske zagate, kot je na primer problem uskladitve človekove svobode in vzročne zaključenosti v naravi in problem tako imenovanih bodočih kontingenc. Po Łukasiewiczevem prodornem začetku z trivrednostno logiko so logiki in matematiki predstavili celo vrsto sistemov večvrednostnih (polivalentnih) logik, ki so našli svojo koristno uporabo v logiki (na primer v raziskovanju popolnosti logičnih sistemov), v fiziki (na primer v kvantni fiziki) in tehniki (na primer uporaba tako imenovanih mehkih logik v tehniki). Zato se zdi, da imajo polivalentne logike neko zasnovo v sami stvarnosti in niso le zanimiv izum nekaterih logikov. Nekateri avtorji so domnevali, da je z njimi podobno, kot je bilo z neevklidskimi geometrijami. Spočetka so se zdele povsem nerazumljive in nepotrebne logične oziroma matematične izmišljije, a kmalu se je pokazala njihova skoraj neizmerna uporabnost in koristnost v logiki, matematiki, filozofiji, naravoslovju, tehniki itn. Zastavlja se vprašanje, ali tovrstna uporabnost in koristnost polivalentnih logičnih sistemov kaže na neke vrsto »neklasično«, polivalentno naravo same stvarnosti, na primer na realnost raznih oblik in stopenj možnosti, kontingenc, ki se »nahajajo« nekje vmes med bitjo in nebitjo.

Res pa je vprašljivo, koliko lahko formulacija raznih konsistentnih polivalentnih logičnih sistemov in njihova uporaba pri reševanju raznih realnih problemov dokazuje njihovo ontološko relevantnost. Saj gre konec koncev še vedno le za spreten logično-matematični »trik«, »prijem«, s katerim si ljudje tako poenostavimo svoje videnje določenih problemov, da jih lahko do neke mere obvladamo. To je tako, kot na primer v fiziki in drugod uporabljamo kake idealizirane matematične konstrukte, s katerimi bolj sistematično in pregledno povežemo in raziščemo določene podobnosti med različnimi realnimi sistemi (na primer valovne enačbe in valovne funkcije), kot bi to počeli, če bi ločeno preučevali te sisteme vsakega posebej. Vendar od tod še ne izhaja nujno, da ti sistemi izražajo kake splošne značilnosti stvarnosti (na primer kako splošno »valovnost« narave).

Res pa je, da je Łukasiewicz nenehno raziskoval razne sisteme polivaletnih logik prav v zvezi z vprašanjem morebitnega indeterminizma narave, možnosti svobode in bodočih kontingenc. Łukasiewicz je dajal različne interpretacije svojih sistemov, tako da do danes ni povsem jasno, kakšno semantično in ontološko vlogo jim je Łukasiewicz pravzaprav pripisoval. V svojem članku bom poskušal pokazati, da nekatere filozofske probleme v zvezi z (ne)določnostjo in kontingenco laže oziroma bolje »zagrabimo«, morda tudi rešimo, ob pomoči nekaterih polivalentnih logik kot ob pomoči klasične (dvovalentne) logike. V kolikor bi se pokazalo, da je tovrstna analiza konkurenčna tudi v primerjavi z drugimi sistemi neklasičnih in intenzionalnih logik, to po mojem mnenju vsaj posredno kaže na to, da nekatere polivalentne logike izražajo določene poteze »splošne logične forme sveta« (rečeno prosto po *Traktatu*). V tem spisu se omejujem le na prvi del te naloge, to je na to, da vprašanja o (ne)določnosti in kontingenci jasno in pregledno predstavim in analiziram s sredstvi polivalentnih logik, preostali (in težji) del naloge, to je komparacijo te predstavitve in analize z drugimi predstavitvami in analizami pa prepuščam za prihodnost.

V tem sestavku se omejujem le na logično analizo nekaterih tipičnih stavkov, ki izražajo takšno kontingentnost, ki je v času formuliranja teh stavkov ni mogoče preseči in zato tedaj ni mogoče določiti resničnostne vrednosti teh stavkov. S tem ni rečeno, da nikoli v prihodnosti ali v kakšnih drugih okoliščinah ne bi bilo mogoče ugotoviti njihove resničnostne vrednosti, a v danem času in danih okoliščinah ljudem to pač ni mogoče doseči. Zato govorim o tem, da imajo ti stavki *relativno resničnostno vrednost*, to je so resnični ali neresnični glede na določene dejavnike. Klasičen primer tovrstnih stavkov je na primer aristotelski primer »Jutri bo pomorska bitka«, pa ga nekoliko aktualizirajmo (v luči aktualnih izzivanj hrvaške policije v Piranskem zalivu) »Jutri bo v Piranskem zalivu pomorska bitka«.

Za začetek postavljam naslednji (poenostavljen) semantični pogoj za stavke, ki so odvisni od določenih kontingentnih dejavnikov:

1. Stavek »*p*« je resničen glede na (dejavnik) *F*, če in samo, če *p*, *glede na F*.

Podobno velja za neresničnost:

2. *Stavek* »*p*« je neresničen glede na (dejavnik) *F*, če in samo, če *p*, *glede na F*.

Pri številnih kontingentnih stavkih ni velikega problema, ta določba se v praksi prevede na klasično semantično opredelitev resnice: Stavek »*p*« je resničen, če in samo, če *p*, pač zato, ker velja tiha predpostavka, da je v času formulacije stavka *p* dovolj jasno podan določitveni pogoj *F*. Če vzamemo na primer stavek »V Ljubljani sije sonce«, lahko rečemo, da je ta stavek na primer resničen glede na vremenske okoliščine 30. oktobra 2014, ko sem ga zapisal, saj velja, da V *Ljubljani sije sonce* glede na podane vremenske okoliščine. V tem smislu bi se verjetno skoraj vsak, ki je bil 30. oktobra 2014 v Ljubljani *tedaj* strinjal z ugotovitvijo, da je stavek *V Ljubljani sije sonce* preprosto resničen (domnevam, da se morda kaki logični puristi tedaj pač ne bi strinjali z navedeno ugotovitvijo, češ da je preveč nejasna). Pa vendar je slednja ugotovitev le sklep iz

- ugotovitve dejstva, da 30. oktobra v Ljubljani pač sije sonce in iz
- semantičnega pogoja:

3. Stavek »Sonce sije v Ljubljani« je resničen glede na vremenske okoliščine 30. oktobra 2014, če in samo če v Ljubljani sije sonce, glede na vremenske okoliščine 30. oktobra 2014.

Precej bolj težavno je, kadar imamo stavke o prihodnjih dogodkih, pri čemer v času formulacije teh stavkov nikakor ne moremo ugotoviti, ali so izpolnjeni ali niso izpolnjeni relacijski določitveni pogoji. Vzemimo naš primer:

»Jutri bo v Piranskem zalivu pomorska bitka«, pri čemer naj bo čas formulacije tega stavka prav tako 30. oktober 2014. Niti jaz sam niti kdo drug ne more tedaj zatrdno reči, da bo naslednjega dne, to je 31. oktobra 2014 v Piranskem zalivu dejansko kaka pomorska bitka, kvečjemu morda lahko izračuna kako pogojno verjetnost za takšen dogodek ob določenih robnih pogojih.

Lahko sicer postavimo načelni semantični pogoj:

4. Stavek »Jutri bo v Piranskem zalivu pomorska bitka« je resničen glede na zgodovinske okoliščine dne 31. oktobra 2014, če in samo če bo jutri v Piranskem zalivu pomorska bitka, glede na zgodovinske okoliščine dne 31. oktobra 2014.

In podobno lahko podamo semantični pogoj za neresničnost:

5. Stavek »Jutri bo v Piranskem zalivu pomorska bitka« je resničen glede na zgodovinske okoliščine dne 31. oktobra 2014, če in samo če bo jutri v Piranskem zalivu pomorka bitka, glede na zgodovinske okoliščine dne 31. oktobra 2014.

Vendar od tod ob pomoči nobenega dejstva, ki je dosegljivo ljudem 30. oktobra 2014, ne moremo sklepati niti na resničnost niti na neresničnost navedenega stavka. Sklepam, da gre za v danem času (in kraju) *semantično nedoločen stavek glede na navedene zgodovinske okoliščine in glede na relevantne dostopne informacije o stanju stvari v Piranskem zalivu*. Izogibam se prehitremu sklepu v smeri radikalnega indeterminizma, češ da je navedeni stavek 30. oktobra 2014 *načelno semantično nedoločen*, to je semantično nedoločen glede na katerekoli možne oziroma informacijske vire. Ne morem na primer načelno izključiti možnosti prekognicije, to je gledanja v prihodnost, s katero bi lahko kdo že 30. oktobra 2014 lahko ugotovil, kako bo naslednjega dne v Piranskem zalivu.

To je, mislim, situacija, ki jo je imel v mislih tudi Łukasiewicz, ko je začenjal svoje razmišljanje o *tretji resničnostni vrednosti* nekaterih stavkov, zlasti stavkov o prihodnjih kontingencah. Podobno kot on tudi sam sprejemam zamisel, da semantično nedoločenim kontingentnim stavkom dodelim novo, tretjo ali vmesno resničnostno vrednost, ki je rečem »*nedoločeno*«. V primeru našega stavka zgoraj, torej recimo, da

6. Stavek »*Jutri bo v Piranskem zalivu pomorska bitka*« je nedoločen glede na zgodovinske okoliščine dne 31. oktobra 2014.

To je preprosto analitični ekvivalent ugotovitve, da 30. oktobra 2014 ne moremo ugotoviti, ali glede na zgodovinske okoliščine in glede na relevantne dostopne informacije 31. oktobra 2014 v Piranskem zalivu bo pomorka bitka ali je ne bo. Vprašanje je, ali se s tem zadeva ustavi ali šele začne. Łukasiewicz je menil, da velja slednje, namreč da obstaja kompletna *trivalentna logika* nedoločenosti. Opredelil je tako osnovno semantiko kot tudi aksiomatiko te logike, ki še danes velja za klasično trivrednostno logiko. Sicer je kmalu ugotovil, da lahko formuliramo več različnih trivrednostnih logik, kasneje je to misel posplošil še na več kot trivrednostne, celo neskončno-vrednostne logike, vendar je upal, da imajo le nekatere med njimi »stvaren« ali »ontološki« pomen, druge pa so bolj ali manj le formalne algebrske možnosti brez globljega pomena.

Za začetek bom tudi sam sledil Łukasiewiczu, oziroma njegovi začetni formulaciji trivrednostne logike (1970). Vendar bom za razliko od njega raje uporabljal oznake *T*, *F*, *I* kot oznako za resnično, neresnično in nedoločeno in ne *1*, *0*, *½*. Łukasiewicz je podal naslednje tabelarične (matrične) definicije logičnih veznikov (operatorjev) negacije, konjunkcije, disjunkcije, (materialne) implikacije in ekvivalence:

Negacija $\sim p$:

p	~ p
T	F
I	I
F	T

Konjunkcija p & q:

q / p	T	I	F
T	T	I	F
I	I	I	F
F	F	F	F

Disjunkcija $p \vee q$:

q / p	T	I	F
T	T	T	T
I	T	I	I
F	T	I	F

Materialna implikacija (ali na kratko "implikacija") $p \supset q$:

q / p	T	I	F
T	T	I	F
I	T	T	I
F	T	T	T

Materialna ekvivalenca (ali na kratko "ekvivalenca") $p \equiv q$:

q / p	T	I	F
T	T	I	F
I	I	T	I
F	F	I	T

Łukasiewicz je nato pokazal, da lahko disjunkcijo, konjunkcijo in implikacijo definiramo ob pomoči implikacije in negacije, prav tako kot to lahko storimo v »običajni«, klasični stavčni logiki:

(7) $p \vee q$: = $(p \supset q) \supset q$;

(8) p & q:= ~(~$p \vee$ ~q);

(9) $p \equiv q$: = $(p \supset q)$ & $(q \supset p)$.

Łukasiewicz je sprva ustvarjal vtis, kot da njegov novi logični sistem ohranja vse klasične odnose med stavčnimi logičnimi vezniki, vendar to ne drži. Na primer v klasični stavčni logiki veljati ekvivalenci ~(p & ~q) ≡ ($p \supset q$) in (~$p \vee q$) ≡ ($p \supset q$), vendar ti dve ne držita v novem trivrednostnem logičnem sistemu, kajti če sta p in q nedoločeni, potem sta ~(p & ~q) in (~$p \vee q$) nedoločena, medtem ko je ($p \supset q$) resnično. Ne veljajo več tudi nekatere »klasične« tavtologije, na primer zakon o izključitvi tretjega ($p \vee$ ~p), zakon protislovja (~(p & ~p)) in zakon dvojne negacije ($p \equiv$ ~~p). Ulrich Blau zato upravičeno meni, da je Łukasiewiczev sistem le na videz nekakšna razširitev klasične logike (Blau, 1978). Že 1936 pa je Łukasiewiczev učenec Słupecki dokazal, da lahko izpopolnimo navedeni Łukasiewiczev sistem do popolne skladnosti s klasično logiko, če k negaciji in implikaciji dodamo še en logični operator (funktor), namreč trivializacijski operator *nedoločeno* (*In)*. Ta je določen tako, da v vseh primerih za p dobi vrednost »nedoločeno«, to je $Ip = I$ (Urquhart, 1986). Vendar na podobne težave naletimo tudi pri drugih večvrednostnih logikah (Blau, 1978, Grandy, 2006). Ni nobenega načina, kako bi brez škode za logično intuicijo skušali klasično logiko prikazati kot »pravi« del večvrednostnih logik ali obratno.

Sam sem zato krenil v nekoliko drugi smeri, namreč tako, da v »svojem« dopolnjenem sistemu odstopam od stroge ekstenzionalnosti, to je zahteve, da je vsaki logični zvezi stavkov enolično določena ena od resničnostnih vrednosti in to odvisno le od resničnostnih vrednosti delnih stavkov, ki sestavljajo to zvezo. Do te misli pridemo takoj, če upoštevamo dejstvo, da semantična vrednost, v posebnem nedoločenost, ni odvisna le od konteksta interpretacije stavkov (na primer od dejavnikov, ki določajo njihovo vrednost), temveč tudi od logične forme stavkov. Če je na primer stavek p analitično enak (je istosmiseln) s stavkom q, potem nam logična intuicija govori, da so na primer stavki $p \vee$ ~q, $p \supset q$ in $p \equiv q$ nujno resnični, v primeru če sta p in q nedoločena, stavki (p & ~q), $p \supset$ ~q in $p \equiv$ ~q pa so tedaj nujno neresnični. Vzemimo le »trivialni« primer $p = q$, pa so zadeve takoj jasne. Ti in drugi podobni primeri kažejo, da logika (semantične) nedoločenosti ne more biti čista tri- ali večvrednostna logika, ker so te pač strogo ekstenzionalne.

Zato dodajam nov semantični pogoj, namreč pogoj *analitične določenosti*:

(10) Če *p*, *gledano s stališča klasične logike*, logično nujno implicira *q*, potem se v trivrednostni logiki semantične nedoločenosti *ohranjajo vse tiste tavtologije in kontradikcije*, ki veljajo za ta dva stavka tudi v klasični logiki.

Pri tem predpostavljamo, da lahko v klasični logiki za vsako stavčnologično zvezo, ki vsebuje stavka *p* in *q*, enolično in po končno mnogo korakih logične analize prepoznamo, ali je ta zveza (klasična) tavtologija ali kontradikcija. Zaradi sintaktične in semantične popolnosti klasične stavčne logike, ta predpostavka nedvomno drži. Iz (10) logično izhaja, da podobno kot za logično nujno implikacijo velja tudi za logično nujno ekvivalenco in logično protislovje. Skratka (10) lahko razširimo v

(11) Če je *p*, *gledano s stališča klasične logike*, v nekem logično nujnem odnosu s *q* (to je eden od njiju logično implicira drugega, stavka sta logično ekvivalentna, ali eden logično implicira negacijo drugega), potem se v trivrednostni logiki semantične nedoločenosti *ohranjajo vse tiste tavtologije in kontradikcije*, ki veljajo za ta dva stavka tudi v klasični logiki.

Zato predlagam naslednje modificirane semantične pogoje oziroma matrike vrednosti za stavčnologične veznike:

Glede *negacije* ni nobenih sprememb.

Namesto zgoraj opredeljene konjunkcije uvedimo naslednjo matriko za *konjunkcijo* (lahko bi ji dejali tudi *šibka konjunkcija*):

q p	T	I	F
T	T	I	F
I	I	F_/I	F
F	F	F	F

Oznaka *F_/I* pomeni naslednje določilo: semantična vrednost (*p & q*) je *F*, če se *p* in *q* klasično logično izključujeta (to je, če *p* klasično logično implicira *~q* ali obratno, *q* klasično logično implicira *~p*), sicer je semantična vrednost (*p & q*) enaka *I*.

Namesto zgoraj opredeljene disjunkcije uvedimo *šibko disjunkcijo* (*š-ali*):

q p	T	I	F
T	T	T	T
I	T	T_/I	I
F	T	I	F

Oznaka *T*/*I* pomeni, da je disjunkcija resnična (*T*), kadar se *p* in *q* logično izključujeta, sicer je semantična vrednost ($p \vee q$) enaka *I*.

Podobno uvedimo *šibko implikacijo* (*š-če, potem*):

q / p	T	I	F
T	T	I	F
I	T	I/T	I
F	T	T	T

Pri tem oznaka *I*/*T* pomeni: semantična vrednost ($p \supset q$) je enaka *I*, če *p* logično izključuje *q* in je je enaka *T* v ostalih primerih.

Na koncu še pogoj za šibko ekvivalenco (š-če in samo, če):

q / p	T	I	F
T	T	I	F
I	I	I/T	I
F	F	I	T

Pogoj *I*/*T* je enak kot prej.

Razlog za zadnji dve modifikaciji semantičnih pogojev je, da v primerih, ko *p* logično izključuje *q* (na primer $q = \sim p$) in sta *p* in *q* nedoločena, ne moremo reči, da je implikacija ($p \supset q$) (ali ekvivalenca ($p \equiv q$)) resnična, ker to nasprotuje logičnemu smislu implikacije (oziroma ekvivalence), to je »zahtevi«, da stavek implicira samega sebe, ne pa svoje negacije (oziroma, da je stavek ekvivalenten samemu sebi, ne pa svoji negaciji), a tudi ne neresnična, ker bi bila takšna le v primeru, če bi bil *p* resničen.

Zaradi enostavnosti ne spreminjam formalnih oznak »šibkih« veznikov, to je, ohranjam zanje iste znake kot prej. Če pa je le potrebno razlikovanje med obema, potem pišimo Łukasiewiczeve operacije odebeljeno, njihove »šibke« variante pa v običajnem tisku.

Kot je razvidno iz podanega sistema, se ta semantika razlikuje od Łukasiewiczeve v tem, da ni povsem ekstenzionalna. Kljub temu se tudi v tem sistemu ohranjajo definicije (7), (8), (9), to je, možno je določanje vseh stavčnologičnih veznikov z implikacijo in negacijo.

Semantično ovrednotenje stavčnologične zveze ob neki predpostavljeni kombinaciji resničnostnih vrednosti bazičnih stavkov te zveze poteka tako, da pogledamo, če so ti bazični stavki morda medsebojno logično odvisni (če na primer nekateri med njimi klasično logično implicirajo druge bazične stavke ali se morda medse-

bojno izključujejo). To upoštevamo pri določanju resničnostnih vrednosti primarnih implikacij, ki jih vsebuje dana stavčnologična povezava. Nato pogledamo izraze (to je delne formule) na naslednji ravni logične kompleksnosti in pogledamo, če morda kak od teh izrazov že po svoji logični formi predstavlja logično nujnost ali kontradikcijo in to upoštevamo pri semantičnem ovrednotenju takšnih formul. Glede na prej dobljene resničnostne vrednosti primarnih implikacij in morebitne logične odvisnosti med njimi določimo semantično vrednost vseh kompleksnejših podformul na tej ravni kompleksnosti. Izračunamo semantično vrednost vseh podformul na tej ravni kompleksnosti. Potem gremo k podformulam še višje stopnje kompleksnosti in ponovimo navedeni postopek na tej ravni kompleksnosti. To nadaljujemo tako dolgo, dokler ne pridemo do prvotne stavčne zveze v celoti in izračunamo njeno semantično vrednost

Ta postopek je strogo enoličen in izračunljiv, čeprav ne ponuja stroge ekstenzionalnosti dane trivrednostne logike. V tej logiki ostajajo v veljavi vsi »klasični« odnosi med stavčnologičnimi vezniki, med drugim se ohranjata tudi zakon izključenega tretjega in zakon neprotislovnosti.

