ANαliZA

časopis za kritično misel

Letnik 17, številka 4, december 2013 · ISSN 1408-2969

KOZMOLOŠKI ARGUMENT

Blaž Cotman

Craigov kalām kozmološki argument za obstoj Boga stvarnika – poskus kritične analize

Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

Citiranje: Blaž Cotman, »Craigov kalām kozmološki argument za obstoj Boga stvarnika – poskus kritične analize«, *Analiza: časopis za kritično misel* 17, št. 4 (2013): 27–48.

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

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

Elektronska različica je bila leta 2026 rekonstruirana iz izvirnih stavnih datotek in preverjena s tiskano izdajo. Številke strani ustrezajo tiskani izdaji; prelomi strani znotraj prispevka se lahko nekoliko razlikujejo.

Blaž Cotman
Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

CRAIGOV *KALĀM* KOZMOLOŠKI ARGUMENT ZA OBSTOJ BOGA STVARNIKA – POSKUS KRITIČNE ANALIZE

Razprava je poskus kritične analize *kalām* kozmološkega argumenta (KKA), kot ga je formuliral in ga še vedno vztrajno zagovarja ameriški filozof in teolog William Lane Craig. Začnem s kratkim pojasnilom h kritični analizi KKA, v katerem skušam predvsem obrazložiti in utemeljiti svojo odločitev za kritično analizo Craigove formulacije KKA in filozofskih, a ne znanstvenih argumentov proti možnosti neskončne preteklosti. Nadaljujem s kritičnim pretresom premise, da ima vse, kar začne obstajati, vzrok za svoj obstoj. Nato preidem na Craigova filozofska argumenta proti možnosti neskončne preteklosti – najprej na argument iz nemožnosti aktualne neskončnosti, nato na argument iz nemožnosti formiranja aktualne neskončnosti z zaporednim dodajanjem. Sklenem, da argumenta nista prepričljiva in skušam nakazati, da pravzaprav že od začetka predpostavljata tisto, kar bi morala šele dokazati. Temu sledi še kratka predstavitev Craigovega argumenta v podporo Boga kot vzroka vesolja, nakar članek zaključim z ugotovitvijo, da KKA ni prepričljiv poskus naravne teologije.

Ključne besede: aktualna neskončnost, potencialna neskončnost, načelo vzročnosti, Bog, naravna teologija.

1. Craigova formulacija *kalām* kozmološkega argumenta

> Pričujoča razprava je poskus kritične analize kalām kozmološkega argumenta (KKA), kot ga je formuliral in ga še vedno vztrajno zagovarja ameriški filozof in

teolog William Lane Craig. Pri tem se bom skušal približati odgovoru na vprašanje o morebitni prepričljivosti in problematičnosti KKA. Naj pripomnim, da nimam nikakršnih pretenzij po podajanju dokončnih odgovorov na vprašanja, ki si jih v pričujočem članku zastavljam, še zlasti ne na vprašanja – in teh ni malo –, ki iz takšnih ali drugačnih razlogov presegajo okvir tega članka.[1] Iz tega razloga se bom osredotočil predvsem na filozofske argumente, s katerimi Craig skuša utemeljiti resničnost premis, ki bi vodile k sklepu, da ima vesolje vzrok za svoj obstoj. Kritična analiza KKA bo nenehno prehajala od predstavitve posameznih Craigovih premis in argumentov, ki domnevno utemeljujejo temeljni premisi argumenta, k možnim kritikam in nazaj. Kar zadeva kritike, sem se osredotočil zlasti na tiste, ki sem jih iz takšnih ali drugačnih razlogov prepoznal kot reprezentativne presoje Craigovih argumentov.

Razpravo začnem s kratkim pojasnilom h kritični analizi KKA, v katerem skušam predvsem obrazložiti in utemeljiti svojo odločitev za kritično analizo Craigove formulacije KKA in filozofskih, a ne znanstvenih argumentov proti možnosti neskončne preteklosti. Nadaljujem s kritičnim pretresom premise, da ima vse, kar začne obstajati, vzrok za svoj obstoj. Nato preidem na Craigova filozofska argumenta proti možnosti neskončne preteklosti – najprej na argument iz nemožnosti aktualne neskončnosti, nato na argument iz nemožnosti formiranja aktualne neskončnosti z zaporednim dodajanjem. Sklenem, da argumenta nista prepričljiva in skušam nakazati, da pravzaprav že od začetka predpostavljata tisto, kar bi morala šele dokazati. Temu sledi še kratka predstavitev Craigovega argumenta v podporo Boga kot vzroka vesolja, nakar razpravo zaključim z ugotovitvijo, da KKA ni prepričljiv poskus naravne teologije.

Craig meni, da je KKA zdrav deduktivni argument, iz katerega po logični nujnosti sledi sklep, da ima vesolje vzrok za svoj obstoj. Nato lahko s konceptualno analizo ugotovimo, da je vzrok vesolja Bog v tradicionalnem judovsko-krščanskem smislu. Tisto, kar bom skušal nakazati, je to, zakaj KKA ni prepričljiv argument za obstoj Boga stvarnika in zakaj lahko popolnoma razumno podvomimo v obe premisi argumenta, prav tako pa tudi v Craigovo izpeljavo Boga kot vzroka celotnega področja (končne) realnosti.

V svojem filozofskem razmisleku o KKA se bom, namesto na znanstvene, osredotočil zlasti na filozofske argumente, ki so po mojem prepričanju odločilni za uspešnost KKA. Z ameriškim filozofom Wesom Morristonom (2003: 288), enim izmed najbolj pronicljivih kritikov argumenta, namreč delim prepričanje, da so apriorni argumenti proti (aktualno) neskončni preteklosti bistveni za celotno uspešnost KKA in da zgolj sklicevanje na teorijo prapoka o izvoru »našega« vesolja in drugi zakon termodinamike ne bo zadostovalo. Pri tem nasprotujem Craigovi zamisli, da drugo premiso argumenta (»Vesolje je začelo obstajati«) lahko uspešno »podpremo« s prepričljivima filozofskima argumentoma, in

[1] V tem oziraje pričujoča razprava predvsem nekakšen poskus »ohranjanja “pozitivne skepse”, tj. vztrajanja v argumentiranem raziskovanju problemov brez iluzij o njihovih dokončnih rešitvah« (Ule, 2004: 11).

posledično njegovemu zagotovilu, da je KKA deduktiven argument s sprejemljivima (resničnima) premisama. Menim, da vsi apriorni argumenti v podporo časovnemu začetku vesolja pred končnim številom let iz takšnih ali drugačnih razlogov spodletijo in da je vprašanje časovne končnosti vesolja v zadnji posledici empirično vprašanje,[2] pri odgovoru na katerega »filozofiranje iz naslanjača« preprosto ne zadostuje.

Osredotočil se bom na zagovor ameriškega filozofa in teologa Williama Lanea Craiga, ki je po besedah avstralskega filozofa Davida S. Oderberga »zdaleč najbolj pomemben branilec kalām argumenta« (2007: 342). Tudi Arnold T. Guminski (2002) pripominja, da je Craig artikuliral sodobno različico KKA »v njegovi najbolj prepričljivi in izzivalni obliki«. K temu velja pripomniti tudi to, da je »obuditev zanimanja za te argumente […] primarno posledica Craigove objave« (Oppy, 2006a: 137).

Kot pravilno pripominja Oderberg (2007: 347), je *differentia specifica* KKA to, da njegovi zagovorniki vztrajajo, da lahko na *metafizičnem* temelju dokažemo časovno končnost vesolja. Poleg tega KKA po Craigovem (2008: 111) prepričanju na prav poseben način dopolnjuje tako imenovani leibnizovski kozmološki argument iz kontingentnosti, namreč tako, da pokaže, da je vesolje kontingentno v prav posebnem oziru, tj. da je prišlo v obstoj iz nič.[3]

KKA izvira iz poskusov krščanskih mislecev, da bi s filozofskimi argumenti spodbili Aristotelov nauk o večnosti sveta, tj. nauk, »ki je najverjetneje najbolj izzval srednjeveški krščanski um« (Maurer, 2001: 155). Gre za argument, ki je po Craigovem prepričanju »kozmološki argument, ki je najbolj verjetno zdrav in prepričljiv dokaz za obstoj Boga« (Craig & Smith, 1995: 3).[4] Med »zgodovinske« zagovornike KKA spadajo islamski filozofi, kot sta al-Kindi (801–873) in al-Ghazali (1058–1111), judovski filozofi, kot sta Sadja ben Jožef (882–942) in Mojzes Majmonid (1135–1204), in krščanski filozofi, kot je sveti Bonaventura (1221–1274). Sodobni zagovorniki argumenta so filozofi William Lane Craig, J. P. Moreland, Mark Nowacki in David S. Oderberg.

Temeljni argument je izjemno preprost in ga lahko silogistično zapišemo takole:

1. Vse, kar začne obstajati, ima vzrok za svoj obstoj.

[2] Čeprav se tu »vražič znova skriva v podrobnostih, predvsem v tej, da lahko za vesolje izkustveno ugotovimo le to, da je skoraj neskončno« (Uršič, 2010: 307).

