

Robert Koonsin mereologinen kosmologinen argumentti

Miika Sarkkinen
Uskonnonfilosofian pro gradu -tutkielma
Ohjaaja: Timo Koistinen
Huhtikuu 2016

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion Teologinen tiedekunta		Laitos – Institution Systemaattisen teologian laitos	
Tekijä – Författare Miika Sarkkinen			
Työn nimi – Arbetets titel Robert Koonsin mereologinen kosmologinen argumentti			
Oppiaine – Läroämne Uskonnonfilosofia			
Työn laji – Arbetets art Pro gradu -tutkielma		Aika – Datum Huhtikuu 2016	Sivumäärä – Sidoantal 85
Tiivistelmä – Referat Käsittelen pro gradu -tutkielmassani amerikkalaisfilosofi Robert Koonsin kosmologista argumenttia. Koons pyrkii argumentillaan osoittamaan, että kosmoksella täytyy olla välttämätön ensimmäinen syy. Tutkielmani tavoitteena on selvittää, onko Koonsin argumentti onnistunut. Toteutan tämän erittelemällä argumentin loogisen rakenteen ja arvioimalla sen oletusten uskottavuutta filosofisen analyysin keinoin. Ensimmäisessä pääluvussa kuvailen Koonsin argumentin metafysisistä taustaa, esittelen itse argumentin ja analysoin sen loogisen muodon. Koons rakentaa argumenttinsa sellaisen tosiasiaontologian varaan, jossa termillä "tosiasia" viitataan sellaisiin konkreettisiin entiteetteihin kuin tilanteet, tapahtumat ja asiointilat. Koons soveltaa tosiasioihin mereologian eli osien ja kokonaisuuden teorian periaatteita. Hän muotoilee argumenttinsa pääosin deduktiivisesti, mutta hyödyntää myös kumoutuvaa päättelyä, jossa premissien totuus ei takaa johtopäätöksen totuutta, vaan tekee johtopäätöksen hyväksymisen järkeväksi. Toisessa pääluvussa käsittelen Koonsin esittämät vastaukset useisiin mahdollisiin kosmologisen argumentin kritiikkeihin ja arvioin, miten hyvin Koons onnistuu puolustamaan argumenttiaan näiltä kritiikeiltä. Koons vastaa moniin perinteisiin kritiikkeihin ja haasteisiin, kuten David Humen ja Bertrand Russellin esittämiin vastalauseisiin ja äärettömän regression ongelmaan. Johtopäätöksenä on, että Koonsin argumentti välttää hyvin useimmat tavalliset kosmologisen argumentin ongelmakohdat. Jäljelle jää kuitenkin yksi ongelma, johon Koonsin argumentti ei vastaa riittävällä tavalla: äärettömän regression ongelma. Tämä käy kuitenkin ilmi vasta kolmannessa pääluvussa. Kolmannessa pääluvussa esittelen, analysoin ja arvioin Koonsin argumentista käytyä keskustelua. Koonsin argumenttia ovat kirjoituksissaan käsitelleet J. Howard Sobel, Graham Oppy, David Alexander ja Emanuel Rutten. Keskustelua on käyty erityisesti Koonsin tosiasiaontologiasta sekä hänen kausaaliperiaatteestaan, jonka mukaan kokonaan kontingenteilla tosiasioilla on tavallisesti jokin syy. Argumentoin, etteivät kritiikot onnistu osoittamaan mitään vakavaa ongelmaa Koonsin tosiasiaontologiassa. Tosiasiaontologian lopullinen arvioiminen vaatisi kuitenkin lisää tutkimusta. Tulen myös siihen johtopäätökseen, etteivät kausaaliperiaatteen kritiikit ole onnistuneita. Rutten kuitenkin osoittaa kaksi ongelmaa, joihin Koonsilla ei ole riittävää ratkaisua: Koons ei onnistu osoittamaan, ettei kosmoksen syyllä itsellään ole mitään syytä, eikä siten pysty sulkemaan pois äärettömän syiden regression mahdollisuutta. Hän ei myöskään esitä mitään hyvää perustetta sen puolesta, että jokainen fysikaalinen tosiasia on kontingentti. Näiden ongelmien vuoksi tutkielmani johtopäätöksenä on, ettei Koonsin kosmologinen argumentti ole täysin onnistunut.			
Avainsanat – Nyckelord Kosmologinen argumentti, mereologia, tosiasiat, kumoutuva päättely, kausaaliperiaate			
Säilytyspaikka – Förvaringställe Helsingin yliopiston kirjasto, Keskustakampuksen kirjasto, Teologia			
Muita tietoja			

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	6
2. Koonsin mereologinen kosmologinen argumentti.....	17
2.1 Tosiasiat, kausaatio ja mereologia.....	18
2.2 Kosmoksen välttämätön syy.....	24
2.3 Kausaaliperiaate ja kumoutuva päättely.....	29
2.4 Alustavia huomioita argumentista.....	31
3. Koonsin keskustelu mahdollisista vasta-argumenteista.....	37
3.1 Russell, väärä kompositio ja kategoriavirhe.....	37
3.2 Hume ja universumin syy.....	39
3.3 Kontingenteilla tosiasioilla kontingentit syyt?.....	41
3.4 Välttämättömän tosiasian käsitteen kritiikit.....	44
3.5 Ääretön regressio.....	47
3.6 James Rossin ja William Rowen vastalauseet.....	48
4. Keskustelu Koonsin argumentista.....	52
4.1 Argumentin ontologiseen viitekehykseen kohdistuvat kritiikit.....	52
4.2 Kausaaliperiaatteen kritiikit.....	58
4.3 Ruttenin kaksi kritiikkiä: ääretön regressio ja välttämätön fysikaalinen tosiasia.....	67
5. Loppukatsaus.....	71
Liitteet.....	75
Liite A: Tutkielman looginen työkalupakki.....	75
Liite B: Joidenkin apulauseiden todistusten havainnollistukset.....	79
Kirjallisuusluettelo.....	81

1. Johdanto

Tähän saakka olen puhunut kuin tavalliset fyysikot, nyt on edettävä metafysiikkaan ja hyödynnettävä yleensä vähän käytettyä suurta periaatetta, jonka mukaan mitään ei tapahdu ilman riittävää syytä. Toisin sanoen ei tapahdu mitään, mille joku asioita kylliksi tunteva ei voisi antaa syytä, joka riittäisi määrittelemään, miksi asia on kuten se on eikä toisin. Tämän periaatteen todettuamme ensimmäinen kysymys, jonka saamme esittää, kuuluu: Miksi on olemassa jotakin sen sijaan että ei olisi mitään? (*Luonnon ja armon järkipäiset periaatteet*, 328. Suomennos: Tuomo Aho et al.)

Tämä kysymys oli saksalaisella filosofilla ja matemaatikolla Gottfried Wilhelm Leibnizilla (1646–1716) lähtökohtana argumentille Jumalan olemassaolon puolesta. Mainitsemaansa ”suurta periaatetta” käyttäen hän pelkästään maailman olemassaolon perusteella pyrki osoittamaan, että on olemassa välttämätön olio, joka selittää universumin olemassaolon.¹ Leibnizin mielestä hänen argumenttinsa pätesi, vaikka maailman olemassaololla ei olisi alkua: vaikka universumi olisi ollut olemassa ikuisesti, se kaipaishi silti selitystä olemassaololleen.²

Leibnizin argumentti on yksi versio kosmologisesta argumentista, joka puolestaan on yksi klassisista teistisistä argumenteista eli argumenteista Jumalan olemassaolon puolesta. Tarkkaan ottaen termi ”kosmologinen argumentti” ei viittaa mihinkään yksittäiseen argumenttiin, vaan se on yläkäsite, jonka alle mahtuu hyvin erilaisia argumentteja. Kosmologisen argumentin eri versioita yhdistää se, että ne kaikki ovat *a posteriori* -argumentteja maailmankaikkeuden syyn (*cause*) tai perusteen (*reason*) olemassaolon puolesta. Vaikka niissä usein vedotaan metafysiisiin *a priori* -periaatteisiin, ne sisältävät aina myös vähintään yhden havaintoihin ja kokemukseen perustuvan premissin.³ Niissä nostetaan esille jokin hyvin yleinen maailmankaikkeuden piirre, jolle halutaan löytää selitys, ja argumentoidaan, että tämän piirteen selitys löytyy ensimmäisen syyn toiminnasta.⁴

Filosofian historian aikana kosmologisia argumentteja esittäneiden lista on vaikuttava: Leibnizin lisäksi erilaisia versioita argumentista ovat puolustaneet muun muassa Platon (427–347 eKr.), Aristoteles (384–322 eKr.), Avicenna (980–1037 jKr.), al-Ghazali (1058–1111), Tuomas Akvinolainen (1225–1274),

¹ *Luonnon ja armon järkipäiset periaatteet*, 328–329.

² *Kaikkeuden perimmäisestä alkuperästä*, 241.

³ Craig 1980, x.

⁴ Ks. Pruss 2012, 24. On huomattava, että myös moderneissa versioissa suunnitteluargumentista, voidaan keskittyä johonkin koko universumia koskevaan ominaispiirteeseen, kuten fysikaalisten vakioiden hienosäätöön (*fine-tuning*) elämälle sopivaksi. Ks. esim. Collins 2012, 213–220.

Johannes Duns Scotus (1266–1308), René Descartes (1596–1650), John Locke (1632–1704), Samuel Clarke (1675–1729) ja Christian Wolff (1679–1754).⁵ Argumenttien kriitikkojen luettelo ei ole yhtään vähemmän vaikuttava: esimerkiksi David Hume (1711–1776), Immanuel Kant (1724–1804), Arthur Schopenhauer (1788–1860) ja Bertrand Russell (1872–1970) ovat kukin esittäneet vastalauseensa kosmologiselle argumentille.⁶

Kosmologisten argumenttien perhe on nykyään tapana jakaa kolmeen ryhmään: 1) *kalām*-argumentteihin, 2) tomistisiin argumentteihin ja 3) leibnizlaisiin argumentteihin.⁷ *Kalām*-argumentin juuret ovat 500-luvulla vaikuttaneen kristityn filosofin Johannes Filoponoksen kirjoituksissa, mutta erityisesti argumenttia kehitettiin eteenpäin keskiajan islamilaisessa filosofisessa teologiassa.⁸ Argumentissa pyritään osoittamaan maailman Luojan olemassaolon perusteella, että maailman olemassaololla on alku. *Kalām*-argumentin merkittävin moderni puolustaja William Lane Craig muotoilee sen näin:

1. Kaikella, minkä olemassaololla on alku, on syy olemassaololleen.
2. Universumin olemassaololla on alku.
3. Siispä universumilla on syy olemassaololleen.⁹

Kalām-argumentin puolustajat pitävät premissiä 1 yleensä jonkinlaisena itsestään selvänä metafysisenä periaatteena.¹⁰ Toisaalta esimerkiksi Craig on esittänyt myös joitain argumentteja premissin 1 puolesta. Hänen mielestään premissillä on vahva empiirinen tuki, sillä se verifioidaan jatkuvasti eikä sitä ole koskaan falsifioitu, toisin sanoen olioiden synnylle löydetään toistuvasti syyt ja toisaalta emme tiedä yhtäkään oliota, jonka synnylle ei ole syytä. Lisäksi jos oletamme, että jonkin on mahdollista syntyä ilman syytä, Craigin mielestä olisi selittämätöntä, miksemme havaitse näin käyvän koko ajan.¹¹

Premissiä 2 *kalām*-argumentin kannattajat perustelevat sekä filosofisin argumentein että tukeutuen modernin fysiikan tuloksiin. Filosofiset argumentit

⁵ Ks. Craig 1980, ix–xi.

⁶ Ks. Hume, *Dialogues Concerning Natural Religion*, Part IX (tästä eteenpäin *Dialogues*); Kant, *Kritik der reinen Vernunft* A603–A614; Schopenhauer, *Über die vierfache Wurzel des Satzes vom Zureichende Grunde*, 51–56; Russell & Copleston 1967, 139–148.

⁷ Näin kosmologiset argumentit jaottelee Craig (1980, 283). Craigia ovat seuranneet tässä mm. Plantinga (2000), Reichenbach (2012) ja Pruss (2012). Jaottelu näyttää siis vakiintuneen käyttöön. Jaottelu ei tosin kata aivan kaikkia argumentin historiallisia versioita. Se on kuitenkin riittävän kattava vielä nykyäänkin puolustettujen kosmologisten argumenttien luokittelumiseksi.

⁸ Craig 1980, 52–53. Tarkemmin argumentin kehityksestä islamilaisessa kulttuurissa, ks. Craig 1979, Part I.

⁹ Craig 1979, 65. Graham Oppyn (2006, 137) mukaan *kalām*-argumentista on herännyt laaja keskustelu nimenomaan teoksen Craig 1979 vuoksi.

¹⁰ Craigin (1980, 99–100) mukaan esim. al-Ghazali kutsui premissiä 1 ”järjen aksioomaksi”.

¹¹ Craig 1979, 141–143, 145; Craig 2008, 111.

äärellisen menneisyyden puolesta nojautuvat väitteeseen, että ääretön menneisyys on metafyyysisesti mahdoton. Tässä argumentin puolustajat vetoavat aktuaalisen äärettömän käsitteeseen ja äärettömään ajalliseen suksessioon liittyviin ongelmiin. Filosofisten argumenttien lisäksi *kalām*in kannattajat tukeutuvat tieteellisiin perusteluihin. He argumentoivat, että universumin alun edellyttävillä kosmologian teorioilla on vahva empiirinen tuki.¹²

Tomistiset kosmologiset argumentit ovat saaneet nimensä merkittävimmän skolastisen filosofin Tuomas Akvinolaisen mukaan. Teoksensa *Summa theologiae* alussa Tuomas esittää viisi tapaa Jumalan olemassaolon todistamiseksi.¹³ Näistä kolme ensimmäistä ovat kosmologisia argumentteja. Toisin kuin *kalām*-argumentti, tomistiset kosmologiset argumentit eivät ota kantaa kysymykseen ajallisen äärettömän regression mahdollisuudesta. Sen sijaan ne nojaavat ajatukseen toisenlaisen äärettömän regression mahdottomuudesta: äärettömän kausaaliketjun, jossa syyt ja seuraukset ovat samanaikaisia. Kausaaliketjua, jossa syyt ja seuraukset ovat samanaikaisia, kutsutaan myös essentiaalisesti tai hierarkkisesti järjestyneeksi.¹⁴

Tomistisissa argumenteissa perustellaan, että maailmassa on essentiaalisesti järjestyneitä kausaaliketjuja. Koska yksikään tällainen kausaaliketju ei voi Tuomaan mukaan olla ääretön, täytyy olla olemassa ensimmäinen syy, joka laittaa nämä ketjut alulle.¹⁵ Tuomaan ensimmäisessä tiessä huomio kiinnitetään siihen, että maailmassa on muutoksen¹⁶ tilassa olevia asioita, joita muut asiat muuttavat. Jos myös nämä muut asiat ovat muutoksen tilassa, nekin tarvitsevat jonkin ulkopuolisen syyn, joka aiheuttaa muutoksen. Tällainen muuttuvien ja muuttajien ketju ei voi kuitenkaan Tuomaan mukaan jatkua loputtomiin. Muuten ei olisi olemassa ensimmäistä muutoksen aiheuttajaa, ja tällöin Tuomaan mukaan myöskään toissijaiset muutoksen aiheuttajat eivät muuttuisi, koska ensimmäinen muutoksen aiheuttaja on niiden muutoksen syy. Koska tällainen ketju ei siis

¹² Esim. Craig ja Sinclair (2012) esittävät yksityiskohtaisia filosofisia ja tieteellisiä argumentteja premissin 2 puolesta. *Kalām*-argumenttia ovat kritisoineet esim. Michael Martin (1990, 101–106), J. Howard Sobel (2004, 198–199) ja Oppy (2006, 137–154).

¹³ *ST I*, 2,3. Craigin (1980, 161, 195–196) mukaan tomististen kosmologisten argumenttien alkuperä on Aristoteleen argumentissa liikkumattoman liikuttajan olemassaolon puolesta sekä keskiajan islamilaisten ja juutalaisten filosofien kosmologisissa argumenteissa. Esittäessään kosmologiset argumenttinsa Tuomas oli kuitenkin tämän tradition summaaja, joten on perusteltua nimetä kyseinen argumenttitraditio hänen mukaansa.

¹⁴ Reichenbach 2012.

¹⁵ Ks. esim. Kenny 1969, 41–42; Feser 2009, 69–72.

¹⁶ Tuomaan käyttämä latinankielinen termi on tässä *motus*, joka suomennetaan usein sanalla ”liike”. Parempi suomennos on kuitenkin ”muutos”, koska Tuomas tarkoittaa sanalla *motus* muutosta yleensä eikä pelkästään liikettä. Ks. Feser 2009, 10, 65.

Tuomaan mielestä voi olla ääretön, hän päättelee, että täytyy olla olemassa ensimmäinen muuttumaton muuttaja.¹⁷

Toisessa tiessä Tuomas argumentoi, että koska maailmassa havaitaan vaikuttavien syiden (lat. *causa efficiens*) järjestys, täytyy olla olemassa ensimmäinen vaikuttava syy. Mikään ei nimittäin voi Tuomaan mukaan olla itse itsensä vaikuttava syy, sillä tällöin se olisi itseään aikaisempi. Syiden ketju ei voi myöskään jatkua äärettömiin, sillä tällöin ei olisi olemassa ensimmäistä syytä. Tästä puolestaan seuraisi Tuomaan mukaan se, ettei ole olemassa mitään välissä olevia syitä eikä viimeistä vaikutusta, sillä peräkkäisiin vaikuttaviin syihin pätee, että ensimmäinen on välissä olevan syy ja tämä puolestaan viimeisen syy, olipa välissä olevia syitä kuinka monta tahansa. Tuomaan mukaan vaikutus poistuu, jos syy poistuu, joten jos ei olisi olemassa ensimmäistä syytä, ei olisi myöskään viimeistä vaikutusta eikä välissä olevia vaikuttavia syitä. Siksi Tuomaan mukaan on oletettava ensimmäinen vaikuttava syy.¹⁸

Maailmassa havaitaan olioita, jotka syntyvät ja häviävät, joten joidenkin olioiden on mahdollista olla ja mahdollista olla olematta. Tähän huomioon perustuu Tuomaan kolmas tie. Tuomas argumentoi, että mikään pelkästään mahdollinen olio ei voi olla olemassa aina. Siispä jos kaikki oliot olisivat pelkästään mahdollisia eivätkä välttämättömiä, joskus maailmassa ei olisi mitään olemassa, Tuomas päättelee. Tuomaan mukaan tästä seuraisi, että tällä hetkellä ei olisi itse asiassa olemassa mitään, sillä mikä ikinä tuleekin olevaksi, tekee näin vain jonkin jo olemassa olevan kautta. Mutta koska jotain on nyt olemassa, kaikki olevat eivät siis ole vain mahdollisia. Jonkin täytyy siis olla välttämättä olemassa. Seuraavaksi Tuomas toteaa, että jokaisella välttämättömällä oliolla joko on tai ei ole ulkopuolista syytä välttämättömyydelleen. Tuomaan mukaan ei ole mahdollista, että jokainen välttämätön olio saisi välttämättömyytensä joltain toiselta, sillä näin syntyisi ääretön syiden ketju, jonka mahdollisuutta vastaan

¹⁷ *ST I*, 2,3.

¹⁸ *ST I*, 2,3. Tutkijoiden parissa ei ole täyttä yksimielisyyttä siitä, mistä toisessa tiessä on pohjimmiltaan kyse. Minkälaista vaikuttavien syiden järjestystä Tuomas tarkoittaa? Esim. Kenny (1969, 41–45) ja Craig (1980, 177–178) argumentoivat, että toisen tien taustalla on aristoteelinen astronominen teoria, jonka mukaan taivaankappaleet vaikuttavat elollisten olioiden syntyyn. Feser (2009, 84–88) puolestaan tulkitsee Tuomaan tarkoittaneen toisen tien ”metafyysisemmäksi” kuin Kenny ja Craig tulkitsevat. Feserin mukaan toisen tien taustalla on Tuomaan oppi olemuksen ja olemassaolon reaalista erosta. Tuomaan mukaan olioiden metafyysiset komponentit ovat sen olemus ja olemassaolo tai olemisen akti. Jotta olio olisi reaalinen, sen olemuksen täytyy olla yhdistynyt olemisen aktiin, mutta tämän voi yhdelle oliolle saada aikaan vain jokin toinen olio, jolle pätee taas sama. Näin muodostuva vaikuttavien syiden ketju ei voi olla ääretön, vaan sen alkupäässä on ensimmäinen syy, jonka olemus on identtinen sen olemassaolon kanssa.

Tuomas argumentoi kahdessa edellisessä tiessään. On siis olemassa jokin itsessään välttämätön (lat. *per se necessarium*) olio, Tuomas argumentoi.¹⁹

Nykykirjallisuudessa edellä lyhyesti mainittu Leibnizin kosmologinen argumentti ja sen läheiset sukulaiset lasketaan erilliseksi lajiksi *kalām*- ja tomististen argumenttien rinnalle. Näitä kutsutaan sekä leibnizlaisiksi kosmologisiksi argumenteiksi että kontingenssiargumenteiksi (*the argument from contingency*).²⁰ Tämän tradition historiallisesti merkittävimmät edustajat olivat Leibniz itse sekä englantilainen teologi ja filosofi Samuel Clarke.²¹ Tyypillisen leibnizlaisen kosmologisen argumentin perusidea on seuraava: Maailma on kontingenttien eli ei-välttämättömien olioiden kokonaisuus, jonka olemassaololle ei löydy selitystä maailmasta itsestään. Tämän pohjalta argumentissa päätellään, että maailman olemassaolon selitys on välttämättömässä oliossa, jonka olemassaolon riittävä peruste ei ole missään siitä erillisessä oliossa vaan sen omassa välttämättömyydessä.²² Tällaisen päätelmän oikeuttamiseksi argumentissa vedotaan johonkin riittävän perusteen periaatteen²³ tai kausaaliperiaatteen (*causal principle*) versioon. Riittävän perusteen periaatteesta on olemassa useita muotoiluja, mutta niiden kaikkien perusajatus on se, että maailman tosiseikoilla, kuten tapahtumilla tai yksilöolioiden olemassaololla, on oltava selitys.²⁴

¹⁹ ST I, 2,3. Kommentaattorit ovat huomauttaneet, ettei Tuomas puhu kolmannessa tiessä välttämättömyydestä samassa merkityksessä, kuin mitä sillä nykyfilosofiassa yleensä tarkoitetaan. Tuomas tarkoittaa ”välttämättömällä oliolla” yksinkertaisesti sellaista oliota, joka ei voi lakata olemasta, koska sillä ei ole tähän luontaista taipumusta. Tämän vuoksi Tuomaan mielestä esim. taivaankappaleet ja ihmissielut olivat välttämättömiä, sillä niillä ei hänen mukaansa ole luonnollista alttiutta tuhoutua. Tavalliset materiaaliset objektit taas ovat pelkästään mahdollisia, sillä niillä on sisäinen, niiden luontoon kuuluva taipumus tuhoutua ajan myötä. Ks. Kenny 1969, 2, 47–48; Feser, 2009, 91–93.

²⁰ Vainio & Visala 2011, 111. Vainio ja Visala käyttävät tarkkaan ottaen nimitystä ”riippuvaisuusargumentti”. Käytän itse mieluummin termiä ”kontingenssiargumentti”, sillä haluan säilyttää englannin kielen sanan ”contingency” monimerkityksisyyden. Termillä voidaan tarkoittaa ”riippuvaisuutta”, mutta usein sanalla tarkoitetaan myös sellaista asiaa, joka on mahdollinen, muttei välttämätön. Mahdollisuuden, välttämättömyyden ja kontingenssin tarkemmasta määrittelystä, ks. Johdannon loppu.

²¹ Plantinga 2000.

²² Reichenbach 2012; Pruss 2012, 25.

²³ Engl. *the principle of sufficient reason*. Usein tämä suomennetaan myös ”riittävän syyn periaatteeksi”. Näin tekevät esim. Vainio ja Visala (2011, 111). Olen kääntänyt sanan ”reason” kuitenkin ”perusteeksi”, sillä leibnizlaisen argumentin yhteydessä on tärkeää erotella toisistaan syyn (*cause*) ja perusteen käsitteet. Muuten syntyy sekaannuksia. Näistä sekaannuksista mm. johtuu kosmologiselle argumentille esitetty vastakysymys ”Mikä sitten aiheutti Jumalan olemassaolon?”. Jos leibnizlainen argumentti on pätevä, on olemassa olio, jonka olemassaololle ei ole kausaalista syytä, mutta jolle löytyy peruste, nimittäin sen oman olemassaolon välttämättömyys.

²⁴ Esim. Leibniz hyödynsi hyvin vahvaa riittävän perusteen periaatetta kosmologisessa argumentissaan. Ks. *Monadologia*, 337–338. Heikompia riittävän perusteen periaatteita puolestaan ovat käyttäneet monet kosmologisen argumentin puolustajat. Ks. esim. Taylor 1963, 85–89; Davis 1999, 7; Craig 2008, 106–107; Russell & Copleston 1967, 139–148.

Myös kausaaliperiaatteesta on olemassa monia versioita. Kuten edellä nähtiin, esimerkiksi *kalām*-argumentti nojaa erääseen kausaaliperiaatteen versioon. Leibnizlaisessa argumentissa kausaaliperiaate kuitenkin vaatii hyvin vahvan muotoilun, kuten esimerkiksi ”jokaisella kontingentilla asiointilalla on syy”. Alexander Pruss kutsuu leibnizlaisen kosmologisen argumentin tarkoituksiin sopivia kausaaliperiaatteita ”epälokaaleiksi” (*nonlocal*). Tällä hän tarkoittaa sitä, että periaatetta voidaan soveltaa yksittäisten olioiden lisäksi myös äärettömiin kausaaliketjuihin tai maailmaan kokonaisuutena.²⁵

Esimerkkinä leibnizlaisesta argumentista toimii hyvin Leibnizin itsensä esittämä argumentti. Kirjoituksessaan *Kaikkeuden perimmäisestä alkuperästä* Leibniz argumentoi näin: Yhdestäkään maailmassa olevasta oliosta eikä myöskään olioiden kokoelmasta löydy riittävää perustetta sille, miksi on olemassa maailma sen sijaan, ettei olisi olemassa mitään. Jos kuvitellaan geometrian alkeiden kirjan olleen olemassa ikuisesti siten, että kukin sen kappale on kopioitu ennen sitä olleesta kappaleesta, nykyisen kirjan olemassaolon syy on edeltävässä kirjassa, ja sen syy puolestaan sitä edeltävässä, ja näin voimme jatkaa loputtomiin. Tällöin meillä ei kuitenkaan ole vielä lopullista selitystä sille, miksi geometrian kirja on ylipäätään olemassa, vaikka jatkaisimme syiden etsimistä kuinka kauas menneisyyteen. Sama pätee Leibnizin mukaan myös maailman eri tiloihin: myöhemmät tilat kopioituvat edeltävistä joidenkin lainalaisuuksien mukaan. Vaikka oletettaisiin maailman olleen olemassa ikuisesti, meillä ei olisi riittävää perustetta sille, miksi maailma ylipäätään on olemassa ja miksi se on sellainen kuin se on. Leibniz päättelee tämän perusteella, että maailman olemassaolon perusteet ovat jossakin, joka eroaa maailman muodostavasta tilojen ketjusta. Leibnizin mukaan nämä perusteet löytyvät oliosta, joka on metafysisesti välttämätön ja joka ei siksi itse tarvitse ulkoista perustetta olemassaololleen.²⁶

Leibnizlaiset kosmologiset argumentit erottaa edellä esitellyistä argumenttityypeistä se, että niissä ei argumentoida äärettömän ajallisen eikä myöskään äärettömän kausaalisen regression mahdottomuuden puolesta.²⁷ On myös merkillepantavaa, että leibnizlaisen argumentin historiallisissa versioissa ”välttämätön olio” käsitetään eri tavalla kuin Tuomaan kolmannessa tiessä. Esimerkiksi Leibnizin argumentissa kyseessä on metafysisesti tai absoluuttisesti

²⁵ Pruss 2012, 25.

²⁶ *Kaikkeuden perimmäisestä alkuperästä*, 241–242.

²⁷ Craig 1980, 282–283. Ks. myös Pruss 2012, 25.

välttämätön olio, jonka olemukseen kuuluu olemassaolo.²⁸ Leibniz samastaa metafyyssisen välttämättömyyden loogisen välttämättömyyden kanssa, mikä tulee hyvin ilmi siitä, että hänen mukaansa metafyyssisesti välttämättömän vastakohtasta seuraa ristiriita.²⁹ Ero Tuomaan kolmannen tien välttämättömään oloon, jolta vain puuttuu luontainen taipumus tuhoutua, on siis samankaltaisuuksista huolimatta selvästi nähtävissä.³⁰

Teistiset argumentit ovat historiallisesti olleet merkittävä osa uskonnonfilosofiaa. Nykyuskonnonfilosofiassakin ne ovat keskeinen kiinnostuksen kohde. Myös kaikista yllä esitellyistä kosmologisen argumentin versioista käydään nykyään analyyttisen filosofian piirissä keskustelua. Suomenkielisessä kirjallisuudessa kosmologista argumenttia on kuitenkin tähän mennessä käsitelty varsin niukasti. Olli Koistinen ja Juha Räikkä kuvailevat teoksessaan *Taivaassa ja maan päällä* lyhyesti Tuomas Akvinolaisen ja Leibnizin argumentteja.³¹ Tapio Puolimatka käy kirjassaan *Usko, tieto ja myytit* läpi nopeasti kaikki kolme kosmologisen argumentin perustyyppiä.³² Myös Olli-Pekka Vainion ja Aku Visalan teoksessa *Johdatus uskonnonfilosofiaan* esitellään tiiviisti kaikki kolme argumentin lajia.³³ Artikkelissaan ”Jumalan olemassaoloa koskevista argumenteista: johdatus luonnolliseen teologiaan” S. Albert Kivinen esittelee oman kosmologisen argumenttinsa.³⁴ Kattavin esitys *kalām*-argumentista ja yhdestä leibnizlaisen argumentin versiosta sekä näiden puolustus löytyy William Lane Craigin teoksen *On Guard* suomennoksesta.³⁵

Akateemiselle filosofiselle tutkimukselle mistä tahansa kosmologisen argumentin versiosta on siis tarvetta. Rajoitun tässä tutkielmassa käsittelemään yhtä modernia kosmologista argumenttia, jonka on esittänyt amerikkalainen filosofi Robert C. Koons artikkelissaan ”A New Look at the Cosmological Argument”³⁶. Koonsin argumentti voidaan nähdä yhtenä leibnizlaisen

²⁸ Ks. *Kaikkeuden perimmäisestä alkuperästä*, 242.

²⁹ *Kaikkeuden perimmäisestä alkuperästä*, 241–242.

³⁰ Myös Samuel Clarke pyrkii osoittamaan kosmologisella argumentillaan, että on olemassa olio, joka on loogisesti välttämätön. Clarke ei tosin puhu suoraan ”loogisesti välttämättömästä oliosta”, vaan ”riippumattomasta” (*independent*) ja ”itsessään olemassa olevasta” (*self-existent*) oliosta, mutta William Rowen (1998, 181–183) mukaan Clarke tarkoittaa tällä kuitenkin nimenomaan loogisesti välttämätöntä oliota, jonka olemukseen kuuluu olemassaolo.

³¹ Koistinen & Räikkä 1996, 78–86.

³² Puolimatka 2009, 153–164.

³³ Vainio & Visala 2011, 107–119.

³⁴ Kivinen 2000, 102–108.

³⁵ Craig 2012, luvut 3 ja 4.

³⁶ Koons 1997.

kosmologisen argumentin versiona.³⁷ Itse hän toisaalta katsoo argumenttinsa historialliseksi taustaksi myös aristoteelis–tomistisen tradition.³⁸ Jotta lukija saisi jonkinlaisen alkutuntuman argumenttiin, esitän sen perusajatuksen tässä lyhyesti:

1. Kosmos on kontingentti tosiasia, joka koostuu kaikista kontingenteista tosiasioista.
2. Kontingenteilla tosiasioilla on syy.
3. Siispä kosmoksella on syy.
4. Syy on erillinen seurauksistaan.
5. Siispä kosmoksen syy on erillinen kaikista kontingenteista tosiasioista.
6. Siispä kosmoksella on välttämätön syy.

Koonsin argumentti on terminologialtaan hieman erilainen kuin yllä muotoiltu argumentti, ja se on myös paljon yksityiskohtaisempi. Tällainen hahmotelma toimii kuitenkin riittävän hyvin valmisteluna Koonsin varsinaisen argumentin käsittelylle.

