

# Luottamus toisten todistukseen perusteena Jumala- ja evoluutiouskalle

Tarkastelen tässä artikkelissa luottamuksen (trust) käsitettä ja tietämisen sosiaalista luonnetta. Tiedonhankinnan tavoista puhuttaessa keskitytään usein kokemukseen ja järjenkäyttöön.<sup>1</sup> Tieto on kuitenkin myös sosiaalista, ja toisten ihmisten todistus (testimony) on tärkeä tapa hankkia tietoa. Artikkelini ensimmäinen puolisko esittelee aiheesta käytyä viimeaikaista filosofista keskustelua, varsinkin Linda Zagzebskin tutkimusta *Epistemic Authority*.<sup>2</sup> Artikkelini toisessa osassa sovellan tätä filosofista analyysia uskontoon ja tieteeseen. Kysyn, onko perusteltua uskoa Jumalaan tai evoluutioteoriaan pelkästään toisten ihmisten todistuksen perusteella ja miten toisten todistukseen perustuvia argumentteja voidaan kritisoida.

## TIETÄMISEN SOSIAALISEN LUONNE

Tietämisen sosiaalinen luonne vaikuttaa selvältä. Suurin osa uskomuksistamme ei perustu suoraan omiin havaintoihimme vaan siihen, että luotamme toisten ihmisten todistukseen. Filosofiasa uskomusten perustelua yleisellä mielipiteellä pidetään kuitenkin usein virhepäätelmänä. *Argumentum ad populum* (tai Bandwagon fallacy) -päätelmät esitetään seuraavassa muodossa:

Yleinen mielipide on, että X.  
Siispä X on totta.

Tämä on selvästi virhepäätelmä: jonkin väitteen yleinen hyväksyminen ei takaa sen totuutta tai oikeellisuutta.<sup>3</sup> Tästä ei kuitenkaan seuraa, ettei muiden todistus voisi tarjota todistusaineistoa jonkin

- 
- 1 Tiedon klassinen määritelmä on ”oikeutettu tosi uskomus”. Uskomuksen oikeutuksen tarkasta määritelmästä ei ole yksimielisyyttä. Internalistien mukaan ihmisellä on itse oltava tiedossaan todistusaineistoa jonkin asian totuudesta, jotta hänen uskomuksiaan voidaan pitää tietona. Eksternalistien mukaan oikeutettuun uskomukseen riittää, että ihmisen kognitiiviset kyvyt toimivat luotettavalla tavalla. Tarkemmin esim. Vainio 2011. De Ridde (2014) on muotoillut tiedon määritelmän sosiaalisella tavalla: yhteisöllinen tieto on tietoa, jossa tiedon oikeutusehto täyttyy vain yhteisöllisesti.
  - 2 Oxford University Press 2012. Zagzebskin ajatukset liittyvät sosiaaliseen epistemologiaan ja laajaan keskusteluun todistuksen tietoteoreettisesta merkityksestä (epistemology of testimony). Sosiaalinen epistemologia on monimuotoinen filosofinen suuntaus, joka perinteisen yksinäiseen tietävään subjektiin keskittymisen sijasta korostaa tiedon yhteisöllistä luonnetta. Tarkemmin esimerkiksi Schmitt 1994, Goldman 1999 sekä Lackey & Sosa 2006. Zagzebskin malli on hyvä lähtökohta analyysilleni, koska siinä pyritään suhteuttamaan toisiinsa toisaalta ihmisen älyllinen itsenäisyys, toisaalta riippuvuus toisista tämän artikkelin kannalta hedelmällisellä tavalla. Yhteisön merkitys sinänsä ei ole uusi löytö, vaan siihen on kiinnitetty huomiota aiemminkin (esim. Wittgenstein 1969).
  - 3 Näin esim. Kakkuri-Knuuttilla 1998, 164.

asian puolesta tai rationaalista syytä ajatella tietyllä tavalla. Vain hyvin harva argumentti voi nimittäin taata johtopäätöksensä totuuden. Edes tieteellinen todistusaineisto ei tarjoa täyttä varmuutta. Tämä käy selväksi, kun tarkastelemme seuraavaa argumenttia:

Tieteellinen teoria A selittää parhaiten havainnot X, Y ja Z.