[3] Na tem mestu velja opozoriti na pomembno razliko med Craigovim pojmovanjem niča in pojmovanjem, na katerega pogosto naletimo v sodobni fiziki, zlasti ko ta govori o nastanku vesolja iz »nič«. Ko npr. fizik Lawrence M. Krauss v svoji knjigi *A Universe from Nothing* (2012) govori o »niču«, s tem pravzaprav misli »kvantni vakuum«, ki pa seveda ni isti »nič«, kot nastopa v nauku Božjega stvarjenja ex nihilo. Kot pojasnjuje biolog in filozof Jože Hlebš, je teistični pojem stvarjenja vzpostavitev bistveno novega oziroma »vzročno priklicanje iz nič, to je iz nebivajočega nasploh. Ne samo iz relativnega niča (me on) ali kaosa prasnovi. Tisti "iz nič" zanika ravno prisotnost neke pramaterije, prasnovi. Stvarjenje v pravem, ožjem pomenu ni prehod in sprememba, ampak je akt, po katerem je neko bivajoče absolutno priklicano v bivanje; bivajoče kot tako. Priklicano iz nič subjekta (*ex nihilo subiecti*) po vzroku, ki je bit sama« (Hlebš, 2001: 87).

[4] Kot pojasnjuje Craig, so najbolj prepričljivi argumenti »utemeljeni na premisah, ki uživajo podporo široko sprejetih dokazov ali se zdijo intuitivno resnični« (2008: 55). Eden izmed takšnih argumentov je po njegovem prepričanju tudi KKA.

2. Vesolje je začelo obstajati.

3. Vesolje ima vzrok za svoj obstoj.

> Smisel argumenta je dokazati obstoj prvega vzroka, ki transcendira in ustvarja celotno področje končne realnosti. (Craig v: Craig & Smith, 1995: 8)

Argument je formalno veljaven.[5] Kot je razvidno iz navedenega silogizma, ima KKA dva dela. Če je namen prvega dela argumenta dokazati, da ima vesolje vzrok za svoj obstoj, potem zagovorniki v drugem delu skušajo pokazati, da je vesolje povzročil oziroma priklical v bivanje Bog v tradicionalnem teističnem pomenu. Toda, kot je opozoril angleški filozof Richard Swinburne (2013: 4), je odgovor na vprašanje, ali je določeno stališče pravilno, v marsičem »odvisen od tega, kaj odločilni splošni filozofski izrazi pomenijo«. Izraz »vesolje« mora biti v tem primeru razumljen v dovolj širokem smislu, tj. kot celotna fizična realnost, da Craigu lahko pomaga do sklepa, ki ga potrebuje za celoten argument.[6] Tisto, kar mora Craig potemtakem pokazati, je, da ima celotna fizična realnost, ki morda ni *zgolj* »naše« vesolje kot celota »vsega tistega bivajočega, ki nam je potencialno izkustveno dostopno v prostoru-času« (Uršič, 2011: 528), temveč vključuje še druga vesolja, ki obstajajo ali so nekoč obstajala, vzrok za svoj obstoj.[7] Znanstveno to vprašanje nikakor *ni* razrešeno.[8] Zato Craig potrebuje filozofske argumente, ki bi, enostavno povedano, v kali zatrli možnost časovno neskončnega vesolja. Prav tako mora pokazati, da je načelo vzročnosti metafizično nujno načelo, ki ni omejeno zgolj na stvari v vesolju, temveč *mora* prav tako veljati za vesolje kot celoto. Pričujoča razprava je poskus ubeseditve mojega zadržanja do obojega.

2. Načelo vzročnosti kot metafizično nujno načelo?

[5] Gre za očitno veljaven modus ponens, v katerem iz premis po logični nujnosti sledi sklep.

[6] S stališča sodobne kozmologije vesolje ni več zgolj »naše« vesolje, temveč »večsolje« oziroma multiverzum, mnoštvo vesolij, ki segajo ne le preko sedanjega izkustva, temveč bržkone tudi preko vsega (za človeka) možnega izkustva.

[7] Kljub temu, da se mi Craigova znanstvena argumenta zdita dokaj prepričljiva, vendarle menim, da ne zadostujeta za uspešnost KKA. Če namreč Craig hoče, da bo KKA kakor koli prepričljiv argument za obstoj prvega vzroka, ki presega in ustvarja celotno področje (končne) realnosti, mora predpostaviti, da beseda »vesolje« označuje celotno fizično realnost in s tem morda ne le »našega« vesolja. Toda v tem primeru Craigova znanstvena argumenta preprosto ne bosta zadostovala, saj lahko pokažeta le to, da je razmeroma verjetno, da je naše vesolje začelo obstajati. Angleški filozof Richard Swinburne je to, kar sam razume kot prepričljivi znanstveni argument za začetek vesolja, izrazil takole: »Osnovna struktura znanstvenega argumenta za začetek vesolja mora biti takšna: ko sledimo temu, za kar razumno verjamemo, da so zakoni narave, nazaj od sedanjega stanja vesolja, pridemo do fizično nemogočega stanja. Zato, razen če se motimo glede tega, kaj so zakoni narave, ali so bili zakoni narave pred trinajstimi milijardami let drugačni od tega, kar so sedaj, je verjetno, da je vesolje imelo začetek. Bilo bi slabo utemeljeno trditi, da so bili zakoni takrat drugačni zgolj [zato], da bi rešili večnost vesolja; ne bi smeli postulirati entitet ali zakonov brez vsakršne utemeljitve zgolj [zato], da bi rešili bolj zaželeno teorijo.« (Osebna korespondenca, 13. avgust 2013)

[8] Filozofa Garrett J. DeWeese in Joshua Rasmussen (2005: 126–128), ki sta KKA sicer branila pred tako imenovanim »Humovim ustavljalcem« [*Hume's stopper*], sta nedavno opozorila na sedanjo ošibitev in vprašljivost obeh znanstvenih argumentov v podporo premise, da je vesolje začelo obstajati. Tudi filozof Walter Sinnott-Armstrong je opozoril, da Craigov sklep »obvisi na vprašljivi interpretaciji fizike prapoka« (Craig & Sinnott-Armstrong, 2004: 43). Za kritiko Craigovih znanstvenih argumentov v podporo premise (2) gl. tudi Uršič, 1998: 205–224.

Ker Craig vztraja, da je prva premisa (P1) argumenta, tj. »Vse, kar začne obstajati, ima vzrok za svoj obstoj«, očitna in nedvomna metafizična resnica, se njegova obramba KKA zvečine osredotoča na drugo premiso (P2).[9] Craig namreč meni, da je (P1) »dejansko nesporna za vsakega resničnega iskatelja resnice« (Craig, 2010: 75), ter na drugem mestu pripominja, da je njena resničnost »tako intuitivno očitna – zlasti, ko se nanaša na vesolje -, da verjetno nihče pri zdravi pameti zares ne verjame, da je napačna« (Craig & Smith, 1995: 57). Poleg tega je (P1), kot poudarja na več mestih, stalno in brezizjemno izkustveno potrjena. Craig meni, da obstajajo trije razlogi v podporo (P1): (1) Nekaj ne more priti iz nič (oziroma *ex nihilo nihil fit*); (2) če nekaj lahko pride iz nič, potem postane nerazložljivo, zakaj vse ne pride v bivanje iz nič; (3) njeno resničnost potrjujeta vsakdanje in znanstveno izkustvo.

Toda vprašajmo se, kaj natančno pomeni to, da nekaj »začne obstajati«? Nekateri filozofi, med drugimi Adolf Grünbaum in Richard Swinburne, so predlagali, da neka stvar ne začne obstajati, razen če ni zgodnejšega časa, v katerem ta ni obstajala. Če imajo navedeni filozofi prav, potem iz domnevne odsotnosti časa »pred« začetkom vesolja sledi, da vesolje pravzaprav sploh ni začelo obstajati. V tem primeru prav tako ne bi sledilo, da mora imeti vesolje vzrok za svoj obstoj, saj (P1) pravi le to, da ima vse, kar *začne* obstajati, vzrok za svoj obstoj. Craig je zato predlagal naslednjo opredelitev sintagme »začeti obstajati«: »"x začne obstajati" "x obstaja v [času] t, pri čemer ni časa neposredno pred [časom] t, ko x obstaja"« (Nav. po Morriston, 2000: 152). Če sprejmemo Craigovo opredelitev, potem je vesolje začelo obstajati tudi v primeru, če pred začetkom vesolja čas ni obstajal.[10] Toda temeljno vprašanje je, ali mora imeti vse, kar začne obstajati, v tem širšem smislu tudi vzrok za svoj obstoj.

Craig poudarja, da je načelo vzročnosti, kot ga izraža (P1), očitno resnično, saj je ukoreninjeno v »metafizični intuiciji«, da nekaj ne more priti v bivanje iz nič. To, da nekaj pride v obstoj brez kakršnega koli vzroka, po Craigu (2012: 182) pomeni, da pride v bivanje iz nič. V tem oziru je tudi zavrnitev (P1), tako Craig, v zadnji posledici opustitev »resne metafizike in zatekanje k čarovniji« (2008: 111). Toda, kot poudarja, nihče zares ne verjame, da bi lahko »stvari«, kot so na primer konji, tigri ali eskimska vas, preprosto prišli v bivanje brez vsakršnega vzroka. Zato bi morali skleniti, da tudi in še *zlasti* vesolje ni moglo priti v bivanje na takšen način. Če menimo, da je vesolje izjema (P1), potem moramo, kot poudarja Craig (2012: 182), misliti, da se je celotno vesolje preprosto pojavilo na določeni točki v preteklosti brez vsakršnega vzroka.

