

Juuso Loikkanen

# Uskonto ja luonnontiede: ortodoksisia näkökulmia



## Johdanto

Kristinuskon ja luonnontieteen välinen dialogi on viimeisen muutaman vuosikymmenen aikana noussut yhdeksi kuumimmista puheenaiheista läntisessä akateemisessa uskonnonfilosofiassa. Teologian ja luonnontieteen rajapintojen tutkimukselle omistautuneita tutkimuskeskuksia (esimerkiksi Ian Ramsey Centre for Science and Religion Oxfordissa ja Faraday Institute for Science and Religion Cambridgessa) ja tieteellisiä aikakauslehtiä (esimerkiksi *Theology and Science*; *Zygon: Journal of Religion and Science*) on perustettu, ja aihepiiriin liittyviä teemoja on otettu osaksi yliopistojen teologian ja filosofian laitosten opetussuunnitelmia ympäri maailmaa. Alister McGrathin mukaan uskonto ja luonnontiede ovat ”kaksi nyky-yhteiskunnan merkittävintä voimaa” ja niiden välisen suhteen tutkiminen ”eräs kiehtovimmista inhimillisen tutkimuksen alueista”.<sup>1</sup> En osaa olla eri mieltä.<sup>2</sup>

Merkillepantavaa kristillisen teologian ja luonnontieteen välisiä yhteyksiä käsittelevässä tutkimusperinteessä on, että se on syntynyt ja kehittynyt hyvin pitkälti nimenomaan läntisen kristinuskon piirissä. Kuten Alexei Nesteruk kirjoittaa: ”Ortodoksisen uskon ja luonnontieteen välillä ei ole syviä yhteyksiä missään päin ortodoksisesta maailmaa; ortodoksisessa kontekstissa luonnontieteen ja teologian välistä keskustelua ei käydä edes niissä maissa, joissa läntisessä perinteessä tällainen keskustelu on yleistä.”<sup>3</sup> Nesterukin

<sup>1</sup> McGrath 2010, vii. Teos on kattava esitys uskonnon ja luonnontieteiden suhdetta koskevista historiallisesta keskustelusta. Ks. myös Morvillo 2010.

<sup>2</sup> Uskonnon ja luonnontieteen dialogia käsitteleviä käsikirjoja ovat mm. *The Oxford Handbook of Religion and Science* (Clayton & Simpson 2006), *The Cambridge Companion to Science and Religion* (Harrison 2010) ja *The Blackwell Companion to Natural Theology* (Craig & Moreland 2012).

<sup>3</sup> Nesteruk 2003, 4–5. Ks. myös Nesteruk 2011.

kommentti on 2000-luvun alkupuolelta, mutta tilanne ei ole muuttunut olennaisesti.

Lännen ja idän erilaiset suhtautumistavat teologian ja luonnontieteen väliseen keskusteluun kumpuavat historiasta. Läntisessä Euroopassa empiirinen luonnontiede erkaantui valistuksen aikana 1700-luvulla omaksi tieteenalakseensa erilleen perinteisestä kokonaisvaltaisesta luonnonfilosofiasta ja teologiasta. Kun Jumala oli aiemmin ollut luonnollinen osa ihmisten maailmankatsomusta ja hänen toimintansa normaali selitys maailmassa havaituille ilmiöille, valistusaikana luonto alettiin nähdä erillisenä Jumalasta ja Jumala ”yliluonnollisena” entiteettinä, jonka vaikutus luontoon vaati perusteluja. Jumalasta riippumattomina nähtyjen luonnonlakien ja Jumalan toiminnan maailman ilmiöiden selittäjänä välille alkoi ilmaantua ristiriitaa.<sup>4</sup>

Ortodoksisuudessa tällainen luonnon ja yliluonnollisen välinen erottelu ei ole saanut valistusaikana tai sen jälkeenkään juurikaan jalansijaa. Todellisuus nähdään ortodoksisessa teologiassa edelleen esimoderniin tapaan jakamattomana ja Jumala sen kauttaaltaan lävistävänä **voimana**. Läntisessä keskustelussa syntynyt käsitys luonnontieteestä ja uskosta toisistaan kokonaan erillisinä maailman hahmottamisen keinoina ja luonnosta ainoastaan järjen avulla hahmotettavana tutkimuskohteena on ortodoksisesta näkökulmasta puutteellinen. Ortodoksisen ajattelun mukaan kaikessa inhimillisessä tiedonhankinnassa on lopulta kyse matkasta kohti Jumalan tuntemista ja hänen luomansa maailman salaisuuden paljastamista.<sup>5</sup>

Esittelen tässä artikkelissa läntisen uskonnonfilosofian piirissä käydyin keskustelun perusmalleja ja haasteita ja pohdin, mitä ortodoksisesta perinteestä olisi ammennettavissa tähän keskusteluun. Kyseessä on teoreettinen tutkimusartikkeli, ja tutkimuksen metodi on systemaattinen analyysi. Tarkastelen erityisesti kahta toisiinsa liittyvää läntisessä uskonnon ja luonnontieteen välisiin suhteisiin usein liitettyä käsitystä, jotka ortodoksisessa teologiassa on nähty vieraana: maailman jakamista luonnolliseen ja yliluonnolliseen sekä Jumalan erityisen toiminnan korostamista yleiseen toimintaan verrattuna. Hahmottelen tältä pohjalta, mitä ortodoksisesta teologiasta olisi ammennettavissa nykyiseen uskonnon ja luonnontieteiden väliseen dialogiin.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Swindal 2021.

<sup>5</sup> Staniloae 1968, 1; Nesteruk 2015, 49–53.