Siispä A on totta.

Tämäkin on virhepäätelmä, sillä johtopäätöksen totuus ei seuraa premisseistä. Voi hyvin olla, että tulevaisuudessa keksitään tieteellinen teoria, joka selittää havainnot vielä paremmin tai teoriassa A havaitaan suuria ongelmia. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, ettei teoriaan A uskomisen voisi tällä hetkellä olla järkevää tai jopa rationaalisesti ainoa mahdollinen vaihtoehto. Meillä voi olla vahvoja syitä uskoa johonkin, vaikka nämä syyt eivät antaisi aukotonta takuuta asian totuudesta.<sup>4</sup>

Tavallisessa elämässä pidämme monia muiden todistukseen perustuvia väitteitä vahvasti perusteltuina. Emme tietäisi historian tapahtumista, oman havaintomme ulkopuolelle jäävien paikkojen olemassaolosta tai tieteellisestä päättelystä mitään ilman muiden todistusta. Muiden yksimielinen todistus jostakin asiasta voi myös saada meidät muuttamaan mieltämme. Oletetaan esimerkiksi minun ajattelevan, että tänään on tiistai. Jos huomaan kaikkien muiden uskovan, että tänään on torstai, todennäköisesti muutan mielipidettäni.

Luottamus on tärkeää myös uskonnossa. Uskonnollinen usko syntyy tyypillisesti yhteisöissä, ja ihminen oppii tietämään esimerkiksi kristillisen teologian sisällöstä ja Jeesuksen elämän tapahtumista juuri toisten todistuksen kautta. Monien mielestä uskonnolliseen uskoon liittyy paljon muutakin: esimerkiksi omakohtaista kokemusta pyhän todellisuudesta. Jos muodostamme uskomuksia niin usein muiden ihmisten todistuksen perusteella, voisiko myös toisten todistukseen perustuva usko Jumalaan olla rationaalista? Esimerkiksi Augustinus korosti manikealaisia vastaan argumentoidessaan ihmiselämän riippuvaisuutta luottamuksesta.<sup>5</sup>

Luottamus toisiin on olennaista myös tieteessä. Yksittäinen tutkija ei voi tarkistaa itse kaikkia

tuloksia, vaan hän tekee työtään osana tutkijoiden yhteisöä ja sukupolvien ketjua, joka rakentaa tietoa pala palalta. Tiedeyhteisön hyväksyntä jollekin ajatukselle esitetään usein jo itsessään riittävänä syynä sille, että maallikon pitäisi hylätä tieteen valtavirrasta poikkeavat ajatukset. Tämä näkyy hyvin esimerkiksi evoluutioteoriaa, ilmastonmuutosta ja vaihtoehtolääkitystä käsittelevissä keskusteluissa.<sup>6</sup> Kun filosofit Daniel Dennett ja Alvin Plantinga vuonna 2009 väittelivät uskonnon ja tieteen suhteesta, eräs käsitellyistä kysymyksistä oli Plantingan näkemys, jonka mukaan älykäs suunnittelu (Intelligent Design, ID) selittää eliöiden synnyn paremmin kuin darwinilainen evoluutio.<sup>7</sup> Dennettin mukaan jo tiedeyhteisön valtavirran asenteen ID:tä kohtaan pitäisi riittää Plantingalle syyksi hyväksyä evoluutioteoria kokonaisuudessaan ja hylätä ID.<sup>8</sup>