Vprašanje je, ali je dani logični sistem res strogo konservativna razširitev klasične stavčne logike ali ne, to je, ali v njej veljajo vse klasične tavtologije. Na prvi pogled je to tako, saj smo se vendar potrudili, da ohranimo vse klasične zakone logike ($p \supset p$, $p \vee {\sim}p$, ${\sim}(p \wedge {\sim}p)$).

Vendar ni čisto tako, kajti obstajajo logični zakoni, ki se tudi v podani logiki ne ohranijo. Na primer ne veljajo vsi »klasični« odnosi med vezniki, na primer $(p \supset q) \equiv ({\sim}p \vee q)$, $(p \supset q) \equiv {\sim}(p \,\&\, {\sim}q)$.

Na eno od pomembnih odstopanj od klasične logike je opozoril tudi Andrea Iacona v sestavku *Future contingencies and Aristotle's phantasies* (2007).[1] Iacona je v sestavku kritiziral M. Tooleya, ki je podobno kot jaz zagovarjal neekstenzionalnost v večvrednostni logiki.

V klasični logiki je poznano in veljavno sklepanje po *konstruktivni dilemi*:

$(p \vee q), p \supset r, q \supset s \vdash (r \vee s)$. Vendar če to prenesemo v našo trivrednostno logiko in namesto q postavimo ${\sim}p$, dobimo $(p \vee {\sim}p), p \supset r, {\sim}p \supset s \vdash (r \vee s)$.

Vendar takoj lahko najdemo protiprimere temu sklepanju, na primer, če privzamemo, da je p »nedoločen«, r in s pa prav tako kaka »nedoločena« stavka. V tem primeru sta v skladu s postavljeno semantiko $p \supset r$ ter ${\sim}p \supset s$ (kontingentno) resnična. Ker so vse premise resnične, bi morala biti resnična tudi disjunkcija ($r \vee s$), kar pa ne drži, kajti če sta r in s nedoločena, potem njuna disjunkcija ne more biti resnična, temveč je prav tako nedoločena. Konstruktivna dilema torej ne drži.

[1] Na ta ugovor me je opozoril D. Šuster in se zahvaljujem za to informacijo. Šusterju se obenem zahvaljujem za njegove kritične pripombe na prvotno formulacijo mojega sestavka, s čemer je prispeval k pomembni izboljšavi mojega sestavka.

To pa pomeni, da ne velja splošno tudi njej pridružena logična forma $(p \vee q) \wedge (p \supset r) \wedge (q \supset s) \supset (r \vee s)$, ki pa je klasično gledano tavtologija.

Zdi se, da je težava v tem, ker smo ob tavtologiji $(p \vee \sim p)$ sprejeli kontingentno resnični premisi $p \supset r$ ter $\sim p \supset s$. Če bi v takšnih primerih, ko je ena od premis sklepa že sama elementarna tavtologija (to je takšna, ki neposredno izhaja iz danih semantičnih tabel: $p \vee \sim p$, $\sim(p \wedge \sim p)$, $p \supset p$, $p \equiv p$), terjali, da morajo biti tudi ostale premise tavtološke in ne le kontingentno resnične, potem do navedenega problema ne bi prišlo, ker v splošnem ne bi mogli sklepati na $(r \vee s)$. Tako predlagamo naslednje metapravilo sklepanja:

SK: Če imamo neko klasično gledano veljavno sklepanje iz $\Phi, \ldots, \Psi \vdash X$, potem lahko to sklepanje uporabimo v podani trivrednostni logiki le tedaj, če so

(a) vse premise $\Phi, \ldots, \Psi$ bodisi logično kontingentne bodisi

(b) če je kaka od premis elementarna tavtologija, morajo biti tavtološke tudi ostale premise.

Temu ustrezno lahko uvedemo novo modificirano *pravilo tavtologij* za podano večvrednostno logiko:

PT:

a. veljajo vse elementarne tavtologije: $p \vee \sim p$, $\sim(p \,\&\, \sim p)$, $p \supset p$, $\sim(p \supset \sim p)$, $p \equiv p$, $\sim(p \equiv \sim p)$.

b. Če imamo kako klasično veljavno tavtologijo, ki sestoji iz več delov, povezanih med seboj s konjunkcijo (»konjunkti«), potem ta tavtologija velja tudi v dani logiki, razen v primerih, ko bi bil kak konjunkt elementarna tavtologija, drugi konjunkti pa bi bili logično kontingentni.

Vsekakor ne bi smeli »terjati« preveč, na primer, da vsaka prisotnost kake tavtološke izjave med premisami sklepa terja, da morajo biti tudi vse ostale premise bodisi (klasično) tavtološke bodisi logično kontingentne, kajti v tem primeru bi hitro zašli v absurd, da morajo biti sploh vse premise tavtološke.[2] Podobno ne smemo terjati, da morajo biti vsi konjunkti v kaki tavtologiji logično kontingentni ali vsi tavtološki.

V našem sistemu je torej konstruktivna dilema veljaven sklep le tedaj, če so bodisi vse njene premise logično kontingentne bodisi vse tavtološke. Primer, ki ga je dal Iacona proti Tooleyu je prav tisti, ki ni dovoljen, ker v njem nastopa bazično tavtološka premisa $p \vee \sim p$, poleg nje pa še dve kontingentno resnični premisi $(p \supset r)$ ter $(p \supset s)$.

[2] To izhaja iz dejstva, da lahko vsak logični sklep modificiramo tako, da k danim premisam dodamo še eno novo, tavtološko premiso. Npr. *modus ponens* $p, p \supset q \vdash q$ se modificira v $p, p \supset q, (p \,\&\, (p \supset q)) \vdash q$, pri čemer je k premisam dodana tavtologija $(p \,\&\, (p \supset q) \supset q)$.

Logični skelet tega sistema je torej dokaj, ne pa povsem klasičen, semantika je neklasična. Mislim (to trdim brez dokaza), da ne potrebujemo nobenih novih, posebnih logičnih aksiomov za to logiko, zadoščajo »klasični« aksiomi. Za sklepanje zadošča *modus ponens* in zgoraj opredeljeno (meta)pravilo sklepanja. To je tako rekoč minimalna in strogo konservativna razširitev klasične logike s trivrednostno logiko. »Žrtev« te minimalnosti je seveda manjko stroge ekstenzionalnosti.

Na podoben način, kot smo obravnavali semantično nedoločene stavke o prihodnosti, lahko obravnavamo tudi sorodne stavke s semantično nejasnostjo, na primer stavke nejasnosti in stavke o logični verjetnosti, tudi nekatere modalne stavke. Pri tem se lahko zgodi, da je potrebno uvesti več kot tri resničnostne vrednosti, vendar je v osnovi postopek enak. Najprej konstruiramo čisto ekstenzionalni približek ustrezne večvrednostne logike, potem pa ga modificiramo v primerih, kjer nastopajo logično ali širše, analitično odvisni stavki. Res je, da semantično ovrednotenje kompleksnih stavkov postaja vedno bolj zapleteno in težavno, vendar je še vedno enolično določeno in izračunljivo, čeprav ni strogo ekstenzionalno.

Vprašanje, ki je bilo zastavljeno na začetku, ali dana trivrednostna logika »ustreza« stvarnosti, je sedaj razmeroma preprosto rešljivo. Da, ta logika ustreza ontološki kontingentnosti dogodkov v realnem svetu, predvsem »dejstvu«, da iz sedanjosti (in preteklosti) ne moremo logično sklepati na prihodnost, tako da o določenih dogodkih lahko govorimo le v stavkih, ki imajo le pogojno določeno, nikakor ne faktično ali celo kategorično resničnostno vrednost. Stavek, ki je glede na določeni čas in okoliščine njegove formulacije semantično nedoločen, pa vendar lahko stopa v smiselne logične povezave z drugimi stavki in v določenih primerih dobimo resnične, neresnične ali semantično nedoločene stavčne zveze. Semantično nedoločeni stavki dopuščajo logične sklepe ob pomoči teh stavkov. Med drugim splošno velja zakon *p ali ne-p*, vendar to ne pomeni zakona o izključitvi tretjega, to je ta zakon lahko razumemo (formuliramo) tako, da velja tudi v primeru, ko je *p* na primer semantično nedoločen. Nikakor pa ni tako, da nastop kakega semantično nedoločenega stavka »po defaultu« ukine možnost resnice ali neresnice vseh stavčnih zvez, v katerih ta stavek morebiti nastopa.

Semantical Indeterminacy and Many-Valued Logic

A bit modified Łukasiewicz's three-valued logical system for propositions with indeterminate semantic values is presented. I consider the semantic indeterminacy of propositions as a consequence of the relativity of the truth-value of a given proposition in regard to some indefinite contextual factor(s) of events and reasoning. As in Łukasiewicz the third truth-value "indeterminate" is introduced. Besides some additional logical demands for semantic values of propositional functors are given, so that possible logical interdependencies among propositions are considered. The resulting logical system presents a strictly conservative extension of classical propositional logic which modifies only the semantic but not the logical laws.

Keywords: semantic indeterminacy, semantic relativity, Łukasiewicz, three-valued logic, logical dependency

Literatura

Blau, U. (1978). *Die dreiwertige Logik der Sprache*. Berlin: W. de Gruyter.

Grandy, R. (2006). »Many-valued, free, and intuitionistic logics«. V D. Jacquette (ur.), *A Companion to Philosophical Logic*. Oxford: Blackwell.

Iacona, A. (2007). »Future contingencies and Aristotle's phantasies«. *Critica*, 39/117, str. 45–60.

Łukasiewicz, J. (1970). »On three-valued logic«. V L. Borkowski (ur.), *Selected Works by Jan Łukasiewicz*. Amsterdam: North–Holland, str. 87–88.

Urquhart, A. (1986). »Many-valued logics«. V D. Gabbay, F. Guenther (ur.), *Handbook of Philosophical Logic*, *Vol. III: Alternatives in Classical Logic*. Dordrect: Reidel.



Filmska teorija

Gregory Currie
Prevedel Božidar Kante

Prvo poglavje

MIT ILUZIJE

Film daje hkrati učinek dejanskega dogajanja in slike.

Rudolf Arnheim

Arnheim je zgolj eden od mnogih, tako danes kot v njegovem času, ki pravi, da film ustvarja iluzijo. Kot drugi tudi on omili trditev, rekoč, da je iluzija delna. Jaz pravim, da film ne dela take stvari; ne ustvarja iluzije, delne ali sicer. Film ima znatne moči, da pritegne in prepriča, toda te moči niso razložene v okviru iluzije. V drugem delu bom dokazoval, da so razložene v okviru domišljije. V tem poglavju bomo videli, da obstajajo različne vrste iluzij in da so trditve, da film povzroča iluzijo, lahko bolj ali manj sprejemljive, odvisno od tega, za kakšno vrsto iluzije gre. Razlikoval bom dve vrsti iluzij, za kateri je mogoče reči, da jih utegne povzročiti film, in sklenil, da ne povzroči nobeno od njih. Preden pridem do tega, moram razlikovati trditve o iluzorni naravi filma od drugih trditev, ki so včasih narejene.

1.1 Prozornost, podobnost in iluzionizem

Naj začnem z razlikovanjem treh naukov o filmu; vsi so bili imenovani »realizem« in vsak v neki meri zasluži to ime. Vendar so kajpada povsem različni in da bi podčrtal njihovo različnost, bom vsakemu dal drugačno ime.

Najprej je trditev, da film, kjer uporablja fotografsko metodo, reproducira, ne pa zgolj predstavlja realnega sveta, ker fotografije zajamejo same objekte, ne pa podobnosti z njimi ali njihove predstave. To gledišče je najbolj opazno povezano z Andre Bazinom. Sledeč Kendallu Waltonu bom to imenoval nauk *prozornosti*: film je prozoren v tem, da vidimo »skozenj« v realni svet, kot vidimo skozi okno ali leče.[1] Naslednja je ideja, da se izkustvo gledanja filma približuje normalnemu izkustvu zaznavanja realnega sveta. To bom imenoval *Podobnost;* pravi, da izkustvo filma je ali je lahko podobno izkustvu realnega sveta.[2] Ta nauk je spet

[1] Glej Kendall Walton »Prozorne slike«. »Prozornost« drugi avtorji uporabljajo v drugačnih pomenih. Včasih se nanaša na določeno vrsto domnevno nevidne naracije (glej, na primer, Edward Branigan, *Narrative Comprehension and Film*, str. 84). Bralec mora biti pazljiv, da razlikuje moj (waltonovski) pomen od teh drugih.

[2] Torej je »Podobnost« z veliko začetnico ime teze, namreč teze, da izkustvo filma je ali je lahko podobno izkustvu realnega sveta, medtem ko je »podobnost« tu uporabljena v svojih običajnih pomenih: (i) kvaliteta biti podoben (nečemu) in (ii) nekaj, kar je podobno nečemu (kot v »podobnosti«).

zatrjeval Bazin v povezavi s slogom dolgih, globoko fokusiranih kadrov. Toda kot bom dokazoval, je ta vrsta realizma zadeva stopnje in slog dolgih kadrov je v tem smislu bolj realističen kot, recimo, montažni slog. Naposled, obstaja trditev, da je film realističen v svojo zmožnosti, da v gledalcu povzroči iluzijo realnosti in prisotnosti portretiranih fikcijskih likov in dogodkov. To gledišče bom imenoval *iluzionizem.* Vanj široko verjamejo. Studijski reklamni pisci, marksistični kritiki hollywoodskih filmov kot tudi bolj konvencionalne figure, kot je Arnheim, ga stalno zatrjujejo.

Veliko zgodovine filma in filmske teorije je mogoče rekonstruirati kot razpravo o odnosih med temi tremi nauki. Nekateri teoretiki – mislim na zgodnje montažiste – so dokazovali, da prozornost od nas zahteva, da omalovažujemo podobnost, ki jo film omogoča; mehanistično zavezujočnost filma do realnosti je treba nadomestiti z vizualnimi slogi, ki nam dajejo vizualna izkustva, ki niso podobna vizualnim izkustvom realnega sveta. Drugi, kot Bazin, pravijo, da prozornost *zahteva*, da filmski ustvarjalec izkoristi možnosti, da v filmu reproducira naše vizualno izkustvo sveta; film prikazuje realni svet, torej bi moral to početi na način, ki se kolikor je mogoče tesno približuje našemu izkustvu tega sveta. In mnogi teoretiki so se strinjali, da prozornost pripomore k iluzionizmu; tesneje kot se izkustvo gledanja filma približuje izkustvu gledanja realnega sveta, učinkoviteje film v gledalcu povzroča iluzijo, da on ali ona gledata realnost. Tisto, o čemer se ne strinjajo, je, ali je to zaželen cilj. Drugi teoretiki so dokazovali, da so sami pojmi podobnosti, zvestosti in realizma sumljivi ali celo nekoherentni.

Kakršnakoli nesoglasja so že obstajala med posameznimi teoretiki o teh vprašanjih, pa obstaja splošno soglasje o resni povezavi med temi tremi nauki; prozornostjo, podobnostjo in iluzionizmom. Jaz po drugi strani menim, da so ti trije nauki neodvisni drug od drugega. Ko privzamemo kateregakoli od njih, smo svobodni prevzeti ali zavrniti druge. V tem prvem delu knjige poskusno zavračam prozornost, trdno zavračam iluzionizem in sprejemam podobnost.

Prozornost in podobnost sta nauk, o katerih razpravljam kasneje. O iluzionizmu, ki je predmet tega poglavja, dokazujem dve stvari. Prvič, dokazoval bom, da je to zmoten nauk. Drugič, želim razlikovati med dvema različicami iluzionizma: gledišče, da film ustvari iluzijo prisotnosti realnosti fikcijskih dogodkov, ki jih prikazuje, in gledišče, da osnovni mehanizem filma ustvari iluzijo gibanja. Torej obstajata, kot sem naznanil na začetku tega poglavja, dva nauka o iluzionizmu. Njuno razvrščanje bo zahtevalo razliko med kognitivnimi in zaznavnimi iluzijami.

Obstaja še druga vrsta realizma o filmu, ki je bila zgodovinsko pomembna in o

kateri ne bom razpravljal: gledišče, da je filme mogoče umestiti vzdolž razsežnosti realizma v skladu s tem, ali in v kakšnem obsegu predstavljajo pomembne družbene odnose.[3] Za fikcijski film je mogoče reči, da je v tem pomenu realističen zato, ker portretira fikcijske like, kot da so v družbenih odnosih, ki so pomembni za določanje izidov medosebnih vzajemni delovanj v realnem življenju, in prikazuje izide vzajemnih delovanj med liki kot (povečini) določenih s tem, da so v teh odnosih. To se mi zdi popolnoma razumljiv pomen realizma. Vprašanje, ali obstajajo taki odnosi in, če je tako, kaj so ti odnosi, je pomembno – nemara najbolj pomembno – vprašanje družbene teorije. Puščam, da to vprašanje rešijo družbeni teoretiki, katerih veščine in vednost so povsem drugačni od tistih, značilnih za filmske teoretike in filozofe.

1.2 Kognitivne iluzije

Trditev, da film povzroča kognitivne iluzije je naslednja: gledanje filma na nek sistematičen način in kot del normalnega procesa vpletenosti gledalca povzroča, da ima gledalec zmotno verjetje, da so prikazani fikcijski liki in dogodki realni.[4]Strogo govoreč, obstajata šibkejša in močnejša različica te teze. Šibkejša različica zgolj pravi, da gledalec filma pride do verjetja, da je tisto, kar je predstavljeno n zaslonu, realno. Močnejša različica tudi trdi, da gledalec verjame, da on ali on. gledata realne dogodke. Po šibkejši različici se tisto, kar se dogaja na zaslonu jemlje za tisto, kar realno je, namreč predstava, iluzija pa pride, ko rečemo, da je gledalec jemlje za predstavo realnih dogodkov. V skladu s tem gledišče film ne deluje bistveno drugače od, recimo, romana. Iluzionizem glede romana pravi, da bralec jemlje dogodke, opisane v romanu, za realne, vendar nihče ne bi resno zatrjeval, da bralci mislijo, da *so* besede na straneh, ki jih berejo, tisti dogodki. Kolikor lahko vidim, večina ljudi, ki mislijo, da je film iluzionističen, zavzamejo močnejše gledišče. Mislijo, da ima film zmožnost, da gledalca pripravi do mišljenja, da on ali ona dejansko gledata realne dogodke.

Morda obstaja pomen, v katerem gledalec filma gleda realne dogodke. Če je teza prozornosti pravilna, potem ko gledam film, v katerem igrata Cary Grant in Ingrid Bergman, dejansko vidim te ljudi; ne vidim zgolj njunih predstav, kot bi jih videl, če bi gledal sliko ali risanko, ki ima za svoj predmet Bergmanovo ali Granta. Toda prozornost je nekaj, česar se lotevam v naslednjem poglavju, saj

[3] Tu sem hvaležen Georgu Couvalisu.