Na tem mestu poskusimo nekoliko podrobneje razčleniti, kaj ima Craig v mislih,

[9] Kljub temu verjetno ni naključje, da je angleški filozof Harry Lesser kot temeljno premiso argumenta prepoznal prav (P1) in ne (P2), zaradi česar se je v svoji kritiki osredotočil predvsem nanjo. (GL Lesser, 10

[10] Pripomniti velja, da je v tem smislu tudi Bog začel obstajati, ko je ustvaril vesolje. Da bi se Craig izognil posledici, da tudi Bog potrebuje vzrok za svoj obstoj, je zgoraj navedeni opredelitvi dodal še drugo: »x obstaja v [času] t; ni časa neposredno pred [časom] t, ko x obstaja; v dejanskem svetu ni stanja stvari [*state of affairs*], ki vključujejo x-ov brezčasni obstoj« (Nav. po Morriston, 2000: 155).

ko govori o domnevni metafizični intuiciji, da iz nič ne pride nič, in na kakšen način je ta lahko (in če sploh) razlog v podporo (P1). Težava je v tem, da je težko razumeti, kaj ima Craig, ko se sklicuje na načelo ex *nihilo nihil fit*, sploh v mislih in natančno kako naj bi to načelo podpiralo (P1). Na več mestih Craigovega pisanja se namreč zdi, da sugerira, da pred obstojem vesolja ni bilo popolnoma ničesar. Vendar je vprašljivo, ali Craig s tem dejansko misli na to, da nekoč pred začetkom vesolja, ni bilo ničesar, saj po drugi strani meni, da sploh ni nobenega (časovnega) »pred«[11] začetkom vesolja, ker je Bog skupaj z vesoljem ustvaril tudi čas. Zato svojo »metafizično intuicijo« ponekod skuša formulirati brez vsakršnih izrazov s časovno konotacijo: »[Č]e nič ni obstajalo – ne materija, ne energija, ne prostor, ne čas, ne božanstvo – če ni bilo popolnoma ničesar, potem se zdi nerazumljivo reči, da bi nekaj skočilo v bivanje« (Craig v: Craig & Smith, 1995: 146). V vsakršne časovnosti prečiščenem kontekstu moramo »skočiti v bivanje« seveda razumeti na takšen način, da ta ne implicira nikakršne spremembe v čemer koli že obstoječem. Toda v tem primeru, kot ugotavlja Wes Morriston (2000: 152), Craigova »metafizična intuicija« pravzaprav izraža le trivialno analitično resnico, namreč, da če je nič »obstajal«, potem sploh ne bi bilo ničesar – niti kakršnega koli prihajanja v bivanje. Toda to bi bilo tako tudi v primeru, če vesolje ne bi imelo vzroka za svoj obstoj, zaradi česar takšno pojmovanje načela ex *nihilo nihil fit* ni in ne more biti razlog v podporo (P1). Vendar morda Craig meri na drugačno razumevanje, tj. na to, da bi v situaciji, v kateri bi obstajal nič, bilo nemogoče, da bi kar koli obstajalo. Toda v tem primeru bi bil nič razumljen kot nekakšno čudno stanje nečesa, kar je seveda nesmiselno. Craig se na nekem drugem mestu, sledeč Mojzesu Majmonidu in Tomažu Akvinskemu, sklicuje na načelo, da »če je v preteklosti obstajal nič, potem bi nič obstajal [tudi] zdaj«. Ker si težko zamislimo preteklo stanje, v katerem ne bi bilo časa, se zdi, da Craig z načelom ex *nihilo nihil fit* morda misli naslednje: »Če v določenem času ne bi bilo ničesar (razen časa samega), potem tudi v poznejšem času ne bi moglo nič začeti obstajati«. Seveda je vprašljivo, kot upravičeno pripominja Morriston (prav tam: 158), ali je sploh možno, da je čas edina »stvar«, ki obstaja. A tudi če to ni možno, je tako razumljeno načelo vendarle lahko resnično na zanimiv način, in sicer v izražanju tega, da če je obstajal čas, ko ni bilo popolnoma ničesar *drugega* razen časa samega, nič ne bi »začelo obstajati«. K temu moramo kljub vsemu pripomniti, da nas ta »metafizična intuicija«, četudi jo imamo, ne prisili v sprejetje (P1). Razlog za to je v tem, da po Craigovem razumevanju stvar začne obstajati v času t, če ni nobenega časa pred t, ko bi ta obstajala. K temu velja pripomniti, kot pojasnjuje Morriston (prav tam: 154), da se ponujata dve različni

[11] Časovnost navedenega »pred« izrecno poudarjam zato, ker Craig meni, da je bil Bog »pred« stvarjenjem vesolja brezčasen. To se morda zdi nekoherentno. Vendar je Craigov odgovor na vprašanje, v kakšnem smislu je Bog sploh lahko brezčasen »pred« stvarjenjem časa in vesolja, v tem, da je Bog vzročno, a ne časovno »pred«. Craig namreč meni, da je možno, da se vzrok in njegov učinek zgodita sočasno, pri čemer pa je vzročni odnos vendarle asimetričen, in sicer v tem smislu, da je vzrok vedno izvor učinka in ne obratno. Zgolj v tem smislu je vzrok »pred« učinkom in je Bog brezčasen »pred« stvarjenjem časa, saj je kot stvarnik časa vzročno »pred« časom samim. In to je tako tudi v primeru, če čas – kot se razume samo po sebi – pred stvarjenjem časa ni obstajal.

možnosti Craigovega razumevanja tega, da nekaj začne obstajati:

1. x obstaja v času *t*, pri čemer obstaja čas pred *t*, ko *x* ne obstaja;
2. *x* obstaja v času *t*, pri čemer čas pred *t* ne obstaja.

Prvo možnost razumevanja Morriston označi kot znotrajčasno [*intratemporal*], medtem ko drugo kot zunajčasno [*extratemporal*] »prihajanje« v bivanje. Problem je seveda v tem, da zadnje, majmonidsko in tomistično razumevanje načela *ex nihilo nihil fit* očitno lahko implicira le to, da ima vse, kar pride v bivanje v času, se pravi znotrajčasno, vzrok za svoj obstoj, pri čemer pušča odprto vprašanje, kako je z začetkom časa samega.

Poleg tega Morriston (2002a: 101) upravičeno pripominja, da je Craigovo sklepanje v marsičem preuranjeno. Čeprav drži, da bržkone nihče ne misli, da bi tigri in podobno lahko preprosto prišli nepovzročeno v bivanje, se moramo, preden skočimo k sklepu o začetku vesolja, vendarle vprašati, zakaj je to tako. Zakaj se nam zdi (P1) tako samoumevna, ko govori o tigrih in podobnem? Mar gre za to, kot se zdi, da domneva Craig, da najprej preprosto verjamemo v resničnost (P1), ki jo nato apliciramo na konkretne primere? Ali pa gre raje, kot predlaga Morriston (prav tam: 101—102), za to, da imamo nešteto izkušenj z živalmi, kakršni so tigri, in da preprosto vemo, da te ne pridejo v bivanje na takšen način? Morristonova razlaga upošteva to, da imamo v primeru tigrov in podobnega opraviti z znanim kontekstom, znotraj katerega nastaja naša skupna vsakdanja izkušnja sveta. Naša izkustvena vednost o naravnem redu nam potemtakem omogoča vednost o tem, da je nesmiselno domnevati, da bi tiger preprosto prišel v bivanje brez vsakršnega vzroka. Toda ali imamo v primeru domnevnega začetka celotne fizične realnosti prav tako opraviti z znanim kontekstom, o katerem govori Morriston?

Prav v tem kontekstu Morriston na drugem mestu opozarja na pomembno drugačnost domnevnega prvega trenutka v zgodovini vesolja od vseh poznejših in pripominja: »Prvi Trenutek v zgodovini našega vesolja je drugačen od vseh drugih trenutkov, ker je z njim obenem vzniknil celoten naravni red« (2002d: 235). Navedeni odlomek temelji na opažanju, da so se vsi trenutki, ki so sledili prvemu trenutku, zgodili v času in v naravnem redu, ki pred prvim trenutkom sploh ni obstajal. Prav zaradi odločilne razlike med prvim in vsemi poznejšimi trenutki, nam Craigovi primeri tigrov, eskimskih vasi itn., ki bi prišli v obstoj nepovzročeno in naj bi s tem ponazarjali nesmiselnost vsakršnega dvoma v (P1), ne povedo ničesar o popolnoma edinstvenem primeru začetka celotnega naravnega reda. Mar nismo prav zaradi navedenega pri sklepanjih na vesolje kot *celoto* (še vedno) »kot tujci v neznani deželi, kjer se nam mora zdeti vsaka stvar sumljiva in kjer smo vsak trenutek v nevarnosti, da prekršimo zakone in običaje, po katerih ti ljudje živijo in občujejo med seboj« (Hume, 2000: 16)? Zakaj ne bi, namesto da delamo *neutemeljene »skoke«*, preprosto priznali, da ne vemo, kaj in če sploh kaj je povzročilo vesolje?