<sup>6</sup> Esitys on väistämättä valikoiva, eikä kaikkia aiheeseen liittyviä näkökohtia ole mahdollista käsitellä. Esimerkiksi ortodoksisuudessa usein esiin nouseva ihmissubjektin korostaminen ja luonnontieteen ja uskonnon ymmärtäminen tätä kautta sivuutetaan tässä artikkelissa.

Kun puhutaan luonnontieteiden ja uskonnon tai luonnontieteiden ja teologian välisestä suhteesta, käsitteiden monimuotoisuus on pidettävä mielessä. Ensimmäinen ongelma koskee käsitteitä ”uskonto” ja ”teologia”. Eri tutkijoiden näkökulmista ja määritelmistä on riippunut, onko puhuttu uskonnosta vai teologiasta. Myös ”luonnontiede” ja ”uskonto” ovat varsin vaikeasti määriteltävissä. Luonnontieteiden kenttä sisältää monia erityistieteitä, joilla kaikilla on omat erityispiirteensä ja oma metodologiansa. Samoin uskonnon sisältä löytyy alaryhmiä ja ajattelijoita, joiden suhde luonnontieteisiin on erilainen.<sup>7</sup> Tässä artikkelissa kysymyksenasettelua on välttämätöntä jonkin verran pelkistää, toivottavasti kokonaiskuvan merkittävästi kärsimättä.

Tässä yhteydessä on tärkeää muistaa, mitä teologialla nimenomaan ortodoksisessa ajattelussa tarkoitetaan. Kun läntisessä ajattelussa on usein tehty jako kirkkoja ja niiden opetuksia ulkopuolelta tarkastelevan akateemisen teologian ja kirkkojen harjoittaman uskonnon välille, ortodoksisuudessa tällainen jaottelu ei toimi. Ortodoksinen teologia kumpuaa kirkon perinteestä ja on erottamattomasti kietoutunut yhteen hyvän kristillisen elämän kanssa. Ortodoksinen teologia ”ei ole akateeminen oppiaine tai joukko filosofisia väitteitä vaan se ilmentää kristillistä yksityistä ja yhteisöllistä rukouselämää, josta sitä ei voida koskaan erottaa”.<sup>8</sup> Ortodoksisuudessa teologia on kirkon hengellisen elämän eksistentiaalinen ilmentymä.<sup>9</sup>

## Uskonnon ja luonnontieteiden välinen suhde

Uskonnon ja luonnontieteiden välisen suhteen tutkimuksen uranuurtajiin kuuluva Ian Barbour on erottanut neljä tapaa suhteuttaa uskonto ja luonnontieteet toisiinsa: 1) ristiriita, 2) itsenäisyys, 3) dialogi ja 4) integraatio.<sup>10</sup> Ristiriitamallin mukaan luonnontiede ja uskonto ovat ratkaisemattomassa konfliktissa toistensa kanssa. Jos luonnontieteiden tutkimustulokset hyväksytään, uskonnon yliluonnollisia ilmiöitä koskevat väitteet on hylättävä epärationaalisina. Tätä näkökantaa on kutsuttu tieteelliseksi materialismiksi. Päinvastaisella kannalla ovat raamatullisen literalismin edustajat, jotka tulkitsevat

<sup>7</sup> McGrath 2010, 4–5.

<sup>8</sup> Cunningham & Theokritoff 2008, xvi.

<sup>9</sup> Ribolov 2013, 1724.

<sup>10</sup> Barbour 1997. Barbourin mallin ei ole ainoa luonnontieteiden ja uskonnon suhteuttamismalli. Muun muassa Stenmark (2004) on kehittänyt Barbourin mallin pohjalta oman moniulotteisen mallinsa.

Raamattua kirjaimellisesti ja pitävät monia luonnontieteen tutkimustuloksia virheellisinä selitettäessä maailmaa. Kummankin ääripään mukaan joko uskonto tai luonnontieteet on siis torjuttava.<sup>11</sup>

Itsenäisyysmallissa uskonnon ja luonnontieteiden välillä ei ole varsinaisesti ristiriitaa, sillä niillä ei nähdä olevan mitään tekemistä toistensa kanssa. Uskonnon ja luonnontieteillä on omat toimintapiirinsä ja omat tiedonhankkimistapansa, jotka tulee pitää erossa toisistaan. Tieteellisillä argumenteilla ei voida perustella uskonnollisia uskomusten paikkansapitävyyttä eikä uskonnollisilla tieteen tutkimustuloksia.<sup>12</sup>

Dialogimallin kannattajat katsovat, että vuoropuhelu uskonnon ja luonnontieteiden välillä on mahdollista. Uskonnon ja luonnontieteillä on yhteisiä rajapintoja, joilla dialogia voidaan käydä, ja näin voidaan saada kokonaisvaltaisempi kuva maailmasta. Luonnontieteiden tutkimustulokset voivat esimerkiksi herättää ontologisia kysymyksiä, joihin ei voida vastata tieteellisin keinoin vaan on siirryttävä teologisen ajattelun puolelle. Vuoropuhelun rajat on kuitenkin tiedostettava: on olemassa alueita, jotka ovat yhteisiä uskonnolle ja luonnontieteille, mutta myös alueita, joilla yhteisiä keskustelunaiheita ei ole.<sup>13</sup>

Integraatiomalli perustuu käsitykselle, että uskonto ja luonnontieteet voivat aidosti tukea toisiaan. Barbour erottaa kolme erilaista integraatiomallin muotoa: 1) luonnollisen teologian, 2) luonnon teologian ja 3) systemaattisen synteessin.<sup>14</sup> Luonnollinen teologia on teologiaa, jossa ei turvauduta Jumalan erityiseen ilmoitukseen vaan luonnolliseen järkeen ja havaintoihin, joiden avulla pyritään osoittamaan, että Jumalan olemassaoloon on järkevää uskoa. Luonnon teologia lähtee liikkeelle teologisesta traditiosta ja ilmoituksesta, mutta katsoo, että joitain perinteisiä opinkappaleita tulee muotoilla uudelleen nykytieteen valossa (jonka tulokset toki nekin päivittyvät), jotta uskonto ja tiede voisivat ristiriidattomia. Systemaattisen synteessin malli menee integraatioajatuksissa pisimmälle: sen mukaan uskonto ja luonnontiede ovat sulautettavissa yhteen ja voivat yhdessä toimia kokonaisvaltaisen maailmankuvan rakennuspilareina.<sup>15</sup>

<sup>11</sup> Barbour 1997, 82–84.