Luottamus tiedeyhteisöön ja inhimilliseen todistukseen vaikuttaa perusasenteena välttämättömältä. Luottamukseen liittyy kuitenkin myös ongelmia, sillä on helppo nähdä tilanteita, joissa luottamus toisiin johtaa harhaan. Esimerkiksi C. S. Lewisin mukaan syvälinen historiantuntemus on tärkeää juuri siksi, että ”tarvitsemme jotain muistutamaan meitä perusoletuksien eroista eri aikakausien välillä ja siitä, että moni oppimattomille varmalta näyttävä asia onkin vain omaan aikaansa sidottu muoti-ilmiö.”<sup>9</sup> Menneisyyden tuntemus varjelee nykyajan yliarvostamiselta. Monet ihmisten aiemmin yleisesti jakamat uskomukset, myös tiedeyhteisön eliitin yleisesti jakamat uskomukset, voivat olla nykykäsityksen valossa väärinä. Tiedeyhteisön mielipide oli menneisyydessä rationaalinen syy uskoa esimerkiksi maakeskeiseen aurinkokunnan malliin, kyvyiltään radikaalisti erilaisten ihmisrotujen olemassaoloon ja niin edelleen.<sup>10</sup>

Sokealla luottamuksella yleiseen mielipiteeseen ja auktoriteetteihin voi olla myös vaarallisia seurauksia. Esimerkiksi 1900-luvun alkupuoliskolla monien maiden tiedeyhteisön eliitti ajatteli, että ihmiskunnan rodullinen jalostus pakkokeinoja käyttäen on välttämätöntä ja tieteellisesti perusteltua ja että lobotomia on hyvä parannuskeino psykkisiin vaivoihin.<sup>11</sup> Tällaisia käytäntöjä epäilleet – esimerkiksi katolinen kirkko – olivat oikeassa, mutta millä perusteella? Eräs vaihtoehto on sanoa, että tässä

tapauksessa kyse oli etiikasta, ei tieteestä. Käytännössä tieteelliset väittämät, kuten käsitys psyykkisten vaivojen toimivimmasta hoitotavasta, kuitenkin vaikuttavat etiikkaan. Maallikoiden voi olla vaikea erotella, missä kohden tutkijat astuvat oman asiantuntemuksensa ulkopuolelle.<sup>12</sup>

Voimmeko siis muotoilla näkemystä luottamuksesta, joka tekisi luottamuksen toisten todistukseen perustelluksi, mutta samalla mahdollistaisi epäilyn ajan valtavirtänäkemymiä kohtaan? Voidaanko tiedeyhteisön valtavirtaa edustavan näkemysten epäilyä pitää periaatteessa rationaalisenä, mutta samalla kritisoida esimerkiksi kreationismia tai Dan Brownin *Da Vinci koodiin* (2006) liittyviä teorioita tiedeyhteisön auktoriteettiin vetoamalla?<sup>13</sup> Miten voimme samalla sekä säilyttää älyllisen itsenäisyytemme että tunnustaa riippuvaisuutemme muiden todistuksesta?

## LUOTTAMUS JA AUTONOMIA

Zagzebskin mallin keskeinen lähtökohta on tietokäsitys, jossa tavoitteena on maksimoida tosien uskomusten määrä ja minimoida virheet. Jos uskomme luottamisen toisiin toteuttavan tätä päämäärää paremmin kuin pelkästään itseemme luottamisen, meillä on syy luottaa toisiin. Jos tavoittelemme totuutta ja totuuden parempi saavuttaminen edellyttää luottamusta toisiin, meidän tulisi luottaa toisiin. Käytännössä asia vaikuttaa olevan juuri näin: oma aikamme ei millään riitä kaiken selvittämiseen omakohtaisen kokemuksen kautta.<sup>14</sup>

Zagzebskin mukaan tärkein syy älyllisen riippumattomuuden kaipuulle on se, että samastamme riippumattomuuden autonomiaan eli itsemääräämisoikeuteen. Osaksi tämä saattaa perustua ihmisen luontaiseen itsesuojeluvaistoon. Emme halua olla muiden johdateltavissa, koska emme usko muiden ajattelevan meidän etuamme yhtä vilpittömästi kuin itse teemme. Toisaalta älyllisen riippumattomuuden korostaminen ja muiden todistuksen väheksyminen voi perustua myös itseriittoisuutta korostavaan ihmiskuvaan, joka voi, ironista kyllä, olla itsekin sosiaalisesti opittu. Emme halua olla muita seuraavia laumasieluja.<sup>15</sup> Zagzebskin mukaan autonomia ei kuitenkaan ole ristiriidassa toisiin luottamisen kanssa. Pikemminkin luottamus toisiin

nousee juuri itseluottamuksesta ja itsetuntemuksesta. Perusluottamus omaan järkeen ja kokemukseen on Zagzebskin mukaan kaiken tiedonhankinnan kannalta välttämätöntä. Jos emme esimerkiksi luota aisteihimme, emme voi luottaa saavamme tietoa ulkomaailmasta.<sup>16</sup>