Toteutan tutkimukseni seuraavasti: Edellä mainittu Koonsin artikkeli toimii tutkielmani lähteenä. Esittelen ensin Koonsin argumentin metafysisen taustan, minkä jälkeen kuvailen itse argumenttia ja pyrin hahmottelemaan sen siten, että se vaikuttaa mahdollisimman uskottavalta. Seuraavaksi käsittelen Koonsin vastaukset joihinkin perinteisiin kosmologiselle argumentille esitettyihin vasta-argumentteihin. Tämän jälkeen kuvailen ja analysoin kirjallisuudessa Koonsin argumentista käytyä keskustelua. Keskusteluun ovat osallistuneet Graham Oppy, Jordan Howard Sobel, David Alexander, Emanuel Rutten sekä Koons itse. Aiheen kannalta olennaisia ovat Oppyn artikkelit 'Koons' Cosmological argument', 'Faulty Reasoning about Default Principles in Cosmological Arguments' ja monografia *Arguing about Gods* soveltuvin osin³⁹, Sobelin teos *Logic and Theism* soveltuvin osin⁴⁰, Alexanderin artikkeli 'The Recent Revival of Cosmological Arguments'⁴¹, Ruttenin teos *A Critical Assessment of Contemporary Cosmological Arguments* soveltuvin osin⁴² sekä Koonsin artikkeli 'Defeasible Reasoning, Special Pleading and the Cosmological Argument: A Reply to Oppy'⁴³. Koonsin argumentista käydyn keskustelun

³⁷ Esim. Craig ja Moreland (2012, x) mainitsevat Koonsin yhtenä leibnizlaisen kosmologisen argumentin merkittävänä kannattajana nykykeskustelussa teistisistä argumenteista.

³⁸ Ks. Koons 1997, 193.

³⁹ Oppy 1999, Oppy 2004, Oppy 2006, 125–130.

⁴⁰ Sobel 2004, 234–237.

⁴¹ Alexander 2008.

⁴² Rutten 2012, 29–50.

⁴³ Koons 2001.

pohjalta esitän lopuksi arvion siitä, onko argumentti onnistunut. Tutkimuksen metodina käytän filosofista analyysia.

Määrittelen vielä tutkielmassa usein toistuvat keskeiset käsitteet.

Leibnizlaisten kosmologisten argumenttien yhteydessä modaaliset käsitteet ”välttämättömyys”, ”mahdollisuus” ja ”kontingenssi” toistuvat tiuhaan. Voimme ottaa primitiiviseksi käsitteeksi välttämättömyyden ja määritellä mahdollisuuden ja kontingenssin sen avulla: mahdollista on se, minkä vastakohta ei ole välttämätöntä, kontingenttia on se, mikä ei ole välttämätöntä ja minkä vastakohta ei myöskään ole välttämätöntä. Vaihtoehtoisesti voimme määritellä välttämättömyyden ja kontingenssin mahdollisuuden avulla: välttämätöntä on se, minkä vastakohta ei ole mahdollinen, kontingenttia on se, mikä on mahdollista ja minkä vastakohta on myös mahdollinen. Näin mahdollisuus, välttämättömyys ja kontingenssi usein tulkitaan filosofisessa kirjallisuudessa. Modernissa logiikassa modaalikäsitteet on tapana analysoida myös mahdollisten maailmojen semantiikan avulla.⁴⁴ Tällöin voidaan sanoa, että *propositio p* on mahdollisesti tosi, joss⁴⁵ se on tosi jossain mahdollisessa maailmassa. Vastaavasti *p* on välttämättä tosi, joss se on tosi kaikissa mahdollisissa maailmoissa, ja *p* on kontingentti, joss se on tosi jossain mahdollisessa maailmassa, muttei kaikissa. Koons käyttämien määritelmien kannalta on kuitenkin kätevämpää jo tässä vaiheessa määritellä kontingentti totuus aktuaaliseksi mutta ei-välttämättömäksi totuudeksi.⁴⁶ Toisin sanoen *p* on kontingentti, joss se on tosi aktuaalisessa maailmassa, mutta epätosi jossain mahdollisessa maailmassa.

On vielä tarkennettava, mihin objekteihin modaalikäsitteet operoivat.

Ensisijaisesti mahdollisuus, välttämättömyys ja kontingenssi luetaan propositioiden ominaisuudeksi: *propositio* on mahdollisesti, välttämättä tai kontingentisti tosi tai epätosi. Voidaan myös esimerkiksi sanoa, että jokin olio *x* on välttämätön. Tällä tarkoitetaan, että *propositio* ”*x* on olemassa” on välttämättä

⁴⁴ Mahdollisten maailmojen semantiikkaa käytetään tässä tutkielmassa ainoastaan heuristisena apuneuvona. Mitä mahdolliset maailmat pohjimmiltaan ovat, on yksi keskustelunaihe modernissa metafysiikassa. Esimerkiksi David Lewisin (1941–2001) äärimmäisen modaalirealismen mukaan kaikki mahdolliset maailmat ovat konkreettisesti olemassa erillisinä aika-avaruudellisina kokonaisuuksina. Ks. Lewis 1986, 1–3. Mikä maailma on aktuaalinen, riippuu Lewisin mukaan siitä, mistä maailmasta asiaa tarkastellaan. Alvin Plantingan (1974, 44–45) aktualistisen teorian mukaan taas mahdolliset maailmat ovat maksimaalisia mahdollisia asiaintiloja. Plantingan mukaan aktuaalinen maailma on maksimaalinen mahdollinen asiaintila, joka poikkeaa muista maksimaalisista mahdollisista asiaintiloista siinä, että se vallitsee aktuaalisesti. Tämän tutkielman puitteissa ei ole tarpeen ottaa tarkemmin kantaa siihen, mikä mahdollisten maailmojen metafyyminen tulkinta on oikea.

⁴⁵ Käytän ilmausta ”joss” lyhenteenä ilmauksesta ”jos ja vain jos”.

⁴⁶ Ks. Koons 1997, 195.

tosii. Asia voidaan myös ilmaista sanomalla, että x on olemassa kaikissa mahdollisissa maailmoissa. Vastaavasti olio on mahdollinen, jos se on olemassa jossain mahdollisessa maailmassa, ja kontingentti, jos se on olemassa aktuaalisessa maailmassa, muttei kaikissa.⁴⁷

Modaalikäsitteitä voidaan soveltaa erilaisiin modaliteetteihin, mikä on pidettävä mielessä näitä käsitteitä käytettäessä. Voidaan puhua muun muassa episteemisestä mahdollisuudesta, loogisesta mahdollisuudesta ja metafyyisistä mahdollisuudesta. Tässä tutkielmassa mahdollisuudesta, välttämättömyydestä ja kontingenssista puhuttaessa tarkoitetaan metafyyisistä modaliteettia, ellei toisin sanota. Kuten edellä kävi ilmi, esimerkiksi Leibnizille loogisella ja metafyyisellä välttämättömyydellä ei ole pohjimmiltaan mitään eroa. Nykykirjallisuudessa taas tehdään usein ero ”kapeasti” (*narrowly*) ja ”väljästi” (*broadly*) loogisen välttämättömyyden välille.⁴⁸ Kapeasti loogisesti välttämätön propositio on sellainen, että sen totuus seuraa suoraan klassisen logiikan säännöistä. Tällaisen proposition negaatiosta voidaan johtaa ristiriita. Leibnizin käsitystä mahdollisesta ja välttämättömästä voitaisiin siis luonnehtia kapeasti loogiseksi.⁴⁹

On kuitenkin olemassa propositioita, joita pidetään välttämättöminä, mutta joita ei voida osoittaa tosiksi pelkästään logiikan lakien avulla. Näitä kutsutaan väljästi loogisesti välttämättömiksi. Tällaisiksi on ehdotettu esimerkiksi propositioita ”kukaan ei ole itseään pidempi”, ”punainen on väri”, ”jos jokin on punainen, se on värillinen”, ”numerot eivät ole ihmisiä”.⁵⁰ Jotkut filosofit tarkoittavat metafyyisellä välttämättömyydellä juuri väljästi loogista välttämättömyyttä.⁵¹ Toiset taas tekevät väljästi loogisten välttämättömyyksien joukossa vielä lisäerotteluja.⁵² Tämän tutkielman näkökulmasta on riittävää, jos väljästi loogisten välttämättömyyksien joukossa erotetaan toisistaan metafyyiset ja käsitteelliset välttämättömyydet. Käsitteelliset totuudet eivät ole johdettavissa pelkästään klassisen logiikan laeista. Ne ovat kuitenkin välttämättä tosia sanojen

⁴⁷ Lowe 2002, 83. Filosofisessa kirjallisuudessa Jumalan lisäksi kandidaatteja välttämättömiksi olioiksi ovat olleet esim. abstraktit objektit, kuten propositiot, asiainlat, luvut, joukot jne. Välttämättömän olion käsite on tunnetusti ollut kiistelyn kohde uuden ajan filosofiassa. Esim. Hume ja Kant ovat pitäneet käsitettä ongelmallisena. Tähän palataan tuonnempana luvussa 3.

⁴⁸ Esim. Plantinga (1974, 1–2) tekee tämän erottelun.

⁴⁹ Ks. Pruss 2012, 33.

⁵⁰ Juti 2001, 258.

⁵¹ Näin ainakin näyttää tekevän esim. Plantinga (1974, 2), jonka mukaan sellaiset selvästi metafyyiset väittämät, kuten ”jokaisella ihmisellä on ruumis” ja ”kellään ei ole yksityiskieltä”, ovat väljästi loogisesti välttämättömiä, jos ne ovat tosia ollenkaan.

⁵² Ks. esim. O’Connor 2008, 60. O’Connor tekee erottelunsa mahdollisuuden käsitteen avulla, mutta erottelut voidaan ilmaista ekvivalentisti välttämättömyyden käsitettä käyttäen, kun muistetaan, että välttämättöntä on se, minkä vastakohta ei ole mahdollista.

merkitysten perusteella, niin kuin esimerkiksi väite ”jokainen poikamies on naimaton”. Sellaisia välttämättömiä totuuksia, jotka eivät ole klassisen logiikan totuuksia eivätkä myöskään tällaisia käsitteellisiä totuuksia, kutsun metafyyysisesti välttämättömiksi.⁵³

⁵³ Myös esim. Tahko (2015, 95) erottelee toisistaan loogisen, käsitteellisen ja metafyyysisen välttämättömyyden.

2. Koonsin mereologinen kosmologinen argumentti

Leibnizlaisen kosmologisen argumentin eri versioissa toistuva ajatus on, että koska jokainen olio, asiointi tai tapahtuma maailmassa on kontingentti, myös kaikkien kontingenttien asioiden kokoelma tai maailma kokonaisuutena on kontingentti. On kuitenkin selvää, että jos kaikilla kokonaisuuden aidoilla osilla on jokin ominaisuus F , tästä ei voida päätellä, että kokonaisuudellakin on ominaisuus F . Tällaista virhepäätelmää sanotaan vääräksi kompositioksi (*the fallacy of composition*). Leibnizlaiseen argumenttiin sisältyvä siirtymä osien kontingenssista kokonaisuuden kontingenssiin on antanut argumentin kriitikoille mahdollisuuden syyttää sitä muun muassa väärän komposition virhepäätelmästä. Argumentin historiallisista versioista onkin puuttunut osien ja kokonaisuuden problematiikan systemaattinen käsittely.⁵⁴

Robert C. Koonsin kosmologinen argumentti paikkaa tätä useissa kosmologisissa argumenteissa esiintynyttä puutetta. Koons esittää artikkelissaan ”A New Look at The Cosmological Argument” argumentin, jolla hän pyrkii osoittamaan universumin välttämättömän syn olemassaolon. Hän muotoilee argumenttinsa mereologian eli osien ja kokonaisuuden teorian periaatteiden, modaalilogiikan sekä kumoutuvan päättelyn (*defeasible reasoning*) teorian eli epämonotonisen logiikan (*nonmonotonic logic*) avulla.⁵⁵ Kumoutuvassa päättelyssä johtopäätös on järkevää hyväksyä premissien valossa, vaikka premissien totuus ei takaakaan johtopäätöksen totuutta samalla tavoin kuin deduktiivisessa päättelyssä.⁵⁶ Koons hyödyntää kumoutuvaa päättelyä ainoastaan yhden premissin kohdalla. Muilta osin hän muotoilee argumenttinsa deduktiivisesti.

Koska mereologian periaatteiden soveltaminen on keskeisessä asemassa Koonsin argumentissa, kutsun sitä ”mereologiseksi kosmologiseksi argumentiksi”. Koonsin mukaan hänen argumenttinsa ei ole mitenkään erityisen omaperäinen: hän sanoo seuraavansa läheisesti klassista kontingenssiargumenttia, jonka kehityksen hän katsoo kulkeneen Aristoteleen kirjoitusten sekä keskiajan islamilaisten ja juutalaisten filosofien kautta Tuomas Akvinolaisen toiseen ja

⁵⁴ Rowen (1998, 146) mielestä esim. kosmologisen argumentin puolustajat 1700-luvulla eivät tajunneet selvästi, että riippuvaisten (*dependent*) olioiden kokoelma ei ole itse mikään riippuvainen olio.

⁵⁵ Koons 1997, 193.

⁵⁶ Ks. Strasser & Antonelli 2014.

kolmanteen tiehen.⁵⁷ Lisäksi Koons sanoo argumenttinsa olevan luonteeltaan ankaran empiirisen: hän ei vetoa *a priori* -tietoon muuten kuin klassisen logiikan päättelysääntöjen osalta.⁵⁸

2.1 Tosiasiat, kausaatio ja mereologia

Koons käyttää argumentissaan sellaista kausaliteetin analyysia, jossa kausaalirelaation jäsenet ovat ”tosiasioita” (*fact*), ”tilanteita” (*situation*) tai ”asiaintiloja” (*state of affairs*).⁵⁹ Koonsin mukaan ei ole mitään selvää syytä erotella hänen argumenttinsa yhteydessä toisistaan tosiasioita, tapahtumia (*event*) ja asiaintiloja, kunhan nämä vain käsitetään maailman konkreettisiksi osiksi.⁶⁰ Pitämässään luennossa hän kuitenkin selventää tätä jaottelua ja sanoo tarkoittavansa ”tosiasialla” sellaisia konkreettisia maailman osia kuin tapahtumat, prosessit, olosuhteet (*condition*) ja asiaintilat.⁶¹ Koonsilla termi ”tosiasia” näyttää siis olevan kattokäsite, jolla voidaan viitata kaikkiin tämän kaltaisiin entiteetteihin. Myöhemmässä kirjoituksessaan hän tosin korvaa kyseisen sanan systemaattisesti termillä ”tilanne” (*situation*).⁶² ”Tosiasia” on termi, jota hän kuitenkin käyttää alkuperäisessä argumentissaan, joten pitäydyn myös itse siihen. On syytä huomata, että tulkitessaan tosiasiat ja asiaintilat konkreettisiksi objekteiksi Koons näyttää käyttävän näitä käsitteitä eri merkityksessä kuin filosofit usein käyttävät. Monesti nimittäin asiaintilat käsitetään abstrakteiksi objekteiksi. Tosiasioiden taas ajatellaan olevan asiaintiloja, jotka vallitsevat

⁵⁷ Koons 1997, 193. Koons mainitsee tässä al-Farabin (870–950), ibn Sinan eli Avicennan sekä Moses Maimonideen (1135–1204). On hieman kummallista, ettei Koons sano tässä mitään Leibnizista. Argumentti, jonka Koons esittää, on tyyliältään hyvin leibnizlainen, ja siitä itse asiassa puuttuu tomistiselle kosmologiselle argumentille olennainen äärettömän essentiaalisesti järjestyneen kausaaliketjun mahdollisuuden torjuminen. Myöhemmin artikkelissaan Koons toteaaakin, ettei hänen argumenttinsa edellytä äärettömän regression mahdottomuutta. Hän sanoo Leibnizin oivaltaneen ensimmäisenä, ettei kosmologisen argumentin tarvitse edellyttää sitä. (Koons 1997, 204)

⁵⁸ Koons 1997, 193.

⁵⁹ Koons 1997, 194. On tunnetusti kiistanalainen kysymys, minkälaisia entiteettejä kausaalirelaation jäsenet ovat. Douglas Ehringin (2009, 388–391) mukaan filosofien keskuudessa suosituimpia vaihtoehtoja ovat tapahtumien ja tosiasioiden kaltaiset entiteetit. Myös muita teorioita on kuitenkin ehdotettu. Esim. yksi vaihtoehtoinen näkemys on, että syyt ovat substansseja, yksilöolioita, ja seuraukset tapahtumia. Olisi mielenkiintoista selvittää, pystyisikö Koonsin argumentin muotoilemaan esim. tällaisen substanssikausaatioteorian pohjalta. Tämä olisi kuitenkin liian laajamittainen projekti tutkielmani puitteissa.

⁶⁰ Koons 1997, 196. Koons tosin myöntää heti perään, että luonnollisessa kielessä näytettäisiin tehtävän ero tapahtumien ja tosiasioiden välille. Hänen mielestään tämä voidaan kuitenkin nähdä erilaisina tapoina poimia entiteettejä samasta ontologisesta peruskategoriasta. Koons kirjoittaa: ”Typically, we use event language to pick out thick, complex facts, like the death of Caesar or the Civil War, by means of high-level or indirect descriptions.”

⁶¹ Koons 1998.

⁶² Ks. Koons 2001.

(*obtain*) aktuaalisesti.⁶³ On siis syytä pitää mielessä, miten Koons poikkeaa tällaisesta tosiasian käsitteen käyttötavasta.

Esimerkkinä tosiasiaa Koons esittää Caesarin kuoleman. Tällä tosiasialla on syy, joka aiheutti sen: tosiasia, joka koostuu Brutuksen ja senaattorien veitsenpistoista.⁶⁴ Koonsin mukaan tosiasiat pitää erottaa tarkasti tosista propositioista. Tosiasiat ovat maailmassa olevia asioita (*thing*), jotka tekevät joistakin propositioista tosia ja toisista epätosia.⁶⁵ Tosiasioiden ja tosien propositioiden välillä ei ole hänen mukaansa yksi–yhteen-vastaavuutta (*one-to-one correspondence*). Koons antaa tästä joitain esimerkkejä. Jos jotkin tosiasiat tekevät todeksi kaksi propositiota p ja q , disjunktio $p \vee q$ ei vastaa mikään erillinen disjunkttiivinen tosiasia. Mikäli disjunktio on tosi, se on tosi sen vuoksi, että jokin tosiasia tai tosiasiat tekevät todeksi jommankumman tai molemmat sen disjunkteista. Myöskään totuudet, joita Koons kutsuu ”supervenienteiksi totuuksiksi” (*supervenient truth*), eivät tuo mukanaan uusia tosiasioita. Tällaisina totuuksina Koons pitää semanttisia, eettisiä, psykologisia ja joitain loogisia ja matemaattisia totuuksia. Nämä totuudet vastaavat samoja tosiasioita kuin mitä niiden ”pohjatotuudet” (*base truth*) vastaavat. Koons antaa esimerkkinä propositiot ”on olemassa sata senaattoria” ja ”on olemassa 2 x 50 senaattoria”, jotka hänen mukaansa vastaavat samaa tosiasiaa.⁶⁶ Hän ei tosin kerro tarkemmin, kumpi näistä on hänen mielestään perustavampi ”pohjatotuus” ja kumpi johdannainen supervenientti totuus.⁶⁷

Koons esittää lisäksi joitain väitteitä tosiasioiden identiteetin ehdoista. Tosiasian syyt ovat essentiaalisia sen identiteetille: jos jonkin toden proposition tekisi todeksi tosiasia, joka on aiheutettu eri tavalla kuin tosiasia, joka

⁶³ Ks. esim. Lowe 2002, 128–129. Ehring (2009, 390–391) puolestaan erottelee kaksi tulkintaa tosiasioiden luonteesta: propositionaalisen ja ei-propositionaalisen. Propositionaalisen tulkinnan mukaan tosiasiat ovat tosia propositioita, eivätkä ne siis sijaitse ajassa eivätkä paikassa. Ei-propositionaalisen tulkinnan mukaan taas tosiasiat ovat tilanteita, asiainiloja, ominaisuuksien eksemplifikaatioita tai mitä vain, mikä tekee tosista propositioista tosia, eli tämän tulkinnan mukaan ne sijaitsevat ajassa ja paikassa. Nähdään siis, että tämän jaottelun mukaan Koonsin käsitys tosiasioista on ei-propositionaalisen tulkinnan mukainen.

⁶⁴ Koons 1997, 205.

⁶⁵ Koons 1997, 195.

⁶⁶ Koons 1997, 194. Esimerkki supervenientistä totuudesta voisi varmaan olla myös propositio ”on totta, että p ”, mikäli p on propositio, jonka jokin tosiasia tekee todeksi. Ei ole tarpeen postuloida enää uutta tosiasiaa, joka vastaisi propositiota ”on totta, että p ”, jos on jo jokin p :tä vastaava tosiasia. Näin myös Armstrong 1997, 119.

⁶⁷ Koonsin käsitys tosiasioista muistuttaa huomattavasti esimerkiksi filosofi David Armstrongin käsitystä asiainiloista. Teoksessaan *A World of States of Affairs* Armstrong esittää asiainiloista tällaisen tulkinnan: ”If particular a has the property-universal F , then the states of affairs is a 's being F .” Armstrong 1997, 28. Lisäksi Armstrongin mukaan asiainilat ovat tosien propositioiden totuudentekijöitä, jotka eivät ole kuitenkaan yksi–yhteen-vastaavuussuhteessa tosien propositioiden kanssa. Ks. Armstrong 1997, 116–119.

aktuaalisessa maailmassa tekee sen todeksi, kyseessä olisi kaksi eri tosiasiaa.⁶⁸ Tämä näkemys, jonka mukaan syyt ovat essentiaalisia seurauksen identiteetille, kutsutaan kirjallisuudessa ”kripkeläiseksi alkuperäessentialismiksi” (*Kripkean origin essentialism*).⁶⁹ Koonsin mielestä seurausten tapauksessa vastaavanlainen essentialismi ei ole uskottavaa: mitä tosiasiaa lopulta seuraakin, ei vaikuta tosiasian identiteettiin. Seuraus siis tekee välttämättömäksi syyn olemassaolon, mutta päinvastainen ei päde.⁷⁰ Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että seurauksen ”sisältö” (*content*) tekisi syyn välttämättömäksi. Koonsin mukaan esimerkiksi tosiasia ”Caesarin kuolema” ei olisi voinut olla olemassa, elleivät kaikki sen syyt, kuten Brutuksen veitsenpisto, olisi olleet olemassa. Tämä ei tietenkään tarkoita, etteikö Caesar olisi kuitenkin kuollut tavalla tai toisella, mikäli Brutus ja kumppanit eivät olisi tappaneet häntä. Niissä maailmoissa, joissa Brutus ei anna viimeistä veitseniskua, toden proposition ”Caesar kuoli” olisi tehnyt todeksi jokin toinen tosiasia.⁷¹

Koonsin artikkelissaan käyttämä erottelu tosiasian ja sen sisällön välillä on hieman epäselvä. Pitämässään luennossa hän kuitenkin selittää tarkemmin ajatustaan filosofiassa usein käytetyn tyyppi–esiintymä-erottelun (*type/token distinction*) avulla. Tosiasia ”Caesarin kuolema” voidaan tulkita sekä tosiasiatyypiksi että tosiasiaesiintymäksi. Eri tosiasiaesiintymät voivat edustaa samaa tosiasiatyyppiä. Esimerkiksi tosiasiatyyppi ”Caesarin kuolema” voi realisoitua erilaisten mahdollisten tosiasioiden kautta: Caesar kuolee vanhuuteen, Brutus ja kumppanit puukottavat Caesarin hengiltä ja niin edelleen. Nämä ovat saman tosiasiatyyppin eri esiintymiä.⁷² Näin voidaan ehkä helpommin nähdä, mitä Koons tarkoittaa sanoessaan, että ”seuraus tekee syynsä välttämättömäksi”. Jos Caesar olisi kuollut vanhuuteen, kyseessä ei olisi ollut sama Caesarin kuoleman tosiasiaesiintymä kuin aktuaalisessa maailmassa. Se, että Brutus ja kumppanit upottavat veitsensä Caesarin lihaan, on välttämätöntä sille, että Caesar kuolee näiden tappamana juuri kyseisellä tavalla.

⁶⁸ Koons 1997, 205.

⁶⁹ Ks. esim. Rutten 2012, 40. Näkemyksen nimitys tulee siitä, että merkittävä amerikkalaisfilosofi Saul Kripke (1940–) on puolustanut teoksessaan *Naming and Necessity* alkuperäessentialismia. Ks. Kripke 1981, 111–114.

⁷⁰ Koons 1997, 205. Koons ei tarkoita ”välttämättömäksi tekemisellä” (*to necessitate*) sitä, että seuraus tekisi syystä välttämättömän tosiasian. Pikemminkin hän näyttäisi tarkoittavan, että ehtolause ”jos seuraus *x* on olemassa, sen syy *y* on olemassa” on välttämättä tosi.

⁷¹ Koons 1997, 205.

⁷² Koons 1998.

Formaalin välineistön Koonsin argumentille muodostaa modaalilogiikka täydennettynä mereologialla. Mereologia on osien ja kokonaisuuden välisten suhteiden tutkimusta, joka on 1900-luvulla kehitetty formaaliksi teoriaksi. Tämän vuoksi sitä kutsutaan myös osien ja kokonaisuuden kalkyyliksi tai yksilökalkyyliksi (*calculus of individuals*). Koons käyttää argumentissaan kvantifioitua modaalisysteemiä T, jonka aksioomaskeema on $\Box P \rightarrow P$.⁷³ T on varsin vaatimaton systeemi ja siksi yleisesti hyväksytty: vaatimus, että välttämättä tosi propositio on tosi myös aktuaalisessa maailmassa, vaikuttaa varsin oikeutetulta. Lisäksi Koons olettaa argumentissaan mahdollisten tosiasioiden joukon olevan vakio mahdollisten maailmojen välillä, toisin sanoen samat tosiasiat ovat mahdollisia kaikissa mahdollisissa maailmoissa.⁷⁴

Tavallisten loogisten konnektiivien, kvanttoareiden ja operaattoreiden lisäksi Koons käyttää symboleita "⊆" ja "O" merkitsemään mereologisia osa- ja leikkaamisrelaatioita. Merkintä "x ⊆ y" on siis luettava "x on y:n osa", ja merkintä "x O y" on luettava "x leikkaa⁷⁵ y:tä" (x overlaps with y). Koons ei anna esimerkkejä näiden relaatioiden käytöstä. Erityisesti hän ei kuvaile, miten nämä toimivat tosiasioiden tapauksessa. Materiaalisten objektien kohdalla on suhteellisen helppo käsittää, mitä osa- ja leikkaamisrelaatiot ovat. Esimerkiksi käteni on koko kehoni osa, ja kaksi tietä leikkaavat toisiaan risteyksessä. Mitkä ovat tosiasioiden osia, ei ole aivan yhtä selvää. Ilmeisesti myös näiden täytyy olla tosiasioita. Ehkä esimerkiksi tosiasian, että kynäni on pöydällä, osia ovat muun muassa tosiasia, että jokainen kynäni osa on pöydällä, ja tosiasia, että jokainen näistä osista on sopivassa avaruudellisessa suhteessa muiden osien kanssa.⁷⁶

Seuraavaksi Koons esittelee mereologiset aksioomat, joita hän käyttää argumentissaan.⁷⁷ Koons muotoilee aksioomansa formaalin logiikan kielellä. Esitän itse aksioomat ensin luonnollisella kielellä ja sen jälkeen Koonsin formalisoinnit niistä:

Aksiooma 1: x on y:n osa, joss mikä tahansa z leikkaa x:ää vain, jos se leikkaa y:tä.

⁷³ Koons 1997, 194.

⁷⁴ Koons ei itse tarkkaan ottaen puhu tässä mahdollisista maailmoista. Ilmaus "fixed domain of possible facts" kuitenkin osoittaa, että Koons käyttää mahdollisten maailmojen semantiikkaa, sillä "fixed domain" tarkoittaa modaalilogiikassa sitä, että jokaisessa maailmassa kvantifoidaan saman yksilövakioiden joukon yli.

⁷⁵ Näin verbin *overlap* suomentaa Kivinen (2000).

⁷⁶ Myös Koonsin argumentin kriitikko Graham Oppy on tarttunut tähän epäselvyyteen tosiasioiden osien identifioinnissa. Oppyn kritiikkiin palataan tarkemmin luvussa 4.

⁷⁷ Koons 1997, 195.

Formaalisti ilmaistuna aksiooma on tällainen:

$$x \sqsubseteq y \leftrightarrow \forall z (z \text{ O } x \rightarrow z \text{ O } y).$$

Tämä aksiooma siis määrittelee osarelaation leikkaamisrelaation avulla.⁷⁸ Toisen aksiooman Koons muotoilee näin:

Aksiooma 2: Jos on olemassa jokin tyyppiä φ oleva tosiasia, niin on myös olemassa tämän tyyppisten tosiasioiden muodostama aggregaatti tai mereologinen summa.

Koons formalisoi aksiooman 2 näin:

$$\exists x \varphi(x) \rightarrow \exists y \forall z (z \text{ O } y \leftrightarrow \exists u (\varphi(u) \wedge u \text{ O } z)).$$

Koons ei anna aksiooman 2 käytöstä mitään esimerkkiä, mutta hän näyttäisi tarkoittavan seuraavaa: esimerkiksi jos on olemassa tosiasia ”Rooman hallitsijan kuolema”, niin on olemassa kaikkien Rooman hallitsijoiden kuolemien muodostama mereologinen summa. Tässä yhteydessä on hyvä mainita myös merkintätavasta, jota Koons käyttää aggregaateista. Tyyppiä φ olevien tosiasioiden summaa Koons merkitsee näin: $\hat{z}\varphi(z)$. Typografisista syistä poikkean Koonsin notaatiosta siten, että merkiten tyyppiä φ olevien tosiasioiden summaa ” $\sigma x \varphi(x)$ ”, joka on luettava: ”summa kaikista niistä x , joille pätee $\varphi(x)$ ”.

Aksiooma 3: x ja y ovat identtiset keskenään, joss x on y :n osa ja y on x :n osa.

Toisin sanoen

$$x = y \leftrightarrow (x \sqsubseteq y \wedge y \sqsubseteq x).$$

Aksiooma 3 varmistaa sen, että osarelaatio on refleksiivinen ja antisymmetrinen: jokainen objekti x on itsensä osa⁷⁹, ja kaikilla x ja y , jos $x \neq y$ ja x on y :n osa, niin y ei ole x :n osa.

Tämän jälkeen Koons tuo mukaan uuden predikaatin A , jonka hän määrittelee näin: Oletetaan, että b on mahdollinen tosiasia. Tällöin $A(b)$ tarkoittaa, että b vallitsee aktuaalisesti, toisin sanoen b on aktuaalinen tosiasia. Uuden predikaatin määrittelemisen antaa Koonsille mahdollisuuden liittää mereologinen ja modaalinen kieli toisiinsa seuraavan aksiooman muodossa:

Aksiooma 4: Jos x on y :n osa, niin on välttämätöntä, että y on aktuaalinen vain, jos x on aktuaalinen.

Koons ilmaisee tämän formaalisti näin:

⁷⁸ Yhtä hyvin voitaisiin ottaa osarelaatio primitiiviseksi relaatioksi ja määritellä leikkaamisrelaatio sen avulla: $x \text{ O } y \leftrightarrow \exists z (z \sqsubseteq x \wedge z \sqsubseteq y)$. Ks. Simons 1987, 37.

⁷⁹ Voi tuntua oudolta sanoa jonkin olevan itsensä osa, mutta on huomattava, että tässä tehdään ero ”osan” ja ”aidon osan” välille. Voidaan määritellä, että x on y :n aito osa, joss $x \sqsubseteq y$ ja $x \neq y$.

$$x \sqsubseteq y \rightarrow \Box(A(y) \rightarrow A(x)).^{80}$$

Tämän aksiooman mukaan siis mikään tosiasia ei voi olla aktuaalinen, elleivät sen osat ole aktuaalisia.^{81 82}

Koons määrittelee uuden predikaatin ∇ tosiasioille: ” ∇x ” tarkoittaa, että x on kokonaan kontingentti (*wholly contingent*). Koons määrittelee tämän predikaatin näin:

Määritelmä 1: x on kokonaan kontingentti, joss x on aktuaalinen eikä mikään x :n osa ole välttämättä aktuaalinen,

mikä formaalilla kielellä kuuluu seuraavasti:

$$\nabla x \leftrightarrow (A(x) \wedge \forall y (y \sqsubseteq x \rightarrow \neg \Box A(y))).^{83}$$

Viimeinen relaationsymboli, jonka Koons ottaa käyttöön, on ” \triangleright ”. Tätä symbolia hän käyttää kuvaamaan kausaalista suhdetta kahden tosiasian välillä: ” $x \triangleright y$ ” tarkoittaa, että x on y :n syy.⁸⁴ Hän esittää kolme kausaatiota koskevaa periaatetta.