<sup>12</sup> Barbour 1997, 84–89. Itsenäisyysmallin tunnetuimman muotoilun on esittänyt Stephen Jay Gould (1997), jonka ”ei-päällekkäisten magisteriumien” teoriassa tieteelliset väitteet koskevat fyysikaalista maailmaa, uskonnolliset merkitystä ja moraalia.

<sup>13</sup> Barbour 1997, 90–98.

<sup>14</sup> Barbour 1997, 98.

<sup>15</sup> Barbour 1997, 100–103; Vainio & Visala 2011, 37–38.

## Uskonnon ja luonnontieteen suhteuttamisen haasteita

Ortodoksisessa teologiassa ei ole yleensä nähty relevanttina spekuloida edellä esitetyn kaltaisilla malleilla tai yrittää ”suhteuttaa” luonnontieteitä ja kristinuskoa toisiinsa. Fysikaalista luontoa ei ole ollut tapana erottaa omaksi entiteetikseen, joka toimisi vain abstraktien luonnonlakien varassa ilman Jumalan läsnäoloa. Vladimir Losskyn mukaan ”ortodoksinen teologia ei tunne ’puhdasta luontoa’, johon jumalallinen armo voitaisiin lisätä yliluonnollisena lahjana. Ei ole olemassa luonnollista tai ’normaalialia’ tilaa, sillä armo on liittynyt maailmaan jo luomisessa.”<sup>16</sup> Näin ollen luonnontieteen yksittäisten tutkimustulosten ja teorioiden vertailu yksittäisiin kristinuskoon opetuksiin näin ollen ole näyttäytynyt ortodoksisuudessa mielekkäänä. Lännessä esimerkiksi evoluutioteorian ja ihmisen luomisen sekä multiuniversumiteorian ja maailman luomisen potentiaaliset yhtymäkohdat ja ristiriidat ovat olleet jatkuvia keskustelunaiheita vuosikymmenten – jopa muutaman vuosisadan – ajan, ja luonnontieteen on toisinaan nähty uhkaavan perinteistä kristillistä käsityksiä Jumalan olemassaolosta, kun luonnontieteen tutkimustulosten haasteisiin ei ole teologian piiristä pystytty vastaamaan riittävän vakuuttavasti tai argumentoiden samalla käsiteapparaatilla.

Erityisen aggressiivisesti kristinuskoa vastaan ovat hyökänneet niin sanotut uusateistit, kuten Richard Dawkins<sup>17</sup> ja Christopher Hitchens<sup>18</sup>. Heidän mukaansa uskonto on ristiriidassa tieteen kanssa ja Jumalasta puhuminen nykyajan sekulaarissa yhteiskunnassa turhaa. Etenkään tieteelliseen keskusteluun Jumalan käsitettä ei ole mitään syytä sotkea. Esimerkiksi Dawkinsin mielestä uskonto on ”lintsaamista, suuri tekosyy välttää ajattelemista” ja ”sokeaa luottamusta todisteiden puuttuessa tai jopa selvistä vastakkaisista todisteista huolimatta”<sup>19</sup>. Hitchens on todennut, että ”uskonto juontuu ajalta, jolloin kenelläkään [...] ei ollut pienintäkään ajatusta siitä, mitä oli tekeillä”<sup>20</sup>.

Tällaiset näkemykset ovat malliesimerkkejä skientismistä (tiedeuskosta), joka voidaan määritellä ”liioitelluksi luottamukseksi luonnontieteen meto-

<sup>16</sup> Lossky 1957, 101.

<sup>17</sup> Dawkins 1995; Dawkins 2006.

<sup>18</sup> Hitchens 2007.

<sup>19</sup> Dawkins 1994.

<sup>20</sup> Hitchens 2007, 64.

diin kaikilla elämänalueilla”.<sup>21</sup> Jyrkimpään skientismin muotoon sisältyy väite, että luonnontieteelliset menetöt ovat ainoa tapa hankkia luotettava tietoa maailmasta. Kuten monet tieteentekijät ovat osoittaneet, tällainen väite on itsessään ei-luonnontieteellinen, mikä johtaa ristiriitaan. Skientismi on täten äärimmäisen ongelmallinen lähtökohta luonnontieteen ja uskonnon väliselle keskustelulle.