[4] »V filmu je popolnoma možno verjeti, da človek lahko leti« (John Ellis, *Visible Fictions*, str. 40); »Vemo, da gledamo film, vendar verjamemo, če že, da je to domišljijska [sic] realnost« (Maureen Turim, *Flashbacks in Film*, str. 17); »Okoliščine filmanja in narativne konvencije dajejo gledalcu iluzijo, da gleda v zasebni svet« (Laura Mulvey, »Visual Pleasure and Narrative Cinema«, str. 806,); »Kamera postane mehanizem za ustvarjanje iluzije renesančnega prostora« (ravno tam, str. 826). To gledišče je zdaj bolj ali manj standardno; glej, na primer, Robert B. Ray, *A Certain Tendency of the Hollywood Cinema*, str. 38.

stoji na eni strani moje sedanje skrbi. Močnejša različica pravkar označenega iluzionizma ni trditev, da vidimo in verjamemo, da vidimo realne igralce na prizorišču in lokacijah, kjer naturalistično igrajo svoje vloge. Če je prozornost pravilna, potem ne bi bilo nobene iluzije, vključene v imetje tega verjetja, saj bi bilo verjetje resnično. Močnejša različica iluzionizma prej zatrjuje, da ko vidim film, kjer igrata Bergmanova in Grant, verjamem, da gledam fikcijske dogodke, ki jih film predstavlja: dejavnosti, recimo, protiobveščevalnih agentov ZDA, ki se spopadajo s povojno spletko v Južni Ameriki.

Iluzionizem je le redko izčrkovan v močnih izrazih, ki sem jih pravkar uporabil. Včasih so omenjene različne kvalifikacije, od katerih bom nekatere obravnaval. Toda močnejše gledišče se udobno ujema še z veliko drugim, kar pravijo filmski teoretiki, posebno s tistim, ki zadeva vlogo kamere in gledalčevo dejanje identifikacije. Standardna teorija se zdi podobna naslednjemu: iluzija, posebna za film, je, da je gledalec prisoten pri dogodkih zgodbe in gleda s položaja, ki ga dejansko zaseda kamera, o kateri gledalec razmišlja kot o svojem ali njenem položaju. Tako Bela Balázs: »V filmu kamera pelje gledalca v samo filmsko sliko. Vse vidimo tako rekoč od znotraj in je obkroženo z liki filma«.[5] Erwin Panofsky pa: »Estetsko je [gledalec] nenehno v gibanju, ker se njegovo oko poistoveti z lečami kamere«.[6]

Ne zanikam, da je za film možno, da povzroči te vrste iluzijo na strani gledalca. V skladu z dovolj liberalnim gledišèem glede možnosti, je za vsako stvar možno, da ustvari iluzijo česarkoli drugega. Vendar ne gre za to zgolj možnost, ko ljudje trdijo, da je film iluzionističen; nasprotno, trdijo, da je standarden mehanizem, s katerim film zaposluje gledalstvo, iluzionističen, da je ustvarjanje iluzije realnosti standardna značilnost prenosa med filmom in gledalcem. To je tisto, kar zanikam.

Obstajata dva resna ugovora ideji, da film vzbuja iluzijo, da so fikcijski dogodki realni in da jim je gledalec neposredno priča. Prvi je, da se gledalci filma preprosto ne odzivajo na način, na katerega bi se odzvali ljudje, ki so verovali v realnost fikcijskih dogodkov, ki jih prikazuje film.[7] Morate zgolj premisliti za trenutek, kako bi se odzvali, če bi videli ali mislili, da ste videli grozečo pošast, ali da ste mislili, da ste sami v hiši z morilcem s sekiro, ali da ste mislili, da

[5] Béla Balázs, *Theory of the Film*, str. 48.

[6] Erwin Panofsky, »Style and Medium in the Motion Pictures«, str. 218. Glej tudi Paul Weiss: »Film se dopolni z gledalci pred njim; film jih preoblikuje v zasedbenike dela sveta, ki ga film naredi vidnega« *(Cinematics*, str. 5; navedeno v lan Jarvie, *Philosophie of the Film*, str. 131–132). V 4. poglavju bom preiskal način, kako vzeti trditve Balázsa, Panofskega in drugih, ki jih ne zavezuje iluzionizmu.

[7] To je dobro argumentirano v Walton, *Mimesis as Make-Believe*, 5. poglavje. Filmi so mogoče mišljeni, da bi promovirali verjetje na drugi ravni, kot da zadevajo, na primer, pravilnost zadeve, in lahko dejansko dosežejo ta rezultat. Vendar se običajno ne primeri, da so mišljeni za to, da bi gledalstvo verjelo v realnost fikcijskih likov in dogodkov, ki jih prikazujejo.

gledate nekoga, ki ga bo napadel morilec s sekiro, da bi videli, da je vaše obnašanje v kinu povsem drugačno od obnašanja nekoga, ki je dejansko verjel v realnost predstavljene fikcije.

Obstajajo znani primeri gledalcev, ki se odzivajo na film tako, kot da bi bili v prisotnosti stvari, ki jo prikazuje, čeprav tega, ali ti primeri sodijo v zgodovino ali zgolj v folkloro filma, ne vem. Rečeno je, na primer, da je leta 1895 pariško gledalstvo v grozi bežalo med prikazovanjem filma bratov Lumiere, ki je prikazoval prihod vlaka.[8] Če se je to res zgodilo, je to treba razložiti v okviru tega, da gledalstvo ni seznanjeno z medijem; ne meče nobene luči na naš standard in mišljen odziv na filmske fikcije.

Ta primer tudi ni primer, kjer se gledalstvo odziva na fikcijske dogodke, kot da bi bili ti realni; film je realno pokazal prihod vlaka. Primeri te vrste ne morejo biti uporabljeni za podporo kakršnekoli splošne hipoteze o varljivih močeh filma, še posebej ko gre za fikcijski film.

Odzive, ki sem jih opisal kot manjkajoče na strani normalnega filmskega gledalca, so odzivi obnašanja; rekel sem, da se ljudje, ki gledajo filme, ne obnašajo kot ljudje, ki verjamejo v realnost fikcij, ki jih gledajo. Temu je mogoče ugovarjati na podlagi tega, da je to behaviorizem kot diskreditiran nauk; toda dejansko argument ni odvisen od behaviorizma. Behaviorizem je gledišče, da so mentalna stanja, kakršno je verjetje, zadeve obnašanja ali, v bolj sofisticirani različici, da so nagnjenja do obnašanja. Samemu ni treba sprejeti te obnašanjske identifikacije za mišljenje, da je obnašanje pomembno za vprašanje, ali je kdo v nekem mentalnem stanju. Ko naredim trditev o mentalnem stanju osebe, je relevantno zastaviti vprašanja o obnašanju, saj je obnašanje pomemben vir evidence za hipotezo o mentalnem stanju. Upravičeni smo biti skeptični o trditvi, da neka oseba veruje v Boga, če se oseba nikoli ne vplete v nobeno obnašanje, za katerega mislimo, da je značilno ali eksemplarno za verovanje v Boga. Podobno, obstaja zelo malo evidence na podlagi obnašanja, da gledalci filma verjamejo fikcijam, ki jih vidijo. Razlage naših odzivov na filmske fikcije v okviru verjetja delujejo le tako dolgo, dokler ne vzamemo resno povezave med verjetjem in obnašanjem. Mi kajpada ne potrebujemo psihološke razlage naših včasih zelo intenzivnih odzivov na film. V odsotnosti razlage v drugih okvirih se zdi razlaga, ki se sklicuje na verjetje, privlačna, kljub vsem njenim slabim stranem. V II. delu bom dal razlago naših odzivov na fikcije v okviru domišljanja.

Prvi ugovor iluzionizmu torej navaja evidenco iz obnašanja. Drugi navaja evidenco iz introspekcije. Iluzionizem se prepira z velikim delom izkustva gledanja filma.

[8] Glej, na primer, Metz, *Imaginary Signifier*, str. 73.

Oglejmo si, kaj bi bilo vključeno, če bi gledalec filma verjel, da je gledal realne dogodke. Gledalec bi moral domnevati, da je njegova perspektiva perspektiva kamere, da je umeščen v in se giblje skozi filmski prostor, kot je umeščena in se giblje kamera. Obstajajo izdelani poskusi dokazovanja, da se gledalec poistoveti s kamero.[9] Toda poistovetenje s kamero bo pogosto od nas zahtevalo, da o sebi razmišljamo na posebnih ali nemogočih lokacijah in se lotevamo gibanj, ki niso v skladu z naravnimi omejitvami naših teles in posebno nevidna likom. Zdi se, da nič od tega ni del običajnega izkustva gledanja filma. V poskusu povezave kamere z nekim opazovalcem znotraj sveta dejanja, s katerim se gledalec lahko poistoveti, so filmski teoretiki pretirali obseg, v katerem lahko o kadrih znotraj filma razmišljamo kot o kadrih z nekega gledišča, in so včasih postulirali, povsem *ad hoc*, nevidnega naratorja, s čigar položaja je prikazano dejanje in s katerim se gledalec lahko poistoveti. Bolje bi bilo priznati, da so filmski kadri zgolj redko s psihološkega gledišča in opustiti tezo, da se gledalec poistoveti z inteligenco, katere gledišče je kamera.[10]

Povedal sem že, da se filmski teoretiki včasih poskušajo oddaljiti od močnejše različice iluzionizma, ki sem ga opisal z dodajanjem raznih kvalifikacij. Včasih je trditev, da gledalec verjame, da je fikcija realna, okvalificirana tako, kot da predlaga, da je verjetje delno ali pa manjše intenzitete od tiste, ki jo dobimo iz realnega življenja.[11] To ničesar ne rešuje, gledalec filma se ne obnaša kot nekdo, ki zgolj sumi ali pa veruje do določene stopnje, da je on ali kdorkoli drug v smrtni nevarnosti, ali kot nekdo, v katerem je verjetje v napetosti s hkratno nejevero. Če bi celo nejasno sumil, da je pošast na svobodi, bi takoj zapustil teater in poklical policijo. Niti ni v izkustvu gledanja filmov kakršnakoli evidenca, da sumimo ali delno verjamemo ali smo nagnjeni verjeti, da letimo skozi prostor ali da visimo s stropa.

1.3 Film in sanje

Obstaja različica iluzionizma, za katero se utegne zdeti, da se izogne težavam, ki sem jih pravkar nakazal. Sanje vključujejo fantastične pojave, ki jih nekritično sprejemamo, ko sanjamo, in ki ne zbudijo veliko odzivnega obnašanja, še več, za sanje se zdi, da imajo vizualno kvaliteto na način, ki jo ima gledanje filma – četudi je odnos med sanjami in mentalnimi podobami, dejansko bolj sporen, kot

[9] »[Gledalec] se mora gotovo poistovetiti ..., če se ni, bo film postal nedojemljiv« (Metz, *Imaginary Signifier*, str. 46). Glej tudi Nick Browne, *The Rhetoric of Filmic Narration*, 1. poglavje.

[10] Za več o tem glej 7. poglavje, razdelek 7.2.

[11] Christian Metz, na primer, razpravlja, kako film ustvari »neko stopnjo *verjetja v* realnost domišljijskega sveta«. Pravi tudi, da »nekje v samih sebi verjamemo, da so [dogodki fikcije] pristno resnični« *(Imaginary Signifier*, str. 118 in 72, poudarek v izvirniku). Jean Comolli pravi, da »želimo, da [nas film] ... tako ima za norca, kot nima za norca« (»Machines of the Visible«, str. 759).

se zdi, da mnogi pisci o filmu ocenjujejo. Pogosto naletimo na zaupne trditve v pomenu, da se pri gledanju filma gledalec približa okoliščinam sanjača in da je cilj filma dejansko povzročiti te okoliščine.[12] V tem primeru bo kamera ustrezala domnevno »notranjemu očesu«, s pomočjo katerega zaznavamo podobe sanj.

Analogija s sanjami je bila močna spodbuda za razvoj psihoanalitičnih teorij filma in filmskega izkustva. Dejansko se analogija, kot je pokazal Noči Carroll, nadaljuje s sistematičnim neuspehom, da bi primerjala podobno s podobnim. Če naj bi bilo filmsko izkustvo podobno sanjam, je tisto, kar se zgodi v sanjah, pomembno in v naših sanjah smo gotovo motivirani, da se izognemo nevarnosti, čeprav sanje znano običajno naredijo to strašljivo težko. Le malo nas čuti enako obupno nujo, da delujejo, ko gledajo film, razen če ni preprosto zapustitev teatra. Druga disanalogija: v sanjah je osrednji lik značilno sebstvo, čigar dejanja in trpljenja so osrednja skrb. Toda gledanje filma je znano po svoji zmožnosti, da *zatre* zavest sebstva v prid fikcije, in celo tisti, ki trdijo, da nas film »postavi v prostor dejanja« ne bodo, domnevam, trdili, da si zamišljamo sami sebe, da smo dejavni udeleženci v prikazanih dogodkih. To, da se tako sanjanje kot gledanje filma pogosto dogajata v temi, je še drug nepomemben premislek; tema ni značilno del izkustva sanjanja, čeprav značilno spremlja izkustvo gledanja filma. Poleg tega, če bi bili ljudje zvedeni na okoliščino sanjačev s strani filma, potem ne bi bili hrupni sobesedniki, ki se mi zdijo pogosto tako vznemirjajoči.

Nemara je gledanje filma nekako podobno sanjam; morda je vse na nek način podobno vsemu drugemu. Zdi se, da ni nobene bistvene, sistematične podobnosti med filmskim izkustvom in sanjami, ki daje upanje resnih razlagalnih dobitkov.

1.4 Zaznavni iluzionizem

Različica iluzionizma, ki sem jo doslej obravnaval, je zelo močna; iluzionista zavezuje reči, da so gledalci filma sistematično pripravljeni do tega, da imajo zmotna verjetja. Zanimivo je dokazovati, da je močnejše gledišče resnično, vend: manj zanimivo dokazovati, da je zmotno, kot sem storil jaz. Močnejša gledišča s po definiciji verjetnejša, da so zmotna, kot šibkejša gledišča. Ali utegne obstaja neka šibkejša, očitno bolj sprejemljiva različica iluzionizma? Če obstaja in če lahko pokažem, da je ta šibkejša različica tudi zmotna, bo to rezultat nekega zanimanja. Verjamem, da obstaja šibkejša, bolj sprejemljiva različica iluzionizma in bom argumentiral proti njej.

[12] Tako Sally Flitterman: »Izgled ... je integralen del filmske strukture. Filmski aparat je načrtovan, da ustvari izgled in da v gledalcu ustvari občutek, da je ona/on tisti, ki ustvarja izgled, da sanja te podobe, ki se pojavljajo na zaslonu« (»Woman, Desire, and the Look: Feminism and the Enunciative Apparatus in Cinema«, str. 243). Christian Metz poudarja številne razlike med filmom in sanjami, vendar sklene, da »je med različnimi režimi budnosti filmsko stanje eno tistih, ki so najmanj nepodobni spanju in sanjam, sanjajoče spanje« (*Imaginary Signifier*, str. 128).

Gledišče, da film povzroči zmotna verjetja, sem imenoval *kognitivni iluzionizem.* Gotovo obstajajo kognitivne iluzije raznih vrst. Ko vidite dve črti enake dolžine, vendar s puščičnimi osmi, ki kažejo v različne smeri, tako da se črti zdita, da sta različnih dolžin (kot v tako imenovani Müller-Lyerjevi iluziji), utegnete verjeti, da sta črti različnih dolžin. Potem ste podvrženi kognitivni iluziji. Vendar niso vse iluzije kognitivne. Lahko veste, da sta dve črti enake dolžine in ste še vedno podvrženi Müller-Lyerjevi iluziji: črti sta preprosto *videti*, kot da sta različne dolžine. Skupna značilnost mnogih vrst vizualnih iluzij je, da so, po besedni zvezi Zenona Pylyshyna, »kognitivno nepredirljive«: verjetje ne naredi nobene razlike glede načina, kako je videti iluzorni pojav.[13]

Iluzija te vrste, kar bom imenoval *zaznavna iluzija*, se pojavi, ko izkustvo predstavlja, da je svet na določen način, ko dejansko ni na tak način in subjekt dejansko ne verjame, da je na tak način. Moje izkustvo dveh črt lahko predstavlja dve črti, kot da sta neenake dolžine, čeprav vem, da to izkustvo zmotno predstavlja odnos med dvema črtama.[14]

Kdo bi utegnil trditi, da je film iluzionističen v tem zaznavnem smislu, ne pa v kognitivnem smislu, ki sem ga obravnaval vse doslej. Moji argumenti, ki sem jih doslej predstavil proti iluzionizmu, so neučinkoviti proti zaznavnemu iluzionizmu zato, ker so mišljeni, da kažejo, da nimamo verjetij, nujnih za potrditev trditve o kognitivnem iluzionizmu. Potrebujem drugačne argumente, če bom nasprotoval zaznavnemu iluzionizmu. Ponudil bom nekatere. Toda imejte v mislih že narejeno poanto: zaznavni iluzionizem je značilno šibkejša teza o filmu od kognitivnega iluzionizma in taka, da ima povsem drugačne posledice. Obstaja težnja k domnevi, da (domnevna) resnica zaznavnega iluzionizma nekako podpira trditev kognitivnega iluzionizma. Morda je zaznavni iluzionizem trojanski konj, s pomočjo katerega zagovorniki kognitivnega iluzionizma o filmu upajo pridobiti svojo zrnato.[15] Treba je torej reči, da zaznavni iluzionizem, četudi je resničen, sam na sebi ne ponuja argumenta za kognitivni iluzionizem, čeprav bi utegnil to storiti v povezavi z drugimi premisami. Za moje nasprotovanje

[13] Glej Zenon Pylyshyn, »Computation and Cognition: Issues in the Foundations of Cognitive Science«, str. 111–132. Glej tudi Jerry Fodor, »Observation Reconsidered«. Ta način postavljanja razprave o iluzijah v filmu – v okviru razlikovanja med kognitivnimi in zaznavnimi iluzijami – bo zadostoval za naše domneve. Nekateri pisci so skeptični glede te razlike in trdijo, da so naši sistemi zaznavanja kognitivno predirljivi vse do čutnega obrobja (glej, na primer, Paul M. Churchland, »Perceptual Plasticity and Theoretical Neutrality: A Reply to Jerry Fodor«, posebej str. 183–185). Največ, kar taki argumenti kažejo, verjamem, je, da obstaja kontinuum med visoko kognitivnimi mentalnimi sistemi, znotraj katerih se tvorijo verjetja na osnovi drugih verjetij, in zgolj obrobno kognitivnimi sistemi, na katere verjetja lahko nekoliko vplivajo. Tisto, kar tu imenujem kognitivne in zaznavne iluzije, ki jih ustvarja film, bo potem ustrezalo nasprotnim skrajnostim tega spektruma. Argumenti, ki jih tu obravnavam, so robustni v premikih okvira od modela dihotomije k modelu kontinuuma. Model kontinuuma je dobro dokazan v W. M. Davies, *Experience and Content: Consequences of a Continuum Theory.*

[14] Glej Christopher Peacocke, *Sense and Content*, str. 5–6.

[15] Glej, na primer, Jean-Louis Baudry, »Ideological Effects of the Basic Cinematographic Apparatus«.

kognitivnemu iluzionizmu ni bistveno, da nasprotujem tudi zaznavnemu iluzionizmu. Ne trdim, da sem ga zmožen zavrniti; v najboljšem primeru bom zasejal semena dvoma o njem.

Najbolj splošna različica trditve, da film povzroča zaznavno iluzijo, pravi, da film povzroča zaznavno iluzijo gibanja – da se zdi, da vidimo gibanje na zaslonu, vendar ga realno ne vidimo. Do tega bom še prišel. Preden to storim, želim obravnavati skrb, ki jo utegnejo imeti nekateri ne zgolj o realnosti gibanja znotraj filmske podobe, temveč tudi o realnosti same filmske podobe.