K temu velja pripomniti, da kljub razmeroma močni izkustveni oziroma induktivni potrditvi (P1), ta ostaja nezadosten dokaz iz (vsaj) dveh razlogov: (1) ne glede na to, koliko potrjujočih primerov najdemo, je izjema vselej možnost, pa najsi bo še tako malo verjetna; (2) iz vzrokov, ki smo jih doslej opazovali, ne sledi, da načelo vzročnosti velja tudi za vesolje kot celoto (Lesser, 2011: 23), še zlasti zato ne, ker dostopen »vzorec« vzrokov morda ni reprezentativen, saj med prvim trenutkom v zgodovini vesolja in vsemi poznejšimi trenutki obstajajo pomembne razlike. Če zagovornik KKA vztraja, da ni predstavljivo, da je vesolje nastalo brez vsakršnega vzroka, potem je tako morebiti preprosto zaradi omejitev naše predstavljivosti, ki nimajo ničesar opraviti z realnostjo. Angleški filozof Harry Lesser (prav tam) opozarja nato, da je vesolje kot celota popolnoma onstran našega izkustva, zaradi česar je vsekakor možno, da so naše zamisli o tem, kaj bi lahko bilo in kaj ne bi moglo biti možno, preprosto brez vsakršne realne podlage.[12]

Naj na tem mestu navedem še en pomemben argument proti (P1). Domnevni brezizjemnosti načela vzročnosti, kot pravilno opozarja Marko Uršič (1998: 217), lahko in tudi dejansko oporekajo nekateri kvantni fiziki. Fizik Victor Stenger na primer opozarja, da je kvantna mehanika »vpeljala naključje, kjer smo pred tem imeli deterministični vzrok« (2009: 123), in da navedeno ovrže (P1). Vendar pa je to kljub vsemu nekoliko preveč enostavna in preuranjena zavrnitev premise. K temu namreč velja pripomniti, da naključnost v kvantni mehaniki še ne pomeni, da so kvantni dogodki popolnoma nepovzročeni (Uršič, 2010: 456). Craig tovrstnim znanstvenim kritikam, ki se – kot je deloma razvidno iz Stengerjevega primera –, običajno sklicujejo na kvantno načelo nedoločljivosti in kot protiprimer (P1) navajajo primer tako imenovanih kvantnih fluktuacij,[13] ugovarja, prvič, da kvantna mehanika »ni dokazana izjema za premiso 1« (2008: 114), drugič, da se vsi fiziki nikakor ne strinjajo, da so subatomski dogodki nepovzročeni, in tretjič, da delci celo po nedeterministični interpretaciji ne pridejo v bivanje iz nič v dobesednem pomenu besede, temveč nastanejo kot spontane fluktuacije energije v vakuumu, ki pa ni nič, marveč »morje valujoče energije z bogato strukturo, ki je predmet fizikalnih zakonov« (prav tam).

Toda mar kljub temu ne drži, da je kvantna mehanika oslabila povezavo med vzrokom in učinkom (Davies, 1993: 61) in da je potemtakem posplošitev načela vzročnosti manj (in če sploh) samoumevna, kot domneva Craig in kot zahteva (P1)?[14]Čeprav drži, da ne smemo prenehati »poskušati, da bi vzročno pojasnili kateri koli dogodek, ki ga lahko opišemo« (Popper, 1998: 61), iz tega »metodološkega pravila« še ne sledi, da ima *vse*, kar začne obstajati, vzrok za

[12] Iz navedenega Lesser sklene, da (P1) »ne more biti dokazana ne logično ne izkustveno« (2011: 23).

[13] Kvantne fluktuacije kot naključni, kontingenti pojavi, »za katere lahko načelno rečemo, da niso determinirani z določenim vzrokom« (Uršič, 1998: 217).

[14] Fizik Paul Davies (1995: 164) na primer opozarja, da kvantna »pravila« kljubujejo zdravemu razumu in pripominja, da lahko rečemo, da so kvantni procesi »v nekem smislu resnično spontani in nimajo nobenega določenega vzroka« (Davies, 2010: 78).

svoj obstoj, še manj pa to kakor koli potrjuje Craigovo domnevo, da gre za nesporno metafizično načelo.[15]

Kot sem skušal nakazati, Craigov zagovor (P1) temelji na pojmih, ki ostajajo nezadostno razjasnjeni, čeprav naj bi bili ti v resnici razlogi v podporo (P1), obenem pa je Craigova izkustvena posplošitev načela vzročnosti na edinstven začetek vesolja v marsičem neutemeljena in vprašljiva. Naj torej sklenem z mislijo filozofa Morristona, ki jedrnato izraža natančno to, kar je bil namen pričujočega poglavja: »V nasprotju s tem, kar meni Craig, ima potemtakem razumna odrasla oseba lahko iskrene – in popolnoma razumne – dvome glede […] premise 1 kalām argumenta« (2002a: 103).

3. Prvi filozofski argument proti neskončni preteklosti

Na tem mestu preidimo na Craigov prvi filozofski argument v podporo trditvi, da je vesolje začelo obstajati. To je argument iz nemožnosti obstoja aktualno neskončnega. Silogistično ga lahko zapišemo takole:

(2.11) Aktualno neskončno ne more obstajati.

(2.12) Neskončni časovni regres dogodkov je aktualno neskončno.

(2.13) Torej, neskončni časovni regres dogodkov ne more obstajati.

Aristotel je uvedel – »za vso poznejšo zgodovino neskončnosti bistveno«, kot upravičeno pripominja Uršič (2010: 295) – razlikovanje med *potencialno* (možno) in *aktualno* (dejansko) neskončnostjo. Tudi za Craigov KKA je tovrstno razlikovanje ključno. Ko govorimo o potencialni neskončnosti, tako Craig, neskončnost pravzaprav označuje zgolj namišljeno mejo, ki v resnici ni nikoli dosežena. S potencialno neskončnostjo imamo na primer opraviti pri matematičnem postopku seštevanja oziroma dodajanja, pri katerem nikoli ne pridemo do konca, saj vedno obstaja število, ki je večje od tistega, ki ga dejansko štejemo. Isto velja za postopek delitve oziroma deljenja, saj deljenje lahko poteka v neskončnost. Katero koli končno razdaljo lahko razdelimo na polovico, nato na četrtino, zatem na osmino in tako dalje *ad infinitum*. Vendar bi bilo število delitev kljub temu le potencialno neskončno, saj nikoli ne bi prišli do »neskončne« [*infinitieth*] delitve. »Aktualno neskončno je zbirka določenih in samostojnih elementov, katerih število je večje od kateregakoli naravnega števila 0, 1, 2, 3 … […] Nasprotno pa je potencialno neskončno zbirka, ki se približuje neskončnosti kot meji, vendar je nikdar ne doseže.« (Craig, 2008: 116) Ali kot pravi A. W. Moore v svoji knjigi z naslovom Neskončno *(The Infinite,* 1990): »Aktualno neskončno je tisto, česar neskončnost obstaja ali je dana v nekem trenutku v času. Potencialno neskončno pa je to, česar neskončnost obstaja ali je dana preko časa: nikoli ni celovito prisotno« (2001: 40).

[15] V tem oziru se prav tako ni treba odreči razumevanju znanosti kot sistemskega raziskovanja »splošnih in zakonitih vzrokov ugotovljenih dejstev« (Ule, 1996: 20).

Craig trdi, da je vse, kar sodobna matematika lahko pokaže, to, da kolikor sprejmemo določene aksiome in pravila, lahko konsistentno *govorimo* o aktualno neskončnih množicah, ne da bi pri tem zašli v protislovje. Toda iz tega nikakor ne sledi, da takšne matematične entitete tudi *dejansko* obstajajo, tj. da obstajajo »tam zunaj« v svetu, in da lahko na primer *dejansko* obstaja neskončno število stvari. Z drugimi besedami: Craig ne trdi, da obstoj aktualno neskončnega števila stvari vključuje kakršno koli logično protislovje, temveč da je resnično nemogoče. Craigov ključni poudarek je v tem, da je aktualno neskončno »morda ploden in konsistenten koncept na matematičnem področju, ne moremo pa ga iz matematičnega sveta prenesti na realni svet, saj bi v tem primeru vključeval protiintuitivne nesmiselnosti« (Craig v: Craig €z Smith, 1995: 9). Craig meni, da prav sodobna matematična odkritja lahko omogočijo vpogled v čudno in nesmiselno bistvo aktualno neskončnega, ki v zadnji posledici pravzaprav potrjuje njegovo tezo, da aktualna neskončnost ne more obstajati v realnem svetu.

Po Craigovem prepričanju (2012: 108) so najboljši način podpore premise (2.11) miselni eksperimenti, ki ponazarjajo najrazličnejše nesmisle, ki bi sledili, če bi aktualno neskončno obstajalo v realnosti. Eden izmed Craigovih najljubših primerov je zgodba o Hilbertovem hotelu[16] ali »Hotelu Neskončnost« (Uršič, 2010: 302). Za začetno »ogrevanje« si zamislimo hotel, ki ima le končno število sob. Vse sobe so zasedene in vsaka soba ima enega gosta. Če prispe nova oseba, ki sobe ne želi deliti z nobenim od nastanjenih gostov, je novega prišleka preprosto nemogoče nastaniti. Toda pri neskončnih hotelih to ni tako. Hilbertov hotel ima namreč neskončno število sob (npr. eno sobo za vsako naravno število). Sobe so oštevilčene zaporedno – Soba #1, Soba #2, Soba #3, Soba #4, …, Soba #n … in tako naprej, pri čemer je pomembno, da ni zadnje sobe – tako kot ni zadnjega naravnega števila. Ponovno predpostavimo, da so vse sobe zasedene in da ima vsaka soba enega gosta. Ko pride nova oseba in želi najeti sobo Hotela Neskončnost, jo je – za razliko od vsakdanjega hotela s končnim številom sob – možno nastaniti. Kljub temu, da niti nova oseba niti kdor koli od gostov tudi v tem primeru ne želi deliti svoje sobe, gosti sodelujejo in so pripravljeni zamenjati svoje sobe, da bi novemu prišleku omogočili nastanitev.[17] Vse, kar mora upravitelj hotela v tem primeru narediti, je to, da prosi slehernega od neskončnega števila gostov, da se premakne v naslednjo sobo – z drugimi besedami, da gre gost iz Sobe #1 v Sobo #2, gost iz Sobe #2 v Sobo #3, …, gost iz Sobe #n v Sobo #n + 1. Ker Hilbertov hotel – za razliko od vsakdanjega, končnega hotela – nima zadnje sobe, nihče ne bo ostal brez sobe, in to kljub temu, da je bil hotel pred prispetjem novega gosta popolnoma zaseden. Soba #1 je sedaj prosta in na novo prispeli gost jo lahko zasede. Iz tega je razvidno, da ima neskončna množica »čudno« lastnost, da jo lahko postavimo v bijektivno

[16] Hotel je poimenovan po domnevnem avtorju, tj. nemškem matematiku Davidu Hilbertu (1862–1943).