Ortodoksisessa teologiassa on tyyppillisesti ajateltu toisin. On uskottu, että Jumalan olemassaolon tueksi on tarpeetonta esittää todisteita tai pyrkiä erityisesti reagoimaan kulloinkin voimassa oleviin luonnontieteen tutkimustuloksiin ja suhteuttamaan näitä teologisiin opinkappaleisiin. Luonto ei ole mitään Jumalasta erillistä vaan jotain, jonka Jumalan läsnäolo läpäisee kauttaaltaan. Luonnosta ei tarvitse etsiä todisteita Jumalasta vaan se oletusarvoisesti todistaa hänestä. Dimitru Staniloaen mukaan ”ortodoksinen kirkko ei tee eroa luonnollisen ja yliluonnollisen ilmoituksen välille” vaan ”jälkimmäinen on vain edellisen ilmentymä historiallisissa henkilöissä ja tapahtumissa”.<sup>22</sup> Jumala on siis läsnä kaikkialla ja vaikuttaa kaikkeen. Näin ollen ei ole mielekäästä kysyä – kuten läntisessä teologiassa usein tehdään – onko luonnontiede sopusoinnussa Jumalan toimintaa käsitteleviä teologisten opetusten kanssa. Näin on välttämättä oltava, vaikka Jumalan toiminnan yksityiskohtia ei pystyttäisikään selittämään tieteellisesti (jos kohta ei aina välttämättä teologisesti).

Edellä kuvattuja läntisen teologian piirissä syntyneitä luonnontieteen ja uskonnon välisen suhteen kuvaamismalleja ei juurikaan ole hyödynnetty ortodoksisessa teologiassa. Christopher C. Knightin mukaan joidenkin ortodoksisten ajattelijoiden näkemyksissä on kyllä piirteitä ristiriitamallista tai itsenäisyysmallista. Nämä mallit eivät kuitenkaan ole kovinkaan hyödyllisiä luonnontieteen ja uskonnon välisten suhteiden ymmärtämisen kannalta verrattuna dialogi- tai integraatiomalliin – ainakaan, jos tarkoitus on pyrkiä löytämään yhtymäkohtia luonnontieteen teorioiden ja kristinuskon opetusten väliltä. Knightin mukaan hedelmällisin ortodoksinen lähestymistapa liikkuu dialogin ja integraation rajamailla ja haastaa monia läntisessä uskonnon ja luonnontieteiden välisessä keskustelussa yleisesti oletettuja lähtökohtia.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Merriam-Webster Dictionary 2021.

<sup>22</sup> Staniloae 1968, 1.

<sup>23</sup> Knight 2016, 574–575. Knight nostaa esille esimerkkinä ristiriitamallista Seraphim Rosen (2000) ja itsenäisyysmallista Alexei Nesterukin (2011). Vaikka Nesteruk onkin ollut hyvin aktiivinen ortodoksiskeskustelija luonnontieteen ja uskonnon välisessä dialogissa, Knightin mukaan Nesterukin fenomenologisessa lähestymistavassa luonnontieteen esittämät kysymykset eivät ole relevantteja teologian kannalta, joten aitoa vuoropuhelua ei synny.

Läntisessä perinteessä – etenkin läntisessä uskonto ja tiede -dialogissa – on yleinen jako luonnolliseen ja yliluonnolliseen sekä Jumalan yleisen ja erityisen toiminnan erottamisen kahdeksi erilliseksi toimintatavaksi, joista vain jälkimmäistä on pidetty kiinnostavana Jumalan toiminnan ymmärtämisen kannalta. Jumalan on usein ajateltu aiheuttavan vain tapahtumat, jotka tapahtuvat hänen erityisen toimintansa kautta jonkin temporaalisen kausaalisen mekanismin kautta, esimerkiksi kaaosteorian kuvaamissa äärimmäisen herkissä dynaamisissa systeemeissä tai mikroskooppisten kvantti-ilmiöiden kautta.<sup>24</sup>

## Jumalan yleinen ja erityinen toiminta

Karkeasti ottaen Jumalan yleinen toiminta pitää sisällään maailmankaikkeuden ja luonnonlakien luomisen ja jatkuvan ylläpidon, erityinen toiminta puolestaan ainutkertaiset, tiettyyn aikaan tietyssä paikassa tapahtuvat teot. Tyypillisiä esimerkkejä Jumalan erityisestä toiminnasta ovat ihmeet – kuinka ne sitten ymmärretäänkään.<sup>25</sup> Kuinka Jumalan erityinen toiminta sitten on mahdollista? Filosofian historiassa on usein ajateltu, että maailmankaikkeuden toimintaa ohjaavat kaikenkattavat, muuttumattomat luonnonlait. Kuinka Jumala voi toimia maailmassa, ellei hän kumoa (ainakin hetkellisesti) näitä luonnonlakeja?

Valistusfilosofi David Hume klassisen määritelmän mukaan ihmeillä tarkoitetaan nimenomaan luonnonlakien rikkomista. Hume mukaan toistuvat kokemuksemme fyysisistä ilmiöistä osoittavat, että luonnossa vallitsee säännönmukaisuus ja että luonnonlakien rikkomiseen ei ole järkevää uskoa. Näin ollen ihmeetkin ovat mahdottomia. Hume perustelee kantaansa sillä, että on olemassa lukemattomia esimerkkejä tapauksista, jotka selittyvät luonnonlakien toiminnalla, mutta vain harvoja, yksittäisten ihmisten todistukseen perustuvia kertomuksia ihmeistä. Hume mielestä on perustellumpaa olettaa, että luonnonlait pätevät myös siellä, missä ihmeitä väitetään tapahtuneen.<sup>26</sup>

Käsitystä Jumalan luonnonlait kumoavasta erityisestä toiminnasta voidaan vastustaa myös teologisin perustein. Esimerkiksi eräs luonnontieteiden

<sup>24</sup> Polkinghorne 1989; Monton 2014.

<sup>25</sup> Saunders 2002, 18–23.