Näistä ensimmäinen on

Aksiooma 5: x on y :n syy vain, jos sekä x että y ovat aktuaalisia.

Koonsin määrittelemän uuden relaationsymbolin avulla ilmaistuna tämä on:

$$(x \triangleright y) \rightarrow (A(x) \wedge A(y)).$$

Aksiooman 5 idea on siis yksinkertainen: vain aktuaaliset tosiasiat voivat toimia kausaalirelaation osapuolina, syynä ja seurauksena. Toinen kausaatiota koskeva aksiooma on

Aksiooma 6: x on y :n syy vain, jos x ja y eivät leikkaa toisiaan,

jonka formalisoimme näin:

⁸⁰ Koons 1997, 195.

⁸¹ Aksiooma 4 ilmaisee ns. mereologisen essentialismin ydinajatuksen, jonka mukaan kokonaisuudelle ovat olennaisia kaikki sen osat (ks. Simons 1987, 253). Jos nyt ei puhuttaisi tosiasioista vaan materiaalisista objekteista, tämä aksiooma olisi hyvin kyseenalainen. Tavallisesti ajattelempa, että esim. ihmisyksilö jatkaisi olemassaoloaan, vaikka hän menettäisi sormen tai vaikka koko käden. Tämä arkinen käsitys on toki kyseenalaistettu: metafysiikot ovat antiikin ajoista asti keskustelleet materiaalistien kappaleiden identiteetistä ja siihen liittyvistä ongelmista. Joka tapauksessa materiaaliin objekteihin sovellettuna aksiooma olisi hyvin kiistanalainen. Tosiasioihin sovellettuna se ei vaikuta niin ongelmalliselta, jos tosiasiat käsitetään tässä tosiasiaesiintymiksi eikä -tyypeiksi.

⁸² Myöhemmässä kirjoituksessaan Koons lisää alkuperäiseen argumenttiinsa vielä yhden aksiooman: $\Box(\forall y \in F (A(y) \rightarrow A(\sigma x F(x))))$, jonka mukaan mereologisen summan kaikkien jäsenten olemassaolosta seuraa välttämättä itse summan olemassaolo. Ks. Koons 2001, 193. Jotta meidän ei tarvitsisi lisätä enää uutta symbolia ” ϵ ” formaaliin kieleemme, esitän Koonsin uuden aksiooman ekvivalentissa muodossa: $\Box \forall y ((F(y) \wedge A(y)) \rightarrow A(\sigma x F(x)))$. Aksioomaa tarvitaan Koonsin mukaan apulauseen 2 todistamiseen. Ruttenin (2012, 31) mielestä tämän aksiooman lisääminen ei tuo mitään uutta aksioomaan 2 eikä se ole tarpeen apulauseen todistamisessa. Rutten on tässä kuitenkin väärässä, kuten tuonnempana nähdään.

⁸³ Koons 1997, 195.

⁸⁴ Koons ei itse asiassa määrittele eksplisiittisesti, kumpi relaation jäsenistä on syy ja kumpi on seuraus. Relaationsymbolin lukutapa on tässä kuitenkin ilmeinen jo symbolin ulkomuodonkin perusteella.

$$(x \supset y) \rightarrow \neg(x O y).^{85}$$

Aksiooman 6 avulla Koons haluaa ilmaista David Humen ajatuksen, että syyn ja seurauksen täytyy olla erillisiä (*separate existences*). Syy ja seuraus eivät siis saa leikata toisiaan. Tämä ei Koonsin mukaan tarkoita sitä, etteivät syy ja seuraus voi leikata toisiaan ajassa ja avaruudessa. Kyse on vain mereologisesta leikkaamisrelaatiosta, jossa osapuolet jakavat keskenään vähintään yhden osan.⁸⁶ Ilmeisesti Koons tarkoittaa tällä sitä, että kaksi tosiasiaa voivat olla syy ja seuraus, vaikka ne olisivat samassa tilassa ja samanaikaisia: erillisuus ei tässä tarkoita ajallis–avaruudellista erillisyyttä. Esimerkiksi ilman viileneminen ja sumun muodostuminen näyttäisivät olevan kaksi eri tosiasiaa, jotka ovat ainakin osittain samassa tilassa. Sen aksiooma 6 kuitenkin vaatii, etteivät syy ja seuraus jaa keskenään yhtäkään tosiasiaosaa. Tämä tietysti edellyttää sen, että tosiasian osan käsite on ylipäättään mielekäs.

Viimeiseksi Koons esittää tällaisen aksiooman:

Aksiooma 7: Jokaisella kokonaan kontingentilla tosiasialla on syy, eli

$$\forall x (\nabla x \rightarrow \exists y (y \supset x)).^{87}$$

Aksiooma 7 siis edellyttää, että kokonaan kontingentilla tosiasialla on aina jokin syy. Tämä on Koonsin kosmologisessa argumentissaan käyttämä kausaaliperiaate. Kausaaliperiaate on siinä, kuten kosmologisissa argumenteissa yleensä, hyvin keskeisessä asemassa. Periaate osoittautuu myös kiistakapulaksi argumentista käydyssä keskustelussa, kuten näemme luvussa 4.

2.2 Kosmoksen välttämätön syy

Koons sanoo kosmologisen argumenttinsa sisältävän vain yhden ainoan faktuaalisen premissin:

Premissi 1: On olemassa kontingentti tosiasia.

Koons määrittelee kontingentin tosiasian aktuaaliseksi tosiasiaksi, joka olisi voinut olla ei-aktuaalinen. Hän antaa kontingentista tosiasiaasta tällaisen esimerkin: Oletetaan, että hänen kynässään on pariton määrä molekyyliä. Selvästi siinä olisi voinut olla parillinen määrä, joten oletettu tosiasia on kontingentti. Koonsin mukaan hän tarvitsee argumentissaan vain yhden tällaisen

⁸⁵ Tässä aksioomassa on Koonsin artikkelissa selvä painovirhe: implikaation takajäsenen edestä puuttuu negaatiosymboli. Ks. Koons 1997, 196.

⁸⁶ Koons 1997, 196.

⁸⁷ Koons 1997, 196.

kontingentin tosiasian päästökseen johtopäätökseensä.⁸⁸ Tämä tosiasia ei ole hänen mukaansa kontingentti pelkästään siinä mielessä, ettei se ole loogisesti tosi eikä loogisesti epätosi. Se, ettei kyseinen tosiasia olisikaan ollut aktuaalinen, on Koonsin mielestä ”laajasti metafyyminen mahdollisuus” (*broadly metaphysical possibility*). Laajasti metafyyminen mahdollisuus on hänen mukaansa perustava mahdollisuuden muoto, josta muut mahdollisuuden lajit, kuten fysikaalinen mahdollisuus, ovat rajoituksia.⁸⁹

Aksioomiensa avulla Koons johtaa joukon apulauseita. Esittelen seuraavaksi nämä apulauseet ja Koonsin todistukset niille. Paikoitellen täydennän itse Koonsin todistusten aukkoja. Apulauseista ensimmäinen on:

Apulause 1: Välttämättömän tosiasian kaikki osat ovat välttämättömiä. Koons toteaa pelkästään, että apulause 1 todistetaan aksiooman 4 ja modaalilogiikan K-aksiooman avulla.⁹⁰ Voimme todistaa tämän seuraavasti: Olkoon a välttämätön tosiasia ja b jokin sen osa, toisin sanoen $b \sqsubseteq a$. Aksioomasta 4 seuraa siis, että $\Box(A(a) \rightarrow A(b))$. Mutta koska a on välttämätön, $\Box A(a)$ on tosi, jolloin K-aksiooman $\Box(A(a) \rightarrow A(b)) \rightarrow (\Box A(a) \rightarrow \Box A(b))$ perusteella $\Box A(b)$. Siispä a :n kaikki osat ovat välttämättömiä.

Apulause 2: Jokaisella kontingentilla tosiasialla on kokonaan kontingentti osa.

Koons todistaa tämän näin: Olkoon a kontingentti tosiasia. Joko a on kokonaan kontingentti tai se ei ole. Jos se on, väite on todistettu, sillä a on itsensä osa. Jos a ei ole kokonaan kontingentti, niin a :lla on vähintään yksi välttämätön osa.⁹¹ Aksiooman 2 perusteella on olemassa tosiasia $\sigma x (x \sqsubseteq a \wedge \Box A(x))$ ⁹², ja tämä

⁸⁸ Koons 1997, 197. Koons mainitsee vielä, että hänen mielestään jokainen fysikaalinen tosiasia on kontingentti, mutta ymmärrettävästi hän haluaa käyttää heikompa premissiä, jos johtopäätöstä voi perustella yhtä hyvin sillä. Tuonnempana kuitenkin huomaamme, että Koons käyttää juuri tällaista vahvempaa oletusta, että jokainen fysikaalinen tosiasia on kontingentti.

⁸⁹ Koons 1997, 197–198. Toisin sanoen Koonsin mielestä metafyyysisesti mahdollisten propositioiden joukko määrittää perustavimmalla tavalla sen, mikä on mahdollista ja mikä ei. Fysikaalisesti mahdollisten propositioiden joukko on tämän joukon aito osajoukko.

⁹⁰ Koons 1997, 198.

⁹¹ Koons ei esitä todistusta tälle, joten esitän sen itse: Jos a ei ole kokonaan kontingentti, niin määritelmän perusteella joko se ei ole aktuaalinen tai sillä on jokin välttämätön osa. Sen täytyy kuitenkin olla aktuaalinen, sillä Koonsilla aktuaalisuus sisältyy kontingentin tosiasian määritelmään. Siispä a :lla on jokin välttämätön osa.

⁹² Jotta tämä seuraisi aksioomasta 2, Koons tarvitsee määritelmän

$$\sigma x \varphi(x) = \iota y \forall z (z \circ y \leftrightarrow \exists u (\varphi(u) \wedge u \circ z)),$$

jossa olemme käyttäneet standardimerkintää määräiselle kuvaukselle. Aksiooman 2 takajäsen siis sanoo, että on olemassa jokin y , joka toteuttaa predikaatin $\forall z (z \circ y \leftrightarrow \exists u (\varphi(u) \wedge u \circ z))$, ja siitä y , joka tämän toteuttaa, käytämme nimitystä ” $\sigma x \varphi(x)$ ”. Ks. Simons 1987, 37, määritelmä SD9.

Määräisen kuvauksen käyttäminen kuitenkin edellyttää, että kuvaus poimii yhden ja vain yhden objektin, ts. että on olemassa vain yksi tyyppiä φ olevien tosiasioiden summa. Täydellisyys vuoksi todistakaamme, että näitä on vain yksi, jos on olemassa yhtäkään:

tosiasia on kaikkien a :n välttämättömien osien summa. a ei itse voi olla $\sigma x (x \sqsubseteq a \wedge \Box A(x))$:n osa, sillä a oletettiin kontingentiksi.⁹³ Aksiomasta 1 siis seuraa, että on olemassa jokin tosiasiata b , joka leikkaa a :ta, muttei leikkaa $\sigma x (x \sqsubseteq a \wedge \Box A(x))$:ää. Siispä on olemassa a :n osa c , joka ei ole $\sigma x (x \sqsubseteq a \wedge \Box A(x))$:n osa.⁹⁴ Oletetaan, että d on c :n osa. Tällöin d on sellainen a :n osa, joka ei leikkaa $\sigma x (x \sqsubseteq a \wedge \Box A(x))$:ää, jolloin d ei voi olla välttämätön. Koska d valittiin mielivaltaisesti, mikään c :n osa ei ole välttämätön, eli c on kokonaan kontingentti.⁹⁵

Määritelmä 2: Olkoon C kaikkien kokonaan kontingenttien tosiasioiden kokonaisuus.

Apulause 3: Jos on olemassa yksikin kontingentti tosiasiata, C on kokonaan kontingentti tosiasiata.

Koonsia seuraten voimme todistaa tämän näin: Oletetaan, että on olemassa ainakin yksi kontingentti tosiasiata. Tällöin sillä on olemassa kokonaan kontingentti osa (apulause 2). Olkoon a C :n osa. a tietysti leikkaa C :tä, koska se on C :n osa, mikä seuraa aksiomista 1 ja 3. Niinpä C :n määritelmän perusteella a leikkaa jotain kokonaan kontingenttiä tosiasiata b , joka on C :n osa. Koonsin mukaan mereologiassa on todistettu teoreema, että kaksi toisiaan leikkaavaa tosiasiata jakavat yhteisen osan.⁹⁶ On siis olemassa jokin d , joka on sekä a :n että b :n osa. b on kokonaan kontingentti, joten d on kontingentti. Apulauseesta 1 seuraa, että jos

Määritelmämme ensin, että a ja b ovat erilliset, joss ne eivät leikkaa toisiaan. Oletetaan, että x ja y ovat tosiasioita, joita mikä tahansa tosiasiata leikkaa, joss se leikkaa jotain tosiasiata u , jolle pätee $\varphi(u)$. Koska x leikkaa jokaista osaansa, se leikkaa jotain tosiasiata u , jolle pätee $\varphi(u)$. Täten se leikkaa myös y :tä. Nyt joko $x = y$ tai x :llä on jokin y :stä erillinen osa tai y :llä on x :stä erillinen osa. Oletetaan, että x :llä on jokin y :stä erillinen osa z . Väistämättä z kuitenkin leikkaa jotain tosiasiata w , jolle pätee $\varphi(w)$, sillä z leikkaa x :ää. Mutta tällöin z leikkaa y :tä, mikä on ristiriidassa sen kanssa, että z oletettiin erilliseksi y :stä. Samanlainen argumentti pätee myös tapaukseen, että y :llä on jokin x :stä erillinen osa. Siispä ainoa vaihtoehto on, että $x = y$, eli jos summa on olemassa, se on ainoa laatuaan, *quod erat demonstrandum*.

⁹³ Tämän todistamiseen tarvitaan em. periaatetta $\Box \forall y ((F(y) \wedge A(y)) \rightarrow A(\sigma x F(x)))$, jonka Koons lisää argumenttiinsa myöhemmässä kirjoituksessaan. Periaatteesta ja modaalilogiikan K-aksiomasta seuraa, että $\sigma x (x \sqsubseteq a \wedge \Box A(x))$ on välttämätön tosiasiata, koska jokainen predikaatin $(x \sqsubseteq a \wedge \Box A(x))$ toteuttava tosiasiata on välttämätön. Mutta nyt apulauseesta 1 seuraa, ettei a itse voi olla $\sigma x (x \sqsubseteq a \wedge \Box A(x))$:n osa, sillä a oletettiin kontingentiksi.

⁹⁴ Kuten Rutten (2012, nootti 48) huomauttaa, tämän johtamiseksi Koons tarvitsee myös periaatteen ”jos x ja y leikkaavat toisiaan, niin niillä on jokin yhteinen osa”, johon Koons viittaa eksplisiittisesti apulauseen 3 todistuksessa.

⁹⁵ Koons 1997, 198.

⁹⁶ Myös apulauseen 2 todistamiseen tarvittiin tätä periaatetta, jota Koons ei itse todista. Koonsin listaamista aksiomista ja määritelmistä käsin periaatetta ei kuitenkaan voida todistaa, vaan tarvitaan lisäaksioma. Jos Koonsin aksiomien joukkoon lisätään esim. ” $x \text{ O } y \leftrightarrow \exists z \forall w (w \text{ O } z \rightarrow (w \text{ O } x \wedge w \text{ O } y))$ ”, tästä ja aksiomasta 1 seuraa välittömästi periaate ” x ja y leikkaavat, joss niillä on jokin yhteinen osa”. Ks. Simons 1987, 48–50. Tämä periaate on kuitenkin koko leikkaamisen käsitteen ytimessä ja niin intuitiivisesti selvä, että Koonsin olisi järkevämpää vain yksinkertaisesti ottaa se aksiomiensa joukkoon kuin johtaa se jostain vähemmän ilmeisestä oletuksesta. Kun lopulta rekonstruoin Koonsin argumentin, teen juuri näin, koska nähdäkseni argumentti on tällöin edustavimmillaan. Näin tekee myös Rutten (2012, 31, 33).

a olisi välttämätön, myös d olisi välttämätön. Täten a on kontingentti. a on mielivaltaisesti valittu C :n osa, joten C on kokonaan kontingentti.⁹⁷

Apulause 4: Jos on olemassa yksikin kontingentti tosiasia, C :lla on syy. Koons toteaa tämän seuraavan suoraan apulauseesta 3 ja aksioomasta 7.⁹⁸

Apulause 5: Jokainen kontingentti tosiasia leikkaa C :tä.

Todistus: Olkoon a kontingentti tosiasia. Apulauseen 2 mukaan siis a :lla on kokonaan kontingentti osa b . Aksiooman 2 ja C :n määritelmän perusteella C ja b leikkaavat toisiaan.⁹⁹ Koons jättää todistuksen viimeisen askeleen kirjoittamatta, joten täydennän sen tähän: koska C ja b leikkaavat, aksioomasta 1 seuraa, että myös C ja a leikkaavat.

Teoreema 1: Jos on olemassa yksikin kontingentti tosiasia, C :llä on syy, joka on välttämätön tosiasia.

Oletetaan, että on olemassa jokin kontingentti tosiasia. Apulauseen 4 perusteella C :llä täytyy olla siis syy. Olkoon tämä syy c . Aksiooman 6 perusteella c ei leikkaa C :tä. Apulauseen 5 mukaan taas jokainen kontingentti tosiasia leikkaa C :tä, joten c ei ole kontingentti tosiasia. Aksiooman 5¹⁰⁰ perusteella C :n syy on aktuaalinen. Siispä C :llä on syy, joka on välttämätön tosiasia.¹⁰¹

Premissin 1 mukaan on olemassa ainakin yksi kontingentti tosiasia. Siksi voimme Koonsin mukaan identifioida C :n kosmoksen kanssa ja teoreeman 1 pohjalta päätellä, että kosmoksella on syy, joka on välttämätön tosiasia. Tätä syytä Koons kutsuu ”ensimmäiseksi syyksi” (*a First Cause*). Kosmoksen Koons käsittää kaikkien ”aika-avaruudellisesti täydellisten, kausaalisesti eristettyjen historioiden” (*spatiotemporally complete, causally isolated histories*) kokonaisuudeksi.¹⁰² Hänen mielestään on perusteltua nimetä kosmoksen syy

⁹⁷ Koons 1997, 198–199.

⁹⁸ Koons 1997, 199.

⁹⁹ Koons 1997, 199.

¹⁰⁰ Artikkelissa lukee tässä kohdassa ”Axiom 1”, vaikka tarkoitus on selvästi sanoa ”Axiom 5”. Ks. Koons 1997, 199.

¹⁰¹ Koons 1997, 199.

¹⁰² Koons 1997, 207. Ns. multiversumihypoteesin mukaan universumimme on vain yksi lukemattomista rinnakkaisista universeista. Koons pyrkii argumentillaan osoittamaan koko fysikaalisella todellisuudella olevan ensimmäisen, välttämättömän syyn, koostuipa fysikaalinen todellisuus sitten vain yhdestä universumista tai monesta. Koons ei itse näytä sitoutuvan multiversumihypoteesiin, mutta määrittelee kosmoksen kaikkien universumien kokonaisuudeksi, jotta hänen argumenttinsa kriitikot eivät voisi yrittää kiertää johtopäätöstä vetoamalla kyseiseen hypoteesiin. Jos multiversumihypoteesi on epätosi, tällöin kosmos on Koonsin esittämän määritelmän perusteella identtinen universumimme kanssa.

”ensimmäiseksi syyksi”, jos kaikki syyn seuraukset ovat kontingenteja, mikä on Koonsin mielestä uskottava oletus.¹⁰³

Voimme nyt tiivistää Koonsin argumentin yhdeksi kokonaisuudeksi. Merkitsen aksioomia A-kirjaimella, määritelmiä M-kirjaimella, alkuperäistä argumenttia täydentäviä lisäoletuksia heittomerkillä ' ja muita kohtia pelkillä numeroilla. Muiden kuin aksioomien ja määritelmien tapauksessa kirjoitan kunkin kohdan perään sulkuihin joko ”premissi” tai ne oletukset, joista kyseinen kohta on johdettu käyttäen kvantifioitua modaalisysteemiä T. Päätelyn yksityiskohdat voi aina tarkastaa apulauseiden todistuksista. Skematisoimme argumentin näin:

M1. x on kontingentti, joss x on aktuaalinen ja x ei ole välttämättä aktuaalinen.

M2. x on kokonaan kontingentti, joss x on aktuaalinen eikä mikään sen osa ole välttämättä aktuaalinen.

M3. Tyyppiä φ olevien tosiasioden summa on tosiasia, jota mikä tahansa tosiasia z leikkaa, joss se leikkaa jotain tosiasiaa u , jolle pätee $\varphi(u)$.

A1. x on y :n osa, joss jokainen tosiasia, joka leikkaa x :ää, leikkaa myös y :tä.

A1'. x ja y leikkaavat toisiaan, joss niillä on jokin yhteinen osa.

A2. Jos on olemassa jokin tosiasia x siten, että $\varphi(x)$, niin on olemassa kaikkien tämän tyyppisten tosiasioden summa.

A2'. Välttämättä, jos jokainen tosiasia y , jolle pätee $\varphi(y)$, on aktuaalinen, niin tämän tyyppisten tosiasioden summa on myös aktuaalinen.

A3. x on identtinen y :n kanssa, joss x on y :n osa ja y on x :n osa.

A4. Jos x on y :n osa, niin välttämättä, jos y on aktuaalinen, niin x on aktuaalinen.

A5. Sekä syy että seuraus ovat aktuaalisia.

A6. Syy ja seuraus eivät leikkaa toisiaan.

A7. Jokaisella kokonaan kontingentilla tosiasialla on syy.

1. On olemassa kontingentti tosiasia (premissi).

2. Jokaisella kontingentilla tosiasialla on kokonaan kontingentti osa (M2, M3, A1, A1', A2, A2').

3. Siispä on olemassa kokonaan kontingentti tosiasia (A4, 1, 2).

4. Siispä on olemassa kaikkien kokonaan kontingenttien tosiasioden summa (A2, 3).

¹⁰³ Koons 1997, 199. Koons jatkaa tästä argumentoimaan useiden korollaarien puolesta, joiden hän katsoo uskottavasti seuraavan teoreemasta 1. Jätän nämä kuitenkin tarkastelun ulkopuolelle, sillä niiden tutkiminen paisuttaisi tutkielmaa tarpeettomasti. Lisäksi teoreema 1 on jo itsessään riittävän mielenkiintoinen johtopäätös tutkittavaksi. Se, onko olemassa välttämätön ensimmäinen syy, on tietysti hyvin keskeinen kysymys teistien ja ateistien välisessä kiistassa.

5. Kosmos on kaikkien kokonaan kontingenttien tosiasioiden summa (premissi).
6. Kaikkien kokonaan kontingenttien tosiasioiden summa on kokonaan kontingentti tosiasia (A1, A1', A3, A4, 1, 2).
7. Siispä kosmos on kokonaan kontingentti tosiasia (5, 6).
8. Siispä kosmoksella on syy (A7, 7).
9. Jokainen kontingentti tosiasia leikkaa kosmosta (M3, A1, A2, 2, 5).
10. Siispä kosmoksen syy ei ole kontingentti (A6, 8, 9).
11. Siispä kosmoksella on välttämätön syy (M1, A5, 10).¹⁰⁴

Se, että jotkin näistä väittämistä ovat aksioomia ja jotkin premissejä, ei tietenkään tarkoita, että mikään niistä olisi kriittisen tarkastelun ulottumattomissa. On oikeastaan hieman hämäävää, että Koons käyttää tällaista terminologiaa, sillä premissi 1 on selvästi paljon uskottavampi kuin esimerkiksi aksiooma A2. Käytännön kannalta voimme joka tapauksessa pitää sekä premissejä että aksioomia yksinkertaisesti premisseinä.

2.3 Kausaaliperiaate ja kumoutuva päättely

Koons väittää, että hänen käyttämänsä kausaaliperiaate on puhtaasti empiirinen: se perustuu pelkästään kokemukseemme maailmasta ja siitä perustellusti tehtyihin yleistyksiin. Koonsin mukaan jokainen maalaisjärjen ja tieteen onnistunut kausaalinen selitys mille tahansa tapahtumalle tuo lisätukea kausaaliperiaatteelle. Aksioomalla 7 on siis vahva empiirinen pohja. Kuitenkin voidaan kysyä, voiko mikään määrä havaintodataa lopullisesti ratkaista, onko kausaaliperiaate täysin vailla poikkeuksia.¹⁰⁵

Koonsin mielestä tämä on aivan oikeutettu kysymys. Ratkaisuna ongelmaan hän hyödyntää kumoutuvan päättelyn teoriaa.¹⁰⁶ Viime vuosikymmeninä formaalissa logiikassa on kehitetty muodollisia viitekehyksiä, joilla pyritään mallintamaan kumoutuvia päätelmiä eli päätelmiä, joissa johtopäätökset ovat alustavia ja mahdollisia peruuttaa lisäinformaation valossa. Ihmiset tekevät kumoutuvia päätelmiä jatkuvasti jokapäiväisessä elämässään ja tieteessä. Esimerkiksi sen tiedon perusteella, että Tweety on lintu, päättelemme, että Tweety osaa lentää, mutta jos saamme lisätiedon, että Tweety on pingviini, meidän on järkevää perua tämä johtopäätös. Tällaiset päätelmät ovat järkeviä, mutta eivät

¹⁰⁴ Rutten muotoilee Koonsin argumentin hyvin samantapaisesti. Ks. Rutten 2012, 33.

¹⁰⁵ Koons 1997, 196.

¹⁰⁶ Koons 1997, 196.

deduktiivisesti päteviä, joten emme pysty esittämään niitä tavallisessa ensimmäisen kertaluvun logiikassa. Sen vuoksi on pyritty kehittämään erityisiä formaaleja systeemejä, joissa kyseiset päätelmät ovat päteviä.¹⁰⁷

Koonsin mukaan meidän pitäisi omaksua kausaaliperiaate kumoutuvana tai oletussääntönä (*default rule*).¹⁰⁸ Tämä tarkoittaa sitä, että kausaaliperiaate esitetään heikommassa muodossa ”tavallisesti jokaisella kokonaan kontingentilla tosiasialla syy”. Mikäli vastakkaista evidenssiä ei ole, kumoutuvan kausaaliperiaatteen mukaan voimme minkä tahansa yksittäisen kokonaan kontingentin tosiasian tapauksessa päätellä, että sille on olemassa syy. Koons menee jopa niin pitkälle, että sanoo tämän riittävän tekemään kosmologisesta argumentista rationaalisesti pakottavan (*rationally compelling*). Hänen mukaansa todistustaakka siirtyy agnostikolle, jonka on esitettävä positiivista evidenssiä sen puolesta, että kosmos on poikkeus yleisestä säännöstä.¹⁰⁹

Mikä siis pohjimmiltaan on motiivina sille, että Koons esittää argumenttinsa kumoutuvana eikä deduktiivisena? Näyttää siltä, että Koons haluaa yksinkertaisesti tehdä dialektisesti tehokkaan siirron. Jos hän muotoilisi argumentin puhtaasti deduktiiviseksi, kausaaliperiaate olisi puolestaan muotoiltava universaaliväitteeksi, joka ei salli poikkeuksia. Tällöin todistustaakka olisi hänen hartioillaan: miten osoittaa epäilijälle vakuuttavasti empiirisen evidenssin pohjalta, että jokaisella kokonaan kontingentilla tosiasialla ilman poikkeuksia on syy? Tämä vaikuttaa hyvin haastavalta tehtävältä. Muuttamalla kausaaliperiaatteen kumoutuvaan muotoon Koons pyrkii pääsemään eroon todistustaakastaan ja siirtämään todistusvastuun sille, joka haluaa välttää johtopäätöksen, että kosmoksella on syy. Tästä myös nähdään, miksi Koons pitää

¹⁰⁷ Strasser & Antonelli 2014.

¹⁰⁸ Koons viittaa tässä Nicholas Asherin ja Michael Morreaun *Commonsense Entailment* -systeemiin, jossa geneerisiä väittämiä (esim. ”perunat sisältävät C-vitamiinia”) sisältäville päätelmille annetaan totuusehdot mahdollisten maailmojen semantiikan avulla (ks. Asher & Morreau 1991, 387). Asher ja Morreau esittävät tällaiset väittämät muodossa $\forall x (\varphi(x) > \psi(x))$, mikä tarkoittaa, että φ :t ovat tavallisesti ψ :tä. Universaaliväite ”jokainen φ on ψ ” esitettäisiin puolestaan tavallisen implikaation avulla: $\forall x (\varphi(x) \rightarrow \psi(x))$. Asherin ja Morreaun systeemissä yksi pätevä epämonotoninen päättelysääntö on ”kumoutuva *modus ponens*” (*Defeasible Modus Ponens*). Sen mukaan propositionaalisista $\forall x (\varphi(x) > \psi(x))$ ja $\varphi(\delta)$ voimme päätellä kumoutuvasti proposition $\psi(\delta)$, mutta propositionaalisista $\forall x (\varphi(x) > \psi(x))$, $\varphi(\delta)$ ja $\neg\psi(\delta)$ emme voi päätellä kumoutuvasti proposition $\psi(\delta)$. Tässä ei ole tarpeen mennä syvemmälle teknisiin yksityiskohtiin, sillä Koonsin ajatus on pohjimmiltaan varsin yksinkertainen. Koonsin (1997, 197) mukaan voimme muotoilla aksiooman 7 uudesta Asherin ja Morreaun formalismissa näin:

Aksiooma 7': $\forall x (\nabla x > \exists y (y \triangleright x))$.

Luonnollisella kielellä ilmaistuna tämä tarkoittaa sitä, että tavallisesti kokonaan kontingenteilla tosiasioilla on syy. Asherin ja Morreaun systeemissä voimme siis siitä, että kosmos on kokonaan kontingentti tosiasia, kumoutuvan *modus ponensin* perusteella päätellä, että kosmoksella on syy.

¹⁰⁹ Koons 1997, 196–197.

kumoutuvasti muotoiltua argumenttia rationaalisesti pakottavana toisin kuin deduktiivista argumenttia. Joku ehkä pitää empiiristä tukea kausaaliperiaatteelle niin vahvana, että on valmis hyväksymään sen ilman poikkeuksia. Joku toinen kuitenkin pysyy skeptisenä eikä usko kausaaliperiaatetta yleisessä muodossa (vaikka ei välttämättä myöskään usko sen negatiota). Koonsin tarkoitus näyttää olevan tehdä argumentistaan rationaalisesti pakottava juuri jälkimmäistä tyyppiä oleville, mihin viittaa myös hänen käyttämänsä ilmaisu ”taakka siirtyy agnostikolle”¹¹⁰. Ajatus Koonsilla on siis ilmeisesti se, että agnostikko voi olla uskomatta universaaliin kausaaliperiaatteeseen ja pysyä rationaalisena, mutta kumoutuvan kausaaliperiaatteen tapauksessa tämä ei enää onnistu.

Koons esittää vielä lisäksi *reductio ad absurdum* -argumentin kausaaliperiaatteen puolesta. Hänen mukaansa periaatteen kieltäminen johtaa radikaaliin skeptisismiin. Kaikki tietomme menneisyydestä historiantutkimuksessa, oikeustieteessä ja luonnontieteissä perustuu päätelmiin nykyisten tosiasioiden syistä. Ilman että uskomme kaikilla tai lähes kaikilla tosiasioilla olevan syynsä, rekonstruktioimme menneisyydestä ovat perusteettomia. Sama koskee myös tekojemme tulevien seurausten arviointia. Koonsin mielestä siis kausaaliperiaatteen kieltämisen hintana on radikaalin skeptismin hyväksyminen.¹¹¹

2.4 Alustavia huomioita argumentista

Koonsin argumentin johtopäätös seuraa premisseistä, joko deduktiivisessa mielessä tai kumoutuvasti riippuen siitä, muotoilemmeko aksiooman 7 eli kausaaliperiaatteen universaaliväitteeksi vai oletussäännöksi. Olennainen kysymys siis on, miten meidän tulisi suhtautua argumentin premisseihin. Ovatko ne uskottavia? Pyrin löytämään vastauksen tähän kysymykseen tulevissa luvuissa kosmologisen argumentin tyypillisten kritiikkien sekä Koonsin argumentista käydyn keskustelun perusteella. On kuitenkin nähdäkseni hyödyllistä esittää tässä vaiheessa alustava arvio argumentin premisseistä.

Edellä skematisoidun argumentin määritelmät M1–M3 ovat sen vuoksi, mitä ne ovat – määritelmiä –, varsin ongelmattomia. Niillä vain ilmaistaan se, mitä tässä yhteydessä tarkoitetaan ”kontingentilla”, ”kokonaan kontingentilla” ja ”mereologisella summalla”. Niissä tietysti oletetaan tosiasiaontologia, mereologian periaatteiden, erityisesti aggregaatioperiaatteen A2 soveltuminen

¹¹⁰ ”The burden will be shifted to the agnostic [...]“ Koons 1997, 197.