- 
- 4 Vastaavasti esimerkiksi havaintokokemuksesta ei voida johtaa loogisella varmuudella mielen ulkoisen maailman tai toisten mielen olemassaoloa.
  - 5 Tarkemmin Wilken 2003, luku 7.
  - 6 Martini 2014.
  - 7 Dennett & Plantinga 2011, 12–15.
  - 8 Dennett & Plantinga 2011, 32–33.
  - 9 Walmsley 2000, 439. Tarkemmin myös McGrath 2013, 186–190.
  - 10 Esimerkiksi Thomas Kuhnin vuoden 1962 klassikko *Tieteellisten vallankumousten rakenne* (suomennos 1994) kertoo hyvin tieteellisten näkemysten vaihtelusta ajan myötä, vaikka Kuhnin kaikki teesit eivät ole ajan saatossa kestäneet. Lewisin mukaan vertailu menneisiin näkemyksiin voi johtaa myös oman aikamme perusoletusten kyseenalaistamiseen. Joissakin kysymyksissä voimme ajatella, etteivät nykyajan ihmiset ole tiedollisesti paremmissa asemassa kuin menneiden aikojen ihmiset. Nykyisen ja menneen ajattelun todistusvoima liittyy myös siihen, miten suhtaudumme edistysajatteluun. Esimerkiksi luonnontieteissä ihmiskunta on selvästi edistynyt siinä määrin, ettei vaikkapa jotain 1800-luvun fysiikon näkemystä fysiikasta voi pitää tasavertaisena nykyfysiikon näkemysten kanssa. Filosofissa ja teologiassa puolestaan antiikin aikaisella tai keskiaikaisella ajattelijalla voi olla edelleen perusteltuja ja nykyaikaisen keskustelun kannalta huomionarvoisia näkemyksiä. Menneisyydestä tulee ikään kuin raikas tuulahdus, joka oikaisee nykyajan ummehtuneita käsityksiä. McGrath 2013, 186–190.
  - 11 Tarkemmin Bashford & Levine 2012.
  - 12 Zagzebski 2012, luku 5. Martini (2014, 13–14) luettelee – ja samalla kyseenalaistaa – neljä kriteeriä asiantuntijoiden arvioimiselle: (1) pystyykö asiantuntija tukemaan näkökantansa viittaamalla todistusaineistoon, (2) erimielisten asiantuntijoiden vertailu, (3) puolueellisuuden vaikutuksen eliminoiminen, (4) asiantuntijan aiempien lausuntojen paikkansapitävyyden tarkistaminen.
  - 13 Brown 2004, Witherington 2004.
  - 14 Zagzebski 2012, luku 1. Tosien uskomusten maksimoimisen ja virheellisten uskomusten minimoimisen periaatteesta tarkemmin Vainio 2011, 208–213.
  - 15 Zagzebski 2012, 27–28.
  - 16 Itsetuntemus ja toisten havainnointi kertovat myös ihmisen erehtyväisyydestä – eikä tämä kumoa itseluottamusta? Zagzebskin mukaan joudumme joka tapauksessa omaksumaan perusluottamuksen kognitiivisiin kykyihimme, koska muuten emme voisi saada tietää edes niiden erehtyväisyydestä. Tästä tarkemmin Zagzebski 2012, luku 11 ja Vainio 2011, luku 2.