<sup>26</sup> Hume 2000.

ja teologian välisen keskustelun uranuurtajista, fyysikko William Pollard pitää ”epäraamatullisena” ajatusta Jumalasta, joka toimisi itse luomiensa luonnonlakien vastaisesti. Hänen mukaansa interventionistinen ajattelutapa ”asettaa väistämättä Jumalan ja luonnon toisiaan vastaan kahdeksi kilpailevaksi toimijaksi”. Pollardin mukaan on järkevämpää uskoa, että Jumala toimii luonnon kautta, ei sitä vastaan.<sup>27</sup> Tässä on jo viitteitä ortodoksistyyppisestä ajattelusta, johon palaan myöhemmin.

Läntisessä uskonnonfilosofiassa ”luonnon kautta toimiminen” on tavattu ymmärtää Jumalan erityisen toiminnan kontekstissa. Jumalan yleinen toiminta on muutenkin saanut hyvin marginaalisesti palstatilaa. Viime aikoina erityisen suosituksi tavaksi ymmärtää Jumalan toiminta on noussut näkemys, että Jumala toimisi huomaamatta äärimmäisten vähäpätöisten tapahtumien tasolla hyödyntäen kvantti-ilmiöiden ennustamattomuutta. Teoria perustuu kvanttimekaniikan niin sanottuun Kööpenhaminan tulkintaan (tai yhteen versioon siitä), jonka mukaan fysikaalisen systeemin tilaa ei voida ennustaa etukäteen. On aina olemassa useita mahdollisia tiloja, joista kvanttiteorian mukaan yksi aktualisoituu sattumanvaraisesti.<sup>28</sup>

Muun muassa Robert John Russell ja Nancey Murphy kannattavat tätä indeterministisyyteen pohjaavaa teoriaan Jumalan erityisestä toiminnasta ja ovat esittäneet, että vaikka kvanttifysiikan avulla ei ole mahdollista ennustaa tulevia tapahtumia, mikään ei silti tapahdu sattumalta vaan Jumala kontrolloi maailmanmenoa huomaamattamme. Ajatus on, että kvanttitason tapahtumia hallitsemalla Jumala voisi vaikuttaa siihen, mitä ylemmällä, ihmisen mitta-kaavassa ”normaalilla” tasolla tapahtuu. Tätä kvanttitapahtumien vahvistumista kutsutaan usein kvanttiimplifikaatioksi.<sup>29</sup>

## Jumalan erityisen toiminnan kritiikki

Viime vuosikymmenen aikana kvanttiimplifikaatioon perustuva teoria Jumalan toiminnasta on saanut osakseen vakavaa kritiikkiä. Esimerkiksi Nicholas Saunders on kyseenalaistanut sen, että kvantti-ilmiöitä kontrolloimalla voitaisiin saada aikaan merkittäviä vaikutuksia ylemmällä tasolla. Saunders huomauttaa, että ei vain yksinkertaisesti ole olemassa fysikaalisia prosesseja,

<sup>27</sup> Pollard 1959, 94–117.

<sup>28</sup> Faye 2019.

<sup>29</sup> Russell 2001; Murphy 2009.



jotka voisivat vahvistaa mikrotason ilmiöitä niin, että vaikutukset ilmenisivät makrotasolla. Tilanne on itse asiassa päinvastainen: fysiikan lait estävät kvanttiamplifikaation.

Tarkalleen ottaen Saunders myöntää, että Jumala voisi kenties teoriassa toimia vaikuttamalla kvanttitapahtumiin, mutta saadakseen aikaan missään määrin merkittäviä tuloksia, hänen olisi aloitettava tapahtumien manipulointi miljoonia vuosia ennen haluttuja tuloksia. Esimerkiksi asteroidin lentoradan muuttaminen niin, että maapalloa sivuava asteroidi iskeytyisi planeettaamme, vaatisi kolmen miljoonan vuoden ennakkovalmistelut kvanttitasolla. Toki voidaan ajatella, että tämäkin on kaikkivoivalle Jumalalle mahdollista.<sup>30</sup>

Tieteenfilosofi Jeffrey Koperski puolustaa samanlaista, tiukempaakin näkemystä: fysiikan tutkimustulokset eivät tue oletusta, että kvanttiamplifikaatio voisi merkittävässä määrin toimia. Koperskin mukaan luonnossa on jopa olemassa ”palomuuereja, jotka estävät kvanttitasoisten tapahtumien vaikuttamista jokapäiväisen elämäämme”. Koperskin esimerkkiä lainaten, nykyisten fysiikan teorioiden mukaan ”Jumala kykenee muuttamaan tsunamiaallon vesikuplien järjestystä, muttei muuttamaan tsunamin suuntaa”.<sup>31</sup>

Saattaa siis olla, että avain Jumalan toiminnan ymmärtämiseen löytyy muualta kuin kvanttifysiikan indeterministisyydestä ja kvanttiamplifikaatiosta. Toisaalta mitään muutakaan vakuuttavaa teoriaa ei ole toistaiseksi pystytty esittämään. Saundersin mukaan ”ei ole liioiteltua väittää, että nykyteologia on kriisissä, koska se ei pysty tarjoamaan Jumalan toiminnalle vakuuttavaa fysikaalista selitystä. Hän muistuttaa, että vaikka moni kristillisistä opinkappaleista perustuu siihen, että Jumala toimii aktiivisesti maailmassa, ”meillä ei yksinkertaisesti ole tarjota mitään muuta kuin uskaliaita väitteitä ja uskoa siihen, että Jumalan erityinen toiminta on todellista”.<sup>32</sup>

Onko kristinusko siis kriisissä? Onko kristilliselle teologialle ylitsepääsemätön haaste se, että tie ei kenties koskaan pysty selvittämään, kuinka Jumalan aikaansaa maailmankaikkeudessa tapahtuvia tapahtumia? Vai voisiko olla niin, että ei ole meidän edes järkevää yrittää ymmärtää yksityiskohtaisesti, kuinka Jumala toimii maailmassa? Tätä pohtiessa ortodoksinen käsitys luonnollisen ja yliluonnollisen sekä Jumalan yleisen ja erityisen toiminnan välisten raja-aitojen turhuudesta voi olla hyödyksi.