1.5 Realnost filmskih podob

V Uvodu sem rekel, da je film slikovni medij. Kdo bi utegnil dvomiti, ali so slike, ki jih uporablja film, same realne. Zdi se, da obstaja razlika med *snovnimi* slikami, s katerimi stopimo v stik, ko gledamo sliko ali fotografski tisk, in nesnovnimi slikami filma – podobami na zaslonu. Glede slike – slika, ki jo vidimo, je trajajoči fizični objekt. Medij slike je barva na površini in ko gledamo sliko, je tisto, kar gledamo, natanko barva na površini. Glede filma obstaja neskladnost med kvalitetami fizičnega materiala – trakom celuloida, ki gre preko projektorja -, in kvalitetami, ki jih zaznavamo, ko gledamo film. V filmu gledamo podobe. Toda te podobe niso sami trakovi celuloida. Kdo bi lahko rekel: »Celuloid in vse drugo aparata je realno, toda podoba ni; je produkt duha«. Želim dokazati, da je ta dihotomija zmotna. Obstaja pomen, v katerem je podoba, ki jo vidimo na zaslonu, produkt duha, vendar to ni pomen, ki bi upravičil naše reklo, da podoba ni realna. Tisto, kar vidimo, ko vidimo film, je vzorec barve na površini, običajno zaslonu. Ta vzorec barve je, trdim, realno tam. (V zdajšnje namene obravnavam črno, be in odtenke sive kot barve).

Nekateri filozofi na splošno mislijo, da barve niso »realno tam« na površini, in (smo takrat, ko naše izkustvo predstavlja objekt na površini, kot da ima neko barvo, tako podvrženi iluziji, kajti tam ni nobenih barv.[16] Bilo bi odvračanje, če bi se tu globoko vpletli v razpravo; naposled poskušamo videti, ali obstajajo *posebne* težave, povezane z idejo filmskih podob. Lahko bi preprosto nadaljevali z zanemarjanjem ontoloških vprašanj povsem o barvi in preprosto domnevali, da so barve, karkoli so že, realne stvari. Kajpada bo koristno nekaj na splošno povedati o naravi barve, kajti kar povem o tem, bo koristno, ko obravnavamo naravo filmskega gibanja. Dokazoval bom, da so filmske podobe realne v natanko enakem pomenu, kot so barve realne; tako je bolje ugotoviti, kakšen je ta pomen.

[16] Glej Paul S. Boghossian in J. David Velleman, »Colour as a Secondary Quality«. Glej tudi C. L. Hardin, »Color Subjectivism«.

Menim, da so barve lastnosti površin, vendar lastnosti, ki jih te površine imajo zaradi tega, ker so standarden ali normalen vzorec odziva na te površine s strani čutečih opazovalcev. Barve so, po besedah Marka Johnstona, *od odziva odvisne*

lastnosti in v tem se razlikujejo od lastnosti, kakršne so biti kvadrat, biti visok in biti deset milj od Cambridga.[17] Te tri zadnje lastnosti niso odvisne od odziva zato, ker jih noben objekt nima zaradi zmožnosti tega objekta, da vzbudi nek psihološki odziv. Od teh treh lastnosti je prva *intrinzična* lastnost: če hočete povedati, ali je nekaj kvadrat, vam ni treba pogledati dlje od same stvari. Zadnji dve sta ekstrinzični lastnosti: to, ali ste visoki, je odvisno od višine stvari, ki so druge od vas samih, in kako daleč ste od Cambridga, ni mogoče spoznati, ne da bi upoštevali Cambridge. Vse od odziva odvisne lastnosti so ekstrinzične, vendar obratno ni res, saj biti visok in biti deset milj od Cambridga nista od odziva odvisni lastnosti, čeprav sta ekstrinzični. Biti zabaven je od odziva odvisen pojem in je zato ekstrinzičen; stvari so zabavne v skladu s tem, kako se ljudje nanje odzivajo, čeprav ni lahko natanko reči, kateri odzivi štejejo za osnovo reka, da je stvar, na katero se odzivamo, zabavna.

Zdaj lahko vidimo, kako so barvne lastnosti drugačne od mnogih drugih vrst lastnosti, ko dopuščamo, da so realne lastnosti stvari. Obstaja neko stremljenje, da bi izrazili posebnost barv, rekoč, da so manj realne kot druge lastnosti, vendar se mi zdi težko osmisliti idejo, da realnost dopušča stopnje. Bolje jih je postaviti v okvir razlike med tistim, kar je intrinzično, in onim, kar je na razne načine ekstrinzično. Če ljudje rastejo, ne bom več visok, čeprav se moja višina ne spreminja; in če komet prizadene naše organe vida, tako da se nam zdijo vse stvari drugače obarvane, bodo drugače obarvane, čeprav se notranje ne spremenijo. Biti visok in biti rdeč sta ekstrinzični lastnosti stvari, medtem ko sta biti šest čevljev visok in imeti tako in tako konstitucijo molekul na svoji površini intrinzični lastnosti; spremembe teh lastnosti bodo vključevale spremembe v nas. Toda ekstrinzične lastnosti so lahko ravno tako realne kot intrinzične.

Da bi dognali realnost filmskih podob, ni zadostno dognati realnost barv na splošno, saj filmske podobe utegnejo predstavljati poseben primer, kjer se zdi, da so barve, vendar jih realno ni. In dejansko se zdi, da obstaja razlika med podobo na filmskem platnu in podobo na sliki. Okoliščine za prisotnost barv v dveh primerih so precej drugačne in znatno bolj negotove v primeru platna. Barve slike so tiste, ki jih ima za vsako osebo z normalnim vidom v okoliščinah, ki se v grobem približujejo dnevni svetlobi. V našem okolju ter okoliščine pogosto držijo. Toda tisto, kar se zahteva za filmsko platno, da ima tisti vzorec barv, ki jih prepoznamo kot filmsko podobo, je, da morajo biti filmski trak, projektor in vir

[17] Glej Mark Johnston, »Dispositional Theories of Value«. Glej tudi Philip Pettit, »Realism and Response-Dependence«. Še posebej sem zahvalen Pettitovi razpravi.

svetlobe v pravem, precej kompleksnem odnosu s platnom, to pa se zgodi zgolj takrat, ko zaidemo v znatne težave, da storimo tako. Te zahteve naredijo barve platna bolj ekstrinzične od barv slike, saj niso odvisne zgolj od naše zmožnosti kot opazovalcev, da se nanje odzovemo na določen način, temveč od prisotnosti in aktivacije vse relevantne filmske tehnologije. Barve na zaslonu so, lahko rečemo, ekstrinzično podprte, medtem ko so tiste na sliki intrinzično podprte – kar jih podpira, je okoliščina samega platna. Še enkrat, tega ne smeli obravnavati kot osnovo za zanikanje, da so barve, ki jih vidimo, barve na zaslonu. Vsa barva je ekstrinzična v obsegu, da je odvisna od odziva. Ni nobene take stvari kot popolnoma intrinzične barve. Je zgolj to, da so barve na zaslonu ekstrinzične v večji meri kot barve na platnu.

Filmske podobe so slike posebno prehodne in negotove vrste. Njihova negotovost dela nadaljnjo razliko med njimi in tistim, kar konvencionalno imenujemo slike. Za sliko ali risbo lahko naredimo razliko med samim delom in mišljenimi, standardnimi ali idealnimi okoliščinami gledanja dela. Sliko je mogoče najbolje videti iz oddaljenosti štirih čevljev, v višini oči, v dobro razpršeni svetlobi; toda ista slika, z istimi barvami v istem vzorcu na njeni površini, je še vedno tam, ko je videna iz oddaljenosti dvajsetih jardov v slabi svetlobi ali pod temnim obokom. Toda okoliščine projiciranja za film so do določene mere zanj bistvene. Če so v znatni meri neugodne – kot v primeru, ko je močna ambientalna svetloba ali ko je zaslon zelo slabo odbijajoča površina – filmske podobe preprosto sploh ni, čeprav ni ostre meje med sprejemljivimi in nesprejemljivimi okoliščinami. Moja trditev je preprosto, da – ko tiste posebne okoliščine, nujne za prikaz filma, držijo – potem je filmska podoba dejansko tam.

1.6 O gibanju podob

Naj zdaj uvedem idejo gibanja, ki je tako odločilna za razumevanje narave in realnosti filmskih podob. Obstaja široko zatrjevano verjetje, da je to gibanje iluzorno. Ko je govoril o pojavu gibanja v filmu, je Hugo Münstenberg dejal: »Ne vidimo objektivne realnosti, temveč produkt svojega lastnega duha, ki veže slike skupaj«.[18] Francis Sparshott pa piše: »film je niz negibnih podob, projiciranih na zaslon tako hitro, da v duhu vsakogar, ki gleda zaslon, ustvarijo vtis nenehnega gibanja« – vtis, ki ga bo Sparshott poimenoval »temeljna iluzija gibanja«.[19] Verjamem, da je to sprejemljivo gledišče zmotno. V filmu ni iluzije

[18] Hugo Münstenberg, »The Means of the Photoplay«, str. 332.

[19] Francis Sparshott, »Basic Film Aesthetics«, str. 284. Glej tudi Haig Khatchadoutian, »Remarks on the ‘Cinematic/Uncinematic Distinction in Film Art«, str. 134: »film je ... *nujno* sosledje vizualnih podob, ki ustvarja iluzijo gibanja« (poudarek v izvirniku). Jacques Aumont in njegovi soavtorji govorijo o »preprosti iluziji gibanja« in sklenejo, da »psihološko govoreč film ne eksistira v filmskem skladišču ali na zaslonu, temveč zgolj v duhu« (Aesthetics of Film«, str. 184).

gibanja; obstaja realno gibanje, realno zaznano.[20]

Preden bom to dokazoval, želim pripomniti, da tu realno ni na voljo očitno privlačna pozicija. Ne moremo reči, »Dejansko obstajajo filmske podobe, vendar realno ni vpletenega nobenega gibanja, ko se take podobe projicirajo na filmsko platno«. Če zavrnete realnost gibanja, potem morate zavrniti tudi realnost podobe. Oglejte si podobo, ki traja nekaj sekund in kjer je očitno dober del gibanja, morda gibanja množice ljudi, ki tekajo sem ter tja. Odvzemite gibanje in kaj ostane, kar lahko tvori realno podobo? Če ni nobenega gibanja, mora biti realna podoba statična. Toda podoba česa potem je? Nič, bomo domnevali, ni bilo stacionarnega na fotografirani sceni. Podoba je lahko le stežka podoba ljudi, ki se *ne* gibljejo. Ali je podoba nediferencirana praznina, brez reprezentacijskih značilnosti? Potem ni podoba. Lahko utegnete trditi, da – ko na podobi ni celo nobenega očitnega gibanja (fiksiran bližnji posnetek statičnega objekta, na primer) – potem je podoba realna. Vendar je stežka verjetno, da ko gledam statično filmsko podobo, nisem podvržen iluziji, vendar postanem podvržen iluziji takoj, ko se pojavi gibanje. Ker je dejansko le malo filmskih podob statičnih, bo tudi mala tolažba za realista v trditvi, da so statične filmske podobe realne. Če hočete biti realist o filmskih podobah, mora biti realist o filmskem gibanju.

Zavzemam gledišče, da je filmsko gibanje iluzorno, da bi bila različica gledišča, da film vključuje zaznavno, ne pa kognitivne iluzije. Kdo bi utegnil dokazovati, da je ta domnevna iluzija filmskega gibanja kognitivna, ne pa zgolj zaznavna iluzija, kajti večina ljudi, ki gleda filme, dejansko verjame, da gledajo gibljive podobe; le ko premišljate o tehničnih mehanizmih filma, ugotavljate, da to ni res. To utegne biti res, vendar je dejstvo, da videz filmskega gibanja ne izgine za tiste ljudi, ki sami sebe prepričajo, da je dejansko iluzija. Če je filmsko gibanje iluzorno, potem je v bistvu zaznavna iluzija in zgolj naključno kognitivna. Zato jo bom obravnaval kot (domnevno) zaznavno iluzijo.

Preden obravnavam argumente o realnosti gibanja v filmskih podobah, je bolje razjasniti, kaj natanko menim, ko govorim o »gibljivih podobah«. Strogo govoreč, filmska podoba je celotno področje razsvetlitve na filmskem platnu med projekcijo. Vsi se strinjamo, menim, da se to ne giblje, razen če se – zaradi neke mehanske napake – oprema za projekcijo ne začne premikati naokrog. Tisto, kar se giblje, ko obstaja gibanje podobe, je del ali deli te podobe; če gledamo posnetek človeka, ki se sprehaja po ulici, se bo del podobe, ki predstavlja

[20] Moj argument tu je predstavljen v okviru primera filmske predstave gibanja, vendar bi ga lahko zlahka spremenili, da se nanaša proti tistim, ki zanikajo, da obstaja realno gibanje, opaženo na televizijskem zaslonu ali video prikazovalniku, kjer je tehnični mehanizem, ki ustvari videz gibanja, drugačen od tistega v filmskem primeru.

človeka, gibal od ene strani filmskega platna na drugo. Gibanje te vrste, kar je tisto, s čimer se tu ukvarjam, je treba razlikovati od gibanja, ki se pojavlja kot rezultat nenehne spremembe v položaju kamere med enim samim kadrom; človek utegne biti statičen glede na ozadje, medtem ko se kamera giblje glede nanj. Ta zadnja vrsta gibanja vpelje nekako kompleksne obravnave, s katerimi se tu ne bom poskusil ukvarjati. Gibanje, ki me tu zanima tudi ni radikalno diskontinuirano gibanje, za katerega je mogoče reči, da se pojavlja med kadri, na primer, ko vidimo podobo človeka na enem mestu na filmskem platnu v enem kadru in na drugem mestu na filmskem platnu v naslednjem kadru. Vse, kar tu trdim, je, da realno obstaja gibanje v enem samem kadru, posnetem s fiksne perspektive. To je očitno dovolj za izpodbijanje trditve, da je gibanje v filmu iluzija, ki jo ustvarja protipostavljanje statičnih podob.

Bolje je tudi reči besedo o metafizičnem ozadju. Argumenti o gibanju in o spremembi na sploh včasih zastavljajo globoka vprašanja o tem, kaj sta dejansko gibanje in sprememba. O tem obstajata dve osnovni in vzajemno nezdružljivi gledišči. Eno, ki ga bom imenoval tridimenzionalizem, pravi, da se sprememba dogodi, ko ima stvar lastnost v enem času, ki jo ista stvar v drugem času nima. Drugo gledišče, štiridimenzionalizem, pravi, da se sprememba dogodi, ko ima neka časovna stopnja lastnost, druga časovna stopnja pa je nima, kjer te stopnje tvorijo časovne stopnje istega objekta. Ne verjamem, da je v našem splošnem verjetju o spremembi karkoli, kar bi odločilo tako ali drugače med dvema teorijama in nič, kar bom tu povedal o filmskem gibanju ni mišljeno, da bi vnaprej presodilo, katero gledišče je pravilno.[21] Torej, medtem ko bom govoril o našem filmskem izkustvu kot tistem, ki nam predstavlja, da se podoba giblje iz enega mesta do drugega, je to treba vzeti kot nevtralno med gledišèem, da obstaja ena stvar, ki je na enem mestu v enem času in na drugem mestu v drugem času, in gledišèem, da obstajajo različni, vendar primerno povezani časovni deli na različnih mestih. Za oba konstrukta menim, da nista konsistentna z gledišèem, da dobesedno ne obstaja nobeno gibanje podobe na filmskem platnu.

En način dokazovanja, da obstaja realno gibanje filmskih podob, bi bil privzetje zelo liberalnih meril za realnost. Še posebej, če bi lahko prepričali sebe, da ni jasnega razlikovanja med tistim, kar je koristno reči, in onim, kar je resnično reči, bi bilo zlahka osnovati realnost filmskega gibanja. Obstaja naposled korist, če film opisujemo s sklicevanjem na gibanje podob, ki nam jih predstavlja. Daniel Dennett je pred kratkim zagovarjal blažji, prijaznejši realizem, ki nam dopušča reči, da so vse vrste stvari realne na račun svoje koristnosti.[22] V Dennettovem

[21] Glej Frank Jackson, »Metaphysics by Possible Cases«.

[22] Daniel Dennett, »Real Patterns«, str. 27–51. Jerroldu Levinsonu sem hvaležen, da je pritegnil mojo pozornost na to delo in za dragoceno razpravo o temi tega poglavja.

primeru Smith in Jones trdita, da odkrivata različne vzorce v istem vizualnem razporedu; razlika med njima je razložena z različnimi razmerji med signalom in šumom, za katera trdita, da jih odkrivata; oba sta dokaj dobra pri napovedovanju razširitev razporeda in dajeta na kredo svoje različne vzorce neuspeha pri svojih ustreznih domnevah o šumu. Kdo ima prav? Oba, pravi Dennett in tako ima prav tudi kdorkoli drug, ki lahko opravi primerljivo dobro z odkritjem še drugega vzorca v razporedu. Ni dobro reči »Da, vem, da vsi delajo denar iz svojih sistemov, toda kdo ima prav?« To je po Dennettu simptomatično za nefleksibilen, neoprostljiv in zunaj mode realizem, ki ga hoče preseči – lahko bi ga imenovali »realizem na prvi mah«. Medtem ko je Dennettov argument kompleksen in fascinanten, sem ob njegovem zaključku še vedno želel ohraniti razliko med koristnostjo in resnico na področjih, kjer se mi je zdelo, da Dennett zamegljuje to razliko. Zato ne bom dokazoval realnosti gibanja filmskih podob preprosto na podlagi, da je za nas koristno misliti in govoriti, da realno obstaja tako gibanje, čeprav je koristnost tega načina mišljenja in govorjenja gotovo razlog, zakaj nas zanima, ali je ta vrsta gibanja realna. Torej ostajam realist na prvi mah. Kot bomo videli, smo celo mi jastrebi zmožni ontološke velikodušnosti.

Dejansko ne bom iskal pozitivnega argumenta v prid realnosti filmskega gibanja. V razpravah o tem, ali je neka vrsta izkustva iluzorna, je teža dokaza ali nemara zgolj argumenta na strani, ki trdi, da je zadevno izkustvo iluzorno, kot je v primeru, ko kdo trdi, da je neko verjetje zmotno. V obeh primerih – verjetja in zaznavanja – imamo osnove, da obravnavamo veridična in neveridična stanja asimetrično, kajti stanja verjetja in zaznavanja so stanja, ki jih imamo zato, *ker* stremijo biti veridična. V tem primeru bi morali trditi, da je filmsko izkustvo gibanja veridično, razen če obstaja pomenljiva teža evidence in argument proti tej ideji.

Velja kajpada pokazati, da je s perspektive nekoga, ki privzame tisto, kar sem imenoval prozornost, težko zanikati realnost filmskega gibanja, za katerega se zdi, da ga vidimo.[23] Teza prozornosti – ki jo bom nekoliko podrobneje ocenil v naslednjem poglavju – trdi, da ko vidim filmsko podobo Caryja Granta, realno in dobesedno vidim Caryja Granta. Nekomu, ki se drži tega gledišča, se bo zdelo težko zanikati, da je gibanje, za katero se zdi, da ga vidimo na filmskem platnu, realno gibanje. Če je bil Grant posnet, ko se je premikal iz enega mesta na drugega in ga film predstavlja, kot da se giblje, in če realno vidim Granta, ko vidim film, potem ga gotovo vidim kot gibajočega se. V tem primeru videz gibanja ne more biti iluzija gibanja. Ta argument kajpada pretehta zgolj pri nekomu, ki sprejema prozornost, ne pa pri komu drugemu, zato mu tu ne bom dal velike teže.

[23] Ta poanta je vzniknila med razpravo z Grahamom Nerlichom.

Kakšen je argument za to, da rečemo, da izkustvo filma vključuje zaznavno iluzijo gibanja? Jasne ugotovitve argumenta je težko pridobiti. Imam vtis, da se argument včasih sklicuje na dejstvo, da ni nobenega gibanja na samem filmskem traku, temveč prej sosledje statičnih podob. To je res, vendar ne stori nič, da bi osnovalo nerealnost filmskega gibanja. Ko naposled poslušamo magnetofonski trak, ni zvoka na samem traku, temveč zgolj vzorec selektivne magnetizacije. Na podlagi tega ne bi sklenili, da smo – ko poslušamo magnetofonski trak glasbe –, podvrženi slušni iluziji. Trditev zaznavnega iluzionizma je, da ni nobenega gibanja *na filmskem platnu;* kajti to je, naposled, kjer se zdi, da vidimo gibanje.