¹¹¹ Koons 1997, 197.

tosiasioihin sekä välttämätön–kontingenti-erottelun mielekkyys, niin kuin Koonsin koko argumentissa oletetaan. Sama koskee myös aksioomia A1–A4. Ne ilmaisevat vain perustavia mereologian periaatteita, mutta edellyttävät tietysti samat ennakkoehdot kuin määritelmät M1–M3. Näiden oletusten tarkemman käsittelyn lykkään kuitenkin seuraaviin lukuihin.

Aksioomia 5–7 voisimme kutsua kausaaliaksiomiksi, sillä ne kaikki koskevat kausaliteettia. Edellä esittelin Koonsin perustelut aksioomalle 7. Tämä periaate on synnyttänyt kiistaa ehkä enemmän kuin mikään muu Koonsin premissi. Aksioomaan 7 palataan jatkossa vielä monta kertaa, joten en käsittele sitä tässä tämän enempää. Aksioomat 5 ja 6 ovat sen sijaan jääneet Koonsin argumentista käydyssä keskustelussa täysin vaille huomiota. Tämä on varsin ymmärrettävää, sillä kyseiset kausaaliaksiomat vaikuttavat erittäin uskottavilta. Aksiooman 5 mukaan sekä syy että seuraus ovat aktuaalisia. Tämä tuntuisi sisältyvän jo kausaliteetin käsitteeseen: jos syy x ei olisi aktuaalinen, mutta seuraus y olisi, ei tuntuisi mielekkäältä sanoa x :ää syyksi ja y :tä seuraukseksi ollenkaan, ellei y :n syy olisi sitten jokin toinen aktuaalinen tosiasia z . Sama tietysti pätee tapauksessa, että x on aktuaalinen ja y ei ole, ja vielä enemmän tapauksessa, etteivät kumpikaan ole aktuaalisia.

Myöskään aksioomaa 6 ei ole kritisoitu, mikä viittaa siihen, ettei sitä ole pidetty ongelmallisena. Haluan tässä kuitenkin esittää argumentin aksiooman 6 puolesta, jotta voimme jatkossa laittaa sen sivuun ja keskittyä enemmän kiistaa aiheuttaneisiin oletuksiin. Nähdäkseni aksiooma nojaa siihen hyvin uskottavaan periaatteeseen, ettei mikään voi olla itse itsensä syy. Tämä periaate tuli esille jo johdantoluvussa esitellessäni Tuomas Akvinolaisen kolmea ensimmäistä tietä. Tuomaan mukaan ”ei [...] havaita, eikä ole mahdollista, että jokin olisi itsensä vaikuttava syy, koska näin se olisi itseään aikaisemmin, mikä on mahdotonta”.¹¹² Tuomas on tässä mielestäni oikeassa. Tulkitsemme ilmauksen ”itseään aikaisemmin” tässä ajallisessa mielessä tai sitten loogisessa tai selityksellisessä mielessä, päädyimme mahdottomaan lopputulokseen. Mikään ei voi olla ajallisesti itseään aikaisempi, koska tämä olisi ilmeisen ristiriitaista: ” x on olemassa, ennen kuin x on olemassa” implikoi, että jollain hetkellä x on ja ei ole olemassa. Toisaalta jos tulkitsemme ”itseään aikaisemmin” olemisen ei ajallisesti vaan selityksellisesti, emme päädy ilmeiseen ristiriitaan, mutta absurdiin

¹¹² “[...] nec [...] invenitur, nec est possibile, quod aliquid sit causa efficiens sui ipsius; quia sic esset prius seipso, quod est impossibile.” *ST I*, 2,3.

loputulemaan yhtä kaikki. Voimme kuvitella tilanteen, jossa syy on samanaikainen seurauksen kanssa, jolloin syy on selityksellisesti muttei ajallisesti ennen seurausta. Se, että syy vallitsee, selittää seurauksen; syy tarvitaan, että seuraus olisi olemassa. Mutta jos sovellamme tätä itsensä aiheuttajaan, tilanne muuttuu absurdiksi. Oletetaan, että x aiheuttaa itsensä. Jotta seuraus olisi todellinen, sen syyn pitää olla jo paikoillaan, mutta tässä tapauksessa x itse on oma syynsä. Jotta siis x voisi olla olemassa, sen täytyy jo olla olemassa. Tämä on nähdäkseni pahanlaatuisesti kehämäistä (*viciously circular*) ja siksi mahdotonta.¹¹³

Mitä tekemistä tällä on aksiooman 6 kanssa, joka kieltää syyn ja seurauksen leikkaamisen? Muistamme, että kahden tosiasian keskinäinen leikkaaminen tarkoittaa sitä, että ne jakavat keskenään jonkin osan. Jos siis kaksi toisiaan leikkaavaa tosiasiaa olisivat syy–seuraus-suhteessa keskenään, tällöin osa, jonka ne jakavat, olisi yhtäältä syyn osa ja toisaalta seurauksen osa. Tämä vaikuttaa ongelmalliselta. Eikö tässä ole kyse juuri siitä, että jokin on itsensä syy?

Asia ei ole kuitenkaan aivan näin suoraviivainen. Siitä, että tosiasia x aiheuttaa tosiasian y , ei näyttäisi seuraavan, että jokainen x :n osa aiheuttaa jokaisen y :n osan. Vaikuttaa siltä, että monissa tapauksissa edellinen on totta, kun taas jälkimmäinen ei. Mietitään esimerkiksi tilannetta, jossa hellan kuumuus on veden kiehumisen syy ja tulen palaminen on makkaran paistumisen syy. Voimme tällöin sanoa, että hellan kuumuus yhdessä tulen palamisen kanssa on syy tosiasialle, että vesi kiehuu ja makkara paistuu. Kuitenkaan kuvittelemassamme tilanteessa hellan kuumuudella ei ole mitään tekemistä makkaran paistumisen kanssa eikä tulen palamisella veden kiehumisen kanssa.

Huolimatta tästä syyn ja seurauksen keskinäinen leikkaaminen näyttäisi edellyttävän itsensä aiheuttamisen mahdollisuuden. Argumentoin tämän puolesta seuraavasti. Merkitkäämme kahden tosiasian a ja b summaa ” $a + b$ ”¹¹⁴.

Miettikäämme nyt jotain oletettua tapausta, jossa syy ja seuraus leikkaavat

¹¹³ Myös Pruss torjuu itsensä aiheuttamisen mahdottomana samantapaisin perustein. Hän kirjoittaa: ”Nothing can be a cause of itself [...]. The existence of a cause is explanatorily prior to the existence of the effect, but nothing can be explanatorily prior to itself.” Pruss 2012, 78.

¹¹⁴ Voimme määritellä kahden tosiasian summan aikaisemmin käytetyn yleisemmän summan käsitteen avulla näin:

$$a + b = \sigma x (x = a \vee x = b).$$

Erottaaksemme kaksi summan käsitettä toisistaan kutsukaamme määriteltävää summaa ”binääriseksi summaksi” ja Koonsin aksioomissa määriteltyä summaa ”yleiseksi summaksi”. a :n ja b :n binäärinen summa on siis yleinen summa niistä tosiasioista, jotka ovat identtisiä a :n tai b :n kanssa.

keskenään. Tämä voidaan esittää tilanteena, jossa $a + b$ on tosiasian $b + c$ syy.

Tällöin vaihtoehdot ovat, että

- a) a aiheuttaa $b:n$ ja b aiheuttaa $c:n$,
- b) a aiheuttaa $b:n$ ja a aiheuttaa $c:n$,
- c) a aiheuttaa $b:n$ ja a sekä b aiheuttavat $c:n$,
- d) b aiheuttaa itsensä ja a aiheuttaa $c:n$
- e) b aiheuttaa itsensä ja a sekä b aiheuttavat $c:n$.
- f) b aiheuttaa itsensä ja $a:n$ ja a aiheuttaa $c:n$.
- g) b aiheuttaa itsensä ja $a:n$ ja a sekä b aiheuttavat $c:n$.
- h) a sekä b aiheuttavat $b:n$ ja a aiheuttaa $c:n$,
- i) a sekä b aiheuttavat $b:n$ ja b aiheuttaa $c:n$ tai
- j) a sekä b aiheuttavat $b:n$ ja a sekä b aiheuttavat $c:n$.¹¹⁵

Tutkikaamme näitä vaihtoehtoja. Vaihtoehto a) ei ole mielestäni ollenkaan tilanne, jossa $a + b$ aiheuttaa tosiasian $b + c$. Pikemminkin meidän tulisi tilanteessa a) sanoa, että pelkkä a aiheuttaa $b + c:n$. Tätä mieltä on myös Richard Swinburne. Hän antaa esimerkin: jos a on sytytyslangan syttyminen, b on räjähdys, jonka a aiheuttaa, ja c räjähdys, jonka b aiheuttaa, niin tällöin $b + c:n$ syy on pelkkä a .¹¹⁶ Sama koskee myös tilannetta b): jos a on erikseen sekä $b:n$ että $c:n$ syy, tällöin vain a on $b + c:n$ syy. Tilanne c) poikkeaa a):sta siinä, että b on $a:n$ mukana vaikuttamassa $c:n$ toteutumiseen. Jälleen vaikuttaisi kuitenkin siltä, että kyseessä on vain tapaus, jossa a aiheuttaa $b + c:n$. Toinen tulkintavaihtoehto tästä olisi, että a aiheuttaa $b:n$ ja $a + b$ aiheuttaa $c:n$. Kumpi vaihtoehto onkin oikea, kyseessä ei ole tapaus, jossa $a + b$ aiheuttaa $b + c:n$.

Näin jäävät jäljelle vain tilanteet, jotka sisältävät tavalla tai toisella itsensä aiheuttamista, mikä on nähdäkseni mahdotonta edellä esitetyin perustein. Tapauksissa d)–g) tämä on ilmeistä. Tapauksiin h)–j) sisältyy kaksi vaihtoehtoa: joko $a + b$ on $b:n$ syy siten, että a on jo itsessään riittävä aiheuttamaan $b:n$, tai siten, että vain a ja b yhdessä riittävät aiheuttamaan $b:n$. Edellisessä tapauksessa emme kuitenkaan sanoisi, että b on itsensä syy, sillä jos a riittää aiheuttamaan $b:n$, miksi sanoa enää ollenkaan, että lisäksi b on itsensä syy? Mitä tällöin enää oikeastaan lisäämme tilanteeseen? Jälkimmäisessä taas vastaan tulevat samat

¹¹⁵ Lisävaihtoehtoja toisi tietysti se, jos ottaisimme huomioon vielä senkin “mahdollisuuden”, että a tai c aiheuttaa itsensä. Yksinkertaistan tilannetta kuitenkin jättämällä nämä vaihtoehdot ulkopuolelle.

¹¹⁶ Swinburne 2004, 141. Swinburnella a ja c ovat päinvastaisissa rooleissa kuin itselläni, mutta tämä ei vaikuta itse ajatukseen mitenkään.

ongelmat kuin puhtaassa itsensä aiheuttamisessa: $b:n$ täytyisi olla ”itseään aikaisemmin”.

Kaikki vaihtoehtoiset tilanteet, joissa syy ja seuraus leikkaavat, siis joko osoittautuvat tarkemmin mietittynä tilanteiksi, joissa ne eivät leikkaa, tai sitten mahdottomiksi. Näin lienee perusteltua sanoa, että aksioma 6 on uskottava, joten voimme jatkossa siirtää sen syrjään ja käsitellä aidosti kiistanalaisia oletuksia Koonsin argumentissa.

Kuten edellä kävi ilmi, Koons sanoo argumenttinsa sisältävän ainoastaan yhden faktuaalisen premissin: on olemassa kontingentti tosiasia (premissi 1). Pidän tätä premissiä intuitiivisesti selvänä. Premissin kieltäminen tarkoittaisi sitä, että jokainen aktuaalinen tosiasia on välttämätön, mikä vaikuttaa mahdottomalta hyväksyä.¹¹⁷ Eikö tuo kahvikuppi pöydälläni olisi voinut juuri nyt sijaita millimetrin lähempänä pöydän reunaa kuin se tosiasiasa juuri nyt sijaitsee? Vaikuttaa aivan selvältä, että tämä on mahdollista.

Koonsin argumentti sisältää kuitenkin myös toisen faktuaalisen premissin, jota hän ei tosin eksplisiittisesti nimeä sellaiseksi. Tämä premissi on: kosmos on kaikkien kokonaan kontingenttien tosiasioiden summa. On selvää, että kyseessä on paljon vahvempi väite kuin premissi 1. Erikoista kuitenkin on se, miten vähin äänin Koons tuo tämän premissin mukaan argumenttiinsa ja miten niukasti hän argumentoi sen puolesta. Toistan vielä, mitä hän sanoo teoreeman 1 todistamisen jälkeen: ”Koska tiedämme, että on olemassa ainakin yksi kontingentti tosiasia, voimme identifioida $C:n$, joka on kaikkien kokonaan kontingenttien tosiasioiden summa,] kosmoksen kanssa [...]”¹¹⁸ Ei ole kuitenkaan mitenkään selvää, miten voimme perustella tämän identifioinnin pelkästään jonkin kontingentin tosiasian olemassaololla. Siksi kyseessä näyttää pikemminkin olevan premissi eikä välijohtopäätös, minkä takia myös nimesin sen premissiksi, vaikka Koons ei itse näin tee. Tämän premissin ongelmien käsittelyn lykkään lukuun 4.

Viimeiseksi on esitettävä vielä huomio argumentin johtopäätöksestä, jonka mukaan kosmoksella on välttämätön syy. Koonsin mielestä on perusteltua kutsua tätä kosmoksen välttämätöntä syytä ensimmäiseksi syyksi, mikäli kaikki sen seuraukset ovat kontingenteja. Äkkiseltään tämä vaikuttaa melko uskottavalta. Myös tätä on kuitenkin problematisoitu, mihin palataan tarkemmin luvussa 4.

¹¹⁷ Filosofian historiasta tosin löytyy ainakin yksi suuri filosofi, joka on kieltänyt kontingenssin olemassaolon kokonaan: Baruch Spinoza (1632–1677). Ks. Kenny 2010, 643–644.

¹¹⁸ “Since we know that there is at least one contingent fact, we can identify C with the cosmos [...]” Koons 1997, 199.

Kaiken kaikkiaan voimme alustavana arviona todeta, että Koonsin mereologinen kosmologinen argumentti sisältää taustaoletuksia, jotka eivät ole itsestään selviä ja joita on tutkittava lisää.

3. Koonsin keskustelu mahdollisista vasta-argumenteista

Artikkelissaan Koons vastaa suoraan useisiin vasta-argumentteihin, joita kosmologiselle argumentille on esitetty. Kosmologista argumenttia ovat kritisoineet muun muassa Hume, Russell ja James Ross. Käsittelen seuraavaksi siis Koonsin omat vastaukset joihinkin perinteisiin vasta-argumentteihin ja esittelen kunkin argumentin kohdalla tarpeen mukaan sen historiallista taustaa.

3.1 Russell, väärä kompositio ja kategoriavirhe

Vuonna 1948 Bertrand Russell ja filosofian historioitsija Frederick Copleston (1907–1994) kävivät kuuluisan radiodebatin Jumalan olemassaolosta. Copleston puolusti debatissa muun muassa versiota leibnizlaisesta kosmologisesta argumentista. Copleston argumentoi, että vaikka selittäisimme kontingenttien olioiden sarjan jokaisen jäsenen muiden kontingenttien olioiden avulla, emme olisi vielä löytäneet syytä sille, miksi sarja kokonaisuutena on ylipäätään olemassa. Russell vastasi tähän näin:

Voin havainnollistaa, mikä nähdäkseni on virhepäätelmäsi. Jokaisella ihmisellä, joka on olemassa, on äiti, ja minusta näyttää siltä, että argumenttisi on, että siksi ihmisluvulla täytyy olla äiti, mutta ilmeisesti ihmisluvulla ei ole äitiä – tuo on eri looginen sfääri. (Russell & Copleston 1967, 145)¹¹⁹

Russell siis näytti syyttävän Coplestonia väärän komposition virhepäätelmästä. Kaikki, mikä on totta kokoelman aidoista osista, ei ole väistämättä totta myös kokoelmasta itsestään. Voimme muotoilla virhepäätelmän siis näin:

(VK1) Mille tahansa entiteetille a ja predikaatille F pätee: jos jokainen a :n aito osa on F , niin a on F .¹²⁰

Vastaesimerkkinä tälle päättelylle voimme esittää seuraavan tapauksen: Oletetaan, että meillä on tasan kilon painoinen rautaharkko. Selvästi jokaiselle tämän harkon aidolle osalle pätee, että se on alle kilon painoinen. Emme kuitenkaan voi päätellä tästä, että harkko itse on alle kilon painoinen – oletimmehan, että se on tasan kilon painoinen. Kyseessä on siis virheellinen päättelysääntö.

¹¹⁹ ”I can illustrate what seems to me your fallacy. Every man who exists has a mother, and it seems to me your argument is that therefore the human race must have a mother, but obviously the human race hasn't a mother – that's a different logical sphere.”

¹²⁰ Formalisoituna tämä on: $\forall x ((x \sqsubset a \wedge x \neq a) \rightarrow F(x)) \rightarrow F(a)$.

On mahdollista erottaa vielä toinen versio väärän komposition virhepäätelmästä. Teemme tämän mereologisen summan käsitteen avulla. Virhepäätelmä on seuraava:

(VK2) Mille tahansa predikaatille F pätee: jos on olemassa jokin y siten, että y on F , niin kaikkien tyyppiä F olevien entiteettien mereologinen summa on myös tyyppiä F .¹²¹

Päätelmän virheellisyys tulee selväksi miettimällä edellä mainittua tosiasiaa ”Rooman hallitsijan kuolema”. Vaikka esimerkiksi Caesarin kuolema ja Caligulan kuolema ovat Rooman hallitsijan kuolemia, ei kuitenkaan tosiasia, joka koostuu kaikista Rooman hallitsijoiden kuolemista, ole yhdenkään Rooman hallitsijan kuolema.

Voimme huomata, että Russellin mukaan kosmologiseen argumenttiin sisältyvä virhepäätelmä on juuri jälkimmäistä muotoa. Hänen mielestään kosmologisessa argumentissa päätellään näin: koska jokaisella oliolla maailmassa on syynsä, myös olioiden muodostamalla kokonaisuudella on syynsä. Tämä on selvästi hyvin kyseenalainen päätelmä.

Koons kuitenkin toteaa, ettei hänen kosmologinen argumenttinsa sisällä väärän komposition virhepäätelmää. Hänen mukaansa argumentissa osoitetaan, että kosmos on kokonaan kontingentti tosiasia ja että sillä on siksi syy.¹²² Argumentissa ei tosiaan sorruta kyseiseen virhepäätelmään. Koons ei missään kohdassa vetoa kumpaankaan yllä esitettyyn virheelliseen periaatteeseen. Russellin kritiikki ei siis ainakaan näin tulkittuna onnistu kaatamaan Koonsin argumenttia.

On kuitenkin mahdollista esittää vielä toinenkin tulkinta Russellin vastalauseelle. Edellä esitetty sitaatti Russelilta antaa mahdollisuuden tulkinnalle, että hänen mielestään kosmologinen argumentti syyllistyy kategoriavirheeseen. Tämän tulkinnan mukaan ei siis olisi vain niin, että päätelmä maailman osien syistä maailman itsensä syyhyn on virheellinen, vaan lisäksi kosmologinen argumentti olettaa, että oliot maailmassa ja maailma kokonaisuutena kuuluvat samaan ”loogiseen sfääriin”. Jos kysymme syytä maailmalle kokonaisuutena,

¹²¹ Formaalisti ilmaisten: $\exists y F(y) \rightarrow F(\sigma x F(x))$.

¹²² Koons 1997, 204. Ei ole aivan selvää, miten hyvin Koons onnistuu osoittamaan, että kosmos on kokonaan kontingentti tosiasia. Tästä lisää seuraavassa luvussa.

oletamme, että maailma on yksi olio muiden joukossa eikä niinkään olioiden joukko tai kokoelma. Näin olettaessamme teemme siis kategoriavirheen.¹²³

Koonsin argumentti näyttäisi olevan immuuni Russellin vastalauseelle, vaikka tulkitsisimme jälkimmäisen näin. Koska Koons nojaa argumentissaan tosiasiaontologiaan ja mereologian periaatteisiin, hän voi tältä pohjalta päätellä, että maailma, joka on summa joistakin tosiasioista, on myös itse tosiasia. Oma kysymyksensä tietysti on se, miten meidän tulisi suhtautua Koonsin tosiasiaontologiaan ja mereologisten periaatteiden soveltamiseen tosiasioihin. Mutta jos hyväksymme nämä edellytykset, Russellin vastalause ei pure Koonsin argumenttiin.

3.2 Hume ja universumin syy

Yksi vaikutusvaltaisimmista teististen argumenttien kritikoista filosofian historiassa oli skottifilosofi David Hume. Teoksessaan *Dialogues Concerning Natural Religion* Hume kritisoi sekä suunnitteluargumenttia että kosmologista argumenttia.¹²⁴ Koons vastaa artikkelissaan myös kritiikkiin, joka hänen mukaansa on peräisin Humelta. Tämän kritiikin mukaan voimme päätellä, että universumilla on syy, vain jos ensin havainnoimme useiden universumien joukkoa ja huomaamme, että niistä useimmilla on syy.¹²⁵ Koonsin mielestä Hume olettaa tässä, että kosmologinen argumentti nojaa periaatteeseen ”kaikilla tai lähes kaikilla universumeilla on syy”, mitä argumentin ei hänen mielestään tarvitse tehdä. Lisäksi Koonsin mukaan

¹²³ Myös Vainio ja Visala (2011, 113) esittävät tämän suuntaisen tulkintamahdollisuuden Russellin vastalauseelle.

¹²⁴ Käytettäessä *Dialogues*-teosta Humen ajattelun lähteenä vastaan tulee eksegeettisiä ongelmia, sillä nimensä mukaisesti teoksessa esiintyy eri henkilöitä dialogin osapuolina, eikä Hume teoksessaan suoraan sano, kuka hahmoista puhuu hänen äänellään. Koska tavoitteena ei nyt ole tarkka Hume-eksegeesi, yksinkertaistan asioita ja laitan teoksessa esitetyt kritiikit suoraan Humen nimiin.

¹²⁵ Koons 1997, 202. Koons ilmeisesti viittaa tässä *Dialogues*-teoksen kohtaan, jossa Hume kirjoittaa: ”When two *species* of objects have always been observed to be conjoined together, I can *infer*, by custom, the existence of one wherever I *see* the existence of the other: And this I call an argument from experience. But how this argument can have place, where the objects, as in the present case, are single, individual, without parallel, or specific resemblance, may be difficult to explain. And will any man tell me with a serious countenance, that an orderly universe must arise from some thought and art, like the human; because we have experience of it? To ascertain this reasoning, it were requisite, that we had experience of the origin of worlds; and it is not sufficient surely, that we have seen ships and cities arise from human art and contrivance.” *Dialogues* II, 51–52. Tarkkaan ottaen siis Humen kritiikki ei kohdistu tässä kohdassa kosmologiseen vaan suunnitteluargumenttiin, sillä keskustelun aiheena on ”järjestynyt universumi” eikä universumin olemassaolo ylipäätään. Näyttää kuitenkin siltä, että kritiikki voidaan helposti mukauttaa koskemaan myös kosmologista argumenttia, mikäli muutamme kritiikin koskemaan väitettä ”universumilla täytyy olla jokin syy”.

Hume näyttää oletavan, että voidakseni soveltaa hyvin tuettua yleistystä uuteen tapaukseen minun on tiedettävä, että yleistys soveltuu jokaiseen mahdolliseen referenssiluokkaan, johon tapaus kuuluu (tai kaikkiin erityisimpiin referenssiluokkiin). Tietääkseni, että punatukkaisen tuubansoittajan tiistaina Waggener Hallissa pudottama kumipallo putoaa maahan, minun on täytynyt havaita laaja otos sellaisten tuubansoittajien pudottamia sellaisia palloja juuri tässä paikassa tiistaina. Tämä on selvästi absurdia. (Koons 1997, 202)¹²⁶

Koonsin mielestä siis Humen oletus johtaa skeptisismiin ei vain universumin syyntapauksessa vaan myös aivan arkisissa uskomuksissamme. Jos hänen argumenttinsa kritikko haluaisi tukeutua Humen vastalauseeseen, olisi tämän hylättävä argumentin lisäksi valtava määrä uskomuksia, joita arkijärjen mukaisesti pidämme tietona.

Edellisestä ei kuitenkaan vielä tule tarkkaan ilmi, mihin osaan Koonsin argumenttia kritiikki oletetusti kohdistuu. Mihin argumentin premissiin Humen kritiikkiä sellaisena, kuin Koons sen tulkitsee, voidaan soveltaa? Näyttäisi siltä, että itse asiassa kritiikki ei kohdistu yhteenkään argumentin premisseistä. Sen sijaan kritiikissä hyökätään käytetyn päättelyn pätevyyttä vastaan.¹²⁷ Koonsin argumentissa oletetaan, ettei meillä ole hyviä syitä pitää kosmosta poikkeuksena kausaaliperiaatteesta, jolloin argumentin premisseistä seuraa kumoutuvasti, että kosmoksella on syy. Koons vaikuttaa tulkitsevan Humen vastalauseen näin: Ei riitä, ettei meillä ole hyviä syitä pitää kosmosta poikkeuksena, vaan lisäksi meillä pitää olla hyviä syitä ajatella, ettei kosmos itse asiassa ole poikkeus säännöstä. Meillä on hyviä syitä ajatella näin vain, jos olemme havainneet, että useimmilla universumeilla on syy.

Humen vastalause siis kohdistuu argumentin kumoutuvaan päättelyyn. Nähtävästi Koonsin mielestä vastalause epäonnistuu, koska se olettaa liian ankaran kriteerin hyvin perusteltujen yleistysten käyttämiselle. Tämän Koons pyrkii osoittamaan edellä esitetyn vastaesimerkin avulla. Mutta mitä hän itse asiassa tarkoittaa ”hyvin tuetun yleistyksen soveltumisella jokaiseen mahdolliseen referenssiluokkaan”? Koonsin vastaesimerkin hyvin tuettu yleistys voitaneen muotoilla esimerkiksi näin: ”Jokainen riittävän lähellä maata pudotettu kiinteä kappale putoaa tavallisesti maahan.” Seuraavaksi tarkastellaan uutta tapausta,

¹²⁶ ”Hume seems to be assuming that in order to apply a well-supported generalization to a new case, I must know that the generalization applies to every possible reference class to which the case belongs (or to all the most specific reference classes). To know that a rubber ball dropped on a Tuesday in Waggener Hall by a redheaded tuba player will fall to ground, I must have observed a large sample of such balls dropped by such tuba players at just this location on a Tuesday. This is clearly absurd.”

¹²⁷ Mikäli argumentti muotoillaan pelkästään deduktiivisesti, tällöin kritiikki kohdistuu tietysti kausaaliperiaatteeseen, jonka mukaan jokaisella kokonaan kontingentilla tosiasialla on syy.

johon yleistystä halutaan soveltaa: punatukkainen tuubansoitaja pudottaa kumipallon tiistaina Waggener Hallissa. Mitä sitten ovat referenssiluokat, joihin uusi tapaus kuuluu? Ilmeisesti Koons tarkoittaa näillä erilaisia kuvauksia, joita uudesta tapauksesta voidaan esittää, esimerkiksi ”tuubansoitaja pudottaa kumipallon”, ”pallo pudotetaan Waggener Hallissa”, ”kumipallo pudotetaan tiistaina” ja niin edelleen. Koonsin mielestä Humen oletus siis on, että voidaksemme soveltaa yleistystä uuteen tapaukseen, meidän on ensin erikseen tiedettävä, että se soveltuu kaikkiin tällaisiin tapausluokkiin, joihin se kuuluu: meidän pitää tarkkailla, kun monet tuubansoitajat pudottavat kumipalloja, palloja pudotetaan Waggener Hallissa, kumipalloja pudotetaan tiistaisin ja niin edelleen. Tätä Koons pitää liian ankarana kriteerinä.

Voimme kiteyttää Koonsin väitteen siis näin: hänen mukaansa voimme soveltaa kausaaliperiaatetta uuteen yksittäistapaukseen, joka tässä sattuu olemaan kosmos, vaikka emme olisikaan tutkineet periaatteen soveltuvuutta kaikkiin tapausluokkiin, joihin kosmos kuuluu. Nähdäkseni Koonsin argumentti tämän väitteen puolesta on varsin onnistunut. Meidän on järkevää olettaa, että kausaaliperiaate soveltuu kosmukseen, ellei meille esitetä hyvää syytä olettaa vastakkaista. Hyväksi syyksi ei kuitenkaan riitä se, että kosmos on erilainen tapaus kuin muut tapaukset, joihin olemme törmänneet. On osoitettava, että se on kausaaliperiaatteen soveltuvuuden kannalta relevanteilta osin poikkeava tapaus. Koons itse esittää toisaalla mahdollisen vastalauseen, jolla pyritään osoittamaan, että kosmos on kausaaliperiaatteen kannalta olennaisessa suhteessa poikkeava tapaus. Käsittelemme siis seuraavaksi tämän vastalauseen.

3.3 Kontingenteilla tosiasioilla kontingentit syyt?

Koonsin mielestä kaikkein lupaavin vastalause kosmologiselle argumentille nousee kysymyksestä ”Eikö kontingenteilla tosiasioilla tavallisesti ole kontingentit syyt?”. Tässä kysymyksessä sovelletaan Koonsin mukaan yleisempää strategiaa, jossa keskitytään johonkin ensimmäisen syyn ainutlaatuisen ominaispiirteeseen ja osoitetaan, että kyseessä on poikkeus johonkin perusteltuun yleistykseen. Tässä tapauksessa yleistys olisi siis seuraava:

(KKS) Tavallisesti kontingenteilla tosiasioilla on kontingentit syyt.

Useimmiten kontingenttien tosiasioiden syyt ovat kontingenteja, rajallisia ja ajassa ja avaruudessa sijaitsevia, toisin kuin ensimmäinen syy, mikäli sellainen on olemassa. Todettuamme sen, että kosmos on relevanteissa suhteissa epätavallinen, edessämme on kaksi epämiellyttävää vaihtoehtoa. Voimme joko sanoa, että

kosmoksella on hyvin poikkeuksellinen syy tai ettei sillä ole syytä ollenkaan.

Koonsin mukaan päädyimme siis pattitilanteeseen.¹²⁸

Vastatakseen tähän ongelmaan kosmologisen argumentin puolustajan on Koonsin mukaan esitettävä painavia perusteita sen puolesta, että ensimmäisen syyn ainutlaatuiset piirteet voidaan selittää yleistämällä tavallisemmissa tapauksissa ilmenevistä ominaisuuksista.¹²⁹ Tällä hän todennäköisesti tarkoittaa sitä, että mitä uniikkeja ominaispiirteitä ensimmäisellä syyllä onkin, voimme havaita näitä piirteitä kosmoksen sisällä vähäisemmässä muodossa. Koons arvelee, että esimerkiksi syy on aina välttämättömämpi tai vähemmän kontingentti kuin seuraus. Kutsukaamme tätä suhteellisen välttämättömyyden periaatteeksi (SVP). Hän esittää tämän ajatuksen suhteellisesta välttämättömyydestä myös tarkan määritelmän muodossa:

Määritelmä: a on välttämättömämpi kuin b , joss kaikilla b :n osilla x pätee: on välttämätöntä, että jos x on aktuaalinen, niin myös a on aktuaalinen, ja on mahdollista, että a on aktuaalinen ja x ei ole aktuaalinen.

Käyttäen mahdollisten maailmojen semantiikkaa apuneuvona voimme ilmaista tämän näin: mikä tahansa b :n osa on missä tahansa mahdollisessa maailmassa aktuaalinen vain, jos a on aktuaalinen, ja jossain mahdollisessa maailmassa a on aktuaalinen ja x ei ole aktuaalinen. Koonsin mukaan tämä seuraa tosiasioiden identiteetin ehdoista: tosiasian syyt ovat essentiaaliset sen identiteetille, mutta seuraukset eivät ole.¹³⁰ Toisin sanoen Koons nojaa tässä alkuperäessensialismiin.

Koons esittää myös muita perusteita ajatella, että syyt ovat välttämättömämpiä kuin seuraukset. Ensimmäisenä Koons vetoaa Aristoteleen ja aristoteelisen tradition auktoriteettiin. Toiseksi Koonsin mukaan tarvitsemme selityksen kausaaliselle ensisijaisuudelle (*causal priority*) eli sille, että syy on ensisijainen seuraukseen nähden. Tämän selityksen pitäisi hänen mukaansa tehdä ymmärrettäväksi kaksi kausaalisuhteen ominaisuutta: 1) kausaalisuhteen transitiivisuuden, joka tarkoittaa sitä, että jos x on y :n syy ja y on z :n syy, niin x on z :n syy, ja 2) kausaalisuhteen asymmetrisyyden, joka tarkoittaa sitä, että jos x on y :n syy, niin y ei ole x :n syy. Koonsin mukaan SVP tarjoaa näille hyvän selityksen. Hän ei sano, miksi näin on, mutta ilmeisesti hän tarkoittaa, että ”välttämättömämpi kuin” -relaation transitiivisuus ja asymmetrisyys selittää kausaation vastaavat ominaisuudet. Kolmanneksi Koonsin mukaan SVP antaa

¹²⁸ Koons 1997, 205.