<sup>30</sup> Saunders 2002, 170–172.

<sup>31</sup> Koperski 2000.

<sup>32</sup> Saunders 2002, 215.

Raamatussa kysytään: ”Tavoitatko sinä Jumalan syvyydet? Ymmärätkö ääriään myöten Kaikkivaltiaan suuruuden? Se on taivasta korkeampi – miten sen tavoitat? Se on tuonela syvempi – mitä siitä tiedät?”<sup>33</sup> Toisin sanoen kristillisessä perinteessä on korostettu Jumalan samanaikaisesti transsendenttia tai immanenttia olemusta. On hyvinkin mahdollista, että kristityt eivät koskaan pysty muotoilemaan yksityiskohtaista teoriaa siitä, kuinka Jumala vaikuttaa maailman tapahtumiin. Teorioille, jotka nojaavat pelkästään Jumalan erityiseen toimintaan ja pyrkivät selittämään, millainen kausaalinen vuorovaikutus Jumalan ja maailman välillä vallitsee, tämä on merkittävä ongelma.

## Jumalan yleisen toiminnan korostaminen ortodoksisessa teologiassa

Kuten edellä todettiin, nominalistinen ”puhtaan” luonnon ja yliluonnollisen välinen erottelu – siinä mielessä kuin se on usein läntisessä perinteessä ymmärretty – ja ajatus luonnosta, jossa Jumalan tarvitsee interventionistisesti toimia saadakseen aikaan vaikutuksia, on ortodoksisessa teologiassa vieras. Jumala toimii kaikessa ja läpäisee kaiken. Maximos Tunnustajan mukaan kaikki olemassa oleva on luotu Jumalan Sanan (*Logos*) voimalla, ja maailmankaikkeuden lävistävät ja sitä ylläpitävät Sanan ilmentymät (*logoi*) istutettu luomakuntaan jo luomisessa.<sup>34</sup> Myös luonnontieteen havaitsemien luonnolakien voidaan tulkita kuvastavan *logoita*, jotka saavat voimansa Jumalasta ja kannattelevat maailmankaikkeutta.<sup>35</sup>

Tällainen ajattelu ei ole vierasta läntisessä teologiassakaan, mutta *logoin* merkitys on vaatimaton: ne voivat toimia taustalla ylläpitämässä maailmankaikkeutta, mutta eivät poista interventioiden ja Jumalan erityisen toiminnan tarvetta selitettäessä esimerkiksi ihmeitä. Ortodoksisessa teologiassa sen sijaan voidaan ajatella, että *logoit* ilmenevät myös luonnontieteelle käsittämättöminä korkeamman tason ”luonnonlakeina”, jotka toisinaan saavat aikaan ihmeiksi tulkittuja tapahtumia.<sup>36</sup> Samalla mukaan tulee teleologinen ulottuvuus: Losskyn mukaan *logoin* kyllästävä maailmankaikkeus ”on luotu, jotta

<sup>33</sup> Job 11: 7–8.

<sup>34</sup> Bradshaw 2013.

<sup>35</sup> Maximos the Confessor 2014, 95–107.

<sup>36</sup> Knight 2016, 584.

se voisi jumalallistua ja kehittyä dynaamisesti, suuntautuen aina kohti lopullista päämääräänsä”.<sup>37</sup>

Ortodoksisessa teologiassa se, mikä usein lännessä nähdään yliluonnollisena, on siis tavallaan luonnollista, ilmentymä Jumalan armosta ja maailmaa ylläpitävästi yleisestä toiminnasta. Ihmeitä ei tapahdu sen takia, että Jumala hetkellisesti kumoaisi ”normaalit” luonnonlait vaan siksi, että normaaliksi ymmärtämiemme luonnonlakien lisäksi syvempien luonnonlakien piirteitä toisinaan murtautuu esiin. Tässä on vahvasti läsnä teleologinen ja eskatologinen ulottuvuus: Jumalan todellisuus antaa toisinaan normaalin ymmärryksemme ylittäviä vihjeitä itsestään ja murtautuu aikojen lopulla kokonaan esiin.

Kristillisestä ajattelusta kumpuaa ajatus, että syntyinlankeemuksen takia luonto on menettänyt todellisen luonteensa ja ihmisymmärrys mahdollisuuden ymmärtää luontoa täydellisesti. Tästä syystä luonnontiede ei koskaan kykene paljastamaan maailmankaikkeuden todellista luonnetta, koska sen metodein on mahdollista tutkia vain rajattuja ilmiöitä. Thomas Mether muotoilee asian näin: ”Se, mitä empiirisesti kohtaamme luonnossa ei ole luonto vaan turmeltunut versio luonnosta. Luonnontiede tavoittaa jotain, joka ei ole todellisessa muodossaan.”<sup>38</sup> Tämä ei tarkoita, että luonnontieteellä ei olisi selitysvoimaa kuvattaessa maailmaa vaan että sen tarjoama kuva on aina vaillinnainen.

## Johtopäätökset

Tässä artikkelissa punnittujen näkökulmien perusteella ortodoksinen teologia voi tarjota läntiseen luonnontieteen ja uskonnon väliseen keskusteluun, erityisesti luonnollisuuteen ja yliluonnollisuuteen ja Jumalan toimintaan liittyviin kysymyksiin, ainakin seuraavia toisiinsa liittyviä näkökulmia:

1. Luonto ei ole Jumalasta erillinen entiteetti, joka toimii Jumalasta riippumattomien luonnonlakien mukaan. Päinvastoin, kaikki luonnonlait juontuvat Jumalan olemuksesta. Maailmaan on jo luomishetkenä istutettu *logoi*, jotka läpäisevät koko maailmankaikkeuden ja jotka ilmentävät Jumalan ylläpitävänä voimaa.