Argument, za katerega bi se lahko zdelo, da je v prid zaznavnega iluzionizma, je naslednji: domnevno gibanje na filmskem platnu je produkt našega zaznavnega sistema in zanj ni mogoče misliti, da eksistira neodvisno od njega. Domnevajmo, da opisujete dogodke na filmskem platnu z nekakšnega objektivnega gledišča, ki ga poskušamo zasesti v fizikalni znanosti: izčrpno opišete vpliv delcev ali valov svetlobe na filmsko platno in tako opišete vse relevantne fizične dogodke na tej površini. Vendar ne opišete nobenega gibanja tiste vrste, za katerega trdimo, da ga tam opazimo; ne opišete nobenega objekta, kot da se giblje iz enega mesta na filmskem platnu na drugo. Torej tam preprosto ni nobenega gibanja, ker objektiven opis zajema vsa relevantna fizična dejstva, vendar ne opiše nobenega gibanja. Gibanje vstopi v vašo zgodbo zgolj tedaj, ko zavzamete subjektivno gledišče in vključite v opis gledalčevo subjektivno izkustvo filmskega platna.

To je slab argument. Je vzporeden razredu drugih argumentov, ki bi osnovali iluzorno naravo vseh naših izkustev tistega, kar se imenuje drugotne kvalitete. Oglejmo si spet primer barve; objekt izčrpno opišemo s fizičnega gledišča, vključno z vsem o spektralno-odsevnem profilu njegove površine, vendar ne povemo ničesar o tem, kako je videti; barva vstopi v naš slovar zgolj tedaj, ko v zgodbo vključimo opazovalčevo subjektivno gledišče. Torej realno ni nobenih barv. Obstajajo tisti, ki dobrodošlo pozdravljajo ta sklep in pravijo, da je izkustvo barve res iluzorno; izkustvo predstavlja stvari, kot da imajo barvne lastnosti, ko jih dejansko nimajo.[24] Toda v celoti se filozofi upirajo takim močno revizionističnim sklepom in jih spremljajo. Tisto, kar bi realist o barvi moral reči, je ono, kar sem že rekel: barve in druge drugotne lastnosti so realne, od odziva odvisne lastnosti stvari. In tako je tudi, tako trdim, z »navideznim gibanjem« projiciranih filmov; to je realno, od odziva odvisno gibanje.

Morda je največji vir upora ideji, da so filmske podobe realne, ideja, da navidezno gibanje podobe ne »spremlja« nobeno primerljivo gibanje fizičnega objekta. Kot sem rekel, preko filmskega platna se ne giblje noben delec ali val,

[24] Boghossian in Velleman, »Colour as a Secondary Quality«.

ko (se zdi), da se podoba Caryja Granta giblje preko njega. Toda normalno, ko rečemo, da se nekaj giblje, lahko prepoznamo koreliran gibajoč se fizični objekt – ali pa imamo vsaj dober razlog za verjetje, da obstaja. Če se oseba giblje, potem se giblje tudi njeno telo; če se avto giblje, je masa molekul, iz katerih je avto zgrajen, tista, ki se giblje. Še več, gibanje osebe ali avta temelji na gibanju podstatnega fizičnega objekta; gibanje osebe logično zahteva gibanje njenega telesa – podobno z avtom in njegovimi sestavnimi molekulami. Gibanje, ki sem ga zahteval za filmske podobe, ni podobno temu. Toda to je razloženo v okviru temeljne razlike med osebami in avti na eni strani in filmskimi podobami na drugi strani. Avti in osebe imajo sorazmerno stabilne fizične sestavine, medtem ko jih podobe nimajo. Gibanje podobe temelji na vzorcu svetlobnih delcev, ki zadenejo filmsko platno. Toda podoba ima lastnosti, ki jih nima noben fizični objekt in dogodek, na katerega se sklicujemo pri njeni razlagi: še posebej, ima gibanje. Na prav enak način so barve na površini razložljive v okviru fizičnih lastnosti tistih površin in končno v okviru njihovih podatomskih sestavin. Toda barva ima lastnosti, ki jih nima nobena taka sestavina; zelenost barve ni mogoče najti v nobeni zelenosti njenih podatomskih delov.

Tako pravim, da je del vsebine filmskega izkustva to, da obstaja gibanje podob in da tako gibanje realno obstaja. Vidimo filmsko podobo človeka in vidimo, da je na enem mestu na filmskem platnu, kasneje pa vidimo, da je na drugem mestu; res, vidimo da se podoba na filmskem platnu premakne iz enega mesta na drugo. Te podobe ne gre poistovetiti z nekim posebnim fizičnim objektom. Ni kot podoba na sliki, ki sestoji iz neke konglomeracije fizičnih pigmentov, vsaj sorazmerne stabilne skozi čas. To je podoba, ki jo ohranja neprekinjen vpliv svetlobe na površino filmskega platna in noben poseben svetlobni val ali delec ni več kot neznatno konstitutiven zanjo. Kljub temu je ta podoba posebna stvar in stvar, ki se giblje.

Reči, da obstaja gibanje, je reči, da je neka stvar na nekem mestu v enem času in na drugem mestu v drugem času (ali, v skladu s štiridimenzionalnim gledišče m, da je časovni del objekta na enem mestu in drug časovni del na drugem mestu). Gibanje zahteva ponovno identifikacijo tistega, ki se giblje, v času. Toda kaj nam dovoljuje reči, da je podoba na enem mestu filmskega platna v enem času enaka kot podoba na drugem mestu filmskega platna v drugem času?[25] En začeten sprejemljiv odgovor je, da podobe dobijo svoje okoliščine identitete iz svojih vzročnih predhodnikov: ta podoba zdaj in tista takrat sta obe filmski podobi istega človeka, torej sta ista podoba. Toda ta odgovor je nezadovoljiv. Predvsem, jaz bi oblikoval isto trditev za identiteto podobe v času v animirani risanki. To je, trdil bi, da vidimo realno gibanje podobe Miki Miške iz ene strani filmskega

[25] Spomnite se, da je to vprašanje treba vzeti za nevtralno med tri- in štiridimenzionalizmom.

platna na drugo. Toda v tem primeru nam argument iz istosti vzročnih predhodnikov ne bo dovolil ponovno identificirati podob v času, ker ni nobenega Miki Miške, da bi bil skupen vzročni predhodnik podobe, ki jo vidim na enem mestu in podobe, ki jo vidim na drugem. Lahko bi rekli, da je istost vzročnega predhodnika zadosten, vendar ne nujen pogoj za identiteto med podobami. Boljše merilo za identiteto filmskih podob v času je dano z njihovim odnosom do mentalnih stanj gledalca. Ta podoba je zdaj ista kot podoba takrat, ker ju normalni gledalci v normalnih okoliščinah obe identificirajo kot podobi istega posameznika. To pa je res tako za podobo Miki Miške kot podobo Caryja Granta. Tu spet, kot z barvo, je pojem, na katerega se sklicujemo, odvisen od odziva. Identiteta med podobami je sama od odziva odvisen pojem, ker se na vprašanja o tem, kako ponovno identificirati podobe v času, odgovarja s sklicevanjem na dejstvo o psiholoških odzivih gledalca na te podobe. Toda kot z barvami je ta odvisnost od odziva združljiva z realnostjo zadevnih podob.

1.7 Dva načina ali trije?

Pri argumentiranju proti zaznavnemu iluzionizmu sem vztrajal, da je filmsko gibanje realno, uporabljajoč ta termin, da bi ga primerjal, dovolj naravno, z »iluzornim«. Lahko si mislite, da ta taksonomija ni zadostno prefinjena. Naposled, običajno primerjamo realnost z videzom. Moja dihotomija nas bo potem prisilila identificirati tisto, kar sodi na področje zgolj videzov, z onim, kar je iluzorno. To se zdi težko na videzih. Mora biti prostor za stališče, ki pravi, da barve in druge drugotne lastnosti sodijo na področje videzov, vendar ki zanika, da je izkustvo barve iluzorno.[26] (Morda se bo na koncu to stališče izkazalo za nekoherentno; na tej stopnji ga preprosto ne želim izključiti). V skladu s tem stališčem se realno primerja z iluzornim in navideznim. Enakovredno bi lahko rekli, da obstajata dva pomena »realnega«: šibek pomen, ki ima za dopolnilo svoje ekstenzije iluzorno, in močnejši pomen, ki ima za dopolnilo svoje ekstenzije iluzorno in navidezno, kar lahko potem zmečemo v en koš kot nerealno. Če prevzamemo to taksonomijo, je moje gledišče preprosto to, da je filmsko gibanje realno v šibkem pomenu. Potem lahko soglašam, da bi morali biti v močnem, metafizičnem pomenu antirealisti glede filmskega gibanja (razmišljati o njem kot o nerealnem) in morda tudi o barvi. Toda morali bomo narediti razliko med – na eni strani – antirealističnimi pojmi, ki ji je mogoče nanesti na področje zgolj videzov in – na drugi strani – antirealističnimi pojmi, ki jih je mogoče nanesti na področje iluzije. Kakršenkoli je vaš pogled na barvo, gotovo, na primer, obstaja razlika med pripisom modrine poštnemu nabiralniku ZDA in pripisom zelenosti (dejansko belim) progam, prikazanim v

[26] Pogovor z Brianom Medlinom me je napeljal k temu stališču.

McCulloughovemu poizkusu kasnejšega rezultata.[27] Razlika je, trdim, da smo v drugem primeru, ne pa v prvem, podvrženi iluziji. Torej, če vas moja vzporednica med filmskim gibanjem in barvo ne prepriča, da ste močan realist glede filmskega gibanja, utegne biti še vedno dovolj, da spodkoplje iluzionizem glede njega.

Da bi podčrtali to zadnjo poanto, upoštevajte značilnost od odziva odvisnih poj mov, za katero se včasih misli, da je razlog za biti *antirealist* glede teh pojmov Realisti včasih poudarjajo korenito zmotljivost naših verjetij o vsakem področju za katerega trdijo, da nanj nanaša realizem; če je za nas mogoče, celo v epistemološko idealnih okoliščinah, da se motimo v naših verjetjih o tem področju, je to znak, da smo na področju realnosti. Toda z nekaterimi vrstami od odziva odvisnih pojmov je radikalna zmotljivost izključena.[28] Če normalen opazovalec v normalnih okoliščinah sodi, da je nekaj rdeče, potem je rdeče; podobno, če oseba z normalnim vidom, sedeča v zatemnjeni kinodvorani na primerni razdalji in pozorna na filmsko platno, ko se projektor vrti, sodi, da se filmska podoba premika, potem se premika. To utegne biti, kot pravim, razlog za zavračanje metafizičnega realizma o barvi in o filmskem gibanju. Vendar ne more biti razlog za mišljenje, da je filmsko gibanje iluzija. Tam, kjer ni nobene možnosti napake, tam ne more biti nobene iluzije.

Če naj imenovanje filmskega gibanja z »navideznim« v pomenu, ki se primerja za iluzornim, ima sploh kak pomen, bi morali biti zmožni pokazati na pojave, ki so iluzorni, ne pa navidezni; razlika videz-iluzija ne bi bila veliko vredna, če je ekstenzija iluzornega prazna. Res, ena običajna in naravna misel v odzivu na mojo trditev, da filmsko gibanje ni iluzorno, je, da je to trditev mogoče podpreti le za ceno redukcije, domala na nič, razreda pojavov, ki štejejo za iluzorne. Vredno je videti, da to ni tako.

Kdo bi utegnil trditi, da z argumentom, ki je vzporeden argumentu, ki sem ga dal za realnost filmskega gibanja, lahko ugotovimo, da je izkustvo, ki ga povzroči Müller-Lyerjev pojav, veridično. V tistih primerih izkustva, ki so razločeni kot uprimerjanja Müller-Lyerjeve iluzije, moramo reči, da je tisto, kar izkustvo predstavlja, da med dvema črtama velja odnos *biti daljši* kot*, kjer dolžina* ni metrična lastnost objektov, ki jih merimo z rigidnimi palicami, temveč prej od odziva odvisna dolžina: dolžina, ki je do metrične dolžine v enakem odnosu kot je od odziva odvisno gibanje, ki ga zagovarjam za filmske podobe, do gibanja, ki ga merimo s sledenjem fizičnim objektom skozi prostor. V tem primeru ni

[27] McCulloughov učinek ustvarja iluzijo zelenih ali rdečih prog tam, kjer so dejansko bele proge. To, za katero barvo se zdi, da ustvarja, je odvisno od orientacije prog (horizontalnih ali navpičnih) na kartah, predstavljenih pred indukcijo iluzije. Zato je imenovan »orientacijsko poseben barvni kasnejši učinek«.

[28] Glej Richard Holton, »Intentions, Response-Dependence and Immunity from Error«.

nobene iluzije, vključene v Müller-Lyerjev pojav, temveč zgolj veridično izkustvo, da je ena črta »daljša* kot« druga.

Ta ugovor spodleti. Naše izkustvo Müller-Lyerjeve iluzije predstavlja črti, kot da sta v odnosu »daljši kot«, ne pa v odnosu »daljši* kot«. Vidna pojavnost črt predlaga, da če bi ju merili na konvencionalen način, bi rezultat bil, da bi bila ena merljivo daljša od druge. Zato je to pravi primer iluzije, ne pa veridično izkustvo od odziva odvisne lastnosti. Z izkustvom gledanja zaslona pa je kajpada dvomljivo, ali je gibanje, ki ga naše izkustvo predstavlja, kot da se dogaja, take vrste, da bi ga spodkopale neodvisne preverbe, analogne meritvenim preverbam, ki jih lahko izpeljemo v primeru Müller-Lyerjeve iluzije. Naše izkustvo gledanja zaslona tega nima za svojo predstavno vsebino: »obstajajo fizični objekti, ki jih je mogoče znova prepoznati in se gibljejo pred našimi očmi« (vsebino, katere zmotnost je mogoče ugotoviti z neodvisnimi preverbami). Nasprotno, njegova vsebina je: »obstajajo *podobe* fizičnih objektov, ki jih je mogoče znova prepoznati in se gibljejo pred našimi očmi«. V tem pogledu se zdi, da izkustva filmskega gibanja ne spodreže informacije iz drugih virov in da torej ni bistveno drugačno od tistega, ki ga povzroča Müller-Lyerjeva struktura.

Kdo bi lahko tudi ugovarjal, da ima moje sklicevanje na odvisnost od odziva zmotno posledico, da ni nobene iluzije, vpletene v naše zaznavanje gibanja vala.

Naše zaznavanje pojava vala predlaga, da je nekaj, namreč val, ki se giblje navzven iz središča motnje. Toda če preučimo zadevo pobliže, odkrijemo, da ni nobenega fizičnega objekta – nobenega enkratnega, znova prepoznatnega telesa vode – ki se širi navzven, ko se pojavi gibanje vala. Obstaja zgolj prenos energije iz ene molekule na naslednjo, ko se lahko ugotovi, če postavimo prosto plavajoč objekt na površino vala in vidimo, da ostaja pri miru glede na horizontalno os. Vendar se bo zdelo, da se moj argument za realnost gibanja filmske podobe v enaki meri nanaša na gibanje vala; v tem primeru bi morali reči, da naposled ni nobene iluzije gibanja v primeru vala, to pa zdi napačno.

Vendar spet, obstaja razlika med filmsko podobo in valom. V primeru vala, ne pa v primeru filmske podobe, obstaja fizični objekt, namreč telo vode, ki nam ga zaznavanje predstavlja, kot da se giblje navzven, ko se val »širi«. Toda naše zaznavanje gibanja filmskih podob ne predlaga, da obstaja nek poseben fizični objekt, ki se giblje, ko se giblje filmska podoba. Zato obstaja zaznavna iluzija ali vsaj zaznavna napaka v zaznavanju gibanja vala, vendar ne zaznavanju filmskih podob.

Obstajajo številna druga navidezna gibanja, ki so normalno razvrščena kot zgolj iluzorna in ki po moji razlagi ohranjajo svoj status kot iluzije. Na primer, psihologi govorijo o *povzročenem* gibanju, pojavu, opaznemu, ko vidimo oblake,

ki se ženejo preko obraza Lune; če se oblika ženejo počasi proti levi, se zdi, da se Luna žene proti desni. Podobno, visoke zgradbe, videne od spodaj na ozadju premikajočih se oblakov, se zdijo, da padajo.[29] V teh in podobnih primerih imamo zaznavno iluzijo gibanja; izkustvo predstavlja nekaj, kot da se giblje, ki se ne giblje, kot bi ugotovile neodvisne preverbe. Obstajajo celo vrste gibanja, ki nam jih film včasih daje in ki so ali lahko so iluzorne, ne pa realne. Na primer, filmi v treh dimenzijah kažejo iluzijo globine; naše izkustvo gledanja treh dimenzij je tako, da so objekti zaznani, kot da se gibljejo proti ali od gledalca, ko to ni res. Filmske gibanje, za katerega trdim, da je realno, ni te vrste; sodi k vrsti, ki jo psihologi imenujejo »gibanje v čelni ravnini«.

Toda celo znotraj tega omejenega razreda pojavov gibanja lahko naredim razlike, saj ne bo vse gibanje v čelni ravnini štelo za realno v mojih očeh. Dobro je, na primer, znano, da če gledamo v točko svetlobe v sicer temnem okolju, se bo zdelo, da se točka giblje naokrog, ko dejansko ostaja na miru. Razlaga se zdi, da je, da videz gibanja povzroči naključno gibanje očes, ki ni nadoknadeno, ker gledalec nima nobenega vidnega referenčnega okvira razen samega vira svetlobe.[30]Zdaj predpostavimo, da gledalec – namesto da bi neposredno gledal v vir svetlobe – gleda njegovo podobo, projicirano na filmsko platno. Potem se bo za projicirano podobo zdelo, da se giblje naokrog, kot bi se gibal sam vir svetlobe. To pa je, trdim, primer iluzornega, ne pa realnega gibanja na filmskem platnu. Kajti naslednje je nujen pogoj, da bi obstajalo pravo gibanje podobe: da bi na vsakem mestu na filmskem platnu, ki ga zaseda podoba, ko se giblje, morala na tem mestu (in v ustreznem času) obstajati razsvetljava na filmskem platnu. Toda v primeru, ki ga obravnavamo, bo na filmskem platnu osvetljeno zgolj eno fiksirano in nespremenljivo mesto, in na mnogih mestih na platnu, kjer se zdi, da je podoba, ne bo nobene osvetljave. Tako se tu zdi, da vidimo gibanje podobe, kjer ni nobenega gibanja. Toda v primeru tistega, kar se običajno imenuje gibljiva podoba filma, je na mestih, na katera se zdi, da se giblje podoba, dejansko osvetljava na filmskem platnu.

Filmske podobe niso take kot, recimo, podobe slike; so začasne, odvisne od odziva in ekstrinzične na načine, kot podobe slike niso. Vendar so filmske podobe realni objekti. Ki je mogoče znova prepoznati v času in zasedajo različne položaje v različnih časih med gledanjem posnetka. Ali – za tiste, ki vztrajajo pri tripartitni razliki med realnim, navideznim in iluzornim – so to navidezni, neiluzorni objekti. Osnovni mehanizem filma naposled ni utemeljen na iluziji. Niti ne verjamem, da obstaja kak drug bistven, zanimiv pomen, v katerem je film

[29] Glej Stuart Anstis, »Motion Perception in the Frontal Plane: Sensory Aspects«.

[30] Tu sem hvaležen Sue Feagin in Danu Dilmanu, da sta mi pomagala videti pomen tega pojava za mojo teorijo, in Michaelu Whitu, ki mi je razložil podrobnosti. Opisana iluzija se imenuje »avrokinetično gibanje«. Glej E. L. Brown in K. Deffenbacher, *Perception and Senses*, str. 412–415. André

medij, ki ustvarja iluzije. Gotovo, dejansko ne značilno deluje, da bi ustvarjal kognitivno iluzijo, da je tisto, kar je predstavljeno na filmskem platnu, realno in prisotno pred gledalcem. Realizem je pojmovanje, ki je bilo za trenutek neprijetno za filmske teoretike. V 3. poglavju bom dokazoval, da je bil napačno razumljen in da je neizogibno orodje za razumevanje narave filma. Iluzija je, po drugi strani, nekaj, brez česar lahko dobro shajamo.