[17] Ameriški matematik Raymond Smullyan v knjigi *Satan, Gantar in neskončnost* (1995: 145) poleg tega navaja primer neskončnega števila hotelov pod enim samim upraviteljem, ki se odloči, da bo zaprl vse hotele z izjemo enega, pri čemer je možno premakniti vse goste iz neskončnega števila hotelov v le enega od hotelov.

korespondenco[18] [*one-to-one correspondence*] z njenim lastnim delom, z njeno lastno podmnožico (Smullyan, 1995: 145–146).[19] »Matematično gledano je vse, kar smo storili, to, da smo množico vseh naravnih števil postavili v bijektivno korespondenco z množico naravnih števil od 2 naprej.« (Prav tam: 148) Upravitelj hotela bi lahko naredil podobno, če bi namesto enega samega gosta prispelo kakršno koli končno število gostov. Če prispe neskončno mnogo novih gostov, je rešitev lahko enaka prejšnji, vendar bi bila to v tem primeru za goste »grozna rešitev brez počitka« (prav tam: 149), saj bi potrebovali neskončno mnogo premikov. Obstaja pa še druga, mnogo elegantnejša rešitev, ki bi omogočila nastanitev neskončno mnogih novih gostov z eno samo premestitvijo. Gost bi v tem primeru podvojil svojo številko sobe, tj. gost iz Sobe #1 bi šel v Sobo #2, tisti iz Sobe #2 v Sobo #4, tisti iz Sobe #3 v Sobo #6, …, iz Sobe #n v Sobo #2n. Po premiku bi bile vse sodo oštevilčene sobe zasedene, vse liho oštevilčene sobe pa proste, pri čemer bi bilo obojih neskončno mnogo, kar bi neskončnemu številu gostov omogočilo nastanitev.

Toda vprašajmo se, zakaj v hotelu številčno ne bi bilo več gostov, in sicer ne glede na to, koliko gostov bi prispelo? Razlog za to je v bijektivni korespondenci med množico gostov v hotelu pred in po spremembi. Iz tega sledi, da zbirka gostov številčno ni manjša niti v primeru, če se iz hotela odjavi neskončno število gostov, ki so bili pred tem nastanjeni v liho oštevilčenih sobah. Craig iz teh nedvomno nenavadnih lastnosti Hotela Neskončnost sklene, da mora biti nekaj narobe s celotno zamislijo neskončnih množic in da torej takšne množice ne morejo obstajati v realnosti: »Hilbertov hotel je nesmiseln. Toda če bi bilo aktualno neskončno metafizično možno, potem bi bil takšen hotel metafizično možen. Iz tega sledi, da realni obstoj aktualno neskončnega ni metafizično možen« (2012: 110). Če bi namreč obstajalo neskončno število stvari, bi bile lahko oštevilčene in premeščane natančno tako, kot gosti v Hilbertovem hotelu. Po Craigovem prepričanju miselni eksperimenti, kakršen je Hilbertov hotel, pokažejo, da aktualno neskončno število stvari ne more obstajati v realnosti. Filozof Jordan Howard Sobel (2004: 187) je po drugi strani prepričan, da so težave s Hilbertovim hotelom v resnici zgolj in samo praktične in fizične. Kje bi namreč tovrsten hotel sploh lahko zgradili? In ne nazadnje, iz česa bi bil zgrajen in kdo bi ga zgradil? Kljub temu, da Sobel upravičeno opozarja na praktične in fizične težave s Hilbertovim hotelom, ob tem kljub vsemu spregleduje Craigovo poanto, ki je pravzaprav izrazito metafizična in nikakor ne zadeva le domnevnih praktičnih in fizičnih zadreg z neskončnostjo, temveč skuša pokazati na protiintuitivne nesmiselnosti, ki bi sledile, če bi aktualna neskončnost obstajala in

[18] Bijektivna korespondenca oz. preslikava je preslikava, ki je hkrati injektivna in surjektivna, tj. vsak element iz zaloge vrednosti je slika enega in le enega elementa iz definicijskega področja (Kavler et al., 2008: 11). K temu velja pripomniti, da imata dve množici enako moč (enako število elementov), če med njima obstaja bijektivna korespondenca oz. preslikava.

[19] Množica A je podmnožica množice B, če spadajo v B vsi elementi množice A (prav tam: 140), medtem ko je množica A prava podmnožica množice B, če je podmnožica množice B, vendar množici B ni enaka (prav tam: 146).

bi Cantorjevo teorijo transfinitnih števil aplicirali na realni svet. Iz tega naj bi sledilo, da niti Bog, ki s stvarjenjem hotela načelno ne bi imel praktičnih in fizičnih problemov, ne more ustvariti Hotela Neskončnost, ker je ta metafizično nemožen (ne more obstajati v nobenem »možnem svetu«). Ko Craig zanika, da aktualno neskončno lahko obstaja v realnem svetu, s tem obenem zanika, da lahko obstaja neskončno število naravnih ali nadnaravnih entitet kakršne koli vrste.

Na tem mestu stopimo korak nazaj in silogistično zapišimo Craigov argument v podporo (2.11), saj nam bo to omogočilo boljši vpogled v temeljni problem, ki ga Craig ima z obstojem neskončnosti v »realnem svetu« in ki iz doslejšnje ekspozicije argumenta morda ni bil jasno razviden:

1. Če dve množici lahko postavimo v bijektivno korespondenco, imata množici enako število elementov. (Princip korespondence)

2. Število elementov v množici mora biti večje kot število elementov katere koli podmnožice. (Evklidova maksima)[20]

3. Če bi neskončne množice obstajale v »realnem svetu«, bi bile lahko postavljene v bijektivno korespondenco s podmnožicami.

Iz tega Craig sklene, da

1. Neskončne množice ne obstajajo v realnem svetu.

Princip korespondence (PK) pravi, da imata dve množici enako moč (enako število elementov), če in samo če med njima obstaja bijektivna preslikava, medtem ko Evklidova maksima (EM), kot jo razume Craig, zahteva, da mora biti število elementov v množici večje od števila elementov v podmnožicah. Craig (1995: 23) opozarja na vprašljivost Cantorjevega »principa korespondence«, saj iz tega sledi, da je neskončna množica {…, -3, –2, -1, 0, 1, 2, 3, …} ekvipolentna neskončni množici {1, 2, 3, …}. Toda, kot pripominja Craig (prav tam: 24), (PK) in (EM) ne moreta obenem veljati za neskončne množice, saj gre v tem primeru za protislovna principa. Če iz Evklidove maksime sledi, da je celota večja od svojih delov, potem iz principa korespondence sledi, prav nasprotno, da celota ni večja od svojih delov. Craig iz tega sklene, da je najbolj razumno domnevati, da oba principa veljata v realnosti in da zato aktualno neskončno ne more obstajati v realnosti. Toda Craigov sklep je vsekakor vprašljiv in neutemeljen, saj predpostavlja tisto, kar bi moral šele dokazati – to, da realno obstajajo le končne množice. Tisto, kar je v osrčju kontroverze, je namreč Craigov poskus apliciranja (EM) o celotah in delih na vse množice. K temu velja pripomniti, da premisa (2) velja zgolj za končne, a ne za neskončne množice. Vendar Craig vztraja, da mora premisa (2) veljati za vse množice, ki lahko obstajajo v »realnem svetu«. Če neskončnih množic ne moremo uskladiti s premiso (2), toliko slabše zanje, saj v

[20] Oziroma Evklidov aksiom: »Celota je večja od dela.« (Euclid 1968: 155) V nadaljevanju sledim Craigovi terminologiji in raje uporabljam sintagmo »Evklidova maksima« [*Euclid's Maxim*].