<sup>37</sup> Lossky 1957, 101.

<sup>38</sup> Mether 2011, 182.

2. Koska Jumala on automaattisesti läsnä kaikissa maailmankaikkeudessa tapahtuvissa tapahtumissa *logoin* kautta, hänen läsnäololleen ei tarvitse erityisesti raivata tilaa esimerkiksi kvanttifysiikan indeterministisyyden piiristä. Jumala ei toimi kausaalisesti samalla tavalla kuin ihmiset, jotka saavat aikaan yksittäisillä teoillaan yksittäisiä tapahtumia vaan hänen vaikutuksensa läpäisee koko maailmankaikkeuden kaikkina ajanhetkinä.

3. Jumala hallitsee maailman tapahtumia syvemmällä tasolla kuin voimme ymmärtää, joten maailmankaikkeudessa tapahtuvat ihmeiksi tulkitut tapahtumat eivät vaadi luonnonlakien rikkomista. Pikemminkin voidaan ajatella, että toisenlaiset, ”korkeammat” luonnonlait, jotka ovat välähdyksiä Jumalan ikuisesta valtakunnasta, näyttäytyvät jo nyt ajoittain maailmassa.

4. Luonnontieteen metodit tai rationaalinen ajattelu eivät pysty tavoittamaan kuin osan maailmassa havaittavissa ilmiöistä. Tieteellisiä metodeja ei tarvitse pitää ainoana luotettavana tiedon hankkimisen keinona eikä teologian tarvitse taipua nykytieteen tai kristinuskon kriitikkojen skientistisiin vaatimuksiin. Teologia voi pitää ominaispiirteensä ja korostaa mysteeriä, joka paljastuu vasta aikojen lopulla. Eskatologinen hermeneuttinen horisontti läpäisee myös kaiken inhimillisen tiedon.

Artikkelin alkupuolella esitettyihin malleihin peilaten ortodoksista lähestymistapa luonnontieteen ja uskonnon suhteisiin tulee tietyllä tavalla lähelle systemaattista synteesiä, jossa luonnontieteen teoriat ja kristinuskon opetukset ovat täysin ristiriidattomia ja yhdistyvät uudenlaisen metafysiikan osatekijöiksi. Merkittävää **kuitenkin on, että kun perinteisessä systemaattisessa synteessissä luonnontieteen ja uskonnon yhdistyminen perustuu systemaattiseen ja tasapuoliseen vertailuun, jonka kautta ne myötävaikuttavat ymmärrykseemme maailmasta yhdessä enemmän kuin kumpikaan pystyisi yksin, ortodoksisuudessa teologiset näkökohdat korostuvat luonnontieteellisten kustannuksella. Luonnontiede ja kristinuskko ovat ristiriidattomia, mutta eivät tasa-arvoisia. Tieteelliset teoriat ovat käyttökelpoisia fyysikaalisen maailman hahmottamisessa, mutta kuvaavat aina todellisuutta vajavaisesti. Totuus on mahdollista saavuttaa ainoastaan uskon kautta. Tätä voisi kutsua esimerkiksi holistiseksi ortodoksiseksi synteesiksi.**

Toki voidaan kysyä, onko yllä esitetty lähestymistapa aito ratkaisu luonnontieteen ja uskonnon väliseen problematiikkaan vai ainoastaan illuusio, jonka varjolla yksityiskohtaisempi keskustelu Jumalan toiminnasta maailmassa tulee sivuutetuksi. Jos luonnontieteen ja uskonnon suhteuttaminen perustuu siihen, että ne ovat automaattisesti sopusoinnussa, mutta samalla

oletetaan, ettei ole mahdollista tai tarpeellista sanoa mitään tarkempaa niiden rajapinnoista tai yhtymäkohdista, keskustelu jää väistämättä niukaksi. Näin esimerkiksi läntisessä uskonnonfilosofiassa tavallinen kysymys siitä, millä keinoin Jumalan vaikuttaa maailman tapahtumiin ja mitä konkreettisia vuorovaikutusalueita kristinuskon opetuksista ja luonnontieteen tutkimustuloksista voisi löytyä, jää ortodoksisessa teologiassa usein kysymättä. Toisaalta tätä voi pitää teologisesti perusteltuna. Kuten Kallistos Ware toteaa, ”kristinuskon tehtävä ei ole antaa helppoja vastauksia jokaiseen kysymykseen vaan saada meidät yhä syvemmin tietoiseksi mysteeriosta. Jumala ei ole niinkään meidän tietomme kohde kuin ihmettelyn aihe.”<sup>39</sup>

## Kirjallisuus

Barbour, Ian G.

1997 Religion and Science. Historical and Contemporary Issues. A Revised and Expanded Edition of ‘Religion in an Age of Science’. San Francisco. HarperOne.

Bradshaw, David

2013 The *Logoi* of Beings in Greek Patristic Thought. – Towards an Ecology of Transfiguration. Orthodox Christian Perspectives on Environment, Nature, and Creation. Ed. by John Chryssavgis & Bruce V. Foltz. New York. Fordham University Press.

Clayton, Philip & Simpson, Zachary (Eds.)

2006 The Oxford Handbook of Religion and Science. Oxford. Oxford University Press.

Craig, William Lane & Moreland, J. P. (Eds.)