Sklepi tega poglavja presegajo filmsko teorijo, da bi zajeli splošno metafiziko. Tradicionalno je, da se gibanje obravnava kot paradigmatska prvotna kvaliteta v primerjavi s tistimi drugotnimi kvalitetami, ki so v nekem smislu odvisne od opazovalca, kakršna je barva. Če je tisto, kar sem tu rekel o filmskem gibanju, pravilno, bomo morali priznati neko vrsto gibanja, ki zavzema mesto med drugotnimi kvalitetami.

2. poglavje

VTIS NARAVE

Slika je svet; fotografija je o svetu.

Stanley Cavell

Obstajajo ljudje, ki pravijo, da daje fotografska metoda filmu ne le moč predstavljanja sveta, temveč rudi moč, da ga naredi prisotnega. Kaj natanko to pomeni, morda ni jasno; poskusil bom to pojasniti. Vendar bodite pozorni, da se ta trditev (imenoval jo bom *teza prisotnosti)* in argument, ki ga spočne, pojavita pred filmom; prvič se pojavita v povezavi z negibno fotografijo. To trditev bom začel obravnavati zgolj za primer negibne fotografije. Kasneje bom vprašal, ali je trditev sprejemljivejša, ko se nanaša na gibljive podobe filma. Večina ljudi, ki dokazujejo tezo prisotnosti, omejuje svojo trditev na fotografske podobe, ki niso bile podvržene bistvenemu prikrojevanju po osvetlitvi. V tem jim bom sledil.

En vir zmede je treba takoj razvozlati. V Uvodu sem pokazal na reprezentacijsko dvojnost filma. Ko vprašamo, kaj je predstavljeno na filmskem platnu, obstajata dve možni vrsti odgovorov: »Ingrid Bergman in Cary Grant, ki igrata na prizorišču« ali »dva vohuna, ki poskušata preprečiti nacistično zaroto«. Trditev, da kinematografija naredi svet prisoten, ga pa ne predstavlja, je treba razumeti kot trditev, da naredi prisoten realni svet igralcev, rekvizitov, prizorišč in lokacij, ne pa nerealnega sveta fikcijskih likov. Če je teza pravilna, nam film naredi prisotne Ingrid Bergman in Caryja Granta, ne pa like, ki ju igrata v filmu, saj ti liki ne obstajajo. Fotografija utegne imeti posebne moči, vendar nima moči, da bi nebit pretvorila v bit.

2.1 Reprezentacijski mediji in reprezentacijske umetnosti

Slika je reprezentacijski medij; ena stvar – objekt, scena ali dogodek – je predstavljena z drugo stvarjo, vzorcem barve. In slikarstvo je reprezentacijska umetnost v pomenu, da je umetniško ali estetsko vrednost slikarstva mogoče izpeljati, vsaj delno, iz reprezentacijskih značilnosti.

Nihče ne dvomi, da je slikarstvo reprezentacijski medij in le malo jih te dni zanika, da je reprezentacijska umetnost. Vendar obstajajo tisti, ki dvomijo o eni ali obeh ustrezajočih tezah, ki zadevata fotografijo, čeprav o kateri dvomijo včasih ni jasno. Dokazoval bom, da je fotografija reprezentacijska, tako kot medij kot umetnost.

Slikarstvo je reprezentacijski medij v tem, da so dela znotraj tega medija lahko –

čeprav jim ni treba biti – reprezentacijska. Vendar ne bi smeli avtomatsko domnevati, da vsi reprezentacijski mediji dopuščajo ustvarjanje del, ki so reprezentacijska dela *umetnosti;* morda obstajajo okoliščine glede medija poleg tega, da je reprezentacijski, ki jim mora biti zadoščeno, preden bo dopustil ustvarjanje umetniških del. Kakšne so te posebne okoliščine ni jasno delno zato, ker je sam pojem umetnosti nejasen. Jaz bom preprosto predpostavljal, da obstajata dve različni vprašanji, na kateri je treba odgovoriti: Ali je fotografija reprezentacijski medij in ali je fotografija reprezentacijska umetnost? Dokazoval bom, prvič, da je fotografija reprezentacijski medij, in, drugič, da je reprezentacijska umetnost. To nas bo pustilo z nalogo, da pojasnimo razliko med fotografijo in slikarstvom, za katero upam, da jo bom razjasnil na koncu tega poglavja.

2.2 Prisotnost in predstava

Predstave širijo naš epistemski dostop do stvari v svetu; če so zanesljive, nam predstave dajejo informacijo o stvareh, ko nam te stvari niso neposredno dostopne. In zaradi nekih namenov so opis, podrobna slika ali neka vrsta predstave lahko bolj informativni kot neposredno zaznavno preučevanje same stvari; primerjajte težavo bližnjega preučevanja divjega in lačnega tigra z bližnjim preučevanjem njegove primerno podrobne slike.

Druga sredstva okrepijo naš zaznavni dostop do samih stvari. Leče nam pomagajo videti podrobnost, ki ni dostopna golemu očesu. Nihče ne bo, domnevam, rekel, da nam leče dajejo predstave stvari. Nasprotno, so pomagala vida; pomagajo nam videti same stvari. Svet nam naredijo prisoten, ne pa da ga predstavljajo; svet nam preprosto naredijo prisoten bolj podrobno, kot lahko to stori golo oko.

Ali fotografije naredijo prisotnost ali predstavljajo? Neka tradicija pravi, da ustvarijo prisotnost. Toda ta tradicija v celoti gledano ni dobro delala za njene zagovornike. Rekli so stvari, ki jih je treba bodisi vzeti kot tako obskurno metaforične, da niso v nobeno pomoč, bodisi kot dobesedne trditve tistega, kar je očitno neresnično. Andre Bazin je, na primer, rekel, da »je zmotno reči, da nas filmsko platno ni zmožno postaviti ‘v prisotnost’ igralca. Tako stori na enak način kot zrcalo

.... vendar je to zrcalo z odloženim odsevom«.[31] Toda filmsko platno ni dobesedno zrcalo, niti nismo realno v prisotnosti igralca, ki gledamo na filmsko platno.

[31] Bazin, *What is Cinema?*, 1. zv., str. 97. Glej tudi Stanley Cavell, *The World Viewed*. Za pripombe, kritične za tradicijo, glej Joel Snyder, »Photography and Ontology«.

Teza prisotnosti dobiva najbolj jasno ugotovitev in svoj najbolj skrben zagovor v rokah Kendalla Waltona, katerega različica je premočrtna: Videti fotografijo *X-a* je videti *X*.[32] Vendar videti sliko X-a ne pomeni videti *X*. V prvi vrsti, slike so lahko »o« stvareh, ki ne in nikoli niso eksistirale. Lahko vidite sliko zmaja, vendar ne morete videti zmaja. Niti ne morete videti fotografije zmaja.

Medtem ko je Waltonova teza premočrtna, je njegov argument zanjo subtilen in odvisen od nekaterih strokovnih pojmov v filozofiji. V skladu s tem bom porabil nekoliko časa za razvitje argumenta in pojasnitev strokovnih pojmov. Trud bo tega vreden; argument je dober in poučen, celo če mu, kot verjamem, spodleti vzpostaviti svoj sklep.

Waltonova teza ni Bazinova, če vzamemo Bazina dobesedno. Waltonova teza ni, da je fotografija *X-a X* ali del X-a. Ni tako, da ko smo v prisotnosti fotografije *X-a,* smo v prisotnosti *X-a. Je* zgolj tako, da ko vidimo fotografijo *X-a,* vidimo *X*. Fotografije so, pravi Walton, »prozorne«; skozi nje vidimo stvari, o katerih so (to bom imenoval *teza prozornosti* in včasih zgolj »prozornost«). Argumentiral bom, da teza prozornosti ni podvržena mnogim kritikam, naperjenih proti drugim različicam teze prisotnosti. Vendar bom tudi argumentiral, da je Waltonu spodletelo vzpostaviti primer prozornosti in da je tisto, kar je v njegovem argumentu pravilno, mogoče prilagoditi z gledišče m, da so fotografije reprezentacijske, da je videti fotografijo *X-a* zadeva videnja predstave *X-a,* ne pa videnja samega *X-a.* Predstave, ki nam jih dajejo fotografije, so vrstno gotovo zelo drugačne od tistih, ki jih dobimo z risanjem in slikanjem, te razlike pa so produkt razlik med načini fotografij, kako so ustvarjene fotografije in ročno narejene podobe. Toda fotografska podoba je predstava.

Pripomba glede terminologije: da bi se izognil dolgim formulacijam, bom nekatere izraze uporabljal na poseben način. »Običajno videnje« bom primerjal z »videnjem fotografij« in včasih z »videnjem slik«. V dobesednem dejstvu tu ni nasprotja, saj vidimo fotografije in slike na ravno enak način, kot vidimo druge stvari – tako, da jih gledamo. Mišljena razlika je med videnjem objekta ali prizora na običajen način, ko je objekt pred našimi očmi, in videnjem fotografije ali slike objekta ali prizora.

2.3 Fotografije kot evidenca

[32] »S pomočjo fotografskega aparata lahko vidimo ne le okrog vogalov in tisto, kar je oddaljeno ali majhno, temveč lahko vidimo tudi v preteklost. Ko gledamo njihove prašne posnetke, vidimo zdavnaj umrle prednike« (Walton, »Transparent Pictures«, str. 252). Za podobne argumente glej Roger Scruton, »Photography and Representation«. Toda Scruton, ki ga skrbi povečini estetika fotografije, ne ponuja tako natančne razlage razlike med fotografijo in sliko. Za analizo nekaterih Scrutonovih argumentov si oglej nadaljevanje tega poglavja. Za preučevanje zgodovine tega problema glej Patrick Maynard, »Drawing and Shooting: Causality in Depiction«.

V osrednji in navdušujoči sekvenci svojega sicer nekako pretencioznega filma *Povečava* Antonioni kaže fotografa, ki z zaporedno osamitvijo in povečavo vedno manjših razdelkov fotografije odkrije evidenco, da je bil storjen umor. Njegova fotografija je zabeležila nekaj, česar se ni zavedal v času, ko jo je posnel. Predpostavimo, da pridemo do dvoma, da je tam bilo mrtvo telo, ki je v tem dnevu ležalo v živi meji in na mestu, kjer je Constable naslikal *Seneni voz*. Bilo bi nesmiselno preučevati to platno do najmanjših podrobnosti, da bi tam našli evidenco za telo; bilo bi vsaj nesmiselno misliti, da se Constable ni zavedel prisotnosti telesa. Constable bi lahko vedel o telesu in ga naslikal na tak način, da bi ga bilo težko zapaziti, razen če ne bi vedeli, kaj iščete. Toda če ne bi vedeli o telesu, ne bi našli evidence zanj na platnu, kakorkoli močno bi že gledali. Ne moremo, tako se zdi, odkriti stvari na slikah na enak način, kot jih lahko odkrijemo na fotografijah.

V Hitchcockovem *Dvoriščnem oknu* fotograf, zaradi poškodbe ujet v svoj apartma, odkrije evidenco, da je bil v zgradbi nasproti storjen umor. To ne odkrije z gledanjem fotografij, ki jih je on ali kdo drug posnel o dogodkih v tem apartmaju, temveč z gledanjem skozi okno. Fotograf bi lahko posnel fotografije in kasneje našel dokaz s preučevanjem povečav, vendar je bil to obrat zgodbe, ki ga je Hitchcock izbral, da ga bo ignoriral ali o njem ni razmišljal. Česar ne bi mogel storiti, je bilo odkritje dokaza z gledanjem slik sosednjega apartmaja, razen če slikar ne bi nameraval umestiti dokaza v svoje slike.

Povečava in *Dvoriščno okno,* med katerima obstajajo očitne povezave vpliva, sta odvisna od presenetljivo podobnih idej. En fotograf gleda fotografije prizora in odkrije dokaz zločina; drugi gleda na samo prizorišče in odkrije enako stvar. S pomočjo fotografije in vida naredita stvari, ki jih ne bi mogla narediti s pomočjo slike ali drugih točno narejenih podob.

Morda je tu začetek argumenta, da so fotografije prozorne. To je argument, ki rabi neko podporo.

2.4 Protidejstvena odvisnost

Obstajajo bogati vzorci *protidejstvene odvisnosti* med fotografijo in fotografiranim objektom. V nekaterih okoliščinah – »normalnih okoliščinah«, kot jih bom imenoval[33] – lahko pričakujemo, da bo fotografija *X-a* prikazala vidne lastnosti *X*- a na tak način, da če bi bile vidne lastnosti *X-a* drugačne, bi bila fotografska podoba ustrezno drugačna. Če bi bila fotografirana zgradba drugače

[33] »Normalno« ne pomeni »povprečnega«. Razumljivo, večina vseh kdajkoli posnetih fotografij je bila tako preveč ali premalo osvetljena, da je ustrezne protidejstvene povezave postavila pod dvom. »Normalne okoliščine« jemljem v smislu, podoben smislu Ruth Garrett Millikan: normalna okoliščina za fotografijo je okoliščina za njeno pravilno delovanje (Glej Millikan, *Language, Thought, and Other Biological Categories).*

oblikovana, bi bila podoba zgradbe na fotografiji ustrezno drugače oblikovana. To je primer protidejstvene odvisnosti med videzom *X-a* in pojavom fotografije *X-a*. Na enak način je moje vidno izkustvo, ko vidim fotografijo, protidejstveno odvisno od fotografiranega objekta: če bi bile vidne lastnosti *X-a* drugačne, bi bilo moje vizualno izkustvo ustrezno drugačno.

Običajno videnje je tudi podobno temu. Ko vidim zgradbo v normalnih okoliščinah, imam vizualno izkustvo, ki ustreza prizoru pred mojimi očmi in to delam tako zaradi povezav med prizorom in vizualnim izkustvom, ki so take, da če bi bil prizor drugačen na različne načine, bi bilo ustrezno drugačno tudi moje vizualno izkustvo.[34]

Zgolj protidejstvena odvisnost ne bo razlikovala fotografije od slike. V določenih okoliščinah bo slika *X-a* prikazala vidne lastnosti *X-a* na tak način, da če bi bile tiste vidne lastnosti drugačne, bi bila ustrezno drugačna naslikana podoba. Če bi bila zgradba drugače oblikovana, bi slikar na platno naslikal ustrezno drugačno obliko. Toda v primeru slike, ne pa v primeru fotografije, je protidejstvena odvisnost posredovana z verjetji umetnika. Pojavnost slike je protidejstveno odvisna od pojavnosti objekta, ker so podobno odvisna verjetja slikarja. Če bi slikar imel halucinacijo, misleč da je bil pred njim rožnati slon, bi njegova slika prikazovala rožnatega slona, ne pa dejanskega prizora pred njegovimi očmi. S fotografijo so zadeve drugačne. Zaradi »mehanskega« načina, kako so narejene fotografije, ni pomembno, kaj si fotograf misli, čemu je podoben objekt pred lečami; ko je enkrat fotografski aparat nastavljen in je film osvetljen, fotografski aparat posname prizor pred njim. Zamislite si, da je isti prizor zaporedoma fotografiran in skiciran. Zdaj si zamislite, da je je bil prizor videti nekoliko drugačen, *verjetja umetnika o pojavnosti tega prizora pa so ostala enaka*. V tem primeru bi bila drugačna zgolj fotografija. Taka fotografija kot skica sta za svojo pojavnost odvisna od pojavnosti prizora, toda na skici, ne pa na fotografiji, je ta odvisnost posredovana z verjetji umetnika in drugimi mentalnimi stanji.

To protidejstveno odvisnost med prizorom in fotografijo/skico lahko razširimo na podobno odvisnost med prizorom in mojim vizualnim izkustvom fotografije/skice. Če bi bil prizor drugačen, bi bilo moje vizualno izkustvo gledanja fotografije/skice drugačno. Toda če bi bil prizor drugačen in verjetja umetnika enaka, bi bilo moje izkustvo gledanja fotografije drugačno, medtem ko bi bilo izkustvo gledanja skice enako. V primeru fotografije je protidejstvena odvisnost med prizorom in gledalčevim vizualnim izkustvom, lahko rečemo, neodvisna od verjetja, toda v primeru skice ni tako. Zato na fotografiji lahko najdemo dokaz za nekaj, za kar fotograf ni sumil, da je tam, medtem ko ne bi

[34] Glej David Lewis, »Veridical Hallucination and Prosthetic Vision«. Okoliščina protidejstvene odvisnosti ne utegne biti zadostna za videnje; glej Martin Davies, »Function in Perception«.

mogli najti nobene take stvari na sliki.

Predpostavimo, da obravnavamo preprostejši primer: zgolj gledam na prizor. Torej obstaja protidejstvena odvisnost med prizorom in mojim vizualnim izkustvom. Ali je ta protidejstvena odvisnost podobna primeru s fotografijo ali podobna primeru s skico? Podobna je primeru s fotografijo. Zamislite si, da bi bil prizor, na katerega gledam, drugačen; moje vizualno izkustvo gledanja prizora bi bilo tudi drugačno, ne glede na to, ali bi verjetja ljudi ostala enaka. Moje vizualno izkustvo ni odvisno od prepričanj nikogar.[35]

Imenujmo protidejstveno odvisnost, ki jo kažeta običajno videnje in videnje fotografij »naravna protidejstvena odvisnost« ali preprosto »naravna odvisnost«.[36]Imenujmo odvisnost, ki jo kaže videnje slik, »intencionalna protidejstvena odvisnost« ali preprosto »intencionalna odvisnost«. Argument za prozornost fotografij je naslednji: tisto, kar naredi običajno videnje način zaznavanja objektov, je njeno naravna odvisnost. Ker videnje fotografij tudi kaže naravno odvisnost, je tudi to način zaznavanja objektov. Toda videnje slik kaže intencionalno odvisnost in tako ni način zaznavanja objektov.[37] Torej je fotografija prozorna, slika pa ne.

Ta argument bom preučil nekoliko podrobneje. Pred tem bom na kratko omenil še en drug argument za prozornost – in nekatere argumente proti njemu. Ti zadnji argumenti so prevladujoči, vendar niso prepričljivi.

2.5 Neprepričevalni argumenti

Zdi se, da prozornost pojasnjuje nekatere naše intuicije o in odzive na fotografije. Imamo občutek, ko gledamo fotografijo, da smo v posebno tesnem odnosu s svojim predmetom – tesnejšem kot tistem, ko gledamo sliko istega predmeta. To je vsaj tako tam, kjer imata fotografija in slika primerljivo natančnost in definicijo. Fotografije krutosti nas prizadenejo bolj kot njihove slike. In za nekoga, ki se mu zdi eksplicitna seksualnost žaljiva, je verjetneje, da ga bo žalila

[35] Tu obstajajo neke strokovne težave, povezane z argumenti vnazajšnjega sledenja. Bralci, ki jih to zanima, so povabljeni vprašati za svet Davida Lewisa, »Counterfactual Dependence and Time's Arrow«.

[36] Upoštevajte, da je moja definicija »naravne odvisnosti« delno stipulativna. Reči, da proces kaže naravno odvisnost, nima nobenih posledic, da je proces naravno pojavljajoč se, in mnogi od primerov, ki sledijo v tem besedilu, so procesi, ki se ne pojavljajo naravno, kot z delovanjem termometrov, ampermetrov in mehansko ustvarjenimi opisi.