¹²⁹ Koons 1997, 205.

¹³⁰ Koons 1997, 205.

meille keinon määrittää tyhjentävästi tosiasian ”potentiaaliset syyt”. Hänen mukaansa meillä on pakko olla keinot tämän määrittämiseksi, jos haluamme selittää kausaalisten yhteyksien tilastolliset ominaisuudet. SVP:n avulla hän määrittelee tosiasian potentiaaliset syyt näin: a on b :lle potentiaalinen syy, jossa a on vähemmän kontingentti kuin b .¹³¹

Koonsin mukaan on selvää, että kosmos on tosiasia, joka on absoluuttisen minimaalisesti kontingentti. Toisin sanoen kosmos on kontingentti tosiasia, jota välttämättömämpää mutta silti kontingenttia tosiasiaa ei voida enää löytää. Koons perustelee tätä näin: Oletetaan, että a on kontingentti tosiasia, joka on välttämättömämpi kuin kosmos. Tällöin a :n pitäisi olla välttämättömämpi kuin jokainen kosmoksen osa.¹³² Mutta koska a on kontingentti, sillä on kokonaan kontingentti osa, joka on siis myös kosmoksen osa. Siispä a :n pitäisi olla jotain osaansa välttämättömämpi, mikä on mahdotonta, sillä mikään tosiasia ei voi olla itseään välttämättömämpi.¹³³ Siispä a ei ole kosmosta välttämättömämpi kontingentti tosiasia.

Kosmos on siis minimaalisen kontingentti tosiasia, minkä vuoksi Koonsin mukaan ei ole kummallista, ettei sillä ole kontingenttia syytä. Olisi silti hyvin yllättävää, jos sillä ei olisi syytä lainkaan.¹³⁴ Näin siis Koons uskoo ratkaisseensa edellä kuvatun pattitilanteen.

SVP antaa Koonsin mukaan myös suoraan vastauksen yhteen kosmologiselle argumentille usein esitettyyn kysymykseen: mistä Jumala sitten tuli? Mikäli syy on aina välttämättömämpi kuin sen seuraukset, välttämättömällä tosiasialla ei voi olla syytä.¹³⁵ Tämä seuraa suoraan suhteellisen välttämättömyyden määritelmästä: jotta jokin tosiasia x olisi välttämättömämpi kuin välttämätön tosiasia y , pitäisi olla olemassa sellainen mahdollinen maailma,

¹³¹ Koons 1997, 205.

¹³² Kuten Rutten (2012, 38) huomauttaa, Koons tarvitsee tässä apulausetta ”jos x on välttämättömämpi kuin y , niin x on välttämättömämpi kuin jokainen y :n osa”, mistä hän voi päätellä, että a on välttämättömämpi kuin jokainen kosmoksen osa. Rutten esittää apulauseelle seuraavan todistuksen: Olkoon x välttämättömämpi kuin y , z jokin y :n osa ja w jokin mahdollinen maailma, jossa jokin z :n osa u on aktuaalinen. Koska u on myös y :n osa, x :n täytyy olla aktuaalinen w :ssä ja täytyy olla olemassa jokin maailma w' , jossa x on aktuaalinen ja u ei ole. Siispä x on aktuaalinen jokaisessa maailmassa, jossa yksikin z :n osa on aktuaalinen, ja jokaiselle z :n osalle on olemassa maailma, jossa x on aktuaalinen ja kyseinen osa ei ole. Näin siis x on välttämättömämpi kuin jokainen y :n osa, minkä halusimme johtaa oletuksistamme.

¹³³ Koons 1997, 206. Todistus sille, ettei mikään tosiasia voi olla itseään välttämättömämpi, on hyvin suoraviivainen: Olkoon x tosiasia. Tällöin x on itsensä osa. Ei ole kuitenkaan mahdollista, että x olisi samalla kertaa aktuaalinen ja ei-aktuaalinen. Siispä jollekin x :n osalle ei ole mahdollista, että x olisi aktuaalinen ja kyseinen osa ei-aktuaalinen, joten määritelmän perusteella x ei ole välttämättömämpi kuin x .

¹³⁴ Koons 1997, 206.

¹³⁵ Koons 1997, 206.

jossa x on aktuaalinen, mutta y ei ole. Tämä ei tietenkään voi toteutua, jos y on välttämätön tosiasia.

Koonsin ratkaisu kuitenkin nojaa kokonaan SVP:n varaan. Ovatko Koonsin perustelut SVP:n puolesta riittävän vakuuttavia? Tähän vastaaminen edellyttäisi syvälle Koonsin argumentista käytyyn keskusteluun menemistä, joten Koonsin ratkaisun ja SVP:n arviointi on lykättävä seuraavaan lukuun.

3.4 Välttämättömän tosiasian käsitteen kritiikit

Välttämättömän olion käsite on erittäin keskeinen monissa kosmologisissa argumenteissa. Se on kuitenkin saanut osakseen raskasta kritiikkiä. Esimerkiksi Hume on arvostellut välttämättömän olemassaolon ideaa epäjohdonmukaiseksi. Koons vastaa artikkelissaan tällaiseen kosmologiselle argumentille osoitettuun kritiikkiin. Ennen kuin käsittelen Koonsin vastauksen, esittelen hieman tämän kritiikin taustaa Humen kirjoituksissa.

Hume käsittää välttämättömän olion olioksi, joka kantaa oman olemassaolonsa perustetta itsessään ja jota emme voi olettaa olemattomaksi ilman ilmeistä ristiriitaa. Hume esittää seuraavan syllogismin sen tueksi, ettei tällaista oliota voi olla olemassa:

1. Mistään, mikä on selvästi kuviteltavissa (*distinctly conceivable*), ei seuraa ristiriitaa.
2. Sen, minkä kuvittelemme olemassa olevaksi, voimme myös kuvitella olemattomaksi.
3. Siispä ei ole olemassa oliota, jonka olemattomuudesta seuraisi ristiriita.¹³⁶

Seuraavaksi Hume vertaa keskenään olemassaoloväitettä ja matemaattista propositiota: hänen mukaansa ihmismieli ei ole koskaan pakotettu uskomaan minkään objektin olemassaoloa samalla tavoin, kuin sen on väistämättä uskottava esimerkiksi propositio ” $2 \times 2 = 4$ ”. Tämän vuoksi Humen mukaan ilmaisu ”välttämätön olemassaolo” on merkityksetön, tai sillä ei ole ainakaan mitään

¹³⁶ *Dialogues IX*, 91. Olen tässä hieman tyypistänyt Humen argumenttia, sillä lopullinen johtopäätös argumentissa on, ettei ole olemassa mitään oliota, jonka olemassaolo olisi todistettavissa *a priori*. Kokonaisuudessaan Humen argumentti kuuluu näin:

1. Mikään ei ole todistettavissa, ellei sen vastakohtasta seuraa ristiriitaa.
2. Mistään, mikä on selvästi kuviteltavissa, ei seuraa ristiriitaa.
3. Sen, minkä kuvittelemme olemassa olevaksi, voimme myös kuvitella olemattomaksi.
4. Siispä ei ole olemassa oliota, jonka olemattomuudesta seuraisi ristiriita.
5. Siispä ei ole olemassa oliota, jonka olemassaolo on todistettavissa.

Kosmologinen argumentti ei kuitenkaan ole argumentti *a priori*, joten käsiteltävän aiheen kannalta vain kohdat 2–4 ovat olennaisia.

ristiriidatonta merkitystä.¹³⁷ Ilmeisesti siis Humen mielestä ainoastaan loogis-
analyttiset, matemaattiset ja muut sellaiset totuudet voivat olla välttämättömiä.

On kuitenkin hieman epäselvää, miten Humen argumentin johtopäätöksestä
seuraa, että välttämättömän olion käsite on ristiriitainen. Johtopäätös on
yksinkertaisesti se, ettei ole olemassa välttämätöntä oliota, jonka olemattomuuden
olettamisesta seuraisi ristiriita. Tällaisen olion olemassaolon olettamisesta seuraa
kyllä ristiriita yhdessä Humen premissien kanssa, koska Humen premisseistä
puolestaan seuraa, ettei tällaista oliota ole olemassa. Tämä ei tietenkään tarkoita,
että välttämättömän olion idea näin käsitettynä olisi sisäisesti ristiriitainen.

Humen argumentin johtopäätös on kuitenkin jo sinällään haaste
kosmologisille argumenteille, joilla pyritään perustelemaan välttämättömän olion
tai tosiasian olemassaoloa. Jos Hume onnistuu osoittamaan, ettei välttämätöntä
oliota ole olemassa, näissä kosmologisissa argumenteissa täytyy olla jotain vikaa.
Humen kritiikki voidaan tietysti mukauttaa Koonsin tosiasiaontologiaan siten, että
se koskee myös välttämättömän tosiasian käsitettä.¹³⁸ Nähdäkseni kosmologisen
argumentin puolustajalla on erilaisia vastausvaihtoehtoja, joista käsittelem vain
yhden Koonsin argumentin kannalta olennaisen. Hume käsittää välttämättömän
olion sellaiseksi, jonka olemattomuudesta seuraa ristiriita, ja hyökkää näin
tulkittua välttämättömän olion käsitettä vastaan. Ilmeisesti siis Hume mukaan
välttämättömän olion olemassaolo pitäisi olla johdettavissa pelkistä loogisista tai
käsitteellisistä totuuksista. Koons ei kuitenkaan määrittele välttämätöntä oliota
eikä tosiasiaa näin. Koonsin argumentin viitekehyksessä välttämätön tosiasia on
tosiasia, joka vallitsee kaikissa mahdollisissa maailmoissa. Se, että tosiasia x
vallitsee jokaisessa mahdollisessa maailmassa, ei mitenkään edellytä sitä, että
propositio ” x on aktuaalinen” olisi looginen tai käsitteellinen totuus. Sen vuoksi
tämä osa Hume kritiikistä ei muodosta ongelmaa Koonsin kosmologiselle
argumentille.

Lienee kuitenkin tarpeen arvioida Hume väitettä, että ainoastaan loogis-
analyttiset ja matemaattiset totuudet ovat välttämättömiä. Koonsin mukaan
nimittäin monet 1900-luvun filosofit ovat samaa mieltä Hume kanssa ja
väittävät, että vain loogiset totuudet ovat välttämättömiä ja että välttämättömän

¹³⁷ *Dialogues IX*, 91–92.

¹³⁸ Koonsin itsensä mielestä aktuaalinen tosiasia sisältää aina vähintään yhden aktuaalisesti
olemassa olevan yksilöolion ja jonkin tälle oliolle kuuluvan ominaisuuden. Koons 1997, 199.
Lisäksi jos oletetaan, että tosiasian identiteetille on olennaista se, mikä yksilöolio tosiasiaan
sisältyy, Hume kritiikki voidaan soveltaa suoraan myös välttämättömän tosiasian käsitteeseen.

tosiasian käsite on epäkoherentti.¹³⁹ Koons esittää tälle väitteelle kaksi vastaargumenttia. Ensimmäiseksi hän toteaa, ettei hän kosmologisessa argumentissaan ole missään kohdassa oletanut välttämättömän tosiasian olemassaoloa.

Välttämättömän tosiasian olemassaolo on argumentin johtopäätös, ei oletus. Siksi hänen mielestään vastalauseen esittäjä vain kieltää johtopäätöksen vaivautumatta tutkimaan argumentin premissejä ja päättelyä.¹⁴⁰

Toiseksi Koonsin mukaan humelainen periaate, johon vastalause nojaa, on itsensä kumoava. Koons pyrkii osoittamaan tämän asettamalla vastalauseen esittäjälle dilemman: Onko totta pelkästään määritelmän perusteella, että vain loogiset tai määritelmälliset totuudet ovat välttämättömiä? Koons toteaa, että Hume ja muut tämän vastalauseen esittäjät uskoivat ilmaisevansa jotain informatiivista käyttäessään tätä periaatetta. Miksi tämä sitten on ongelmallista? Ilmeisesti Koons haluaa sanoa, että loogiset ja määritelmälliset totuudet eivät ole informatiivisia, vaan tyhjiä (*vacuous*) totuuksia, niin kuin asia usein ilmaistaan. Tällöin periaate ei siis voi olla välttämätön. Toinen vaihtoehto on, että periaate on kontingentti, mutta miten tällainen periaate voisi olla kontingentti, Koons kysyy. Mitkä aktuaalista maailmaa koskevat kontingentit tosiasiat saisivat aikaan sen, ettei ole olemassa muita kuin loogisia välttämättömyyksiä? Mitä empiiristä tukea vastalauseen esittäjät ovat osoittaneet väitteelleen?¹⁴¹

Vastalauseen esittäjä voisi kuitenkin ehkä sanoa tähän, että Koonsin dilemma olettaa välttämätön–kontingentti-erottelun mielekkääksi ja että tätä erottelua ei ole pakko hyväksyä. Koons näyttää ottavan huomioon tämän vastauksen, sillä hänen mukaansa vastalauseen esittäjän täytyy yksinkertaisesti kieltää käsittävänsä tällaista modaliteettia, paitsi jos se korvataan selvällä loogisen ristiriidattomuuden käsitteellä.¹⁴² Koons syyttää tätä modaliteetin kieltämistä

¹³⁹ Esim. Russell ilmaisee tämän ajatuksen näin: "The word 'necessary'[,] I should maintain, can only be applied significantly to propositions. And, in fact, only to such as are analytic – that is to say – such as it is self-contradictory to deny." Russell & Copleston 1967, 139–140.

¹⁴⁰ Koons 1997, 204.

¹⁴¹ Koons 1997, 204. Toisesta vaihtoehdosta voidaan itse asiassa johtaa ristiriita, mikäli otamme käyttöön modaalijärjestelmän S5: Oletetaan, että periaate "vain loogis–analyttiset totuudet ovat välttämättömiä" on kontingenttisesti tosi. Tällöin se on epätosi jossain mahdollisessa maailmassa w . Siispä w :ssä on välttämättä tosi jokin propositio p , joka ei ole loogis–analyttinen. Propositio p on siis mahdollisesti välttämättä tosi, ts. $\diamond\Box p$. S5-aksiomaskeeman mukaan $\diamond P \rightarrow \Box\diamond P$. Tämä on loogisesti ekvivalenttia sen kanssa, että $\diamond\Box P \rightarrow \Box P$. Siispä $\Box p$, mikä on ristiriidassa sen kanssa, että aktuaalisessa maailmassa vain loogis–analyttiset totuudet ovat välttämättömiä. Koons kuitenkin oletti vain heikomman modaalijärjestelmän T, joten hän ei voi käyttää tätä S5-järjestelmässä johdettua tulosta.

¹⁴² Russell näyttää tekevän juuri näin. Hän kirjoittaa: "[...] I don't admit the idea of necessary being and I don't admit that there is any particular meaning in calling other beings 'contingent'." Russell & Copleston 1967, 140.

epämääräisyydestä (*obscurantism*). Se myös vie hänen mukaansa pohjan hedelmälliseltä filosofiselta tutkimukselta lukuisilla aloilla, kuten epistemologiassa ja kysymyksissä luonnonlain (*natural law*), päätöksen, toiminnan ja vastuun luonteesta.¹⁴³

Oma arvioni on, että Koons on aivan oikeassa puolustaessaan näin välttämättömän tosiasian käsitettä. Jos kiellämme välttämätön–kontingenti-erottelun mielekkyyden, emme voi sanoa, että esimerkiksi propositioiden ”yksikään alkuasukas ei ole alkuluku” ja ”Koonsin kynässä on pariton määrä molekyylejä” modaliteeteissa olisi mitään eroa muuten kuin episteemisessä mielessä. Emme voisi sanoa, että Koonsin kynässä olisi voinut olla parillinen määrä molekyylejä mutta yksikään alkuasukas ei olisi mitenkään voinut olla alkuluku. Tämä vaikuttaa kuitenkin hyvin epäuskottavalta. Toisaalta jos hyväksymme välttämätön–kontingenti-erottelun, emme voi lähtökohtaisesti torjua ajatusta välttämättömästä tosiasiasta. Sen sijaan meidän on tarkasteltava Koonsin argumenttia. Jos argumentti on onnistunut, silloin meillä on hyvä syy ajatella, että ainakin yksi tosiasia on välttämätön. Jos taas se ei ole onnistunut, ainakaan Koonsin argumentti ei tarjoa hyvää syytä uskoa välttämättömän tosiasian olemassaoloon.

3.5 Ääretön regressio

Kosmologisten argumenttien yhteyteen on perinteisesti liittynyt läheisesti kysymys äärettömän regression, kuten äärettömän menneisyyden ja äärettömän syy–seuraus-ketjun, mahdollisuudesta. Tämä on yksi perusongelmista, joihin onnistuneen kosmologisen argumentin on vastattava.¹⁴⁴ Kuten johdantoluvussa kävi ilmi, *kalām*-tradition kosmologisissa argumenteissa pyritään osoittamaan, että menneisyys ei ole ääretön, vaan ajalla on alku. Tomistisissa kosmologisissa argumenteissa taas esitetään perusteluja sille, että ääretön samanaikaisten syiden ja seurausten ketju on mahdoton.

Koonsin mukaan Leibniz oli ensimmäinen, joka oivalsi, ettei kosmologisen argumentin tarvitse nojata oletukseen äärettömän regression mahdottomuudesta.¹⁴⁵ Niin kuin näimme jo tutkielman johdannossa, Leibniz oletti argumentin vuoksi, että maailma on ollut ikuisesti olemassa, ja pyrki osoittamaan, että tässäkin tapauksessa maailma tarvitsee ulkopuolisen selityksen

¹⁴³ Koons 1997, 204.

¹⁴⁴ Ks. Pruss 2012, 24.

¹⁴⁵ Koons 1997, 204.

olemassaololleen.¹⁴⁶ Koons jatkaa tässä leibnizlaisen argumentin hengessä. Hänen mukaansa siinäkin tapauksessa, että kontingenttien tosiasioiden kokonaisuus sisältäisi äärettömiä syiden ja seurausten regressioita, kokonaisuudella itsellään kuitenkin täytyy olla ulkopuolinen syy, joka on siis välttämätön. Keskeinen oletus tässä on Koonsin mukaan aksiooma 2, jonka perusteella mikä tahansa tosiasioiden joukko voidaan koostaa yhdeksi isoksi tosiasiaksi.¹⁴⁷ Kyseessä on siis regressio-ongelman ratkaisemisen kannalta tärkeä periaate: vaikka maailmassa olisi äärettömiä kausaaliketjuja, ketjun osat muodostavat yhdessä yhden tosiasian, jonka osia ne ovat. Koonsin muista aksioomista taas seuraa, että tällä isolla tosiasialla on siitä erillinen syy. Näin siis Koons pyrkii päättämään kosmoksen syyn olemassaolon ottamatta kantaa äärettömän kausaaliketjun mahdollisuuteen.

Mikäli Koons onnistuu argumentissaan välttämään kysymyksen äärettömän regression mahdollisuudesta, tämä on ilman muuta luettava eduksi hänen argumentilleen. En ota tässä kantaa siihen, ovatko *kalām*-argumenttiin ja tomistisiin argumentteihin sisältyvät äärettömien regressioiden kritiikit onnistuneita. Tämä on kuitenkin iso kiistanaihe, joten jos Koons onnistuu kokonaan kiertämään tämän keskustelun, tekee se hänen argumenttinsa uskottavammaksi myös niille, jotka eivät ole vaikuttuneita äärettömien regressioiden kritiikeistä. Jatkossa kuitenkin näemme, ettei ole aivan selvää, onnistuuko Koons tässä.

3.6 James Rossin ja William Rowen vastalauseet

Koons käsittelee myös kaksi vastalauseetta, jotka hänen mukaansa tulevat alun perin James Rossilta (1931–2010) ja William Rowelta (1931–2015). Esittelen seuraavaksi Koonsin vastaukset näihin argumentteihin. Tämän pääluvun yleisestä linjasta poiketen tuon jo hiukan mukaan kirjallisuudessa Koonsin argumentista käytyä keskustelua. Teen näin sen vuoksi, että Koonsin Rossille ja Rowelle osoittamien vastausten käsittely kirjallisuudessa on niukkaa ja siksi helppo esitellä näiden vastausten yhteydessä.

Teoksessaan *Philosophical Theology* James Ross esittää argumentin, joka hänen mukaansa todistaa riittävän perusteen periaatteen epätodeksi.¹⁴⁸ Rossin

¹⁴⁶ Leibniz ei alkuperäisessä argumentissaan eksplisiittisesti maininnut äärettömiä samanaikaisten syiden ja seurausten ketjuja, jotka nousevat keskeisesti esille Tuomaan kolmessa ensimmäisessä tiessä. Tyypillisen leibnizlainen siirto olisi kuitenkin todeta, etteivät nekään kannan olemassaolonsa selitystä itsessään: vaikka olisi olemassa tällainen syiden ketju, se vaatisi ulkoisen selityksen olemassaololleen.

¹⁴⁷ Koons 1997, 204.

¹⁴⁸ Ross 1969, 295–304.

argumentti ei sellaisenaan ole relevantti Koonsin kosmologisen argumentin kannalta, koska Koons ei vetoa riittävän perusteen periaatteeseen. Koonsin mielestä Rossin argumentti voidaan kuitenkin mukauttaa vastalauseeksi hänen oman argumenttinsa aksioomalle 7 eli kausaaliperiaatteelle. Koons kehottaa meitä miettimään tosiasiaa, että ensimmäinen syy aiheutti kosmoksen. Kutsukaamme tätä tosiasiaa nimellä C^* . C^* on itse kontingentti tosiasia, sillä jos se olisi välttämätön, Koonsin aksioomasta 5 (”syy ja seuraus ovat aktuaalisia”) seuraisi, että kosmos on välttämätön tosiasia. Jos C^* on lisäksi kokonaan kontingentti, sen täytyy olla kosmoksen osa, jolloin ensimmäinen syy on myös sen syy. Tämä taas tarkoittaa sitä, että ensimmäinen syy aiheutti tosiasian, että se aiheutti kosmoksen. Samaa argumenttia voidaan soveltaa taas tähän uuteen tosiasiaan, jolloin ensimmäisen syyn täytyi aiheuttaa tosiasia, että se aiheutti tosiasian, että se aiheutti kosmoksen, ja niin edelleen *ad infinitum*. Näin syntyy pahanlaatuinen ääretön regressio (*vicious infinite regress*).¹⁴⁹

Rossin argumentin mukautetun version perusteella kosmologisen argumentin puolustajalle jää kaksi huonoa vaihtoehtoa: hän voi joko mielivaltaisesti kieltää, että tosiasialla C^* on syy, tai päätyä pahanlaatuiseen regressioon. Jos haluamme välttää regressioon, joudumme kieltämään sen, että C^* :llä on syy, jolloin kosmologisen argumentin kriitikko voi hyvin esittää seuraavan kysymyksen: miksi ylipäättään enää olettaa mitään ensimmäistä syytä? Jos olemme valmiit kieltämään, että C^* :llä on syy, mitä perusteita meillä on enää väittää, että kosmoksella on syy?

Koonsin mukaan paras tapa vastata tähän ongelmaan on osoittaa, ettei meillä ole syytä pitää tosiasiaa C^* kokonaan kontingenttina. Hänen mielestään tosiasia, että ensimmäinen syy aiheuttaa kosmoksen, koostuu ilmeisesti kahdesta tosiasiasta, ensimmäisestä syystä sekä kosmoksesta. On totta, että näistä edellinen aiheutti jälkimmäisen, mutta Koonsin mukaan tämä ei edellytä mitään kolmatta tosiasiaa kahden edellisen lisäksi. Hänen mielestään tällaiset yksittäisiä kausaalisuhteita koskevat väittämät ovat supervenientteja totuuksia¹⁵⁰. Ne riippuvat (*supervene upon*) syystä, seurauksesta ja eräistä ei-faktuaalisista syyn ja seurauksen modaalista suhdetta koskevista totuuksista. Kausaaliset suhteet jossain mahdollisessa maailmassa voidaan Koonsin mukaan selittää kokonaan sen avulla, mitä kyseisessä maailmassa on tapahtunut ja mitä siinä ja vaihtoehtoisissa

¹⁴⁹ Koons 1997, 206.

¹⁵⁰ Totuuksien supervenienssista, ks. alaluku 2.1.

maailmoissa saattaisi tapahtua tai todennäköisesti tapahtuisi. Koonsin mukaan siis modaalisten ja muiden ei-kausaalisten tosiasioiden ohella ei tarvitse olettaa muita tosiasioita, jotka vastaisivat yksittäistä kausaalisuhdetta. Sen vuoksi C^* :n kokonaan kontingentti osa on kosmos itse. Kysyessämme tämän kokonaan kontingentin osan syytä, vastaus tietysti on: ensimmäinen syy.¹⁵¹

Emanuel Ruttenin mielestä Koonsin vastaus mukautettuun Rossin vastalauseeseen vaikuttaa kömpelöltä, eikä se hänen mielestään vakuuta. Hän ehdottaa yksinkertaisempaa tapaa vastalauseen kumoamiseksi. Hänen mielestään saattaa hyvinkin olla, että propositiota ”ensimmäinen syy aiheutti kosmoksen” vastaa jokin tosiasia, toisin sanoen, että kyseinen tosi propositio ei ole supervenientti totuus. Rutten kuitenkin esittää, ettei C^* ole kokonaan kontingentti, sillä se sisältää välttämättömän osan, nimittäin ensimmäisen syyn. Ääretöntä regressiota ei pääse näin syntymään, sillä emme voi soveltaa kausaaliperiaatetta tosiasiaan, joka ei ole kokonaan kontingentti.¹⁵²

Nähdäkseni Ruttenin vastaus mukautettuun Rossin argumenttiin on parempi kuin Koonsin. En väitä, etteikö Koonsin vastaus voisi myös toimia. Sen edellyttämä kausaliteetin analyysi on epäilemättä puolustettavissa. Ruttenin ratkaisu on kuitenkin yksinkertaisempi ja onnistuu kiertämään näppärästi kausaliteetin analyysiin liittyvän ongelmakentän.

Myös William Rowe on esittänyt riittävän perusteen periaatteen kumoamiseksi argumentin, joka muistuttaa suuresti Rossin argumenttia.¹⁵³ Samalla tavoin kuin Rossin argumentin tapauksessa, Koons sovittaa Rowen argumentin vastalauseeksi kausaaliperiaatteelleen. Vastalause on seuraava: Ajatellaan tosiasiaa a , joka vastaa totuutta ”on olemassa kontingenteja positiivisia¹⁵⁴ tosiasioita”. Useimmat kosmologisen argumentin puolustajat ovat valmiita hyväksymään väitteen, että a on kontingentti, jolloin heidän pitäisi myöntää, että ensimmäinen syy aiheutti a :n. Tosiasia, että ensimmäinen syy

¹⁵¹ Koons 1997, 206.

¹⁵² Rutten 2012, 37.

¹⁵³ Rowe 1998, 103–107.

¹⁵⁴ Rowe määrittelee positiivisen kontingentin asiointilan näin: X on positiivinen kontingentti asiointila, joss siitä, että X vallitsee, seuraa, että ainakin yksi kontingentti olio on olemassa (Rowe 1998, 103). Rowen argumentissa rajoitus positiivisiin tosiasioihin, tai tarkkaan ottaen positiivisiin asiointiloihin, johtuu siitä, että mikäli puhumme vain tosiasioista ilman tätä rajoitusta, kosmologisen argumentin puolustajalla ei ole mitään syytä pitää kontingenttina tosiasiaa, että on olemassa kontingenteja tosiasioita. Tyypillinen teisti nimittäin sanoisi, että vaikka propositiot ”Jumala loi jotain” ja ”Jumala ei luonut mitään” sekä niitä vastaavat asiointilat ovat kontingenteja, on kuitenkin välttämätöntä, että jompikumpi kontingentti asiointila on aktuaalinen.

aiheutti a :n, on itse kontingentti tosiasia, jolloin myös sillä pitää olla syy, ja joudumme taas äärettömään regressioon.¹⁵⁵

Koonsin vastaus Rowen argumenttiin on hyvin samankaltainen kuin vastaus Rossin argumenttiin. Totuutta, että on olemassa kontingenteja tosiasioita, ei vastaa mikään yksittäinen tosiasia. Tosiasiat eivät nimittäin Koonsin mukaan ole ”suljettuja eksistentiaalisen yleistyksen alla” (*closed under existential generalization*) samalla tavalla kuin propositiot. Oletetaan, että on olemassa tosiasia, että n on F . Tästä emme voi Koonsin mukaan päätellä, että on olemassa vielä lisäksi tästä erillinen tosiasia, että jokin on F . Näin siis a :n tekee todeksi kosmos itse, eikä ääretön regressio pääse käyntiin.¹⁵⁶ Koonsilla on tässä käsitesekaannus, joka pitää korjata: a määriteltiin tosiasiaksi eikä propositioksi, joten mikään tosiasia ei tee sitä todeksi. Sen sijaan a tekee todeksi proposition ”on olemassa kontingenteja tosiasioita”. Koonsin ajatus siis on, että propositioita ”kosmos on olemassa” ja ”on olemassa kontingenteja tosiasioita” vastaa yksi ja sama tosiasia, kosmos. Toisin sanoen osoittautuu, että a on identtinen kosmoksen kanssa.

Ruttenin mielestä Koonsin vastaus Rowen argumenttiin on tyydyttävä. Hänen mielestään kuitenkin tähänkin argumenttiin olisi ollut tarjolla helpompi vastaus: voidaan kysyä, mitä syitä meillä on pitää a :ta kokonaan kontingenttina tosiasiana. Mikäli emme löydä hyvää perustetta ajatella, että a on kokonaan kontingentti, emme voi kausaaliperiaatteen perusteella päätellä, että a :lla on syy. Näin vältämme regressioon.¹⁵⁷ Mielestäni on perusteltua yhtyä Ruttenin arvioon.¹⁵⁸

¹⁵⁵ Koons 1997, 207.

¹⁵⁶ Koons 1997, 207.

¹⁵⁷ Rutten 2012, 37.

¹⁵⁸ Artikkelissaan Koons käsittelee myös joitain muita mahdollisia vasta-argumentteja kosmologiselle argumentille. Nämä ovat: 1) Immanuel Kantin transsendentaalisen idealismin mukaan kausaaliteetti pätee vain maailmaan sellaisena, kuin se ilmenee meille, ei maailmaan itsessään. 2) Kantin mukaan kosmologinen argumentti olettaa ontologisen argumentin, joka puolestaan on hänen mukaansa tuomittu epäonnistumaan. 3) Kvanttimekaniikka osoittaa kausaaliperiaatteen epätodeksi. 4) Kosmologinen argumentti on ristiriidassa sen traditionaalisen teistisen käsityksen kanssa, että maailman luominen oli Jumalalta vapaa ratkaisu. Näiden vastalauseiden ja Koonsin vastausten perusteellinen käsittely kuitenkin edellyttäisi Kantin filosofian, kvanttifysiikan ja tahdon vapauden problematiikan selvittelyä, mikä on mahdotonta tämän tutkielman kontekstissa. Lyhyesti kuvattuna Koonsin vastaukset näihin ongelmiin ovat: Koonsin mukaan hänen argumenttinsa ei ole *a priori*-argumentti, vaan perustuu empiiriseen kokemukseen, joten se välttää Kantin filosofiasta nousevan kritiikin. Koonsin vastaukset kvanttimekaniikkaan ja traditionaaliseen luomisoppiin nojaaviin kritiikkeihin taas perustuvat siihen, että hän ei argumentissaan edellytä kausaation olevan determinististä, ts. syy ei tee seuraustaan välttämättömäksi. Mitä tulee kosmologisen argumentin suhteeseen ontologiseen argumenttiin, Koons vain toteaa, ettei hänen argumenttinsa millään tavalla edellytä ontologista argumenttia. Ks. Koons 1997, 202–204.

4. Keskustelu Koonsin argumentista

Edellisen luvun loppupuolella esittelin tavallisimpia kosmologiselle argumentille esitettyjä kritiikkejä ja Koonsin vastaukset niihin. Tässä luvussa käsittelem vastalauseita, joita on esitetty nimenomaan Koonsin mereologiselle kosmologiselle argumentille. Koonsin argumentti on herättänyt jonkin verran huomiota ja synnyttänyt keskustelua. Argumenttia ovat kritisoineet ja keskusteluun osallistuneet ainakin Jordan Howard Sobel, Graham Oppy, David Alexander ja Emanuel Rutten. Myös Koons itse on vastannut osaan argumentille esitetyistä kritiikeistä. Olen jaotellut kritiikit kolmeen ryhmään: argumentin ontologiseen viitekehykseen ja kausaaliperiaatteeseen kohdistuviin kritiikkeihin sekä Ruttenin esittämään kritiikkiin. Lopuksi pyrin esittämään tämän keskustelun ja omien huomioideni pohjalta arvion siitä, onko Koonsin argumentti onnistunut.