tem primeru preprosto ne morejo obstajati v »realnem svetu«. Poudariti velja, da Craigov argument zahteva resničnost (PK) in (EM). Zavedati se moramo namreč, da večina domnevno nesmiselnih implikacij neskončnosti sledi le zato, ker so domnevno v nasprotju z (EM). Pomislimo zgolj na Craigov priljubljeni primer Hilbertovega hotela. Če menimo, da je nesmiselno domnevati, da lahko gosti iz hotela preprosto odidejo ali se vanj naselijo novi gosti, ne da bi se s tem nujno zmanjšalo ali povečalo število gostov, potem je to tako zgolj zato, ker vnaprej domnevamo, da mora v »realnem svetu« za vse množice (tudi neskončne) veljati (EM). Čeprav Craigovi primeri nedvomno ponazarjajo kršenje (EM), kljub temu nikakor ne dokažejo resničnosti premise (2). Morriston prav tako opozarja na Craigovo vprašljivo aplikacijo (EM) na množice: »Tudi če se strinjamo, in množice obravnavamo kot "celote" in njihove podmnožice kot "dele", Evklidove maksime ni potrebno interpretirati [tako], da pomeni, da je število elementov celote večje od števila elementov dela.« (Morriston, 2002b: 154) Morriston namreč opozarja, da je v nekem popolnoma intuitivnem smislu katera koli (tudi neskončna) množica vendarle »večja« od svojih podmnožic. A ne nujno zato, ker bi bilo število elementov v večji množici večje od števila elementov v manjši množici, temveč zgolj zaradi dejstva, da »vsebuje« vse elemente manjše množice in obenem nekatere elemente, ki jih manjša ne vsebuje.[21] Iz tega sledi, da če (EM) preciziramo in razumemo na način, kakršnega sugerira Morriston, aktualno neskončna množica ne prekrši načela, da je »celota« večja od »dela«, zaradi česar tudi protiintuitivne nesmiselnosti več ne sledijo. Za Craigov sklep namreč ne bo zadostovala standardna verzija Evklidove maksime (EM), tj. »Celota je večja od svojih delov«, temveč bolj specifična verzija (EM*), na katero se sklicuje tudi v zgornjem argumentu, tj. »Množica mora imeti večje število elementov od svojih podmnožic«. Pri tem se bo seveda vsakdo strinjal, da (EM*) velja za končne množice in da ne more veljati za neskončne množice; toda zakaj bi pristali na Craigovo trditev, da mora veljati tudi za neskončne množice? Seveda drži, da je število elementov v kateri koli končni množici nujno večje od števila elementov v kateri koli podmnožici. Toda zakaj misliti, da mora to veljati za vse množice v »realnem svetu«?

Dodaten problem je v tem, da še zdaleč ni jasno, kako naj bi iz domnevne nesmiselnosti Hilbertovega hotela sledilo, da je tudi neskončno zaporedje preteklih dogodkov nesmiselno in je torej nemogoče, da bi obstajalo v »realnem svetu«. Toda zakaj ne? Dogodkov, ki so se zgodili, namreč ni možno preprosto preurejati in spreminjati na takšen način, kot je to razvidno iz primera Hilbertovega hotela, zaradi česar prav tako ni jasno, na kakšen način lahko nesmiselnosti, ki sledijo iz tega primera, apliciramo na primer neskončnega zaporedja preteklih dogodkov.

[21] Npr. Hilbertov hotel je imel pred odhodom gostov iz liho oštevilčenih sob »več« gostov, kot po njihovem odhodu, saj so bili v njem nastanjeni gosti tako liho kot sodo oštevilčenih sob (1, 2, 3, …), medtem ko je po njihovem odhodu vseboval le še goste sodo oštevilčenih sob (2, 4, 6, …), ne pa več gostov liho oštevilčenih sob (1,3, 5, …). Zdi se, da je to popolnoma legitimen pomen besede »večji«, ki je logično povsem neodvisen od vprašanja po številu gostov v obeh množicah gostov.

4. Drugi filozofski argument proti neskončni preteklosti

Če zaporedje preteklih dogodkov ne bi imelo začetka, potem bi preteklost sestavljalo neskončno zaporedje dogodkov, ki so se dejansko zgodili. Je to možno? Craig meni, da ne. Čeprav sem sklenil, da prvi filozofski argument, ki ga Craig podaja proti neskončni preteklosti, ni prepričljiv, obstaja še drugi argument, ki skuša pokazati, da preteklost ni in ne more biti aktualno neskončna.

(2.21) Če je zbirka sestavljena z zaporednim dodajanjem, ne more biti aktualno neskončna.

(2.22) Časovno zaporedje dogodkov je zbirka, sestavljena z zaporednim dodajanjem.

(2.23) Torej, časovno zaporedje dogodkov ne more biti aktualno neskončno.

Craig opozarja, da je navedeni argument popolnoma neodvisen od prvega filozofskega argumenta, saj je njegov sklep na primer združljiv z obstojem neskončnega števila stvari v realnem svetu. Meni namreč, da tudi če se moti in bi neskončno število stvari lahko obstajalo, zaporedje preteklih dogodkov vendarle nikakor ne more biti aktualno neskončno. Tisto, kar drugi filozofski argument potemtakem zanika, je možnost, da bi bila zbirka, ki bi vsebovala aktualno neskončno število stvari, na primer dogodkov, lahko sestavljena z zaporednim dodajanjem ene stvari za drugo. Če aktualno neskončno ne more biti sestavljeno na takšen način, potem iz tega sledi, tako Craig, da je zaporedje preteklih dogodkov končno in da je vesolje začelo obstajati.

Če privzamemo A-teorijo časa,[22] premisi (2.22) težko nasprotujemo. Trdi namreč le to, da se dogodki dogajajo v časovnem zaporedju eden za drugim. V tem smislu je bilo zaporedje preteklih dogodkov sestavljeno z dodajanjem enega dogodka za drugim. To med drugim pomeni, da se zbirka preteklih dogodkov sčasoma povečuje.[23] Craig (2010: 83) pojasnjuje, da je zaporedje preteklih dogodkov podobno zaporedju domin, ki padajo ena za drugo, vse dokler ni dosežena »zadnja« domina, namreč danes. Toda kako je s temeljno premiso (2.21)? Zakaj zbirka, ki je sestavljena z zaporednim dodajanjem, ne more biti aktualno neskončna? Razlog, ki ga Craig podaja v podporo premise (2.21) lahko, ponovno sledeč Morristonu (1999), zapišemo takole:

1. Aktualne neskončnosti ne moremo »doseči« z zaporednim dodajanjem enega

[22] Craigov KKA od začetka do konca predpostavlja resničnost »časovne«, »dinamične« teorije časa ali – če sledimo besednjaku McTaggartove znamenite razprave »Nerealnost časa« (»The Unreality of Time«, 1908) – A-teorije časa, po kateri je tek časa objektiven. Tisto, kar je skupno vsem zagovornikom teka časa, je nasprotovanje spacializaciji časa oziroma času kot četrti razsežnosti prostora-časa v tako imenovanem štiridimenzionalnem »vesoljnem bloku« *\block universe}, v* katerem je čas zgolj še ena dimenzija in imajo preteklost, sedanjost in prihodnost enak status. Zagovorniki B-teorije časa trdijo, da je čas v resnici »statičen« in da dogodki obstajajo ontološko enakovredno ne glede na to, kdaj so se zgodili.

[23] Kot sem skušal nakazati v kritiki prvega filozofskega argumenta proti neskončni preteklosti, se aktualna neskončnost lahko povečuje kljub temu, da kardinalno število množice (K) ostaja isto, namreč v smislu, da večja neskončna množica vsebuje vse elemente/dogodke, ki jih vsebuje manjša, a obenem tudi elemente/dogodke, ki jih manjša ne vsebuje.

elementa za drugim.

2. Torej, aktualno neskončno zaporedje dogodkov ne more biti sestavljeno z zaporednim dodajanjem enega elementa za drugim.

Morriston (prav tam) je upravičeno pripomnil, da ni jasno, kako naj bi premisa (2) sledila iz premise (1). Prav tako je premisa (1) očitno resnična zgolj za zaporedja, ki imajo časovni začetek. Verjetno težko nasprotujemo tezi, da v primeru, če bi se zaporedje let začelo z letom 0, ne bi nikoli dosegli neskončnosti. Ne glede na to, koliko let bi bilo zaporedno dodanih letu 0, ne bi nikoli »prispeli« do neskončnosti. A kaj zato? Kako naj bi iz tega sledilo, da se doslej že ni zgodilo neskončno število let? Zakaj ne more biti neskončnega zaporedja let, v katerem ni prvega leta? Drži sicer, da v takšnem zaporedju nikoli ne bi »dosegli« neskončnosti, vendar zgolj zato, ker bi bila neskončnost »že vselej tu« (Morriston, 2003: 290). Na vsaki točki takšnega zaporedja bi se neskončno število let že zgodilo. Gre namreč za to, da bi bil vsak dogodek v brezzačetnem zaporedju lahko dodan neskončno mnogim predhodnim dogodkom.[24] Toda na kakšen način Craig lahko pokaže, da neskončno zaporedje dogodkov mora »doseči« neskončnost in da neskončnost ni mogla biti »že vselej tu«? In ne nazadnje, mar Craig lahko opredeli sintagmo »zaporedno dodajanje« na takšen način, da pri tem že od začetka ne predpostavlja, da se je zaporedje preteklih dogodkov moralo začeti? Obstajata namreč dva različna načina, kako je zaporedje različnih dogodkov lahko sestavljeno z zaporednim dodajanjem: bodisi začenši z dogodkom, ki so mu zaporedno sledili drugi dogodki, ali pa z vselejšnjim dodajanjem dogodkov. Če je prva možnost nezdružljiva z bistvom aktualne neskončnosti, potem druga nikakor ni. V tem smislu vsekakor ostaja odprta možnost, da je neskončnost »že vselej tu«, oziroma z drugimi besedami, da se je na vsaki točki zaporedja preteklih dogodkov neskončno mnogo dogodkov že zgodilo. Toda Craig vztraja, da možnost, ki jo omenjamo, stvar zgolj še poslabša in problem le še poglobi. Meni namreč, da je brezzačetno zaporedje dogodkov nemogoče, saj v tem primeru sedanji trenutek ne bi mogel nikoli »priti«: »Zamislimo si, da srečamo moža, ki trdi, da je štel od neskončnosti in zdaj končuje: …, –3, –2, –1, 0. Lahko bi vprašali, zakaj s štetjem ni končal že včeraj ali predvčerajšnjim ali lansko leto? Do tedaj bi že minilo neskončno časa, tako da bi moral [s štetjem] že končati. Na nobeni točki v neskončni preteklosti torej ne bi mogli najti moža, ki bi končal s štetjem, saj bi moral do te točke [s štetjem] že končati.« (Craig, 2008: 124) Zdi se, da Craigov primer moža, ki je preštel neskončnost, neutemeljeno zamenjuje med preštetjem neskončno mnogih števil in preštetjem vseh negativnih števil do nič. Drži sicer, da bi mož, ki bi štel od neskončnosti, že vedno končal s prvim opravilom, tj. s štetjem neskončno mnogih števil. Vendar iz tega ne sledi, kot se zdi, da domneva Craig, da bi moral