[37] To štejem, da je Waltonov osrednji argument za »oster prelom« med sliko in fotografijo. Obstajajo tudi priložnostni namigi drugih argumentov v njegovem članku. Tako poudarja »spolzko strmino«, na kateri smo, spodaj od vida brez pomoči, skozi videnje s pomočjo teleskopov in zrcal, do videnja fotografij (glej Walton, »Transparent Pictures«, str. 252 in isti, »Looking Again Through Photographs: A Response to Edwin Martin«, posebej str. 805–806). Toda, kot so opazili drugi kritiki, lahko vprašamo, kaj pomeni nehati iti še dlje navzdol po strmini, do videnja slik. Odgovor je domnevno ta, da bi se morali ustaviti na točki, kjer se naravna odvisnost umakne intencionalni odvisnosti. V tem primeru se argument spolzke strmine opira za svojo moč na argument iz naravne odvisnosti, in vsakršno slabost v zadnjem bo podedoval prejšnji. Tako zanemarjam argument spolzke strmine.

fotografija z eksplicitno seksualno vsebino kot slika s tako vsebino (če so druge stvari enake). To vse pojasnjuje teza prozornosti: ko vidimo fotografije krutosti ali seksualnih aktov, vidimo krutosti, vidimo seksualne akte. To se ne primeri, ko vidimo slike s primerljivimi predmeti.[38]

Toda ta argument govori za in proti. Medtem ko je res, da ima fotografija nečesa žalostnega ali žaljivega večji vpliv od primerljivih slik, je tudi res, da je videnje te stvari neposredno (brez pomoči fotografije) bolj žalostno ali žaljivo kot videnje njene fotografije. Pravkar danemu argumentu ne uspe umestiti neposredno videnje in videnje fotografij v en razred in videnje slikovnih predstav v drugega. V najboljšem primeru predlaga kontinuirano lestvico fizičnih učinkov s fotografijami v sredini. Med točno narejenimi podobami in običajnim, neposredovanim videnjem. Pozneje bom to ureditev pojasnil v okviru narave fotografske predstave.

Torej enemu dodatnemu argumentu za prozornost ne uspe. Toda zmotni so tudi nekateri argumenti proti prozornosti.

Zdi se, da obstajajo jasni primeri videnja fotografij stvari, ki niso primeri videnja stvari, o katerih so fotografije. Ko vidim skrajno preveč ali premalo osvetljeno al slabo fokusirano fotografijo X-a, gotovo ne vidim *X*-a.[39] Enako lahko rečemo za vid brez pomoči, ko je moja vizualna oprema pokvarjena. Videti objekt je zadeva tega, da obstajajo bogati vzorci protidejstvene odvisnosti med mojimi vizualnimi senzacijami in videnim objektom. Da bi jaz pravilno videl X, morajo moja vizualna izkustva zrcaliti dobro število opazljivih lastnosti objekta in bita taka, da če bi bile opazljive lastnosti objekta drugačne, bi bile drugačne tudi moje vizualne senzacije. (V vsem tem je nejasnost, toda pojem videnja je nejasen, torej lahko pričakujemo, da bo realistična analiza nejasna v enaki stopnji). Nekdo, čigar oči dobijo preveč ali premalo svetlobe ali za kogar svetloba ni ožariščena z lečami, ne vidi objektov v svojem okolju. Tako je enako tudi z videnjem skozi fotografije. Če je fotografija enolično črna, njeni pojavnosti ne uspe imeti pravih vrst protidejstvene odvisnosti od pojavnosti objekta, in tako ne vidim objekta, ko gledam fotografijo.

Vendar to ne naredi nič za nastanek dvoma o prozornosti »običajnih«, dobro fokusiranih in dobro osvetljenih fotografij.[40]

Drug ugovor tezi prozornosti je, da iz nje izhaja, da zdaj lahko vidimo že dolgo mrtve ljudi zato, ker lahko vidimo njihove fotografije. Toda kako lahko zdaj vidimo ljudi, ki zdaj ne obstajajo? Temu ugovoru se ugovarja z zapažanjem, da z

[38] Glej Walton, »Transparent Pictures«, str. 247 in 255.
[39] Glej, na primer, Edwin Martin, »On Seeing Walton's Great-Grandfather«.
[40] Glej Walton, »Looking Again Through Photographs«, str. 804.

golim očesom vidimo tako oddaljene zvezde, da je svetloba, da bi prišla do sem, potrebovala milijone let – med tem časom so mnoge od njih nehale obstajati.

Nadaljnji ugovor prozornosti je, da so fotografije na razne načine odvisne od mentalnih stanj.[41] Običajno je fotografija rezultat prostovoljne osvetlitve na izbranem prizorišču, uokvirjena in fokusirana na določen način, morda z ureditvijo objektov in osvetljavo, organizirano za to priložnost. Če prizor ne bi bil videti na način, kot je bil videti za fotografa, fotograf ne bi izbral narediti posnetka. Spet, to ni ugovor prozornosti. Kajti v *tem* pomenu je običajno videnje ravno tako močno odvisno od intence. To, da organiziram pohištvo in osvetljavo v svojem študiju, skupaj z dejstvom, da sem tako estetsko občutljiv, da zavračam gledati česarkoli, kar je dezorganizirano ali s slabo osvetljavo, ne kaže, da dejansko ne vidim svojega študija in njegovih vsebin, ko izberem, da ga pogledam. Ko enkrat osredinim svoje oči v dano smer, ni od te točke naprej na meni, kaj vidim. Enako velja za fotografijo; ko je enkrat zaslonka odprta in je film osvetljen, ni na meni, kaj se pojavi na negativu.

Iz tega lahko vidimo, da argument za prozornost ni, da je fotografija popolnoma mehanska dejavnost. Torej ni relevantno proti prozornosti pokazati, da je večina umetniških človeških dejavnosti mehanska do določene točke, kot je igranje klavirja: ko enkrat pritisnite tipko, je vse drugo v procesu ustvarjanja zvoka narejeno mehansko.[42] Zagovorniku prozornosti ni treba reči, da je fotografija neustvarjalna.

Ljudje, ki oporekajo podobnosti med videnjem fotografije in običajnim videnjem včasih poudarjajo odnos med videnjem in potjo neprekinjenega svetlobnega žarka. Ko vidimo na običajen način, celo s pomočjo leč in zrcal, svetloba, ki jo odda ali ki odseva iz videnega objekta, preide v naše oči. Leča ali zrcalo zgolj zbira ali odbija svetlobne žarke. In ko vidimo tiste zvezde, ki ne obstajajo nič več, svetloba iz teh zvezd vstopi v naše oči. Toda s fotografijo so stvari drugačne. Svetloba, odbita s površine fotografije v moje oči, ni svetloba, ki je potovala od objekta k fotografski plošči. Ali bi to moralo biti razlog za rek, da si videnje fotografij in običajno videnje nista veliko v sorodu? Ne. Predvsem, svetloba ni bistvena za videnje. Res je, da se morajo sončni žarki, da bi naši organi vida delovali brez pomoči, odbiti od objekta v naše oči. Vendar bi *lahko* obstajalo videnje, v katerem sončni žarki ne igrajo nobene vloge. Richard Dawkins zbudi možnost, da utegnejo netopirji imeti vizualna izkustva, ki so kvalitativno podobna naši lastnim izkustvom, vendar jih povzročajo njihovi drugačni

[41] Takole pravi Arnheim: »Ljudje, ki se zaničljivo nanašajo na fotografski aparat kot avtomatski stroj za snemanje, morajo biti pripravljeni ugotoviti, da se celo v najbolj fotografski reprodukciji popolnoma preprostega objekta zahteva občutenje njegove narave, ki je povsem onstran kakršnekoli mehanske operacije« *(Film as Art,* str. 19).

[42] Glej Ted Cohen, »What's Special About Photography?« Glej tudi Jarvie, *Philosophy of the Film,* str. 109.

zaznavni sistemi, ki so odvisni od odbijanja zvočnih valov od trdnih objektov.[43] Razumem, da to verjetno ni res za realne netopirje,[44] vendar si lahko zamislimo netopirjem podobna bitja, dovolj zapletena, da bi to bila sprejemljiva zgodba. Njihove vizualne senzacije, če obstajajo, povzročajo zvočni valovi namesto svetlobe – čudna ideja, vendar ne zmedena. Sonar je zmožen dati informacijo o objektih v lokalnem okolju nekega bitja, ki so zadostno podrobne in najnovejše, da si bitje zgradi kompleksno mentalno predstavo svojega okolja. Ta predstava je informativna na način, kot je informativna naša vizualna predstava okolja. Super sonar netopirja je funkcionalno podoben našim organom vida; ali so predstave, ki jih daje, kvalitativno podobne našim vizualnim, tega ne moremo vedeti, vendar v načelu ni nobenega razloga, zakaj ne bi mogle biti. Morda bomo izumili napravo, ki oddaja visokofrekvenčne zvočne valove, ki se lahko prilegajo ljudem kot protetika in nam dajejo kot rezultat vizualne senzacije. Potem bi bil vid slepcev obnovljen; »videli« bi s pomočjo zvočnih valov.[45]

Lahko bi odgovorili, da medtem ko za vid ni nujno, da vključuje svetlobne žarke, mora vključevati neprekinjen prenos nekaj funkcionalno enakovrednega (vključno s smotri videnja) svetlobnemu žarku, zvočni valovi pa utegnejo opraviti to delo. Ideja *neprekinjenega prenosa je* tista, ki je pomembna, ne pa posamezna stvar, ki opravlja prenos. To, da normalno videnje in videnje skozi leče in zrcala vključuje neprekinjen svetlobni žarek, je pomembno, ker je odgovorno za nekatere informacijske značilnosti videnja, ki sem jih opisal v povezavi z netopirji in k čemur se bom še vrnil: značilnosti videnja, ki nam omogočajo umestiti sebe v prostorsko-časovne odnose z videnimi stvarmi. Ta vrsta informacije je pridobljena iz vida zato, ker je svetlobni žarek neprekinjen (čeprav obstajajo tudi drugi dejavniki, ki prispevajo k temu). In ravno ohranjanje neprekinjenega prenašanja svetlobe je tisto, ki nam omogoča sledenje objektom v času.

Toda za tisto, kar je odgovorno za bistveno ali kvazi-bistveno lastnost X-a, ni nujno, da je sama na sebi bistvena lastnost *X-a:* spomnite se funkcionalistove poante, da nevralna dejavnost ni bistvena za čuteče bitje; je zgolj tisto, kar v nas udejani tiste funkcije, zahtevane za čutečnost, funkcije, ki jih je mogoče udejaniti na druge načine. Tako bi nam lahko nekaj drugega kot neprekinjen prenos dalo vrsto informacije, ki jo običajno dobimo od vida – preprost spreminjevalec, na primer. Predpostavimo, da obstaja zaslon, ki zabeleži vzorec svetlobe na eni

[43] Richard Dawkins, *The Blind Watchmaker*.

[44] Glej Kathleen A. Akins, »What Is It Like to Be Boring and Myopic?«

[45] Velja tudi pripomniti, da obstajajo zvočni mikroskopi – vendar dopuščam, da utegnejo obstajati drugi problemi, povezani s trditvijo, da vidimo skozi take naprave. Glej lan Hacking, »Do We See Through a Microscope?«. Hackingov odgovor na to vprašanje je pritrdilen. Tu je pomemben, kot mi je pokazal Marty Davies, pojav »taktilnega vida«. Glej, na primer, G. Guarniero, »Experience of Tactile Vision«, in P. Bach-y-Rita in drugi, »Vision Substitution by Tactile Image Projection«.

strani in oddaja kvalitativno istoveten vzorec svetlobe na drugi strani – vse to je narejeno bolj ali manj v trenutku. Gledanje v zaslon bo ravno tako kot gledanje skozi okno na objekt na drugi strani. Zaslon prekine svetlobni žarek, vendar mislim, da bi morali reči, da ko gledamo nanj, vidimo objekt na drugi strani (ob domnevi, da mehanizem ohranja protidejstveno odvisnost med našimi vizualnimi senzacijami in pojavom objekta na drugi strani). Iz tega, da naš način videnja vključuje prehod neprekinjene svetlobe, ne izhaja, da morajo to početi vsi načini videnja. Razširjanje svetlobe (neprekinjene ali sicer) je en tak mehanizem; utegnejo obstajati tudi drugi.

Tako dejstvo, da obstaja prekinitev svetlobnega žarka med objektom in mojim očesom, ko vidim fotografijo objekta, samo na sebi ni argument proti trditvi, da vidim objekt, ko vidim fotografijo. Prekinitev kajpada zastavlja zapletena vprašanja, s katerimi bomo imeli opraviti kasneje.

2.6 Okoliščine zaznavanja

Glavni argument za prozornost fotografij je naslednji: videti fotografije in videti realne stvari je oboje proces, ki kaže tisto, kar sem imenoval naravna odvisnost, medtem ko slika ne kaže te značilnosti. Videnje realnih stvari je očitno prozorno: ko vidim človeka, vidim *človeka*, ne pa njegove predstave. Videnje slik ni prozorno: ko vidim sliko človeka, ne vidim človeka. Tako se zdi, kot da je naravna odvisnost test prozornosti. Videnje fotografij naredi test, torej je videnje fotografij prozorno.

Toda naravna odvisnost ni test prozornosti, ker naravna odvisnost ni niti nujna niti zadostna za prozornost.

Kot stojijo stvari ali domnevamo, da stojijo, je videnje realnih stvari proces, ki kaže naravno odvisnost. Vendar to ni nujno dejstvo o videnju. Vzemite primer, ki si ga je zamislil Kendall Walton: Slepa Helena je opremljena s protetiko, ki ji daje vizualna izkustva, ki ustrezajo prizoru pred očmi. Toda ustrezanje je intencionalno odvisno: njeni možgani so priključeni na računalnik, ki ga opravlja nevrokirurg. Z upravljanjem računalnika kirurg da Heleni vizualna izkustva, ki so ravno taka, ki bi jih imela, če bi videla normalno. Ker je odvisnost tu intencionalna, Walton trdi, da je to primer, v katerem se zgolj zdi, da Helena vidi; zanjo vidi kirurg.[46] Ne strinjam se. Primer vključuje čudno vrsto videnja s Helenine strani, vendar še vedno nekakšno vrsto videnja – vse dotlej, dokler kirurgova budnost zagotavlja protidejstveno odvisnost med Heleninim vidnim izkustvom in prizorom pred njenimi očmi.[47]

[46] Walton, »Transparent Pictures«, str. 265.

[47] Nemara naredi razliko za vaše intuicije o tem primeru, ali predpostavljate, da kirurg daje Heleni vizualna

Če pravite, da Helena v tej situaciji realno ne vidi, je to morda zato, ker si je težko zamisliti, kako bi kirurg lahko nadziral proces, da bi zagotovil ustrezno stopnjo protidejstvene odvisnosti. Drug primer, načrtovan za izključitev tega dejavnika, bo naredil mojo poanto bolj jasno. Predpostavimo, da je Malebranche imel prav in da ni pravih naravnih moči v naravnih objektih. Med prizorom in našimi vizualnimi izkustvi posreduje Bog in deluje tako, v svoji dobrohotnosti, da ohranja protidejstveno odvisnost. Pod to domnevo bi, kot pravi Malebranche, »vse stvari videli v Bogu« – vendar bi še vedno videli. Videli bi s procesom, ki kaže intencionalno odvisnost. (Če se vam zdi božja vsemogočnost prepreka, da bi mu pripisali dejanja in intence na način, kot jih pripisujemo smrtnikom, razmišljajte o Bogu kot *zelo* močnem, vendar ne vsemogočnem). Tako naravna odvisnost ni nujna za zaznavanje.

Ali je naravna odvisnost zadostna za zaznavanje? Walton kaže, da ni.[48] Stroj, ki mehansko ustvarja opise objektov, mi ne omogoča zaznavati teh objektov, celo če obstaja naravna odvisnost med značilnostmi objekta in ustvarjenimi opisi.[49] Torej kaj je tisto, kar naredi videnje fotografij za način zaznavanja objektov, vendar pa branje mehansko ustvarjenih opisov ne za način takega početja? Morda je to zadeva podobnosti med raziskovanjem stvari s preučevanjem njihovih slik (bodisi fotografij bodisi risb) in raziskovanjem, da gledamo nanje neposredno.[50] Kot opaža Walton, razlikovanja, za katera se nam zdi, da jih je težko narediti v primerih običajnega videnja in videnja fotografij, so povsem različna od tistih, za katera nam zdi, da jih težko najti pri preučevanju zapisanih opisov. Hišo je mogoče zlahka zamenjati za skedenj, fotografijo hiše je mogoče zlahka zamenjati s fotografijo skednja. Napake običajnega videnja in videnja fotografij je mogoče pojasniti z realnimi podobnostmi med stvarmi, toda napak branja ni mogoče: hiša je realno bolj podobna skednju kot mrliškemu vozu.[51] Te razlike med slikami in opisi so tiste, ki fotografijam, ne pa mehansko ustvarjenim opisom, dopuščajo, da nam dajejo zaznavni dostop do stvari.[52]

Zdaj lahko povzamemo argument za prozornost. Način dostopa do informacije o stvareh šteje za zaznavnega, če in le če (i) kaže naravno odvisnost in (ii) ohranja

izkustva v skladu s tistim, kar on (kirurg) vidi, ali pa domnevate, da ji daje vizualna izkustva, ki ustrezajo tistemu, kar bi on videl, če bi njene oči delovale normalno. Kot Walton opisuje primer, kirurg daje Heleni vizualna izkustva, »ki ustrezajo tistemu, kar on [kirurg] vidi« (»Transparent Pictures«, str. 265), in dopušča vsaj nekaj dvoma o tem, ali bi lahko za Heleno pravilno rekli, da v tem primeru vidi. Toda če so Heleni dana vizualna izkustva, ki ustrezajo tistemu, kar bi videla, če bi njena očesa delovala, je veliko jasneje, da dejansko resnično vidi, in to v okoliščinah intencionalne odvisnosti.

[48] Walton, »Transparent Pictures«, str. 271: »Proces razločevanja šteje kot zaznaven, *le* če je njegova struktura tako analogna strukturi sveta« (poudarki moji).

[49] Ravno tam, str. 270.

[50] Ravno tam, str. 270.

[51] »Opisi premešajo odnose realne podobnosti« med stvarmi, medtem ko jih vizualno izkustvo, bodisi neposredno bodisi s pomočjo fotografij, ohranja (ravno tam, str. 271).

[52] Ravno tam, str. 273.

odnose realne podobnosti. Slikam ne uspe zadovoljiti (i) in mehansko ustvarjenim opisom ne uspe zadovoljiti (ii), torej oboje ni zaznavni način dostopa. Fotografija zadovoljuje oboje, torej je zaznavni način dostopa. Videti fotografije nam omogoča, da vidimo stvari, o katerih so fotografije. Torej je fotografija prozorna.

Dokazoval sem že, da (i) ni nujen pogoj za zaznavni dostop (spomnite se malebranchevskega videnja). Niti nista (i) in (ii) skupno zadostna zanj. Višina živosrebrnega stolpca v termometru je naravno odvisna od količine ambientalne toplote. Ker pa majhne variacije v ravni toplote ustrezajo majhnim variacijam v višini stolpca, so napake razlikovanja, ki jih delamo, ko gledamo na termometer, podobne tistim, ki jih delamo, ko zaznavamo, kako toplo je nekaj z občutkom na koži; težko je delati zelo majhne temperaturne razlike bodisi z občutkom bodisi z vidom. Tako termometri ne »premešajo odnosov realne podobnosti« med temperaturami.[53] Če je občutenje (stopnje) toplote način zaznavanja toplote, potem bi – z argumentom za prozornost – videnje višine stolpca moralo biti tudi način zaznavanja toplote, kar pa ni. Kar zaznavam, je višina stolpca, iz česar sklepam na raven ambientalne toplote.[54]

V odgovor je mogoče argumentirati, da obstaja razlika med videnjem fotografij in videnjem termometrov, ki pojasni, zakaj nam fotografije omogočijo videti ljudi, vendar nam termometri ne omogočijo videti toplote. Naposled obstaja zgolj neenotno in nesistematično prekrivanje med napakami, vključenimi v oceno višine, in tistimi, vključenimi v zaznavanje toplote. Ko svetloba pojema, bom nagnjen k večjemu številu napak v oceni višine, vendar to ne bo prizadelo mojega zaznavanja toplote. Moje zaznavanje toplote bo podvrženo pomenljivim napakam, če bom imel vročino, toda moja ocena višine stolpca ne bo (vsaj ne na enak način). Ko primerjamo zaznavanje višine stolpca z zaznavanjem toplote, ugotovimo, da prekrivanje v napaki razlikovanja ni zadostno, da bi rekli, da je zaznavanje enega zaznavanje drugega. Toda v primeru videnja fotografij in običajnega videnja je prekrivanje zadostno, da rečemo, da zaznavamo objekt, ko vidimo njegovo fotografijo, ravno tako, kot ga vidimo na običajen način.