2012 The Blackwell Companion to Natural Theology. Chichester. Wiley-Blackwell.

Cunningham, Mary B. & Theokritoff, Elizabeth

2008 Preface. – The Cambridge Companion to Orthodox Christian Theology. Cambridge. Cambridge University Press. xv–xix.

Dawkins, Richard

1994 The ‘Know-Nothings,’ the ‘Know-Alls,’ and the ‘No-Contests’. In The Nullifidian 1(8). [http://www.thirdworldtraveler.com/Dawkins\\_Richard/NoNothings\\_Dawkins.html](http://www.thirdworldtraveler.com/Dawkins_Richard/NoNothings_Dawkins.html).

---

<sup>39</sup> Ware 1985, 21.

- 1995 River out of Eden. A Darwinian View of Life. New York. Basic Books.  
2006 The God Delusion. London. Bantam.
- Faye, Jan  
2019 Copenhagen Interpretation of Quantum Mechanics. – The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Ed. by Edward N. Zalta. <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/qm-copenhagen/>
- Gould, Stephen Jay  
1997 Nonoverlapping Magisteria. – Natural History 106. 16–22.
- Harrison, Peter (Ed.)  
2010 The Cambridge Companion to Science and Religion. Cambridge. Cambridge University Press.
- Hitchens, Christopher  
2007 God Is Not Great. How Religion Poisons Everything. New York. Twelve.
- Hume, David  
2000 An Enquiry Concerning Human Understanding. Ed. by Tom L. Beauchamp. Oxford. Oxford University Press.
- Knight, Christopher C.  
2016 An Eastern Orthodox Critique of the Science-Theology Dialogue. – Zygon: Journal of Religion and Science 35(3). 573–591.
- Koperski, Jeffrey  
2000 God, Chaos and the Quantum Dice. – Zygon: Journal of Religion and Science 35(3). 545–559.
- Lossky, Vladimir  
1957 The Mystical Theology of the Eastern Church. Cambridge. James Clarke.
- Maximos the Confessor  
2014 On Difficulties in the Church Fathers. The Ambigua, Vol. 1. Ed. and Transl. by Nicholas Constas. Dumbarton Oaks Medieval Library, Vol. 28. Cambridge, MA. Harvard University Press.
- McGrath, Alister E.  
2010 Science and Religion. A New Introduction. Second Edition. Oxford. Wiley-Blackwell.

## Merriam-Webster Dictionary

2021     Scientism. – Merriam-Webster Dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/scientism>

## Mether, Thomas

2011     Toward an Orthodox Philosophy of Science. – Science and the Eastern Orthodox Church. Ed. by Daniel Buxhoeveden & Gayle Woloschak. Farnham. Ashgate. 167–193.

## Monton, Bradley

2014     God Acts in the Quantum World. – Oxford Studies in Philosophy of Religion, Vol. 5. Ed. by Jonathan Kvanvig. Oxford. Oxford University Press. 167–184.

## Morvillo, Nancy

2010     Science and Religion. Understanding the Issues. Oxford. Wiley-Blackwell.

## Murphy, Nancey C.

2009     Divine Action in the Natural Order. Buridan's Ass and Schrödinger's Cat. – Philosophy, Science and Divine Action. Ed. by F. Leron Shults, Nancey C. Murphy & Robert John Russell. Leiden. Brill. 325–357.

## Nesteruk, Alexei V.

2003     Light from the East. Theology, Science and the Eastern Orthodox Church. Minneapolis. Fortress.

2011     The Universe as Communion. Towards a Neo-Patristic Synthesis of Theology and Science. London. T & T Clark.

## Polkinghorne, John

1989     Note on Chaotic Systems. – Science and Christian Belief 1(2). 123–127.

## Pollard, William

1959     Chance and Providence. God's Action in a World Governed by Scientific Law. London. Faber and Faber.

## Ribolov, Svetoslav

2013     Orthodox Theology. – Encyclopedia of Sciences and Religions. Ed. by Anne Runehov & Luis Oviedo. Dordrecht. Springer. 1724–1727.

## Rose, Seraphim

2000     Genesis, Creation and Early Man. Platina. St. Herman.

Russell, Robert John

2001 Divine Action and Quantum Mechanics. A Fresh Assessment. – Quantum Mechanics. Scientific Perspectives on Divine Action. Ed. by Robert John Russell, Philip Clayton, Kirk Wegter-McNelly & John Polkinghorne. Vatican City & Berkeley. Vatican Observatory & The Center for Theology and the Natural Sciences. 351–403.

Saunders, Nicholas

2002 Divine Action and Modern Science. Cambridge. Cambridge University Press.

Staniloae, Dimitru

1968 The Experience of God. Orthodox Dogmatic Theology, Vol 1. Revelation and Knowledge of the Triune God. Brookline. Holy Cross.

Stenmark, Mikael

2004 How to Relate Science and Religion? A Multidimensional Model. Grand Rapids. Eerdmans.

Swindal, James

2021 Faith and Reason. – Internet Encyclopedia of Philosophy. <https://iep.utm.edu/faith-re/>

Vainio, Olli-Pekka & Visala, Aku

2011 Johdatus uskonnonfilosofiaan. Helsinki. Kirjapaja.

Ware, Kallistos

1985 Ortodoksinen tie. Kuopio. Ortodoksinen veljestö.

## Abstract

*Juuso Loikkanen,*

### Religion and Natural Science: Orthodox Perspectives

During the last few decades, the dialogue between Christianity and natural science has become one of the most debated topics in the Western philosophy of religion. In Orthodox theology, however, this kind of discussion has been practically non-existent. In this article, I aim to provide reasons for this. I introduce the basic models of relating Christianity and natural science formulated in the West and speculate how the Orthodox tradition could potentially contribute to the discussion.