[24] Morriston (2003: 290) pripominja, da če smo zadržani do možnosti dodajanja dogodkov k neskončno mnogim predhodnim dogodkom, potem je to verjetno tako zgolj zato, ker imamo bolj splošen problem z aktualno neskončnim, morda problem, ki smo ga nakazali in problematizirali v kontekstu prvega filozofskega argumenta proti neskončni preteklosti.

končati tudi z drugim opravilom, namreč s štetjem vseh negativnih števil do nič. Prav tako je res, da bi se brezzačetno štetje že lahko končalo s štetjem vseh negativnih števil do nič. Vendar Craig ne uspe pokazati, da bi mož vedno že moral končati s takšnim štetjem. Iz tega je razvidno, da so Craigovi razlogi v podporo premise (2.21) neprepričljivi in da posledično tudi sklep ni več nujen.

5. Bog v tradicionalnem teističnem pomenu kot prvi vzrok vesolja?

Nazadnje si na kratko oglejmo še Craigove razloge za obstoj prvega vzroka, ki presega in ustvarja celotno končno realnost. Privzemimo torej, da sta (P1) in (P2) resnični ter da ima vesolje posledično vzrok za svoj obstoj. Craig meni, da KKA dokazuje ne le to, da ima vesolje vzrok za svoj obstoj, temveč da poleg tega obstaja dober argument za to, da je prvi vzrok vesolja Bog v tradicionalnem teističnem pomenu.

Craig (2010: 99–100) pojasnjuje, da mora biti vzrok vesolja večen, saj bi bil v nasprotnem primeru le ena izmed »stvari«, ki je začela obstajati in bi potemtakem v enaki meri potrebovala vzrok za svoj obstoj kot vesolje in vse drugo, kar je začelo obstajati. Vzrok vesolja mora biti nadalje transcendentni vzrok onstran vesolja, obenem pa nepovzročen, ker je neskončno zaporedje vzrokov nemogoče. Vesolje ima torej nepovzročeni prvi vzrok, ki mora prav tako presegati prostor in čas, saj je povzročil oba. Iz tega Craig izpelje, da mora biti nematerialen, obenem pa nepredstavljivo mogočen, ker je ustvaril materijo in energijo. Craig, sledeč filozofu in sufijskemu mistiku al-Ghazaliju, meni, da mora biti prvi vzrok povrhu tega še osebno bitje, saj je to edini način, kako razložiti to, da je večni vzrok lahko povzročil časovni učinek z začetkom. Craig namreč pojasnjuje, da so »mehanični« vzroki vedno že *zadostni* za svoje učinke. Če pa je vzrok zadosten za povzročitev učinka, tako Craig, potem iz tega sledi, da če obstaja vzrok, nujno obstaja tudi učinek. Če bi bila temperatura vedno pod 0°C, potem bi bila voda v bližini prav tako zamrznjena od večnosti in bi bilo preprosto nemogoče, da bi voda začela zmrzovati šele pred končnim časom. Ker pa mora biti vzrok vesolja večen, se lahko vprašamo, zakaj tudi vesolje ni večno? Zakaj je vesolje prišlo v bivanje pred zgolj ~13.7 milijardami let? Zakaj torej vesolje ni prav tako večno kot vzrok? Craig trdi, da je edini možen odgovor na to vprašanje v tem, da je vzrok vesolja osebno bitje s svobodno voljo, ki se je odločilo, da bo ustvarilo časovno končno vesolje. Stvarjenje vesolja je bilo potemtakem svobodno dejanje vzroka, ki je popolnoma neodvisen od vsakršnih »prejšnjih« pogojev in ki presega celotno področje (končne) realnosti.

Craigovo izvajanje bržkone ne bo prepričalo tistih, ki že niso prepričani, da je prvi vzrok nujno osebni vzrok. Temelji namreč na vprašljivih predpostavkah, prav tako pa se zdi, da je v marsičem nekonsistentno z nekaterimi drugimi izpeljavami. Naj navedem le dva primera. Prvi je to, da Craig, kot je lucidno opozoril Morriston (2000: 167), ko govori o prvem vzroku, nenehno prehaja med

dvema različnima konceptoma večnosti – med (1) večnostjo kot brezzačetnim in brezkončnim časovnim »trajanjem« oziroma v neskončnost raztegnjenim časom in (2) večnostjo kot brezčasnostjo, pri čemer si pomaga s tistim konceptom, ki bolj ustreza trenutnim potrebam argumenta. Ko torej skuša pokazati, da vzrok vesolja ni mogel biti »mehaničen« in neoseben, pravzaprav sugerira to, da je vzrok obstajal skozi neskončno preteklost in se vzdržal povzročitve učinka, a pri tem očitno pozablja na to, da KKA po njegovem dokazuje prav to, da neskončna preteklost ne more obstajati. Prav tako očitno spregleduje dejstvo, da brezčasni vzroki ne poznajo nikakršnega časovnega trajanja in potemtakem prav tako nobene preteklosti.

Naj na tem mestu opozorim na še eno pomembno Craigovo razmišljanje, ki ima relevantno posledico za razumevanje prvega vzroka. Zdi se namreč, da Craigov odgovor na »izziv« kvantne nedeterminiranosti bistveno ošibi njegov argument v podporo tezi, da je prvi vzrok lahko le osebno bitje. V odgovoru na Smithovo kritiko (P1) namreč pojasnjuje (1995: 146), da imajo kvantni dogodki kljub vsemu *nujne* vzročne pogoje, čeprav ti pogoji še *niso* zadostni za povzročitev učinka. Vendar v tem primeru to pomeni pomembno omejitev (P1), ki zahteva, da tudi vzrok opredelimo na takšen način, da ne bo impliciral tega, da mora za vsak začetek obstajati nekaj zadostnega za njegovo povzročitev, temveč bo impliciral zgolj to, da ima vsak začetek »ne-logično nujen pogoj« (prav tam), brez katerega ne bi mogel začeti obstajati. To pa ne le še dodatno ošibi domevni apriorni status (P1), temveč obenem pokaže, da mora biti načelo vzročnosti omejeno na temelju empiričnih dokazov, zaradi česar ni jasno, kako resno sploh lahko vzamemo trditev, da je resničnost tega načela »razvidna *a priori*«. *A* še pomembnejše, na tem mestu ni jasno, zakaj neosebni pogoji, ki so zgolj nujni, a še ne zadostni za neki učinek, ne bi mogli – če za trenutek pristanemo na Craigovo razumevanje večnosti kot brezzačetnega »trajanja«, ki ga uporablja v svojem »argumentu« proti (zadostnemu) »mehaničnemu« vzroku vesolja obstajati od večnosti, ne da bi povzročili neki učinek? Iz tega sledi, da tudi dilema, pred katero Craig postavlja bralca, namreč bodisi večni zadostni pogoj ali pa večni osebni povzročitelj, še zdaleč ne izčrpa vseh logičnih možnosti.[25] Poleg navedenega prav tako še zdaleč ni očitno, da je zamisel brezčasne osebe kakor koli manj enigmatična in problematična kot na primer zamisel brezčasne neosebe. V tem ozira mi je še vedno blizu Filova misel iz Humovih brezčasnih *Dialogov o naravni religiji* (1779): »Ko pa pogledamo onkraj človeških zadev in lastnosti teles, ki nas obdajajo, ko torej usmerimo naše spekulacije v dve večnosti, v to, kar je bilo pred sedanjim stanjem stvari in kar bo po njem; v ustvarjanje in oblikovanje univerzuma; v eksistenco in lastnosti duha; v moči in postopke univerzalnega Duha, ki obstaja brez začetka in konca in je vsemogočen, vseveden, nesprejemljiv, neskončen in nedoumljiv – tedaj bi morali tudi brez

[25] Uršič je upravičeno opozoril, da sklepa ni nujno razumeti tako, kot ga razume Craig, »namreč da ima vesolje vzrok za svoj obstoj zunaj sebe, torej transcendentni vzrok« (1998: 217).

najmanjšega nagnjenja k skepticizmu videti, kako daleč smo segli onkraj naših sposobnosti.« (Hume, 2000: 16)

Zaključek

Kot sem skušal pokazati v pričujoči razpravi, KKA ni prepričljiv poskus naravne teologije kot »racionalno utemeljenega, univerzalno zavezujočega bogoslovja, neodvisnega od razodetja in duhovne izkušnje« (Kocijančič, 1996: 11). Zdi se namreč, da gre v zadnji posledici vendarle za vprašanje, »ali smo zmožni verjeti v resnično onstranskega, nebeškega Očeta, v tisto Neizrekljivo in Skrivnostno, kar obenem odkrijemo v globini svoje duše kot spoznanje: "Ti si to"« (Uršič, 1994: 145), za kar teoretsko-racionalni diskurz nikakor ne zadostuje. Naj pripomnim tudi to, da pričujoči kritični pretres KKA seveda ne dokazuje, da vesolja ni ustvaril Bog.