Obstajata dva razloga, zakaj ne bi smeli sprejeti tega argumenta. Prvič, nobena stopnja prekrivanja razlikovanja, kakorkoli že velika, nas ne more prisiliti k skle-

[53] Večina termometrov je oštevilčena in mi sodimo o temperaturi z ujemanjem višine stolpca s številčnim znakom. V takih primerih je branje termometra zelo podobno branju opisov. Toda če je oštevilčenje na mojem termometru obrabljeno in moram o temperaturi soditi z oceno višine, bi stežka rekli, da zaznavam toploto, ko vidim živosrebrni stolpec.

[54] Ne pravim, da *ne bi mogli* zaznavati toplote na kak drug način kot preko toplotnih receptorjev v koži. Če bi bile naše oči tako zgrajene, da bi imeli monokromatski vid in bi se stvari zdele temnejše, bolj kot bi bile tople, potem bi morda *videli* toploto (glej Paul. M. Churchland, *Scientific Realism and the Plasticity of Mind*). Kače očitno vidijo toploto (kot mi je pokazal Marty Davies; glej Peacocke, *Sense and Content*, str. 90 opomba; in E. Newman in P. Hartline, »The Infrared 'Vision' of Snakes«. Pravim zgolj, da *dejansko* zaznavamo toploto skozi našo kožo, ne pa z gledanjem na termometre.

Pu, da je videnje fotografije primer zaznavanja samega objekta. Obstajajo pari objektov *A* in *B*, za katere velja naslednje: (i) *B* kaže naravno odvisnost od A-ja; (ii) značilni vzorec napake razlikovanja, vključene v preučevanje B-ja je natanko enak kot za *A;* in (iii) zaznavanje B-ja ni primer zaznavanja *A*-ja. S pomočjo primera si oglejmo še drug primer, ki ga je navdahnil Malebranche.[55] in *B* sta dve uri. Orientacijo kazalcev *A*-ja vodijo kazalci B-ja s pomočjo, predpostavimo, radijskih signalov.[56] Gledam uro *B;* ura *A* je zunaj dosega oči. Obstaja naravna odvisnost med mojim vizualnim izkustvom ure *B* in pojavom ure *A*. Če bi kazalci ure *A* bili na drugačnem položaju ob trenutku videnja ure *B*, bi bil položaj kazalcev ure *B* ustrezno drugačen in tako bi bilo tudi moje vizualno izkustvo. Vendar ni nobene sprejemljivosti v trditvi, da vidim ali kakorkoli zaznavam uro *A*, ko vidim uro *B*.[57] Stopnja prekrivanja razlikovanja ne more biti odločilna pri tem, ali je naravno odvisen način dostopa do informacije o objektu način njegovega zaznavanja. Torej celo če bi bile napake razlikovanja, značilne za videnje fotografij, enake tistim za običajno videnje, iz tega ne bi izhajalo, da je bilo videnje fotografije objekta način samega zaznavanja objekta.

Drug razlog, zakaj ne bi smeli sprejeti tega argumenta je naslednji. Del argumenta, ki ga obravnavamo, je, da z gledišča napake razlikovanja gledanje na termometre ni zadosti podobno občutenju toplote skozi kožo, da bi rekli, da je gledanje na termometre način zaznavanja toplote. Toda vzporeden argument bo ugotovil da gledanje fotografij stvari ni način zaznavanja teh stvari. Z gledišča napake razlikovanja, koliko prekrivanja je med običajnim videnjem in videnjem fotografij Ne veliko; ne zadosti za nas, da bi soglašali, da je videnje fotografij strogo analogno običajnemu videnju. Obstajajo vrste sodb, ki jih oblikujemo v primerih običajnega videnja – sodbe, ki so podvržene raznim neuspehom razlikovanja –, ki nimajo nobenih dvojnikov v primeru videnja fotografij.[58]

Pri običajnem videnju dobimo informacijo o prostorskih in časovnih odnosih med videnim objektom in nami samimi. Ne naučimo se zgolj, da je neko možno stanje stvari aktualno, temveč da je aktualno tu in zdaj. Imenujmo to vrsto informacijske »egocentrična informacija«. To, da nam videnje preskrbi egocentrično informacijo, je povezano z dejstvom, da je videnje perspektivično. Sebe ne bi mogel umestiti v svet, če sveta ne bi videl z neke posebne perspektive.

[55] Navdahnil ga je Malebranche, vendar realno ni zelo podoben njegovemu okazionalizmu ali prestabilirani harmoniji, ki ga je ta nauk povzročil. Tu ena ura vodi drugo, raje kot da bi obe vodil skupen vzrok. Primer sem prilagodil tako, da bi ga privedel bližje primeru fotografije. Objekt in fotografija nista povezana zgolj s skupnim vzrokom; objekt je eden od vzrokov fotografije.

[56] Predpostavimo, da je vse to storjeno z mehanskim procesom in ne vključuje nobenega intencionalnega stanja.

[57] Drugi primeri, ki ustrezajo enakim pogojem, pridejo zlahka na misel. Replikacija molekul DNK (s procesom, ki kaže naravno odvisnost) povzroča dve »hčerini« molekuli, ki sta kvalitativno istovetni z izvirno molekulo. Pri preučevanju ene od hčera ne zaznavamo starša.

[58] O teh in drugih razlikah razpravlja Nigel Warburton v »Seeing Through Photographs«.

In s katere perspektive vidim stvari, je odvisno od lokacije mojega telesa – ali vsaj mojih oči – glede na stvari, ki jih vidim.

Pri videnju pogosto naredimo napake o egocentrični informaciji. Zlahka se je zmotiti o oddaljenosti zvezde (pomislite na Ptolemajeve ocene), in majhne napake o oddaljenosti in smereh veliko bližjih objektov so običajne. Napake, ki zadevajo časovno egocentrično informacijo, je težje narediti; težko se je motiti o tem, ali neke neposredno vidne okoliščine držijo *zdaj*. Toda za astronomske razdalje smo pripravljeni zmotno misliti, da nam tisto, kar vidimo, pove, kako je viden objekt zdaj.[59] Fotografije, po drugi strani, ne sporočajo egocentrične informacije; videnje fotografije nam ne pove nič o tem, kje je fotografirani objekt v odnosu name. Ker fotografije ne sporočajo nobene egocentrične informacije, ni nobenega vprašanja glede mojega neuspeha, da bi primerno razlikoval, kar zadeva egocentrično informacijo, ki jo sporoča neka fotografija.[60]

Običajno videnje nam tudi omogoča slediti objektom in procesom v času. Dokler vidim objekt, se bodo spremembe v njegovem položaju in vidni pojavnosti zrcalili v spremembah v mojem vizualnem izkustvu le-tega. Obstajajo napake razlikovanja, ki smo jih nagnjeni narediti v procesiranju te vrste informacije. Utegnemo misliti, da so bile potrebne tri minute, da se jajce skuhalo, medtem ko je bilo dejansko potrebnih tri minute in štiri sekunde. Lahko smo v zmoti o tem, kaj se je natanko zgodilo v časovnem intervalu in mislimo, da je objekt spremenil svojo obliko, barvo ali položaj na en način, medtem ko se je spremenil na nekoliko drugačen način. Nič do tega nima kakršnegakoli dvojnika v fotografiji, saj nam fotografije ne dajejo časovno razširjene informacije.[61]

Ko dosežemo primerno perspektivo na niz napak razlikovanja, značilnih za vid, odkrijemo zgolj ozko prekrivanje med običajnim videnjem in videnjem fotografij. Prekrivanje ni večje kot prekrivanje med napakami razlikovanja, značilnih za zaznavanje toplote, in videnjem termometrov.[62] Tu ni nobenih osnov za to, da bi rekli, da je zaznavanje fotografije zaznavanje fotografiranega objekta.

[59] Razen če, kot predlaga David Lewis, »zvezde, kot jih vidim zdaj, niso naravnost pretekle; kajti svetlobi podobna povezava ima ravno tako dobro trditev kot hkratnost-v-.mojem-ostalem-okviru, da je legitimen dedič našega pokojnega pojma absolutne hkratnosti« (»Veridical Hallucination«, str. 277 opomba).

[60] Fotografije lahko rabijo, skupaj z informacijo iz drugih virov, za sklepanje na egocentrično informacijo. Če vem, kje in kdaj je bil narejen posnetek in kje sem zdaj (in koliko je zdaj ura), lahko sklepam, da je prikazan prizor v nekem prostorkočasovnem odnosu z mojo sedanjo časovno rezino. Toda egocentrična informacija, na voljo v običajnem videnju, ni pridobljena s sklepom iz vizualnega izkustva skupaj z drugo informacijo. Jasno, obstajajo vse vrste sklepalnih poti do egocentrične informacije, ki ne štejejo za zaznavne poti.

[61] Fotografije – posebej niz fotografij – lahko rabi, da nas informira o časovni spremembi, ki jih kombiniramo z informacijo iz drugih virov. Toda kot z egocentrično informacijo, sklepalne poti niso zaznavne poti.

[62] Poučno je primerjati primer protetičnega vida preko kirurga (razdelek 2.6) z naslednjim primerom. Kirurg mi daje vizualna izkustva, vendar ne zagotavlja ustrezanja med mojimi vizualnimi izkustvi in prizorom pred mojimi očmi. Nasprotno, daje mi vizualna izkustva, ki ustrezajo zbirki fotografij, ki jih je posnel v raznih časih in krajih in so povsem nepovezane s časom in mestom, ki ga zdaj zasedam. Nikakor nisem nagnjen reči, da je v tem primeru moj vid bil obnovljen.

V tem primeru fotografije realno niso podobne lečam in zrcalom. Smisel razlike med lečami in zrcali na eni strani in fotografijami na drugi strani dobimo, če primerjamo položaj bitja, ki ima, po darilu narave, leče ali zrcala kot pripomočke za vid, s položajem bitja, ki ima vizualna izkustva, ki se približujejo okoliščinam nekoga, ki vidi fotografije. Predpostavimo, da obstajajo bitja, ki so razvile male teleskope pred (ali morda kot del) svojih oči, ali da živijo v nenehno temnem okolju, ki pa so razvile periskope, ki sežejo do ravni, kjer je uporabna svetloba. Le težko bi dvomili, da bi ta bitja lahko videla. Niti ne bi dvomili, da dejansko vidijo v okoliščinah, normalnih za njihovo pravilno delovanje; ne bi rekli, da imajo zmožnost vida, vendar jim je onemogočeno početi tako s prisotnostjo njihovih biološko narejenih leč in zrcal. Predpostavimo, na drugi strani, da obstajajo bitja, ki so namesto oči razvila kamere. Namesto sprejemanja nenehnega toka vizualne informacije iz njihovih okolij imajo napravo, ki posname posnetek lokalnega okolja; »ga natisne« na fotografski analogon retine in pošlje vizualno informacijo možganom, ki potem – s procesom, ki je v njih tako skrivnosten, kot je v nas vid – ustvari vizualno izkustvo, izkustvo statične podobe, ki lahko traja, recimo, pet minut, preden odmre. (Da bi naredili organe teh bitij bolj podobne našemu izkustvu fotografij, bomo morali domnevati, da ni nobene neposredne korelacije med tem, kdaj in kje je bil posnetek narejen, in kdaj pride do zavesti tega bitja: predpostavimo, da so fotografske podobe pomešane tako, da utegne biti vizualno izkustvo bitja zdaj v enaki meri rezultat posnetka, narejenega pred petimi minutam ali pred petimi leti, in da v samem vizualnem izkustvu ni ničesar, kar bi povedale bitju, za katere gre. In moramo tudi predpostaviti, da bi lahko posnetek bil posnetek nečesa, česar sedaj ni v lokalnem okolju bitja, temveč nečesa, kar je v oddaljenem delu sveta).

Ali to drugo bitje vidi stvari v zunanjem svetu? Mislim, da ne. Ima vizualne vtise. Toda vizualni vtisi, ki jih ima, ne povezujejo tega bitja s svetom na način, ki bi upravičeval, da bi rekli, da to bitje vidi svet. Je podobno osebi, ki vidi zgolj fotografije stvari, ne pa samih stvari. Fotografske podobe kljub temu, da z običajnim videnjem delijo protidejstveno odvisnost, sodijo v zelo drugačen medij kot leče in zrcala; torej imamo dober razlog reči, da so leče in zrcala prozorna, medtem ko fotografije niso.

Navodilo avtorjem

Prispevke pošljite v izpisu z dvojnim razmakom na naslov uredništva. Priložiti je treba povzetek (v slovenščini in v enem izmed svetovnih jezikov – angleščini, nemščini, francoščini), ki povzema glavne poudarke dela. Povzetku v tujem jeziku je treba dati naslov v tem jeziku. Povzetek ne sme presegati 150 besed. Na koncu povzetka navedite do 5 ključnih besed (deskriptorjev). Na primer – *Ključne besede*: filozofija jezika, metafora, analogija ... oziroma *Keywords*: philosophy of language, metaphor, analogy ...

Prispevki naj ne presegajo obsega ene in pol avtorske pole (45.000 znakov) vključno z vsemi opombami. Prispevki naj bodo notranje razčlenjeni, torej razdeljeni na razdelke, in opremljeni – če je mogoče – z mednaslovi. V besedilu dosledno uporabljajte dvojne narekovaje (na primer: pri navajanju naslovov člankov, citiranju besed ali stavkov in kadar navajate strokovne in posebne izraze). Izjema so citati znotraj citatov. Pri teh uporabite enojne oklepaje. Naslove knjig, periodike in tuje besede je treba pisati *ležeče*. Primeri: *Kritika praktičnega uma*, *Anthropos*, *a priori*.

Reference se tiskajo v besedilu (“author-date” sistem). Oblikovane morajo biti takole: (avtorjev priimek, letnica: str. ali pogl.); na primer (Davidson, 1967: 312) ali (Blackburn, 1988: III). Na koncu poslanega prispevka morate priložiti popoln, po abecednem redu urejen bibliografski opis citiranih virov. Primeri takih opisov:

Davidson, D. (1967). “Truth and Meaning”. *Synthese*, 17, str. 304-323.

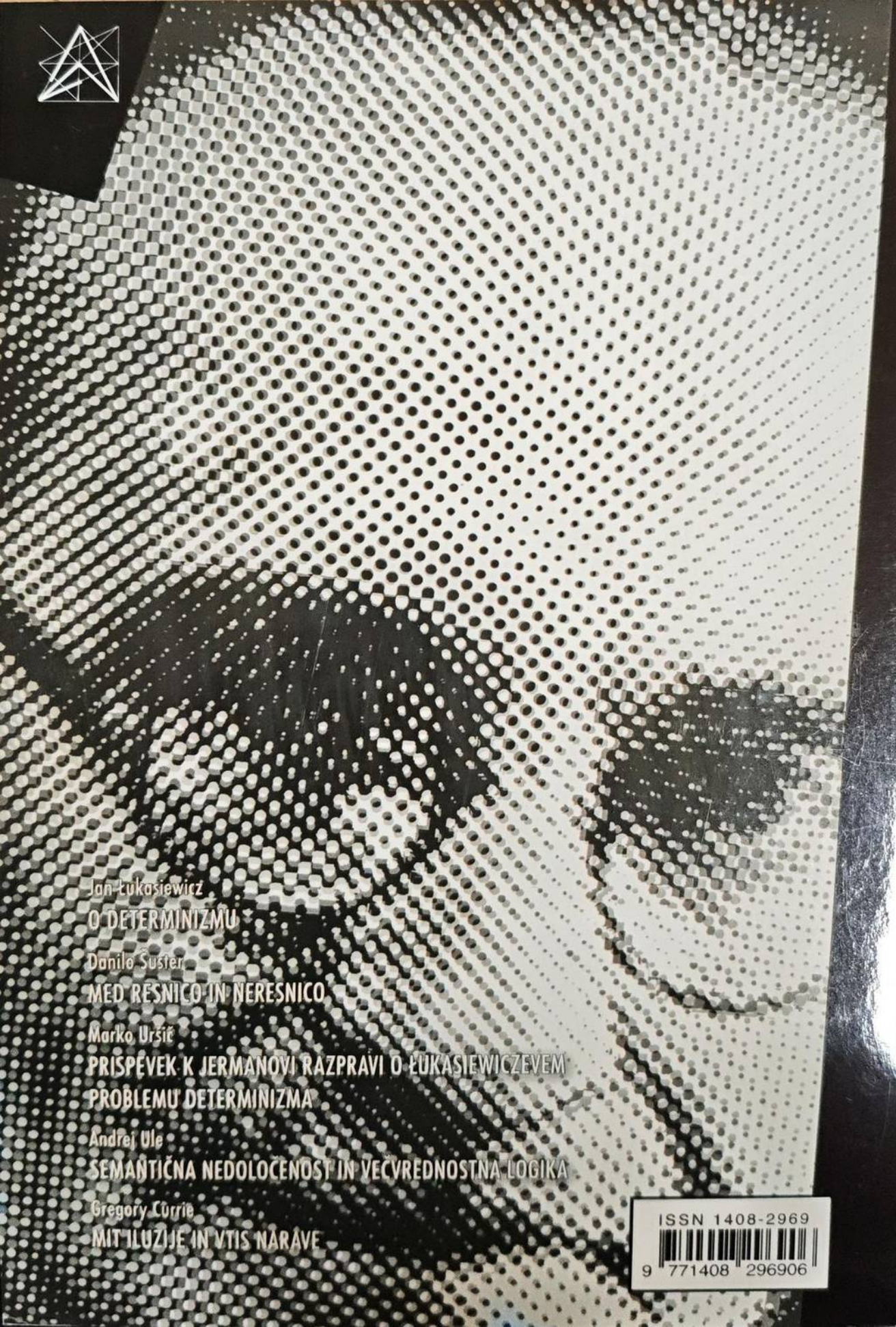
Davidson, D. (1984). *Inquiries into Truth and Interpretation*. Oxford: Oxford University Press.

Davidson, D. (1984). “Truth to the Facts”. V Davidson, D., *Inquiries into Truth and Interpretation*, Oxford: Oxford University Press, str. 37-54.

Davidson, D. (1997). “Radical Interpretation”. V Baillie, J. (ur.), *Contemporary Analytic Philosophy*, New Jersey: Prentice Hall, str. 383-393.

Pod črto navajajte *samo* opombe. V besedilu je treba opombe označiti z dvignjenimi indeksi[1]. Ne uporabljajte opomb za navedbo reference.

Poleg izpisa teksta priložite tudi tekst na 3.5” disketi. Tekst naj bo napisan na IBM združljivem računalniku v urejevalniku besedil Word ali WordPerfect, po možnosti v okolju Windows 95. Poleg datoteke, ki je bila shranjena v Word ali WordPerfect formatu, shranite isto datoteko še v ASCII formatu. Poskrbite, da se bosta besedili na disketi in izpisu natančno ujemali. Nenaročenih rokopisov ne vračamo.



Jan Łukasiewicz
O DETERMINIZMU

Danilo Šuster
MED RESNICO IN NERESNICO

Marko Uršič
PRISPEVEK K JERMANOVI RAZPRAVI O ŁUKASIEWICZEVEM PROBLEMU DETERMINIZMA

Andrej Ule
SEMANTIČNA NEDOLOČENOST IN VEČVREDNOSTNA LOGIKA

Gregory Currie
MIT, ILUZIJE IN VTIS NARAVE

ISSN 1408-2969