4.1 Argumentin ontologiseen viitekehykseen kohdistuvat kritiikit

Kuten edellisessä luvussa kävi ilmi, Koons olettaa argumenttinsa viitekehykseksi tosiasiaontologian, jossa tosiasiat käsitetään konkreettisiksi partikulaareiksi. Koons on varsin liberaali sen suhteen, puhummeko tosiasioista, asiainloista, tilanteista vai tapahtumista, kunhan vain pidetään kiinni siitä, että nämä ovat maailman konkreettisia osatekijöitä. Hän olettaa, että nämä entiteetit voivat olla kausaalisuhteessa keskenään ja että ne tottelevat modaalisen mereologian periaatteita. Koonsin argumentille voidaan siis esittää ainakin seuraavat kysymykset: Onko Koonsin kuvailemia tosiasioita olemassa? Voidaanko mereologiaa soveltaa niihin?

Jordan Howard Sobel on kritisoinut erityisesti Koonsin käsitystä tosiasioista. Muistamme edellisestä luvusta, että Koonsin mukaan on tärkeää olla sekoittamatta keskenään tosiasioita ja tosia propositioneja. Tosiasiat tekevät propositioneja tosia, eikä näiden välillä ole aina edes yksi–yhteen-vastaavuutta, niin että yksi tosiasia tekisi yhden proposition todeksi. Koonsin mukaan viittaamme luonnollisessa kielessä tosiasioihin ”tosiasia, että” -ilmauksilla.¹⁵⁹ Sobelin mukaan tämä ei kuitenkaan ole tapa, jolla tavallisesti käytämme sanaa ”tosiasia”. Pikemminkin luonnollisessa kielessä tosiasiat ja todet propositioneja ovat yksi ja sama asia. Jos propositioneja p on tosi, niin se on numeerisesti sama kuin tosiasia, että p . Sobel painottaa, ettei hän ole tässä esittämässä mitään teoriaa eikä

¹⁵⁹ Koons 1997, 196.

dogmaattinen, vaan lausuu vain itsestään selvyyksiä siitä, miten käytämme sanoja ”tosi”, ”tosiasia” ja ”propositio”.¹⁶⁰

Vaikka olettaisimme, että Sobel on oikeassa termin ”tosiasia” käytöstä, on selvää, ettei tämä kritiikki sinänsä vielä osoita Koonsin käyttämää tosiasiaontologiaa virheelliseksi.¹⁶¹ Sobel tiedostaa tämän itsekin. Hän kuitenkin huomauttaa, että vaikka ei ole epäilystäkään tavallisesti käsitettyjen tosiasioiden – siis tosien propositioiden – olemassaolosta, sama ei pidä paikkansa Koonsin tosiasioista. Sobelin mukaan Koons ei kuvaile näitä tarpeeksi, että kysymyksiin niiden luonteesta ja olemassaolosta voitaisiin lopullisesti vastata.¹⁶² Tässä Sobel näyttää olevan ainakin osittain oikeassa. Koons olisi voinut selittää tarkemmin, minkälaisia entiteettejä tosiasiat ovat. Hän antaa joitain esimerkkejä, kuten Caesarin kuolema ja Brutuksen veitsenpisto, ja joitain yleisiä luonnehdintoja, mutta nämä jättävät silti sijaa kysymyksille.

Myös Graham Oppy on esittänyt kriittisiä kysymyksiä koskien Koonsin tosiasiaontologiaa. Oppyn mielestä on hyvin kiistanalaista olettaa, että tosiasiat tottelevat mereologian periaatteita. Pahin tähän liittyvä ongelma koskee Oppyn mukaan tosiasioiden välistä osarelaatiota. Mitkä esimerkiksi ovat tosiasiaosia (*factive parts*) tosiasialle, että hän istuu huoneessaan Menzies-rakennuksessa kirjoittamassa? Ellemme oleta, että tosiasian *a* tosiasiaosia ovat kaikki tosiasiat, jotka *a* edellyttää (*entails*), meillä ei ole mitään aavistusta, mitä ne voisivat olla. Toisaalta jos oletamme tämän, Koonsin argumentti ei Oppyn mielestä voi onnistua, sillä tällöin jokainen välttämätön tosiasia on minkä tahansa kontingentin tosiasian osa.¹⁶³ Oppy ei määrittele, mitä hän tarkoittaa sillä, että yksi tosiasia edellyttää toisen. Hän näyttäisi olevan kuitenkin oikeassa, mikäli hän tarkoittaa jotakuinkin seuraavaa:

Tosiasia *x* edellyttää tosiasian *y*, joss ei ole mahdollista, että *x* on aktuaalinen ja *y* ei ole.

Koska ei ole mahdollista, että välttämätön tosiasia ei olisi aktuaalinen, tämän määritelmän mukaan jokainen mahdollinen tosiasia edellyttää jokaisen välttämättömän tosiasian. Jos taas tosiasian osat määritellään edellyttämisen avulla, seuraa väistämättä, että kaikki välttämättömät tosiasiat ovat minkä tahansa tosiasian osia. Oppyn mielestä tämä on ongelmallista, mutta hän ei sano

¹⁶⁰ Sobel 2004, 234–235.

¹⁶¹ Ehringin (2009, 390–391) esittelemää erottelua käyttäen voisimme sanoa, että Sobel edustaa propositionaalista tulkintaa tosiasioista, kun taas Koons edustaa ei-propositionaalista tulkintaa.

¹⁶² Sobel 2004, 235.

¹⁶³ Oppy 2006, 127–128.

eksplisiittisesti, minkä vuoksi näin on. Ajatuksessa, että kaikki välttämättömät tosiasiat ovat minkä tahansa tosiasian osia, voidaan kuitenkin osoittaa ainakin seuraava ongelma: se on ristiriidassa Koonsin aksiooman 6 ja kosmologisen argumentin johtopäätöksen kanssa. Jos välttämätön tosiasia, joka on kosmoksen syy, on kosmoksen osa, se leikkaa kosmosta. Tämä taas on ristiriidassa sen kanssa, että syyt ja seuraukset eivät leikkaa toisiaan (aksiooma 6). Koska tällainen osarelaation analyysi johtaa vaikeuksiin, Oppyn mielestä meillä ei siis ole mitään käsitystä siitä, miten tulkitsisimme osarelaation tosiasioiden välillä. Tämän ongelman edessä hänen mukaansa on perusteltua vaatia tarkempaa teoriaa tosiasioiden välisestä osarelaatiosta, ennen kuin Koonsin argumenttia voidaan pitää vakuuttavana.¹⁶⁴

Oppyn mielestä on lisäksi hyvin kyseenalaista, että tosiasiat olisivat kausaalisuhteessa keskenään.¹⁶⁵ Sen sijaan hänen mukaansa kausaalirelaation jäsenet ovat tapahtumia.¹⁶⁶ Koonsin mukaan tapahtumat, kuten Caesarin kuolema ja Yhdysvaltain kansalaissota, ovat ”paksuja, monimutkaisia tosiasioita” (*thick, complex facts*).¹⁶⁷ Oppyn mukaan meillä on kuitenkin lähtökohtaisesti hyvät perusteet pitää tosiasioita ja tapahtumia erillisiin ontologisiin kategorioihin kuuluvina. Oppy ihmettelee, miten muka esimerkiksi Caesarin kuolema voitaisiin nähdä paksuna ja monimutkaisena tosiasiana. Jos kyseessä on monimutkainen tosiasia, oletettavasti näin on siksi, että se koostuu useasta tosiasiaosasta. Oppyn mukaan näin kuitenkin palataan vain edellä esitettyyn ongelmaan: mitä nämä tosiasiaosat oikein ovat? Jos tarkastellaan väitettä, että Caesar kuoli, emme huomaa siinä mitään merkkiä konjunktiosta. Ilmeisesti siis Oppyn mielestä kyseessä on tapahtuman jakamaton, atominen kuvaus, siis atomilause. Oppyn mielestä näyttää uskottavalta, että tapahtuma, jolla on ilmiänsuhtaan atominen kuvaus, voi olla paksu ja monimutkainen. Ei ole kuitenkaan mitenkään ilmeistä, että sama pätsisi tosiasialle, jolla on atominen kuvaus. Oppyn mukaan emme siis ole oikeutettuja ajattelemaan, että tapahtumien sijaan tosiasiat ovat kausaalirelaation jäseniä.¹⁶⁸

Nähdäkseni Oppy on oikeassa siinä, että tosiasia on monimutkainen vain, jos se koostuu monesta tosiasiaosasta. Koonsin alkuperäisestä artikkelista kuitenkin näyttäisi löytyvän vastaus Oppyn kysymykseen siitä, mitä tosiasian

¹⁶⁴ Oppy 2006, 128.

¹⁶⁵ Oppy 2006, 128.

¹⁶⁶ Oppy 1999, 379.

¹⁶⁷ Koons 1997, 196.

¹⁶⁸ Oppy 2006, 128–129.

tosiasiaosat ovat. Koonsin mukaan esimerkiksi propositiona ”tämä tuoli on punainen” voidaan perustellusti pitää atomisena, millä Koons ilmeisesti tarkoittaa sitä, että kyseessä on predikaattilogiikan atomilause. Kuitenkin hänen mukaansa saattaa olla olemassa ääretön määrä mahdollisia tosiasioita, jotka tekevät kyseisen proposition todeksi, siten että kutakin tosiasiaa vastaa yksi punaisen sävy.¹⁶⁹ Koons ei kehittele tätä ajatusta pidemmälle, mutta hänen omien periaatteidensa valossa näyttäisi perustellulta sanoa seuraavaa: kaikki punaisen eri sävyjä vastaavat tosiasiat muodostavat yhdessä kokonaisuuden, tosiasian, jonka tosiasiaosia ne ovat. Tämä tosiasia puolestaan tekee todeksi proposition ”tämä tuoli on punainen”. Myös muita esimerkkejä näyttäisi löytyvän helposti: Tarkastellaan vaikka tosiasiaa, että eduskunta on koolla, ihmeen kaupalla vieläpä kaikki 200 kansanedustajaa. Vaikuttaa uskottavalta sanoa, että tämän tosiasian tai tilanteen osia ovat muun muassa kaikki ne tosiasiat, jotka koostuvat yksittäisten kansanedustajien paikalla olosta. Oppyn kysymykseen siitä, mitä tosiasian osat ovat, ei näytä siis olevan mahdotonta löytää järkevää vastausta.¹⁷⁰ Edelliset esimerkit eivät tietenkään muodosta mitään tyhjentävää tosiasian osan määritelmää, mutta antavat yksittäistapausten kautta intuitiivisesti uskottavan selityksen sille, mitä tosiasian osalla voidaan tarkoittaa. Tästä huolimatta on todettava, että tosiasian osan käsitteen systemaattinen analysointi olisi ollut eduksi Koonsin argumentille.

Oletetaan nyt kuitenkin, että Oppyn kritiikki Koonsin tosiasiaontologiaa kohtaan on onnistunut. Oppy on valmis muotoilemaan Koonsin argumentin uudestaan siten, että tosiasioiden sijaan siinä puhutaankin tapahtumista. Oppy pitää tätä parempana senkin vuoksi, että tapahtumat hänen mielestään noudattavat mereologian periaatteita.¹⁷¹ David Alexander on kuitenkin argumentoinut, ettei ole yhdentekevää, muotoilemmeko Koonsin argumentin käyttäen tapahtuma- vai tosiasiaontologiaa. Koska Koonsin mukaan seurauksen identiteetille on essentiaalista sen syy, toisin sanoen koska Koons hyväksyy alkuperäessentiaalismin, tapahtumien olettaminen kausaalirelaation jäseniksi näyttäisi edellyttävän niin sanotun nelidimensionalismin (*four-dimensionalism*)

¹⁶⁹ Koons 1997, 195.

¹⁷⁰ Myös esim. Armstrong on sitä mieltä, että tosiasiat, tai Armstrongin terminologiaa käyttäen asiointilat, noudattavat mereologisia periaatteita. Armstrongin mukaan atomiset asiointilat voidaan liittää yhteen ja muodostaa ”molekulaarisia” asiointiloja, joihin soveltuvat mereologian säännöt. Molekulaariset asiointilat ovat kokonaisuuksia, joilla on mereologiset osat, ja ne voivat leikata toisiaan, jolloin ne jakavat keskenään jonkin osan. Ks. Armstrong 1997, 122.

¹⁷¹ Ks. Oppy 1999, 378–379.

hyväksymistä. Nelidimensionalismi on ajanfilosofinen teoria, jonka mukaan menneisyyden ja tulevaisuuden tapahtumat ja objektit ovat yhtä todellisia kuin nykyiset tapahtumat ja objektit. Nelidimensionalismin mukaan tapahtuman ajallinen sijainti on täysin analoginen paikalliselle sijainnille: ”nyt” on samanlainen indeksikaalinen ilmaus kuin ”täällä”, molempien viittauskohta riippuu siitä, millä ajanhetkellä ja missä avaruuden pisteessä ne lausutaan. Ei ole olemassa mitään etuoikeutettua, objektiivista nyt-hetkeä.¹⁷²

Nelidimensionalismi on melko suosittu teoria filosofien keskuudessa, mutta se on silti hyvin kiistanalainen. Alexander huomauttaa, että presentisteillä, joiden mukaan vain nykyiset oliot ja tapahtumat ovat todellisia, on hyvä syy hylätä Koonsin argumentti.¹⁷³ Alexander näyttäisi olevan siis oikeassa siinä, että siirtyminen tapahtumaontologiaan olisi Koonsin argumentille hyvin ongelmallista, mikäli hän osuu oikeaan siinä, että alkuperäessentialismi yhdessä tapahtumaontologian kanssa edellyttää nelidimensionalismin. Mutta edellyttääkö se? Tämä ei ole aivan itsestään selvää. Alkuperäessentialistinen teesi on siis seuraava:

(AE) Jos x on y :n syy, niin välttämättä, jos y on aktuaalinen, niin x on aktuaalinen.

Jotta Alexanderin ongelma saataisiin mahdollisimman hyvin esille, miettikäämme sitä, että nyt tapahtuu jotain, toisin sanoen nykyiset tapahtumat ovat olemassa ja niillä on syynsä menneisyydessä. Tämän myös presentisti voisi hyväksyä.

Nykyiset tapahtumat ovat aktuaalisia, ja niillä on syynsä, joten eikö tästä seuraa teesin (AE) perusteella, että myös syyt ovat aktuaalisia? Mutta syyt ovat menneitä tapahtumia, joten joudumme siis sanomaan, että nämä menneet tapahtumat ovat olemassa. Tästä ei tietenkään vielä seuraa, että myös tulevat tapahtumat olisivat olemassa, joten kyse ei ole vielä puhdasoppisesta nelidimensionalismista.

Presentisti ei kuitenkaan suostu nielemään tällaista heikompaakaan johtopäätöstä, joten hänellä on jo nyt hyvä syy hylätä (AE) tai tapahtumaontologia. Kaiken lisäksi jos sovellamme Koonsin aksioomaa 5, jonka mukaan sekä syy että seuraus ovat aktuaalisia, näyttäisi seuraavan, että myös tulevat tapahtumat ovat olemassa, sillä epäilemättä nykyiset tapahtumat ovat tulevien tapahtumien syitä. Itse asiassa vaikuttaa siltä, että emme tarvitse tähän päätyäksemme alkuperäessentialismia ollenkaan, vaan jo se riittää, että sanomme sekä syyn että seurauksen olevan

¹⁷² Alexander 2008, 548–549.

¹⁷³ Alexander 2008, 549.

aktuaalisia eli hyväksymme aksiooman 5. Teesi (AE) vain edellyttää, että syy on aktuaalinen kaikissa niissä maailmoissa, joissa seuraus on aktuaalinen. Tämä ei kuitenkaan tuo lisää ongelmallisuutta Alexanderin ongelmaan, joka perustuu yksinomaan siihen, että jos sekä syy että seuraus ovat olemassa olevia tapahtumia, niin päädyimme nelidimensionalismiin.

Alexanderin argumentti ei ole kuitenkaan onnistunut. Syy on yksinkertainen: se sekoittaa keskenään aktuaalisuuden ja olemassaolon. Jos sanomme, että tapahtuma on aktuaalinen, tämä ei välttämättä tarkoita, että se on olemassa nyt tai yhtä reaalisesti kuin nykyhetki. Tarkastelkaamme esimerkiksi kahta seuraavaa tapahtumaa:

A. Lee Harvey Oswald ampuu presidentti Kennedyn.

B. Alvin Plantinga ampuu presidentti Kennedyn.

Todennäköisesti tapahtuma A todella tapahtui vuonna 1963. Aktuaalisessa maailmassa tapahtuma A on siis todellinen. Tästä ei kuitenkaan vielä seuraa se, että A olisi olemassa tällä hetkellä tai että A olisi samalla tavalla olemassa kuin nykyiset tapahtumat. Erityisen selvää tämä on, jos tulkitsemme A:n tapahtumaesiintymäksi, jonka identiteettiin sisältyy myös tapahtuman ajankohta. Voimme siis sanoa, että aktuaalisessa maailmassa propositio ”Oswald ampuu Kennedyn 22.11.1963” on tosi ja vastaava tapahtuma on aktuaalinen. Jos taas tarkastelemme tapahtumaa B, meidän on todettava, ettei se ole olemassa nyt eikä se ole koskaan ollut olemassa eikä tule olemaan, koska se ei ole edes aktuaalinen. Epäilemättä jonkin oudon tapahtumaketjun kautta 22.11.1963 kiväärin kiikarin läpi olisi voinut Oswaldin sijaan tähdätä Alvin Plantinga, joka tosiasiallisesti kuitenkin oli filosofisen uransa alkutaipaleella. Tapahtuma B ei siis ole aktuaalinen, vaikkakin mahdollinen.

Huomioimalla eron mahdollisten tapahtumien A ja B välillä näemme, mikseivät aksiooma 5 ja alkuperäessentialismi edellytä nelidimensionalismia. Se, että syy ja seuraus ovat aktuaalisia, tarkoittaa vain sitä, että kyseiset tapahtumat tapahtuvat aktuaalisessa maailmassa niille kuuluvilla ajanhetkillä. Alexander sekoittaa tämän aktuaalisuuden olemassaoloon, minkä vuoksi hänen argumenttinsa ei ole onnistunut. Meillä ei ole siis syytä ajatella, että kausaalirelaation jäsenten rajaaminen tapahtumien kategoriaan sitouttaisi Koonsin nelidimensionalismiin.

Alexander on esittänyt myös toisenlaisen kritiikin Koonsin argumentin tosiasiaontologiaa kohtaan. Hänen mukaansa alkuperäessentialismi yhdessä

Koonsin argumentin premissien kanssa johtaa ristiriitaan. Hän argumentoi näin: jos seuraus tekee syyn välttämättömäksi, niin asian syistä näyttää tulevan asian osia. Alexander ei kerro, millä perusteella tämä pätee, mutta luultavasti hänellä on mielessään Koonsin aksiooma 4, jonka mukaan on välttämätöntä, että kokonaisuuden ollessa aktuaalinen myös osa on aktuaalinen. Jos tosiasian syyt ovat tosiasian osia, niin syy ja seuraus leikkaavat toisiaan, jolloin syntyy ristiriita Koonsin argumentin aksiooman 6 kanssa. On siis hylättävä joko alkuperäessentialismi tai aksiooma 6, Alexander päättelee.¹⁷⁴

Alexander näyttäisi tekevän tässä kuitenkin karkean loogisen kömmähdyksen nimeltä ”takajäsenen vahvistaminen” (*affirming the consequent*). Nähdäksemme tämän muotoilkaamme aksiooma 4 vielä kerran huolellisesti:

A4. Jos x on y :n osa, niin välttämättä, jos y on aktuaalinen, niin x on aktuaalinen.

Seuraavaksi Alexander näyttää päättelevän propositiosta ”välttämättä, jos seuraus on aktuaalinen, niin syy on aktuaalinen” sen, että syy on seurauksen osa.

Aksiooma 4 on kuitenkin muotoa ”Jos A, niin B” eikä muotoa ”A, jos ja vain jos B”, joten Alexanderin argumentti on muotoa ”Jos A, niin B, B, siispä A”, mikä on muodollinen virheargumentti. Myöskään Alexanderin toinen kritiikki Koonsin tosiasiaontologiaa kohtaan ei ole siis onnistunut.

Johtopäätöksenä tästä osiosta voimme siis todeta, etteivät Koonsin argumentin kriitikot onnistu osoittamaan mitään suoranaista ongelmaa tämän tosiasiaontologiassa. Koonsin kuvaukset tosiasioista ja niiden välisistä osarelaatioista ovat kuitenkin sen verran suppeita, että lopullisen arvion tekeminen tosiasiaontologiasta on vaikeaa. Jos toisaalta tosiasiaontologiassa havaittaisiin ongelmia, myöskään siirtyminen yleisemmästä tosiasioiden kategoriasta tapahtumien kategoriaan ei näytä ongelmalliselta Koonsin argumentin kannalta.

4.2 Kausaaliperiaatteen kritiikit

Koonsin mielestä kausaaliperiaatteen muotoileminen kumoutuvaksi oletussäännöksi tekee kosmologisesta argumentista rationaalisesti pakottavan. Näin vahva väite on tietenkin herättänyt kritiikkiä: Oppyn mielestä on selvää, ettei Koonsin argumentti ole rationaalisesti pakottava. Sitä vastoin Oppyn mukaan Koonsin argumentti olettaa sen, mitä pitäisi todistaa.¹⁷⁵ Oppy kritisoi erityisesti Koonsin kausaaliperiaatetta ja kumoutuvan päättelyn soveltamista siihen. Oppy

¹⁷⁴ Alexander 2008, 549.

¹⁷⁵ Oppy 1999, 381.

on samaa mieltä kuin Koons siinä, että mikäli meillä ei ole syytä ajatella toisin, niin kunkin kokonaan kontingentin tapahtuman tapauksessa meidän pitäisi ajatella, että tapahtumalla on syy. Oppyn mukaan useimpien ateistien ja agnostikkojen mielestä on kuitenkin olemassa hyviä syytä ajatella toisin joissain tapauksissa, kuten koko universumin kohdalla.¹⁷⁶

Oppy ei ole valmis hyväksymään myöskään Koonsin väitettä, että kausaaliperiaatteen hylkääminen johtaa skeptisismiin. Oppy argumentoi, että eisteisti voi torjua skeptisismiin hyväksymättä Koonsin kausaaliperiaatetta esimerkiksi seuraavalla tavalla: Määritellään, että aika-avaruuden tapahtuma on ”ensimmäinen tapahtuma”, joss ei ole olemassa aika-avaruuden tapahtumaa, joka edeltäisi sitä ajallisesti. Tällöin esimerkiksi universumin koko historia nykyhetkeen asti on tässä merkityksessä ensimmäinen tapahtuma.¹⁷⁷ Nyt voimme muotoilla toisenlaisen kausaaliperiaatteen kuin Koons: Mikäli ei ole syytä ajatella toisin, kullakin kokonaan kontingentilla tapahtumalla, joka ei ole ensimmäinen tapahtuma, on syy. Oppyn mukaan kaikki evidenssi, joka tukee Koonsin kausaaliperiaatetta, tukee myös yhtä lailla tätä kausaaliperiaatetta. Lisäksi tämä periaate estää meitä päätyästä skeptisismiin.¹⁷⁸

Oppy myöntää, että Koonsin mielestä kokonaan kontingenttien tapahtumien, jotka eivät ole ensimmäisiä tapahtumia, kokoelma voi vaikuttaa epäluonnolliselta ja ikään kuin ”gerrymanderoidulta”¹⁷⁹. Oppyn mielestä ei kuitenkaan ole mitään syytä ajatella näin. Jos universumilla ei ole syytä olemassaololleen, on ensimmäisiä tapahtumia käsiteltävä toisin kuin muita tapahtumia kausaaliperiaatteita muotoiltaessa.¹⁸⁰

Koons kritisoi Oppyn vasta-argumentteja artikkelissaan ’Defeasible Reasoning, Special Pleading and the Cosmological Argument: A Reply to Oppy’. Koonsin mielestä Oppy ei ole täysin ymmärtänyt kumoutuvan päättelyn luonnetta. Koonsin mukaan kumoutuvan argumentin kumoamiseksi ei riitä vain sen toteaminen, että jotkin argumentin premissit eivät poissulje poikkeuksia. Hän antaa tästä esimerkin: Tiedämme, että tupakoijille tulee yleensä ajan myötä

¹⁷⁶ Oppy 1999, 380.

¹⁷⁷ Käsite ”ensimmäinen tapahtuma” on itse asiassa hyvin määritelty, vaikka universumi olisikin ollut ikuisesti olemassa. Tällöin mikä tahansa tapahtuma, joka kattaa puoliavoimen aikavälin $]-\infty, t]$ tai avoimen aikavälin $]-\infty, t[$ jollakin ajanhetkellä t , on ensimmäinen tapahtuma: ei ole olemassa aika-avaruuden tapahtumaa, joka olisi tapahtunut ennen sitä.

¹⁷⁸ Oppy 1999, 380–381.

¹⁷⁹ Engl. *gerrymandered*. Termillä *gerrymandering* tarkoitetaan englannin kielessä vaalipiirin rajojen muuntelua jonkin puolueen tai ehdokkaan vaalimenestyksen edistämiseksi.

¹⁸⁰ Oppy 1999, 381.

terveysongelmia, ja tiedämme, että Smith on tupakoija. Voimme tästä järkevästi päätellä, että Smithille tulee ajan myötä terveysongelmia. Pelkästään sen osoittaminen, että jotkut tupakoijat voivat elää pitkään ilman mitään ongelmia, ei riitä päätelmän kumoamiseksi. Samalla tavalla tarvitsemme jonkin erityisen syyn pitää kosmosta poikkeuksena, jos aiomme välttää Koonsin argumentin johtopäätöksen.¹⁸¹

Koons pitää myös ongelmallisena Oppyn argumenttia rajoitetun kausaaliperiaatteen puolesta. Hän tarttuu juuri siihen yksityiskohtaan, johon Oppy arvelikin hänen tarttuvan: ei-ensimmäisten tapahtumien kokoelma on epäluonnollinen. Kun muodostamme induktiivisia yleistyksiä, Koonsin mukaan pienikin luonnollisuuden väheneminen voi olla kohtalokasta. Hän ottaa esimerkkinä yleistykset ”kaikki smaragdit ovat vihneisiä (*grue*)” ja ”kaikki smaragdit ovat vihreitä”.¹⁸² Koons ei itse avaa näiden esimerkkien merkitystä, ilmeisesti sen takia, että ne ovat nykytieteenfilosofiassa niin vakiintuneita. Niiden tausta on Nelson Goodmanin (1906–1998) esittämässä ”uudessa induktion arvoituksessa” (*new riddle of induction*). Selitän sen tässä lyhyesti, jotta Koonsin ajatuskulusta tulisi ymmärrettävä. Goodman esitti seuraavan ongelman induktiiviselle päättelylle: Määritellään, että objekti on vihneinen (*grue*), joss se on havaittu ennen vuotta 2017 ja se on vihreä, tai se on havaittu vuoden 2016 jälkeen ja se on sininen. Kaikki tähän mennessä tekemämme havainnot smaragdeista näyttäisivät tukevan yhtä hyvin yleistystä ”kaikki smaragdit ovat vihneisiä” kuin yleistystä ”kaikki smaragdit ovat vihreitä”.¹⁸³ Havaintojen perusteella näyttäisi siis yhtä todennäköiseltä, että vuoden 2016 jälkeen löydettävät smaragdit ovat sinisiä kuin että ne ovat vihreitä.

Harva on edellisen perusteella valmis pitämään uskottavana ajatusta, että vuoden 2016 jälkeen alkaisimme todella löytää maan uumenista sinisiä smaragdeja. Vihneisyys on kummallinen ominaisuus, keinotekoinen ja epäluonnollinen, mikä herättää epäilyksiä yleistystä ”kaikki smaragdit ovat vihneisiä” kohtaan.¹⁸⁴ Koonsin mielestä Oppyn kausaaliperiaatteeseen tekemä

¹⁸¹ Koons 2001, 195–196.

¹⁸² Koons 2001, 196.

¹⁸³ Godfrey-Smith 2003, 52–53. Vuosiluvut muutettu nykyhetken sopiviksi.

¹⁸⁴ Tämä ei tietenkään tarkoita, että ongelma ratkaistaisiin näin helposti. Se, mitkä smaragdien – tai muiden objektien – ominaisuudet ovat luonnollisia ja mitkä eivät ole, on vaikea kysymys, kun asiaa tarkastellaan yksityiskohtaisemmin. En pureudu tähän kuitenkaan tämän syvemmin. Koonsin ajatuksen ymmärtämiseksi riittää sen tiedostaminen, että intuitiivisesti pidämme yleistystä ”kaikki smaragdit ovat vihneisiä” paljon vähemmän uskottavana kuin yleistystä ”kaikki smaragdit ovat vihreitä”.

rajoitus ei-ensimmäisiin tapahtumiin on samalla tavalla epäluonnollinen. Jos Oppyn tekemä rajoitus on evidenssin valossa järkevä, yhtä järkevää on myös rajoittaa kausaaliperiaate koskemaan vaikkapa tapahtumia, jotka sijoittuvat aikaan ennen vuotta 2017¹⁸⁵. Molempia rajoitettuja versioita kausaaliperiaatteesta tukevat täsmälleen samat havainnot. Koonsin mukaan on kuitenkin selvästi järjen vastaista pitää vuoden 2016 jälkeisiä tapahtumia poikkeuksena, ellei tälle voida esittää jotain hyvää perustetta. Sama pätee Koonsin mielestä Oppyn rajoitettuun kausaaliperiaatteeseen. Koska Oppy ei perustele rajoitustaan kunnolla, Koonsin mielestä kyseessä on yksinkertaisesti klassinen esimerkki erikoiskriteerin virheargumentista (*special pleading*).¹⁸⁶

Oppy vastaa Koonsille artikkelissaan ”Faulty Reasoning about Default Principles in Cosmological Arguments”. Hän väittää, että Koons esitti virheellisesti hänen vastalauseensa kosmologiselle argumentille.¹⁸⁷ Oppy vaikuttaa olevan tässä oikeassa. Koons tulkitsee Oppyn vastalauseen siten, että siinä pyrittäisiin kumoamaan Koonsin argumentti vetoamalla sen kumoutuvaan luonteeseen. Oppy ei kuitenkaan artikkelissaan argumentoinut näin, vaan vetosi siihen, että ei-teisteillä on hyviä syitä pitää kosmosta poikkeuksena kausaaliperiaatteesta. Lopulta siis olennainen kysymys on se, onko meillä hyviä syitä ajatella, ettei kosmoksella ole syytä. Oppyn mielestä on, mutta ensimmäisessä vastauksessaan Koonsille hän ei kuitenkaan kertonut yksityiskohtaisemmin, mitä nämä hyvät syyt voisivat olla. Toisessa vastauksessaan hän esittää kolme näkökohtaa, joihin ei-teisti voi vedota.¹⁸⁸

Ensimmäinen näkökohta perustuu siihen, että on olemassa hyvin tunnettu argumentti, jonka mukaan todellisuus sisältää ”raakaa” (*brute*) kontingenssia, jos se ylipäätään sisältää kontingenssia.¹⁸⁹ Tällä Oppy ilmeisesti tarkoittaa sitä, että on olemassa kontingenteja totuuksia, joille emme voi löytää selitystä, koska niille ei yksinkertaisesti ole olemassa mitään selitystä. Oppy pyrkii artikkelissaan mukauttamaan tämän argumentin Koonsin ontologiseen viitekehykseen.

¹⁸⁵ Vuosiluku muutettu nykyhetken sopivaksi.

¹⁸⁶ Koons 2001, 196.

¹⁸⁷ Oppy 2004, 242.

¹⁸⁸ Oppy kuitenkin painottaa, etteivät nämä kolme näkökohtaa ole ainoat, jotka tässä voitaisiin esittää. Hän ei tosin mainitse, mitä muita näkökohtia vielä lisäksi on olemassa.

¹⁸⁹ Oppy 2004, 246. Oppyn mukaan tämä argumentti on tuttu kausaaliperiaatteita ja riittävän perusteen periaatteita käsittelevästä kirjallisuudesta. Mahdollisesti Oppy tarkoittaa edellä käsiteltyjä James Rossin ja William Rowen argumentteja riittävän perusteen periaatetta vastaan. Ehkä kaikkein sofistikoitumman version tämän tyyppisestä argumentista on esittänyt Peter van Inwagen (1983, 202–204). Van Inwagenin argumenttia on puolestaan kritisoinut mm. Alexander Pruss (2006, 97–125).