Kljub temu pa se zdi upravičeno reči, kot je v svoji kritiki argumenta pojasnil že Uršič (1998: 221), da »tovrstna teistična argumentacija ne dokazuje resničnosti, še manj pa nujnosti trditve, da je vesolje ustvaril Bog«. Menim, da lahko podobno sklenemo tudi glede domnevne nemožnosti neskončne preteklosti, saj Craig, kot sem skušal nakazati, dozdaj ni podal nobenega prepričljivega razloga za to, da je neskončna preteklost metafizično nemogoča. Za prav tako neprepričljiva so se izkazala tudi njegova izvajanja o načelu vzročnosti kot metafizično nujnem načelu.

CRAIG'S KALĀM COSMOLOGICAL ARGUMENT FOR THE EXISTENCE OF GOD-CREATOR – AN ATTEMPT AT CRITICAL ANALYSIS

This treatise is an attempt at critical analysis of the Kalām cosmological argument (KCA), which was developed and is still persistently defended by the American philosopher and theologian William Lane Craig. I begin with a short explanation in which I try to explain and substantiate my decision for the critical analysis of Craig's formulation of the KCA and the philosophical, but not scientific arguments against the possibility of the infinite past. I continue with the critical analysis of the premise that everything that begins to exist has a cause of its existence. I then

focus on Craig's philosophical arguments against the possibility of the infinite past – I first deal with his argument about the impossibility of the actual infinity, and then with his argument about the impossibility of forming the actual infinity by successive addition. I conclude that the arguments are not convincing and try to establish that they assume from the outset what they were supposed to prove at the end. This is followed by a brief presentation of Craig's argument in support of God as the cause of the universe. I conclude my treatise by pointing out that the KCA is not a convincing attempt at natural theology.

Keywords: actual infinity, potential infinity, the principle of causality, God, natural theology.

Literatura

Craig, W. L. (2001). *Time and Eternity: Exploring God's Relationship to Time*. Wheaton, Illinois: Crossway Books.

Craig, W. L. (2008). *Reasonable Faith: Christian Truth and Apologetics*, (tretja izdaja). Wheaton, Illinois: Crossway Books.

Craig, W. L. (2010). *On Guard: Defending Your Faith with Reason and Precision*. Colorado Springs: David C. Cook.

Craig, W. L. & Sinclair, J. D. (2012). »The Kalam Cosmological Argument«. V Craig, W. L. Moreland, J. P. (ur.), *The Blackwell Companion to Natural Theology*, Hoboken: Wiley-Blackwell, str. 101–201.

Craig, W. L. & Sinnott-Armstrong, W. (2004). *God?: A Debate Between a Christian and an Atheist*. Oxford: Oxford University Press.

Craig, W. L. & Smith, Q. (1995). *Theism, Atheism, and Big Bang Cosmology*. Oxford: Clarendon Press.

Davies, P. (1993). *The Mind of God: Science and the Search for Ultimate Meaning*. London: Penguin Books.

Davies, P. (1995). *About Time: Einstein's Unfinished Revolution*. London: Penguin Books.

Davies, P. (2010). *Zlatolaskina uganka: Vesolje po meri človeka*. Ljubljana: Modrijan.

DeWeese, G. J. & Rasmussen, J. (2005). »Hume and the Kalam Cosmological

Argument«. V Sennett, J. F. & Groothuis, D. (ur.), *In Defense of Natural Theology: A Post-Humean Assessment*, Downers Grove: InterVarsity Press, str. 123–149.

Euclid. (1968). *The Thirteen Books of the Elements. Volume I: Introduction and Books I, II*, (druga izdaja). Cambridge: Cambridge University Press.

Gale, R. M. (2007). *On the Philosophy of Religion*. Belmont: Thomas Wadsworth.

Grünbaum, A. (1998). »The Pseudo-Problem of Creation in Physical Cosmology«. V Leslie, J. (ur.), *Modern Cosmology & Philosophy*, New York: Prometheus Books, str. 98–118.

Guminski, A. T. (2002). »The Kalam Cosmological Argument: The Question of the Metaphysical Possibility of an Infinite Set of Real Entities«. *Philo*, 5, str. 196–215.

Hawking, S. (1990). *Kratka zgodovina časa: Od velikega poka do črnih lukenj*. Ljubljana: Cankarjeva založba.

Hawking, S. & Mlodinow, L. (2011). *Veliki načrt: Novi odgovori na zadnja vprašanja o življenju.* Ljubljana: DMFA – založništvo.

Hlebš, J. (2001). *Kozmos, evolucija, življenje*. Celje: Mohorjeva družba.

Hume, D. (2000). *Dialogi o naravni religiji.* Ljubljana: Analecta.

Kavkler, I., Potočnik, P., Vadnal, A. (2008). *Matematika: Leksikon.* Ljubljana: Cankarjeva založba.

Kocijančič, G. (1996). *Posredovanja.* Celje: Mohorjeva družba.

Lesser, H. (2011). »The Kalam Argument for the Existence of God«. V Bruce, M. & Barbone, S. (ur.), *Just the Arguments. 100 of the Most Important Arguments in Western Philosophy*, Hoboken: Wiley-Blackwell, str. 22–24.

Maurer, A. A. (2001). *Srednjeveška filozofija Zahoda*. Celje: Mohorjeva družba.

Moore, A. W. (2001). *The Infinite*, (druga izdaja). London: Routledge.

Morriston, W. (1999). »Must the Past Have a Beginning«. *Philo*, 2, str. 5–19.

Morriston, W. (2000) »Must the Beginning of the Universe Have a Personal Cause?«. *Faith and Philosophy*, 17, str. 149–169.

Morriston, W. (2002a). »A Critical Examination of the Kalam Cosmological Argument«. V Martin, R. Bernard, C. (ur.), *God Matters: Readings in the Philosophy of Religion*, New York: Longman Press, str. 95–108.

Morriston, W. (2002b). »Craig on the Actual Infinite«. *Religious Studies*, 38, str. 147–166.

Morriston, W. (2002c). »Creation ex Nihilo and the Big Bang«. *Philo,* 5, str. 23–33.

Morriston, W. (2002d). »Causes and Beginnings in the Kalam Argument: Reply to Craig«. *Faith and Philosophy,* 19, str. 233–244.

Morriston, W. (2003). »Must Metaphysical Time Have a Beginning«. *Faith and Philosophy*, 20, str. 288–306.

Morriston, W. (2010). »Beginningless Past, Endless Future, and the Actual Infinite«. *Faith and Philosophy, Tl,* str. 439–450.

Oderberg, D. S. (2007). »The Cosmological Argument«. V Meister, C. & Copan P. (ur.), *The Routledge Companion to Philosophy of Religion,* London: Routledge, str. 341–350.

Oppy, G. (2006a). *Arguing about Gods.* Cambridge: Cambridge University Press.

Oppy, G. (2006b). *Philosophical Perspectives on Infinity.* Cambridge: Cambridge University Press.

Popper, K. R. (1998). *Logika znanstvenega odkritja.* Ljubljana: Studia humanitatis.

Singh, S. (2008). *Veliki pok: Najpomembnejše znanstveno odkritje vseh časov.* Tržič: Učila International.

Sklar, L. (1992). *Philosophy of Physics.* Oxford: Oxford University Press.

Smith, Q. (2007). »Kalam Cosmological Arguments for Atheism«. V Martin, M. (ur.), *The Cambridge Companion to Atheism,* Cambridge: Cambridge University Press, str. 182–198.

Smullyan, R. (1995). *Satan, Cantor in neskončnost.* Kamnik: Logika d.o.o.

Sobel, J. H. (2004). *Logic and Theism: Arguments For and Against Beliefs in God.* Cambridge: Cambridge University Press.

Stenger, V. J. (2009). *Quantum Gods: Creation, Chaos, and the Search for Cosmic Consciousness.* New York: Prometheus Books.

Swinburne, R. (1981). *Space and Time,* (druga izdaja). London: MacMillan and Co.

Swinburne, R. (2004). *The Existence of God,* (druga izdaja). Oxford: Clarendon Press.

Swinburne, R. (2013). *Mind, Brain, and Free Will.* Oxford: Oxford University Press.

Ule, A. (1996). *Znanje, znanost in stvarnost.* Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče.

Ule, A. (2004). *Dosegljivost resnice*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.

Uršič, M. (1994). *Gnostični eseji.* Ljubljana: Hieron, Nova revija.

Uršič, M. (1998). »Pojem Boga stvarnika v sodobni kozmologiji«. V Virk, T. (ur.), *O božjem bivanju,* Ljubljana: Nova revija, str. 205–224.

Uršič, M. (2010). *Štirje časi. Filozofski pogovori in samogovori. Jesen. Tretji čas. Daljna bližina neba. Človek in kozmos.* Ljubljana: Cankarjeva založba.

Uršič, M. (2011). *Štirje časi. Filozofski pogovori in samogovori. Pomlad. Prvi čas. Iskanje poti. Uvod* v *filozofijo narave,* (druga izdaja). Samozaložba.

Uršič, M. & Markič, O. (2009). *Osnove logike,* (tretja izdaja). Ljubljana: Filozofska fakulteta.