Teoksessaan *Arguing about Gods*¹⁹⁰ Oppy kuitenkin muotoilee tästä argumentista huolitellumman version, joten käsittelen kyseistä argumenttia artikkelissa esitetyn version sijaan. Argumentti on tällainen: Olkoon *C* jälleen kokonaan kontingenttien tosiasioiden summa. Oletetaan, että *C* on aiheutettu (*is brought about*), toisin sanoen oletetaan tosiasiksi se, että *C* on aiheutettu. Jos tämä tosiasia olisi välttämätön, myös *C* olisi välttämätön, mikä on ristiriidassa lähtöoletuksen kanssa. Jos taas *C* olisi kontingentti, Koonsin omien periaatteiden mukaan sillä olisi kokonaan kontingentti osa. Tällöin se myös leikkaisi *C*:tä, joka on kokonaan kontingenttien tosiasioiden summa. Mutta Koonsin aksiooman 6 mukaan syyt ja seuraukset eivät leikkaa toisiaan, jolloin *C* ja tosiasia, että *C* on aiheutettu, sekä leikkaavat että eivät leikkaa toisiaan. Siispä johtopäätös on, ettei *C* ole aiheutettu. Emme voi siis hyväksyä edes kumoutuvaa yleistystä, että jokaisella kokonaan kontingentilla tosiasialla on syy, Oppy päättelee.¹⁹¹

Oppyn argumentissa on kuitenkin ongelmallinen oletus. Oppy olettaa, että tosiasia ”*C* on aiheutettu” on syy ja tosiasia *C* on seuraus. Tämän hän näyttää oletettavan soveltaessaan aksioomaa 6. Kyseinen oletus vaikuttaa kuitenkin selvästi epätodelta. Tosiasiaa ei aiheuta se, että se on aiheutettu, vaan sen aiheuttaa syy itse. Ehkä Oppyn argumentti kuitenkin saadaan toimimaan heikommallakin oletuksella. Tällainen heikompi oletus voisi olla seuraava: tosiasia, että *C* on aiheutettu, on *C*:n syyn osa. Myös tällä oletuksella Oppyn argumentti toimisi, sillä jos jokin leikkaa osaa, se leikkaa kokonaisuuttakin. Näin saataisiin syy ja seuraus leikkaamaan toisiaan, mikä olisi ristiriidassa aksiooman 6 kanssa.

Myöskään heikompi oletus ei tuota Oppyn argumentissa toivottua tulosta. Oletus on nimittäin ristiriidassa Koonsin aksioomien kanssa, jotka Oppy haluaa olettaa saadakseen ajettua Koonsin nurkkaan.¹⁹² Tämä voidaan osoittaa näin: Oppy oletti, että *C*:llä on syy. Koonsin aksioomista seuraa, että tämä syy on välttämätön, kuten ensimmäisessä pääluvussa nähtiin. Nyt jos oletamme, että tosiasia ”*C* on aiheutettu” on *C*:n syyn osa, niin tosiasia ”*C* on aiheutettu” on myös välttämätön. Koonsin apulauseen 1 mukaan nimittäin välttämättömän tosiasian kaikki osat ovat myös välttämättömiä. Mutta jos tosiasia, että *C* on aiheutettu, on välttämätön, täytyy *C*:nkin olla välttämätön, mikä on ristiriidassa sen kanssa, että *C*:n osat ovat *C*:n määritelmän perusteella kokonaan

¹⁹⁰ Oppy 2006.

¹⁹¹ Oppy 2006, 129.

¹⁹² Se, että Oppy argumentin vuoksi olettaa Koonsin aksioomat, käy ilmi hänen omista sanoistaan: “[...] on Koons’ own principles, it seems that we can conclude that *C* cannot be brought about.” Oppy 2006, 129.

kontingenteja. Tosiasia, että C on aiheutettu, ei siis voi olla C :n syyn osa. Tämä argumentti kumoaa myös vahvemman oletuksen, että tosiasia ” C on aiheutettu” on C :n syy, sillä jokainen tosiasia on itsensä epäaito osa.

Oppy ei siis onnistu argumentillaan osoittamaan, että on olemassa kokonaan kontingentti tosiasia, jolle ei ole syytä. Oppyn esittämä toinen näkökohta on kuitenkin hieman lupaavampi. Hän kiinnittää huomion siihen, että Koonsin mielestä ei vaadita mitään kovin kiistanalaisia oletuksia päätelläksemme kosmoksen välttämättömästä syystä kaikkivoivan, kaikkitietävän ja täydellisen hyvän Jumalan olemassaoloon.¹⁹³ Oppyn mukaan ei-teistillä voi kuitenkin olla hyviä syitä epäillä tällaisen Jumalan olemassaoloa, jolloin tällä on syytä epäillä myös kosmoksen syyn olemassaoloa. Esimerkkinä Oppy mainitsee pahan ongelmaan perustuvat argumentit, joihin nojaten ei-teisti voi esittää epäilyksensä Jumalan olemassaoloa kohtaan.¹⁹⁴

Mikäli kosmoksen välttämättömän syyn olemassaolosta todella seuraa loogisesti Jumalan olemassaolo, Oppyn ajatuksessa voi hyvinkin olla jotain perää. Koonsin mielestä näiden kahden välillä on vahva yhteys, mutta hän ei kuitenkaan esitä mitään deduktiivisesti pätevää argumenttia, jolla edellisestä päästäisiin jälkimmäiseen. Niin kauan kuin tällaista argumenttia ei ole saatavilla, nähdäkseni Oppyn toinen argumentti ei ole kohtalokas Koonsin johtopäätökselle, että kosmoksella on välttämätön syy. Voimme kuitenkin Oppyn argumentin perusteella vetää ainakin yhden johtopäätöksen koskien Koonsin argumenttia. Oppy painottaa aivan oikein, että jotain väitettä arvioitaessa on otettava huomioon kokonaisevidenssi.¹⁹⁵ Koonsin väite, että hänen argumenttinsa on rationaalisesti pakottava, on liian yksinkertaistava. Tämä ei tietenkään tarkoita, etteikö hänen argumenttinsa voisi olla silti hyvä argumentti. Filosofiset argumentit kun ovat vain harvoin – jos koskaan – rationaalisesti pakottavia.

Kolmanneksi Oppy argumentoi, että ei-teisti voi vedota Ockhamin partaveitseen torjuakseen teismen.¹⁹⁶ Ockhamin partaveitsi on hypoteesien

¹⁹³ Koons tosiaan näyttää ajattelevan tämän suuntaisesti. Alkuperäisessä artikkelissaan hän esittää teoreeman 1 todistamisen jälkeen argumentteja, joilla hän pyrkii kuroma umpeen aukkoa kosmoksen välttämättömän syyn ja teistisen Jumalan välillä. Ks. Koons 1997, 199–200. Vastauksessaan Oppyn ensimmäiseen artikkeliin hän kuitenkin tarkentaa, että myös nämä argumentit ovat luonteeltaan kumoutuvia, eivät deduktiivisesti päteviä. Silti hän lisää, että ”Rubicon on ylitetty, kun hyväksytään välttämättömän ensimmäisen syyn olemassaolo”. Hän sanoo, ettei tiedä ketään elävää tai edesmennyt henkilöä, joka hyväksyisi ensimmäisen syyn olemassaolon, mutta kieltäisi, että on olemassa ääretön ja aineeton olio. Koons 2001, 200.

¹⁹⁴ Oppy 2004, 246–247.

¹⁹⁵ Oppy 2004, 247.

¹⁹⁶ Oppy 2004, 247.

arvioimista ohjaava periaate, jonka mukaan meidän ei tulisi asioita ja ilmiöitä selittäessämme olettaa useampia entiteettejä, kuin on tarpeellista riittävän selityksen löytämiseksi. Hypoteesin siis tulisi olla mahdollisimman selitysvoimainen mahdollisimman pienellä selittävien entiteettien määrällä.¹⁹⁷ Oppyn mukaan voimme käsittää teistien ja ei-teistien välisen kiistan koskevan kysymystä siitä, ovatko kokonaan kontingenttien tosiasioiden summan syyn postuloimiseen sisältyvät ontologiset ja teoreettiset ”kulut” sopivassa suhteessa esimerkiksi tämän postuloimisella saavutettavaan selitysvoimaan. Mikäli ei-teisti voi järkevästi arvioida, ettei saavutettu hyöty ole kulujen arvoinen, hän voi oikeutetusti tämän perusteella kieltää, että universumilla olisi mitään syytä. Oppyn mukaan ei ole vaikea keksiä hyviä perusteita sille, että hyöty ei ole riittävä kuluihin nähden. Esimerkiksi jos hänen esittämänsä ensimmäinen vasta-argumentti on pätevä, maailmassa on väistämättä raakaa, selittämätöntä kontingenssia. Tällöin teismien tuomia lisäkuluja ei voi oikeuttaa sillä, ettei teismien ollessa tosi maailmaan sisältyisi raakaa kontingenssia.¹⁹⁸

Näyttää siltä, että Oppyn kolmannella näkökohdalla voisi olla jonkin verran painoarvoa, mikäli Koonsin argumentti olisi muotoiltu päättelynä parhaaseen selitykseen (*inference to best explanation*). Koonsin argumentti ei kuitenkaan hyödynnä kyseistä päättelyn muotoa: hän ei esitä kosmoksen syytä selittävänä hypoteesina. Päättely ei siis siinä toimi tällä tavoin:

1. Tweety on lintu.
2. Se, että Tweety osaisi lentää, selittäisi hyvin sen, että Tweety on lintu.
3. Siispä on järkevää olettaa, että Tweety osaa lentää.

Sen sijaan päättely Koonsin argumentissa on pikemminkin tämän kaltaista:

- 1'. Tweety on lintu.
- 2'. Tavallisesti linnut osaavat lentää.
- 3'. Siispä on järkevää päätellä, että Tweety osaa lentää.

Koska Koonsin argumentti on luonteeltaan samanlainen kuin jälkimmäinen päättelyketju, arviot siitä, onko teismi hyvä hypoteesi joidenkin tosiseikkojen selittämiseksi, eivät vaikuta olennaisilta Koonsin argumentin yhteydessä. Argumentti toki voitaisiin muotoilla siten, että siinä etsittäisiin parasta selitystä kokonaan kontingenttien tosiasioiden summan olemassaololle, jolloin Oppyn

¹⁹⁷ Ks. Baker 2010.

¹⁹⁸ Oppy 2004, 247.

vasta-argumentti voisi purra siihen. Koska argumenttia ei ole muotoiltu näin, Oppyn vasta-argumentti ei vaikuta onnistuneelta.

Mikään Oppyn esittämistä kolmesta vasta-argumentista ei siis ole vakuuttava perustelu sen puolesta, että voisimme pitää kosmosta poikkeuksena kausaaliperiaatteesta. Oppyn mukaan meidän ei kuitenkaan pidä luulla, että nämä kolme olisivat ainoat näkökohdat, jotka voitaisiin tuoda esille hänen kantansa puolesta.¹⁹⁹ Toisaalta jos hänellä olisi parempia perusteluja näkemyksensä puolesta, olisi kummallista, ettei hän esittänyt niitä näiden kolmen sijaan. Joka tapauksessa voimme perustellusti todeta, ettei Oppy ole esittänyt mitään hyvää argumenttia, jonka perusteella kosmos voitaisiin nähdä poikkeuksena kausaaliperiaatteesta.

Mielenkiintoista on se, että Koons itse argumentoi Oppya paremmin sen puolesta, että kosmos muodostaa poikkeuksen kausaaliperiaatteeseen. Edellä näimme, että Koonsin mielestä paras vastalause hänen kosmologiselle argumentilleen nousee periaatteesta, että tavallisesti jokaisella kokonaan kontingentilla tosiasialla on kontingentti syy (KKS). Tämä on ristiriidassa Koonsin argumentin johtopäätöksen kanssa, jonka mukaan kosmoksella on välttämätön syy. Emme siis tiedä, pitäisikö meidän kosmoksen tapauksessa soveltaa periaatetta KKS vai Koonsin kausaaliperiaatetta.

Koonsin ratkaisu tähän ongelmaan perustui suhteellisen välttämättömyyden periaatteeseen (SVP): syy on välttämättömämpi kuin seuraus. Suhteellisen välttämättömyyden Koons määritteli näin:

a on välttämättömämpi kuin *b*, joss kaikilla *b*:n osilla *x* pätee: on välttämätöntä, että jos *x* on aktuaalinen, niin myös *a* on aktuaalinen, ja on mahdollista, että *a* on aktuaalinen ja *x* ei ole aktuaalinen.

Jos kosmos on kokonaan kontingentti tosiasia, niin SVP:sta seuraa, että kosmoksen syy on välttämätön tosiasia. Olennainen kysymys siis on: onko SVP tosi? Koons esitti joitain perusteluja SVP:n puolesta. Hän perusteli periaatetta alkuperäessentialismilla ja vetosi aristoteelisen tradition auktoriteettiin. Lisäksi hän väitti, että SVP tarjoaa meille keinon selittää kausaalirelaation transitiivisuus ja symmetrisyys sekä tunnistaa tosiasian potentiaaliset syyt.

Ruttenin mielestä Koonsin argumentit SVP:n puolesta eivät ole kuitenkaan vakuuttavia. Ruttenin mukaan akuperäessentialismi todellakin implikoi, että syy vallitsee jokaisessa maailmassa, jossa seuraus vallitsee. Hänen mielestään siitä ei

¹⁹⁹ Oppy 2004, 246.

kuitenkaan seuraa, että syy vallitsee jokaisessa maailmassa, jossa edes yksi seurauksen osa vallitsee, eikä myöskään, että jokaiselle seurauksen osalle on olemassa jokin maailma, jossa se ei vallitse, kun taas syy vallitsee. Vetoaminen alkuperäessentialismiin ei siis ole riittävä perustelu SVP:lle. Lisäksi alkuperäessentialismi itsessään on kiistanalainen kanta, eikä Koons ole Ruttenin mukaan esittänyt sen puolesta riittävän hyviä perusteluja.²⁰⁰

Kuten Rutten toteaa, Aristoteleen ja aristoteelisen tradition auktoriteettiin vetoamista voi hädin tuskin pitää perusteena lainkaan.²⁰¹ Nähdäkseni tämä korkeintaan antaa jonkinlaisen syyn suhtautua SVP:hen lähtökohtaisen myönteisesti, mikäli tuntee jo valmiiksi vetoa aristoteelista traditiota kohtaan. Mitä tulee Koonsin perusteluihin, että SVP antaa meille mahdollisuuden selittää kausaation transitiivisuus ja symmetrisyys sekä keinon tunnistaa tosiasian potentiaaliset syyt, olen niistä jälleen yhtä mieltä Ruttenin kanssa: nämä eivät ole hyviä perusteita, vaan pelkästään vetoamista siihen, mikä olisi kätevää. Olisi tosiaan kätevää hyväksyä SVP, mikäli se soisi meille Koonsin kuvaamat edut. Olisi todella kätevää, jos SVP olisi tosi, mutta tämä ei tietenkään vielä tee siitä totta.²⁰² Koonsin perustelut SVP:n puolesta eivät siis ole hyviä. Näin myös hänen ratkaisunsa itse asettamaansa ongelmaan on kyseenalainen.

Rutten kuitenkin ehdottaa yksinkertaista vasta-argumenttia väitteelle, ettei meillä ole syytä suosia Koonsin kausaaliperiaatetta periaatteen KKS kustannuksella. Argumentti on tällainen: Oletetaan, että KKS on tosi. Tällöin myös aksiooma 7 on tosi, sillä se seuraa KKS:stä: jos kontingenteilla tosiasioilla on kontingentit syyt, niin toki millä tahansa kokonaan kontingentilla tosiasialla on jokin syy. Koonsin kosmologisen argumentin muut premissit ovat aivan yhtä uskottavia kuin ennenkin, sillä lisäoletus KKS ei vähennä niiden uskottavuutta mitenkään. Tästä kuitenkin seuraa, että kosmoksella on välttämätön syy, mikä on ristiriidassa periaatteen KKS kanssa. Meidän tulee siis hylätä KKS. Nyt meillä on Ruttenin mukaan hyvä syy suosia Koonsin kausaaliperiaatetta KKS:n kustannuksella. Hänen mielestään ainoa tapa kumota tämä vasta-argumentti on näyttää toteen, että jokin Koonsin argumentin premiseistä on epätosi.²⁰³

Ruttenin vasta-argumentti vaikuttaa hyvin uskottavalta. Näyttää siis siltä, että Koonsin kausaaliperiaate selviää sille esitetyistä kritiikeistä. Seuraavaksi

²⁰⁰ Rutten 2012, 40.

²⁰¹ Rutten 2012, 41.

²⁰² Rutten 2012, 41.

²⁰³ Rutten 2012, 43–44.

kuitenkin näemme, että SVP:sta luopuminen asettaa argumentin alttiiksi yhdelle toiselle kritiikille, johon törmäsimme jo edellisessä luvussa.

4.3 Ruttenin kaksi kritiikkiä: ääretön regressio ja välttämätön fysikaalinen tosiasia

Tähän mennessä käsitellyistä vasta-argumenteista yksikään ei ole ollut kohtalokas Koonsin argumentille. Kirjallisuudessa kaikkein yksityiskohtaisimmin Koonsin argumenttia on analysoinut Emanuel Rutten. Ruttenin mielestä Koonsin argumentti pitää pintansa useimpia perinteisiä kosmologisen argumentin kritiikkejä vastaan. Hänen mielestään jäljelle jää kuitenkin kaksi vastalauseetta, joihin Koons ei ole kunnolla onnistunut vastaamaan.²⁰⁴ Edellä olen jo esitellyt joitakin Ruttenin arvioita Koonsin argumentista. Seuraavaksi käsitelen kaksi Ruttenin esittämää kritiikkiä argumenttia kohtaan.

Kuten edellä olemme nähneet, yksi kriittinen kysymys, joka kosmologiselle argumentille voidaan esittää, on tämä: ”Jos kosmoksella on syy, niin mistä kosmoksen syy sitten tuli?” Jotta Koonsin argumentti olisi onnistunut argumentti ensimmäisen syyn olemassaolon puolesta, hänen on ensin osoitettava, ettei kosmoksen syyllä itsellään ole mitään syytä.

Ensisilmäyksellä pelkästään jo se, että Koonsin argumentin johtopäätöksen mukaan kosmoksen syy on välttämätön, riittäisi takaamaan sen, että kosmoksen syy on ensimmäinen syy. Miksi olettaisimme sille enää mitään syytä, sillä kyseessä ei ole kokonaan kontingenti tosiasia? Meillä ei tosiaan ehkä ole syytä olettaa näin, mutta toisaalta onko sekään mahdotonta, että kosmoksen välttämättömällä syyllä olisi syy? Rutten toteaa, että tämä olisi mahdotonta, mikäli kaikki välttämättömät tosiasiat olisivat välttämättömiä oman luontonsa vuoksi (*necessary by virtue of their own nature*). Hän onnistuu kuitenkin osoittamaan varsin vakuuttavasti, ettei mikään näytä sulkevan pois sitä mahdollisuutta, että jokin tosiasia on välttämätön ja aiheutettu. Koonsin argumentin viitekehyksessä välttämätön tosiasia on määritelty tosiasiksi, joka vallitsee jokaisessa mahdollisessa maailmassa. Ruttenin mukaan tämän määritelmän kanssa on täysin yhteensopivaa, että jokin tosiasia on välttämätön ja että sillä on syy. Voimme esimerkiksi kuvitella tosiasian *a*, joka on välttämätön oman luontonsa vuoksi ja jonka luontoon myös kuuluu aiheuttaa toinen tosiasia *b*. Koska *a* vallitsee oman luontonsa vuoksi, se on olemassa jokaisessa mahdollisessa maailmassa, ja koska se lisäksi aiheuttaa *b*:n oman luontonsa

²⁰⁴ Rutten 2012, 50.

vuoksi, *b*:llä on syy jokaisessa mahdollisessa maailmassa. Tällöin tietysti *b* myös vallitsee jokaisessa mahdollisessa maailmassa, joten se on välttämätön tosiasia, jolla on syy.²⁰⁵

Koska käsite ”välttämättömän tosiasia, jolla on syy” vaikuttaa aivan koherentilta, todistustaakka lankeaa Koonsin hartioille: hänen on perusteltava, miksei kosmoksen syyllä voisi myös olla syy. Muistamme edellisestä luvusta, että Koons itse asiassa esitti argumentin, jolla hän pyrki perustelemaan juuri tätä. Hänen argumenttinsa nojasi suhteellisen välttämättömyyden periaatteeseen: jos syy on aina välttämättömämpi kuin seuraus, niin välttämättömillä tosiasioilla ei yksinkertaisesti voi olla syytä. Koska kosmoksella on välttämätön syy, on olemassa syy, jolla ei itsellään ole syytä eli joka on ensimmäinen syy. Käsittelimme jo edellä Ruttenin kritiikin suhteellisen välttämättömyyden periaatetta kohtaan ja totesimme, että Koons ei perustele periaatettaan riittävän hyvin. Periaate ei siis anna meille hyvää perustetta pitää kosmoksen syytä ensimmäisenä syynä.

Koons ei siis onnistu osoittamaan, että kosmoksen syyn täytyy olla itse vailla syytä, eli hän ei pysty kantamaan todistustaakkaansa. Pohtikaamme hetki, mitä tämä tarkoittaa. Olettakaamme, että kosmoksen syyllä on syy. Seuraako tästä, että ei ole olemassa ensimmäistä syytä? Mitään tällaista ei seuraa, sillä onhan mahdollista, että kuitenkin kosmoksen syyn syyllä ei ole mitään syytä tai että kosmoksen syyn syyn syyllä ei ole syytä ja niin edelleen. Koska toisaalta Koons ei ole osoittanut, että ääretön syiden regressio on mahdoton, emme voi myöskään sanoa, että jonkin syyn täytyy olla ensimmäinen syy. Meidän täytyy siis muokata Koonsin argumentin johtopäätöstä: joko on olemassa ensimmäinen välttämätön syy tai on olemassa ääretön välttämättömien syiden regressio. Huomionarvoista on se, että jälkimmäisessä tapauksessa ei ole kyseessä rajatta menneisyyteen jatkuva syiden ketju, jollaisen esimerkiksi toisiaan seuraavat tapahtumat muodostaisivat, mikäli kosmos olisi ikuinen. Kyseessä on sen sijaan kausaali-*ketju*, jossa kukin jäsen on välttämätön, koska edeltävä jäsen aiheuttaa sen välttämättä. Tällaisessa ketjussa siis jokainen jäsen saa kullakin ajanhetkellä – tai ajattomasti, mikäli ketju ei ole ajassa eikä avaruudessa – välttämättömyytensä ketjun edeltävältä jäseneltä ja tämä taas sitä edeltävältä ja niin edelleen.²⁰⁶ Mikäli

²⁰⁵ Rutten 2012, 45.

²⁰⁶ Tämä tuo vahvasti mieleen johdantoluvussa esitellyn Tuomas Akvinolaisen kolmannen tien, jossa Tuomas pyrkii todistamaan itsessään välttämättömän olion olemassaolon. Argumentoituaan ensin, että täytyy olla olemassa ainakin yksi välttämätön olio, Tuomas seuraavaksi toteaa, että on

voimme sulkea pois tällaisen kausaaliketjun mahdollisuuden, voimme päätellä, että on olemassa ensimmäinen syy.

Ruttenin ensimmäinen kritiikki siis koskee Koonsin väitettä, että tämän argumentti on onnistunut argumentti ensimmäisen syyn olemassaolon puolesta. Hänen toinen kritiikkinsä puolestaan liittyy siihen, millainen tämä oletettu välttämätön syy on luonteeltaan. Luvussa 2 kiinnitimme jo huomiota siihen, että Koons ei juurikaan selitä, miksi hänen mielestään voimme identifioida kokonaan kontingenttien tosiasioiden summan kosmoksen kanssa. Juuri kukaan ei ole kuitenkaan kirjallisuudessa kyseenalaistanut tätä Koonsin väitettä. Rutten on tässä ainoa poikkeus. Hänen mielestään emme ole oikeutettuja sanomaan, että kosmos on identtinen kokonaan kontingenttien tosiasioiden summan kanssa. Ruttenin kritiikin ydin on tämä: miksei jokin kosmoksen osa voisi olla välttämätön tosiasia?²⁰⁷ Jos esimerkiksi atomismi, jonka mukaan on olemassa jakamattomia fysikaalisia perusosasia, on totta, niin ehkäpä nuo jakamattomat fysikaaliset objektit ovat välttämättä olemassa.²⁰⁸ Rutten ei väitä tietävänsä, että kosmos sisältää jonkin välttämättömän osan. Hänen kritiikkinsä näyttää olevan pikemminkin siinä, että todistustaakka on tässä Koonsin hartioilla. On Koonsin tehtävä argumentoida sen puolesta, ettei kosmos sisällä yhtäkään välttämätöntä osaa. Mikäli kosmos sisältää jonkin välttämättömän tosiasian, kosmos ei ole identtinen kokonaan kontingenttien tosiasioiden summan kanssa, jolloin emme voi päätellä, että kokonaan kontingenttien tosiasioiden summan syy on kosmoksen syy. Jos siis Koons ei onnistu osoittamaan, että mikään fysikaalinen tosiasia ei ole välttämätön, hänen ei voida katsoa argumentoineen onnistuneesti, että kosmoksella on välttämätön ensimmäinen syy.²⁰⁹

olemassa kaksi vaihtoehtoa: jokaisella välttämättömällä oliolla joko on tai ei ole muuta syytä välttämättömyydelleen. Tästä taas seuraa, että joko välttämättömät syyt muodostavat äärettömän kausaaliketjun tai on olemassa jokin itsessään välttämätön olio, joista ensimmäinen vaihtoehto on Tuomaan mukaan mahdoton. Ks. *ST I*, 2,3. Koonsin argumentissa päädytään samankaltaiseen tilanteeseen, mutta toisin kuin Tuomas, hän ei pyri sulkemaan pois äärettömän kausaaliketjun mahdollisuutta.

²⁰⁷ David Hume esitti aikoinaan itse asiassa olennaisesti saman kritiikin kosmologista argumenttia kohtaan. Hän kirjoittaa: "[...] why may not the material universe be the necessarily existing Being [...]? We dare not affirm that we know all the qualities of matter; and for aught we may determine, it may contain some qualities, which, were they known, would make its non-existence appear as great a contradiction as that twice two is five." *Dialogues IX*, 92.

²⁰⁸ Rutten 2012, 48–49.

²⁰⁹ Kosmologisia argumentteja käsittelevässä kirjallisuudessa tyypillinen strategia välttämättömän fysikaalisen tosiasian poissulkemiseksi on kuviteltavuusargumenttien esittäminen: fysikaalisista tosiasioista, kuten fysikaalisten objektien tai koko kosmoksen olemassaolosta, voidaan aina helposti kuvitella, etteivät ne vallitsisikaan, mistä päätellään, etteivät ne ole välttämättömiä. Tämän tapaisesta argumentaatiosta hyvä esimerkki on Craig 2008, 108–109. On kuitenkin kiistanalaista, voivatko tällaiset argumentit olla päteviä. Eräs keskustelunaihe modernissa metafysiikan

Yhteenvetona tästä luvusta voimme siis todeta, ettei mikään Koonsin kosmologista argumenttia vastaan esitetyistä kritiikeistä muodosta sille vakavaa ongelmaa, lukuun ottamatta kahta Ruttenin esittämää vasta-argumenttia. Jotta Koonsin argumentti saataisiin toimimaan virheettömästi, pitäisi osoittaa, että kosmoksen olemassaolon takana ei voi olla ääretön välttämättömien syiden ja seurausten regressio ja että kosmos todella on kokonaan kontingentti eikä sisällä välttämättömiä tosiasioita.

edellytyksiä koskevassa tutkimuksessa on modaaliepistemologia (*modal epistemology*), jossa tarkastellaan juuri tietoaamme modaalisisistä totuuksista. Ks. esim. Tahko 2015, 151–152. Tässä keskustelussa esim. modaaliskeptisismiä edustava Peter van Inwagen argumentoi, ettei kuviteltavuudesta seuraa suoraan asian aito mahdollisuus ja ettei meillä ole episteemistä pääsyä jokapäiväisestä elämästä kaukaisiin ei-aktuaalisiin mahdollisuuksiin. Ks. van Inwagen 1998. Van Inwagena puolestaan on kritisoinut ja kuviteltavuusargumentteja puolustanut mm. Charles Taliaferro (2001). Joka tapauksessa kuviteltavuusargumentit eivät ole aivan kiistaton tapa torjua välttämättömän fyysikaalisen tosiasian mahdollisuus.

Yksi mielenkiintoinen näkökohta, joka ei nojaa kuviteltavuusargumentteihin, on se, että jos kosmoksen olemassaololla on alku, niin kosmos todella näyttäisi olevan kokonaan kontingentti. Näyttäisi nimittäin siltä, että mikään, mikä ei ole aina olemassa, ei voi olla välttämätön. En kuitenkaan kehittele tätä ajatusta nyt tämän pidemmälle.

5. Loppukatsaus

Ensimmäisessä pääluvussa käsittelin Koonsin mereologisen kosmologisen argumentin metafyyisistä taustaa, esittelin varsinaisen argumentin ja hahmottelin sen loogisen rakenteen. Koons rakentaa argumenttinsa eksplisiittisesti sellaisen tosiasiaontologian varaan, jossa tosiasiat tulkitaan konkreettisiksi partikulaareiksi, tosiasiaesiintymiksi. Koons käsittää tosiasiat hyvin väljästi: niin tapahtumat, prosessit, tilanteet kuin asiointilat ovat koosilaisia tosiasioita. Tosiasiat voivat Koonsin mukaan olla kontingenteja, kokonaan kontingenteja tai välttämättömiä, mikä tuo argumenttiin modaalisen aspektin. Hänen mukaansa tosiasiat noudattavat myös mereologian eli osien ja kokonaisuuksien teorian periaatteita, mikä edellyttää sitä, että tosiasian osan käsite on mielekäs. Koonsin argumentin kannalta erityisen merkittävä mereologinen periaate on se, että tosiasiat muodostavat yhdessä mereologisia summia tai kokonaisuuksia, jotka ovat tosiasioita yhtä lailla kuin niiden osat. Koonsin mukaan tosiasiat ovat lisäksi entiteettejä, jotka voivat olla kausaalissa suhteessa keskenään.

Periaatteidensa pohjalta Koons esittää deduktiivisesti pätevän kosmologisen argumentin, jonka johtopäätös on, että kosmoksella on välttämätön syy.

Yksinkertaistettuna Koonsin argumentti voidaan muotoilla esimerkiksi näin:

1. Kosmos on kaikkien kokonaan kontingenttien tosiasioiden summa.
2. Kaikkien kokonaan kontingenttien tosiasioiden summa on kokonaan kontingentti.
3. Siispä kosmos on kokonaan kontingentti.
4. Jokaisella kokonaan kontingentilla tosiasialla on syy.
5. Siispä kosmoksella on syy.
6. Syy ei leikkaa seuraustaan.
7. Siispä kosmoksen syy ei leikkaa mitään kokonaan kontingenttia tosiasiaa.
8. Jos kosmoksen syy ei leikkaa mitään kokonaan kontingenttia tosiasiaa, niin kosmoksen syy ei ole kontingentti.
9. Siispä kosmoksen syy ei ole kontingentti.
10. Siispä kosmoksella on välttämätön syy.

Koonsin mielestä argumentista saadaan kuitenkin vakuuttavampi muotoilemalla se deduktiivisen logiikan sijaan kumoutuvan päättelyn avulla. Jos kausaaliperiaate

eli yllä olevan argumentin premissi 4 muotoillaan kumoutuvaksi oletussäännöksi, argumentista tulee hänen mukaansa rationaalisesti pakottava.

Toisessa pääluvussa kävin läpi Koonsin vastaukset kosmologiselle argumentille usein esitettyihin vastalauseisiin. Koonsin käsittelemät vastalauseet olivat seuraavat: 1) Bertrand Russellin syytös väärän komposition virhepäätelmästä, 2) David Humen väite, jonka mukaan meidän tulisi havainnoida useita universumeita voidaksemme sanoa, että meidän universumillamme on syy, 3) vastalause, jonka mukaan kontingenteilla tosiasioilla on tavallisesti kontingentit syyt, 4) välttämättömän tosiasian käsitteen kritiikki, 5) äärettömän regression ongelma sekä 6) James Rossin ja William Rowen ajattelusta nousevat kritiikit kausaaliperiaatetta vastaan. Argumentoin, että Koonsin vastaukset näistä useimpiin olivat tyydyttäviä tai helposti muokattavissa tyydyttäväiksi.

Ainoastaan Koonsin vastaus ongelmaan, joka nousee periaatteesta ”Kontingenteilla tosiasioilla on tavallisesti kontingentit syyt”, ei ollut täysin onnistunut, mikä kävi ilmi kuitenkin vasta kolmannessa pääluvussa. Tässä luvussa käsittelin kirjallisuudessa Koonsin argumentista käytyä keskustelua. Kuvailin ja analysoin J. Howard Sobelin, Graham Oppyn ja David Alexanderin esittämiä Koonsin tosiasiaontologian kritiikkejä, Oppyn ja Koonsin keskustelua kausaaliperiaatteesta sekä Emanuel Ruttenin kritiikin Koonsin argumenttia kohtaan. Argumentoin, etteivät esitetyt tosiasiaontologian kritiikit onnistu kumoamaan Koonsin argumentin ontologista viitekehystä. Tämä ei tietenkään osoita vielä sitä, että Koons olisi oikeassa tosiasiaontologiassaan. Koonsin tosiasiaontologian lopullinen arviointi on kuitenkin tehtävä, jonka toteuttaminen vaatisi enemmän tilaa kuin tämän tutkielman puitteissa on mahdollista sille suoda. Tässä yhteydessä riittää todeta, ettei Koonsin tosiasiaontologia ole ainakaan vastaansanomattomasti tosi. Pelkästään jo tämä asettaa kyseenalaiseksi Koonsin väitteen, että hänen argumenttinsa on rationaalisesti pakottava. Argumentin kritiikko voi aivan hyvin olla hyväksymättä Koonsin tosiasiaontologiaa, jolloin hänen ei tarvitse myöskään hyväksyä sen varaan rakentuvaa argumenttia.

Keskustelu kausaaliperiaatteesta puolestaan osoitti, että sellaisen henkilön, jonka mielestä kosmoksella ei ole syytä, on esitettävä perusteita sen puolesta, miksi kosmos on poikkeus yleisestä säännöstä. Käsittelin Oppyn kolme argumenttia, joilla tämä pyrkii perustelemaan sitä, että kosmos todellakin muodostaa tässä poikkeuksen. Ensimmäisessä argumentissa Oppy yrittää Koonsin omista periaatteista käsin osoittaa, ettei kokonaan kontingenttien tosiasioden

summalla ole syytä. Toisen argumentin mukaan ei-teisti voi esimerkiksi pahuuden olemassaolon nojalla kieltää Jumalan olemassaolon ja päätellä, ettei kosmoksella ole mitään syytä. Kolmanneksi Oppy argumentoi, että ei-teisti voi vedota Ockhamin partaveitseen torjuakseen oletuksen kosmoksen syyn olemassaolosta. Tulin siihen johtopäätökseen, että Oppyn kolme argumenttia ovat puutteellisia.

Sen sijaan Rutten argumentoi vakuuttavasti, ettei Koons ole onnistunut kunnolla vastaamaan vastalauseeseen, joka nousee periaatteesta ”Tavallisesti kontingenteilla tosiasioilla on kontingentit syyt”. Koons käytti vasta-argumentissaan periaatetta, jonka mukaan syy on aina välttämättömämpi kuin seuraus. Kutsun tätä periaatetta ”suhteellisen välttämättömyyden periaatteeksi”. Rutten osoittaa, ettei Koons esitä riittäviä perusteita suhteellisen välttämättömyyden periaatteen tueksi. Rutten argumentoi kuitenkin itse onnistuneesti sen puolesta, että periaatteen ”Tavallisesti kontingenteilla tosiasioilla on kontingentit syyt” sijaan meidän tulee kosmoksen tapauksessa soveltaa Koonsin kausaaliperiaatetta. Toisaalta kävi ilmi, että Koonsin oman vasta-argumentin epäonnistuminen asettaa Koonsin kosmologiselle argumentille toisenlaisen ongelman. Koons ei nimittäin onnistu osoittamaan, ettei kosmoksen syyllä itsellään ole syytä, sillä tämän osoittamiseksi hän käytti kyseenalaista suhteellisen välttämättömyyden periaatettaan. Tämän vuoksi Koons ei pysty myöskään sulkemaan pois sitä mahdollisuutta, että kosmoksen takana ei ole mitään ensimmäistä syytä, vaan ääretön syiden ketju.

Rutten myös osoittaa, että Koons olettaa ongelmallisesti kosmoksen olevan identtinen kokonaan kontingenttien tosiasioiden summan kanssa. Jotta Koonsin argumentti olisi onnistunut, hänen pitäisi perustella, miksei jokin fyysikaalinen tosiasia voisi olla välttämätön. Jos nimittäin jokin fyysikaalinen tosiasia onkin välttämätön, kosmos ei ole kokonaan kontingentti, eikä Koons tällöin voi soveltaa kausaaliperiaatettaan siihen. Perusteluiden puuttuminen siis asettaa kyseenalaiseksi sen, että kokonaan kontingenttien tosiasioiden summan syy on kosmoksesta erillinen ei-fyysikaalinen tosiasia.

Koonsin argumentissa on kieltämättä joitain hyviä elementtejä. Erityisesti mereologian periaatteiden eksplisiittinen soveltaminen auttaa argumenttia väistämään tyypillisiä kosmologisen argumentin kritiikkejä. Myös kumoutuvan päättelyn käyttäminen on mielenkiintoinen lisä kosmologisesta argumentista käytävään keskusteluun. Erityisesti Ruttenin osoittamien kahden ongelmakohdan

vuoksi ei voida kuitenkaan sanoa, että Koonsin kosmologinen argumentti olisi täysin onnistunut.

Liitteet

Liite A: Tutkielman looginen työkalupakki

Tutkielmani yksityiskohtien ymmärtämiseksi tarvitaan perustiedot propositiologiikasta, ensimmäisen kertaluvun predikaattilogiikasta sekä modaalilogiikasta. Selitän sen vuoksi tutkielmassa käytetyn loogisen välineistön. Aloitan ilmaisuvoimaltaan heikoimmasta systeemistä eli propositiologiikasta, sen jälkeen selitän predikaattilogiikan perusteet ja lopuksi esittelen propositionaalisen modaalilogiikan ja kvantifioitun modaalilogiikan perusidean.²¹⁰

Propositiologiikassa pyritään ilmaisemaan yksinkertaisten väitelauseiden eli propositionien, kuten ”ulkona sataa tai ulkona paistaa” ja ”jos olen sairaana, en mene töihin”, looginen rakenne. Näin voidaan selvittää, mitkä tällaisiin väitelausein ilmaistut päätelmät ovat loogisesti päteviä. Propositiologiikan kieli koostuu atomilauseista, joita merkitään pienillä kirjaimilla ”*p*”, ”*q*”, ”*r*”, ..., sekä loogisista konnektiiveista \neg , \vee , \wedge , \rightarrow , \leftrightarrow , joita vastaavat luonnollisessa kielessä ilmaukset ”ei”, ”tai”, ”ja”, ”jos ..., niin ...” ja ”jos ja vain jos”. Kompleksisia propositionia saadaan yhdistelemällä atomilauseita ja konnektiiveja tiettyjen sääntöjen mukaan. Negaatiosymboli ” \neg ” esiintyy aina atomilauseen tai kompleksisen proposition edessä ja ilmaisee kyseisen väitteen kiellon. Muut konnektiivit esiintyvät aina kahden proposition välissä. Jos siis merkitsemme lauseita ”ulkona sataa”, ”ulkona paistaa”, ”olen sairaana” ja ”menen töihin” propositionisymbolein ”*p*”, ”*q*”, ”*r*”, ”*s*”, edellä mainitut esimerkkilauseet voidaan propositiologiikan kielellä ilmaista näin: $p \vee q$ (”ulkona sataa tai ulkona paistaa”) ja $r \rightarrow \neg s$ (”jos olen sairaana, en mene töihin”). Jos lauseet käyvät tätä monimutkaisemmaksi, on tärkeää, missä järjestyksessä konnektiivit sitovat propositionit toisiinsa. Tämän selventämiseksi käytetään sulkeita ”(” ja ”)”. Esimerkiksi ”ulkona sataa tai ulkona paistaa ja olen sairaana” voidaan tulkita kahdella tavalla: joko $(p \vee q) \wedge r$ tai $p \vee (q \wedge r)$. Lisäksi on muistettava, että negatio operoi propositioneihin ennen muita konnektiiveja.

²¹⁰ Esitykseni ei ole logiikan teorian näkökulmasta täysin tyydyttävä, sillä puhtaassa logiikan tutkimuksessa keskeistä on erotella toisistaan totuusmääritelmiin perustuva semanttinen lähestymistapa ja aksiomaattis-syntaktinen lähestymistapa. Esityksessäni käytän näitä kahta lähestymistapaa sekaisin. Tämä on kuitenkin perusteltua tutkielmani kontekstissa, sillä tarkoitus on selittää lyhyesti ja mahdollisimman ymmärrettävästi formaalin logiikan perusasiat. Joissain tapauksissa tämä on helpompaa semanttisen ja toisissa syntaktisen lähestymistavan avulla. Huolellisemman esityksen löytää mistä tahansa logiikan johdantoteoksesta, esim. teoksesta Sider 2010.

Atomilauseet ovat propositiologiikassa analysoimattomia. Jos siis luonnollisen kielen väitelausetta ei voi pilkkoa propositiologiikan konnektiivien avulla pienemmiksi paloiksi, lause tulkitaan propositiologiikassa atomilauseeksi. Atomilauseet ovat klassisessa logiikassa aina joko tosia tai epätosia.

Kompleksisen proposition totuusarvo taas määräytyy atomisten propositionien totuusarvoista ja siitä, miten atomilauseet on liitetty toisiinsa konnektiivien avulla.

Kompleksisten propositionien totuusehdot ovat seuraavat:

- 1) $\neg p$ on tosi, joss p on epätosi,
- 2) $p \wedge q$ on tosi, joss p on tosi ja q on tosi,
- 3) $p \vee q$ on tosi, joss p on tosi tai q on tosi,
- 4) $p \rightarrow q$ on tosi, joss p on epätosi tai q on tosi,
- 5) $p \leftrightarrow q$ on tosi, joss p on tosi ja q on tosi tai p on epätosi ja q on epätosi.

”Joss” on lyhennysmerkintä ilmauksesta ”jos ja vain jos”. Näiden totuusehtojen perusteella voidaan selvittää periaatteessa minkä tahansa proposition totuusarvo, kunhan vain atomilauseiden totuusarvot tunnetaan. Propositiota sanotaan tautologiaksi, jos se on tosi riippumatta siitä, mitkä totuusarvot sen muodostavat atomilauseet saavat. Esimerkiksi ristiriidan laki $\neg(p \wedge \neg p)$ on näiden totuusehtojen vallitessa tosi riippumatta siitä, mikä proposition p totuusarvo on.

Propositiologiikka on ilmaisuvoimaltaan varsin heikko. Sen kielellä emme voi tulkita esimerkiksi väitettä ”Jokainen ihminen on kuolevainen” muuksi kuin atomilauseeksi. Atomilauseiden loogisen rakenteen analysoimiseksi tarvitsemme astetta järeämpää työkalua: predikaattilogiikkaa. Predikaattilogiikka sisältää kaikki propositiologiikan välineet ja lisäksi kolme uutuutta, jotka propositiologiikasta puuttuvat: yksilövakiot ” a ”, ” b ”, ” c ”, ..., predikaattivakiot ” $P(x)$ ”, ” $Q(x)$ ”, ” $S(x)$ ”, ... sekä kvanttorit ” \forall ” ja ” \exists ”. Yksilövakio voidaan sijoittaa predikaatin muuttujan paikalle, jolloin syntyy tosi tai epätosi propositio, joka vastaa propositiologiikan atomilauseetta. Yksilövakioiksi voidaan tulkita esimerkiksi nimet ”Julius Caesar” ja ”Aleksanteri Suuri”. Kielen rikastamiseksi voimme vielä yleistää predikaatit n -paikkaisiksi relaatioiksi muotoa $R(x_1, \dots, x_n)$, joista predikaatit ovat yksipaikkainen erikoistapaus. Sijoittamalla yksilövakioita relaatiiovakion muuttujien paikalle saadaan jälleen tosi tai epätosi väittämä. Erityisen tärkeä relaatio on identiteetti, joka on kaksipaikkainen ja jota merkitään matematiikasta tutulla symbolilla ” $=$ ”.

Predikaatit ja relaatiot saavat siis totuusarvon, kun ne eivät sisällä yhtään muuttujaa, jonka paikalle ei ole sijoitettu yksilövakiota. Toinen tapa saada tosia

tai epätosia propositioneja on operoimalla kvanttoreilla niin sanottuihin avoimiin kaavoihin eli predikaateista ja relaatioista propositioniologian sääntöjen mukaisesti muodostettuihin kokonaisuuksiin, jotka sisältävät vapaita muuttujia. Operoimalla universaalikvanttorilla "∀" predikaattiin $P(x)$ saadaan propositioni $\forall x P(x)$, joka luetaan "kaikilla x pätee, että $P(x)$ ". Kyseinen propositioni on siis tosi, joss sijoittamalla mikä tahansa yksilövakio predikaattiin x :n paikalle saadaan tosi väite. Eksistenssikvanttorille "∃" puolestaan pätee: $\exists x P(x)$ on tosi, joss on olemassa ainakin yksi yksilövakio, jonka sijoittamalla x :n paikalle saadaan tosi väite. On tapana sanoa, että kvanttorit "kvantifioivat" jonkin joukon yli tai että jokin joukko on "kvantifioinnin alue" (*domain of quantification*). Ensimmäisen kertaluvun predikaattilogiikassa nämä joukot sisältävät vain yksilövakioita.

Otetaan vielä esimerkki predikaattilogiikan analyttisestä voimasta. Jos määrittelemme, että $I(x) =_{\text{määr}} "x \text{ on ihminen}"$ ja $K(x) =_{\text{määr}} "x \text{ on kuolevainen}"$, edellä mainittu väite "Jokainen ihminen on kuolevainen" voidaan predikaattilogiikan kielellä ilmaista näin: $\forall x (I(x) \rightarrow K(x))$. Jos merkitsemme vielä $c = \text{Sokrates}$, voimme esittää tutun päätelmän "Jokainen ihminen on kuolevainen, ja Sokrates on ihminen, joten Sokrates on kuolevainen" näin: $(\forall x (I(x) \rightarrow K(x)) \wedge I(c)) \rightarrow K(c)$.

Joissakin kohdin tutkielmassani formalisoin myös määräisiä kuvauksia, joita ovat esimerkiksi "Ranskan nykyinen kuningas", "Hamletin kirjoittaja" ja "roisto, joka hallitsee Venäjää vuonna 2015". Aito määräinen kuvaus poimii maailmasta sen objektin, joka täyttää kyseisen kuvauksen. Sen vuoksi "Ranskan nykyinen kuningas" ei ole oikeastaan aito määräinen kuvaus. Määräiset kuvaukset voidaan analysoida Bertrand Russellin esittämällä tavalla eksistenssi- ja universaalikvanttorien avulla. Tämä on kuitenkin varsin työläs menetelmä. Helpompaa onkin määritellä uusi lauseoperaattori "ι", joka operoi predikaattilogiikan avoimiin kaavoihin tähän tapaan: $\iota x F(x)$, missä F on jokin predikaatti. Tämä voidaan lukea näin: "Se x , jolle pätee $F(x)$."

Luonnolliseen kieleen sisältyvien olemassaolo- ja universaaliväitteiden lisäksi haluamme ymmärtää modaalisia väittämiä ja päätelmiä. Miten käsitteet "välttämättömyys" ja "mahdollisuus" toimivat? Tämän analysoimiseksi pelkkä predikaattilogiikka ei riitä, vaan tarvitaan niin sanottua modaalilogiikkaa. Selitän ensin propositionaalisen modaalilogiikan ja sen jälkeen kvantifioidun modaalilogiikan perusteiden perusteet.

Propositionaalinen modaalilogiikka saadaan lisäämällä propositiologiikan kieleen kaksi lauseoperaattoria " \Box " ja " \Diamond ", jotka luetaan "välttämättä" ja "mahdollisesti". Operaattorit operoivat joko atomilauseisiin tai kompleksisiin propositioneihin ja tuottavat näin uuden proposition, joka on tosi tai epätosi. Esimerkiksi $\Box p$ luetaan "välttämättä, p " ja $\Diamond(p \rightarrow q)$ luetaan "mahdollisesti, jos p , niin q ".

Toisin kuin propositio- ja predikaatilogiikassa, modaalilogiikassa ei ole läheskään aina intuitiivisesti selvää, mitkä luonnollisen kielen modaalikäsitteitä sisältävät argumentit ovat deduktiivisesti päteviä. Sen vuoksi modaalilogiikassa on tapana C. I. Lewisia (1883–1964) seuraten rakentaa erilaisia modaalisysteemejä, joissa eri propositiot otetaan aksioomiksi. Standardimodaalisysteemit ovat nimeltään K, D, T, B, S4 ja S5. Näistä heikoin eli vähiten aksioomia sisältävä systeemi on K. K:n aksioomaskeema on

$$(K) \Box(P \rightarrow Q) \rightarrow (\Box P \rightarrow \Box Q),$$

mikä tarkoittaa sitä, että sijoittamalla mitkä tahansa kaksi propositiota P :n ja Q :n paikalle saadaan K:n aksiooma. K sisältää kaikki propositiologiikan totuudet, ja lisäksi mille tahansa tautologialle P voidaan soveltaa päättelysääntöä $P \rightarrow \Box P$. D saadaan lisäämällä systeemiin K aksioomaskeema

$$(D) \Box P \rightarrow \Diamond P.$$

T on D täydennettynä aksioomaskeemalla

$$(T) \Box P \rightarrow P.$$

B on muuten sama kuin T, mutta siihen on lisätty aksioomaskeema

$$(B) P \rightarrow \Box \Diamond P.$$

S4-systeemi taas syntyy sisällyttämällä T:hen aksioomaskeema

$$(S4) \Box P \rightarrow \Box \Box P.$$

S5 sisältää kaikkien edeltävien systeemien aksioomat ja lisäksi aksioomaskeeman

$$(S5) \Diamond P \rightarrow \Box \Diamond P.$$

Se, mikä näistä systeemeistä antaa oikeat säännöt pätevälle välttämättömyyttä ja mahdollisuutta koskevalle argumentaatiolle, on mielenkiintoinen kysymys, jota ei ole välttämätöntä eikä mahdollista käsitellä tässä yhteydessä.

Kvantifioitu modaalilogiikka saadaan propositionaalisesta modaalilogiikasta rikastamalla jälkimmäisen kieltä yksilövakioilla, predikaatti- ja relaativakioilla sekä kvanttoreilla. Kvantifioidussa modaalilogiikassa kvanttorit voivat sitoa avoimia kaavoja, jotka sisältävät modaalioperaattoreita. Toisaalta modaalioperaattorit voivat operoida kvanttorien sitomiin kaavoihin. Näistä

esimerkkeinä voidaan mainita propositiot ” $\forall x \Box F(x)$ ” ja ” $\Box \forall x F(x)$ ”. Edellinen tarkoittaa sitä, että jokainen x on välttämättä F . Jälkimmäinen taas tarkoittaa sitä, että on välttämättä totta, että jokainen x on F . Näitä kutsutaan vastaavasti *de re* ja *de dicto* -modaliteeteiksi, koska edellisessä olioille luetaan välttämätön ominaisuus ja jälkimmäisessä välttämättömyys luetaan propositiolle.

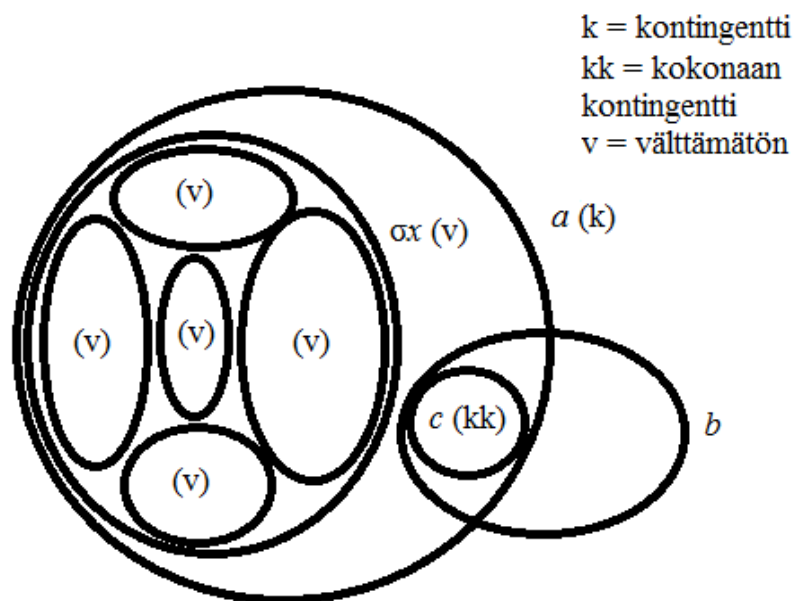
Liite B: Joidenkin apulauseiden todistusten havainnollistukset

Havainnollistan tässä muutaman Koonsin argumentin apulauseen todistuksen diagrammien avulla. Havainnollistettavat todistukset ovat apulauseille 2 ja 3, jotka siis ovat seuraavat:

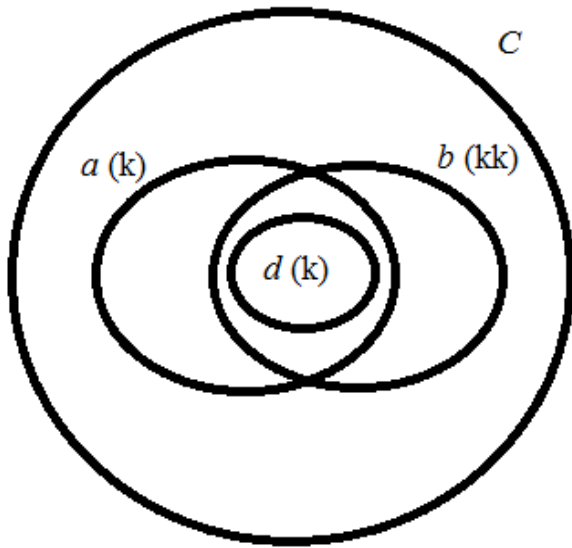
Apulause 2: Jokaisella kontingentilla tosiasialla on kokonaan kontingentti osa.

Apulause 3: Jos on olemassa yksikin kontingentti tosiasia, C on kokonaan kontingentti tosiasia.

Näiden apulauseiden todistukset ovat nähdäkseni kaikkein työläisimmät, minkä vuoksi olen valinnut juuri ne havainnollistettavaksi. Diagrammien tarkoitus on olla heuristisena apuneuvona todistusten lukemisessa. Pallot ja soikiot edustavat diagrammeissa tosiasioita. Useimpien pallojen ja soikioiden kohdalla on suluisia merkittynä, onko kyseessä välttämätön, kontingentti vai kokonaan kontingentti tosiasia.



Kaavio 1: Apulauseen 2 havainnollistus.



Kaavio 2: Apulauseen 3 havainnollistus.

Kirjallisuusluettelo

Akvinolainen, Tuomas

- 2012 Corpus Thomisticum: S. Thomae de Aquino Opera Omnia: Opera Maiora: Summa Theologiae. Fundación Tomás de Aquino. <http://www.corpusthomisticum.org>. Viitattu 2.12.2015.

Alexander, David

- 2008 The Recent Revival of Cosmological Arguments. – Philosophy Compass 3/3, 541–550.

Armstrong, David M.

- 1997 A World of States of Affairs. Cambridge: Cambridge University Press.

Asher, Nicholas & Morreau, Michael

- 1991 Commonsense Entailment: A Modal Theory of Nonmonotonic Reasoning. – Proceedings of IJCAI-91: Twelfth International Joint Conference on Artificial Intelligence. Ed. by Morgan Kaufman. 387–392.

Baker, Alan

- 2010 Simplicity. – Stanford Encyclopedia of Philosophy. Ed. by Edward N. Zalta. <http://www.plato.stanford.edu/entries/simplicity/>. Viitattu 5.3.2016.

Collins, Robin

- 2012 The Teleological Argument: An Exploration of the Fine-Tuning of the Universe. – The Blackwell Companion to Natural Theology. Ed. by William Lane Craig and J.P. Moreland. Chichester: Wiley-Blackwell. 202–281.

Craig, William Lane

- 1980 The Cosmological Argument From Plato to Leibniz. Eugene: Wipf and Stock Publishers.

- 1979 The *Kalām* Cosmological Argument. Eugene: Wipf and Stock Publishers.

- 2008 Reasonable Faith. Christian Truth and Apologetics. 3rd edition. Wheaton (IL): Crossway.

- 2012 Valveilla. Uskon perusteltu puolustaminen. Suomentanut Sini Luoma. Helsinki: Uusi Tie.

Craig, William Lane & Moreland, J.P.

- 2012 Introduction. – The Blackwell Companion to Natural Theology. Ed. by William Lane Craig and J.P. Moreland. Chichester: Wiley-Blackwell. ix–xiii.

- Craig, William Lane & Sinclair, James D.
 2012 The *Kalam* Cosmological Argument. – The Blackwell Companion to Natural Theology. Ed. by William Lane Craig and J.P. Moreland. Chichester: Wiley-Blackwell. 101–201.
- Davis, Stephen T.
 1999 The Cosmological Argument and the Epistemic Status of Belief in God. – *Philosophia Christi* 2, Vol. 1, No. 1, 5–15.
- Ehring, Douglas
 2009 Causal Relata. – The Oxford Handbook of Causation. Ed. by Helen Beebe, Christopher Hitchcock and Peter Menzies. Oxford: Oxford University Press. 388–413.
- Feser, Edward
 2009 Aquinas. A Beginner's Guide. Reprinted in 2010, 2013. Oxford: Oneworld Publications.
- Godfrey-Smith, Peter
 2003 Theory and Reality. An introduction to the philosophy of science. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Hume, David
 1993 Dialogues Concerning Natural Religion. – Dialogues *and* Natural History of Religion. Edited with an Introduction and Notes by J. C. A. Gaskin. Oxford: Oxford University Press, 1993. 29–133.
- Juti, Riku
 2001 Johdatus metafysiikkaan. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Kant, Immanuel
 1975 Kritik der reinen Vernunft. Werke in sechs Bänden. Band II. Herausgeben von Wilhelm Weischedel. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt.
- Kenny, Anthony
 1969 The Five Ways. St. Thomas Aquinas' Proofs of God's Existence. Notre Dame: University of Notre Dame Press.
 2010 A New History of Western Philosophy. Oxford: Clarendon Press.
- Kivinen, S. Albert
 2000 Jumalan olemassaoloa koskevista argumenteista: johdatus luonnolliseen teologiaan. – Jumala, logiikka ja evidenssi. Uskonnonfilosofiaa tarkasteluja historiallisten ja modernien aiheiden pohjalta. Toim. M. Aukee-Peiponen & H. Kirjavainen. Helsingin yliopiston systemaattisen teologian laitoksen julkaisu XVI. Helsinki: Luther–Agricola-seura.
- Koistinen, Olli & Räikkä, Juha
 1996 Taivaassa ja maan päällä. Johdatus uskonnonfilosofiaan. Helsinki: Edita.

Koons, Robert C.

- 1997 A New Look at the Cosmological Argument. – *American Philosophical Quarterly* 34, Number 2, 193–211.
- 1998 Lecture #7. Contemporary Versions: My Argument. – Lecture notes and bibliography from Dr. Koons' Western Theism course (Phl 356) at the University of Texas at Austin, Spring 1998.
<http://www.leaderu.com/offices/koons/docs/lec7.html>. Viitattu 21.9.2015.
- 2001 Defeasible Reasoning, Special Pleading and the Cosmological Argument. – *Faith and Philosophy* 18, No. 2, 192–203.

Kripke, Saul A.

- 1981 *Naming and Necessity*. Oxford: Blackwell Publishing.

Leibniz, Gottfried Wilhelm

- 2011a Kaikkeuden perimmäisestä alkuperästä. – *Filosofisia tutkielmia*. Suom. Tuomo Aho, Kimmo Jylhä, Sari Kivistö, Petter Korkman, Mika Oksanen, Arto Repo, Markku Roinila, Jyrki Siukonen, Hannu Sivenius ja Risto Vilkkö. Toim. Tuomo Aho ja Markku Roinila. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. 241–247.
- 2011b Luonnon ja armon järkipäiset periaatteet. – *Filosofisia tutkielmia*. Suom. Tuomo Aho, Kimmo Jylhä, Sari Kivistö, Petter Korkman, Mika Oksanen, Arto Repo, Markku Roinila, Jyrki Siukonen, Hannu Sivenius ja Risto Vilkkö. Toim. Tuomo Aho ja Markku Roinila. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. 325–332.
- 2011c Monadologia. – *Filosofisia tutkielmia*. Suom. Tuomo Aho, Kimmo Jylhä, Sari Kivistö, Petter Korkman, Mika Oksanen, Arto Repo, Markku Roinila, Jyrki Siukonen, Hannu Sivenius ja Risto Vilkkö. Toim. Tuomo Aho ja Markku Roinila. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. 333–346.

Lewis, David K.

- 1986 *On the Plurality of Worlds*. Oxford: Blackwell.

Lowe, E. J.

- 2002 *A Survey of Metaphysics*. Oxford: Oxford University Press.

Martin, Michael

- 1990 *Atheism. A Philosophical Justification*. Philadelphia: Temple University Press.

O'Connor, Timothy

- 2008 *Theism and Ultimate Explanation. The Necessary Shape of Contingency*. Oxford: Blackwell Publishing.

Oppy, Graham

- 1999 Koons' cosmological argument. – *Faith and Philosophy* 16, No. 3, 378–389.

- 2004 Faulty Reasoning about Default Principles in Cosmological Arguments. – Faith and Philosophy 21, No. 2, 242–249.
- 2006 Arguing about Gods. Cambridge: Cambridge University Press.
- Plantinga, Alvin
1974 The Nature of Necessity. Oxford: Clarendon Press.
- 2000 God, arguments for the existence of. – Routledge Encyclopedia of Philosophy. Ed. by Tim Crane. <http://www-rep-routledge-com.libproxy.helsinki.fi/articles/god-arguments-for-the-existence-of/>. Viitattu 22.9.2015.
- Pruss, Alexander R.
2006 The Principle of Sufficient Reason. A Reassessment. Cambridge: Cambridge University Press.
- 2012 The Leibnizian Cosmological Argument. – The Blackwell Companion to Natural Theology. Ed. by William Lane Craig and J.P. Moreland. Chichester: Wiley-Blackwell. 24–100.
- Puolimatka, Tapio
2009 Usko, tieto ja myytit. 2. painos. Ensimmäinen painos ilmestynyt vuonna 2005 kustannusosakeyhtiö Tammen julkaisemana. Helsinki: Uusi Tie.
- Reichenbach, Bruce
2012 Cosmological Argument. – Stanford Encyclopedia of Philosophy. Ed. by Edward N. Zalta. <http://www.plato.stanford.edu/entries/cosmological-argument/>. Viitattu 2.9.2015.
- Ross, James F.
1969 Philosophical Theology. Indianapolis and New York: The Bobbs-Merrill Company, Inc.
- Rowe, William L.
1998 The Cosmological Argument. Originally published in 1975 by Princeton University Press. New York: Fordham University Press.
- Russell, Bertrand & Copleston, F. C.
1967 The Existence of God. A Debate Between Bertrand Russell and Father F. C. Copleston, S.J. – Why I Am Not A Christian and Other Essays on Religion and Related Subjects. Ed. by Paul Edwards. London: Unwin Books. 138–159.
- Rutten, Emanuel
2012 A Critical Assessment of Contemporary Cosmological Arguments. Towards a Renewed Case for Theism. Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Schopenhauer, Arthur
1967 Über die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde. Eine philosophische Abhandlung. Sämtliche Werke, Band III. Cotta-Verlag.

- Sider, Theodore
2010 Logic for Philosophy. Oxford: Oxford University Press.
- Simons, Peter
1987 Parts. A Study in Ontology. Oxford: Clarendon Press.
- Sobel, Jordan Howard
2004 Logic and Theism. Arguments For and Against Beliefs in God. Cambridge: Cambridge University Press.
- Strasser, Christian & Antonelli, G. Aldo
2014 Non-monotonic Logic. – Stanford Encyclopedia of Philosophy. Ed. by Edward N. Zalta. <http://plato.stanford.edu/entries/logic-nonmonotonic/>. Viitattu 11.1.2016.
- Swinburne, Richard
2004 The Existence of God. Second Edition. First published in 1979. Oxford: Clarendon Press.
- Tahko, Tuomas E.
2015 An Introduction to Metametaphysics. Cambridge: Cambridge University Press.
- Taliaferro, Charles
2001 Sensibility and Possibilia. A Defense of Thought Experiments. – *Philosophia Christi* 2, Vol. 3, No. 2, 403–420.
- Taylor, Richard
1963 Metaphysics. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Vainio, Olli-Pekka & Visala, Aku
2011 Johdatus uskonnonfilosofiaan. Helsinki: Kirjapaja.
- van Inwagen, Peter
1983 An Essay on Free Will. Oxford: Clarendon Press.
- 1998 Modal epistemology. – *Philosophical Studies* 92, 67–84.