Yhdenvertaisuuden oletus on toisiin luottamisen kannalta keskeinen. Tämä tarkoittaa sitä, että muilla ihmisillä oletetaan olevan samantyyppiset tiedonhankinnan kyvyt kuin itsellä. Koska muutkin kuuluvat samaan ihmislajiin, emme voi rehellisesti pitää omia kykyjämme täysin poikkeavina. Koska luotamme itseemme, meidän on järkevää luottaa myös muiden samantyyppisillä kyvyillä varustettujen ihmisten uskomuksiin. Voimme pitää heidän näkemyksiään perustilanteissa hyvänä todistusaineistona, jota voimme käyttää tiedonmuodotuksessa sen sijaan, että meidän olisi tarkistettava kaikki itse. Tämä mahdollistaa tiedonhankinnan laajentamisen toisten näkökulmien kautta.<sup>17</sup> Episteeminen egoismi eli vain omien kykyjen pitäminen luotettavana on Zagzebskin mukaan epäjohdonmukaista. Jos luotamme itseemme, meidän on johdonmukaista luottaa myös muihin.<sup>18</sup>

Emme useinkaan itse tiedä jotain asiaa parhaiten vaan joku toinen (tai jokin yhteisö) on meille episteeminen auktoriteetti, jonka näkemyksiä mukailemme. Kokemuksemme perusteella tiedämme, että perehtyminen johonkin asiaan auttaa saavuttamaan siitä paremman käsityksen. Voin esimerkiksi ajatella, että Punkaharjulla kaksikymmentä vuotta elänyt henkilö tuntee Punkaharjun alueen minua paremmin ja että fyysikko tuntee minua paremmin fysiikan lait. Auton navigaattorikin voi olla episteeminen auktoriteetti, varsinkin ajaessani minulle ennestään tuntemattomaan osoitteeseen.

Luottamus toisten mielipiteeseen voi joskus olla rationaalista, vaikka meillä olisi hyvät perusteet omalle, toisten näkemyksestä poikkeavalle käsitykselle. Esimerkiksi laskutehtäviä tehdessä luottamus omaan tietoon karisee, jos huomaan kaikkien muiden päätyneen eri tulokseen.<sup>19</sup> Mukautumiseen vaikuttaa luonnollisesti se, miten joukko on mielipiteensä muodostanut. Jos esimerkiksi selviääkin, että muut ovat kopioineet tuloksensa yhdeltä ilman, että ovat itse pohtineet asiaa lainkaan, joukon todistusvoima vähenee. Uskomusten hankkimisen tapa on siis keskeinen. Pelkän ryhmäpaineen perusteella omaksutut uskomukset ovat vähemmän todistusvoimaisia kuin edes jonkin verran itsenäisesti pohditut uskomukset.<sup>20</sup> Luottamus auktoriteetteihin perustuu samantyyppiseen omaan

järkeen perustuvaan arvostelmaan. Jos arvioimme, että saavutamme johonkin auktoriteettiin luottamalla todennäköisemmin tosia uskomuksia ja vältämme virheitä, meidän on järkevää luottaa auktoriteetin väitteisiin.<sup>21</sup>

## LUOTTAMUS JA EREHTYVÄISYYS

Edellä olen käsitellyt joitakin perusteita pitää luottamusta merkityksellisenä tiedonhankinnalle. Joskus muut ihmiset ja jopa episteemiset auktoriteetit kuitenkin erehtyvät. Voiko toisten todistuksen väheksyminen tiedonlähteenä olla siis joskus oikeutettua? Oman kokemuksemme kautta saatava tieto on tavallaan välittömästi itsemme tarkasteltavissa, kun taas toisten todistuksen kautta saatava tieto tulee välittäjän kautta. Tämä lisää yhden välivaiheen, jossa voi tapahtua virheitä. Eikö lähtökohdaksi pitäisi siis ottaa epäily ja aina tarkistaa toisten kuvaamien asioiden todenperäisyys?

Ryhmätoiminta voi vaikeuttaa tiedonhankintaa, sillä ihmisillä on esimerkiksi taipumus muokata mielipidettään joukon suuntaan, vaikka kyseessä olisi selvästi virheellinen mielipide. Tämän osoittavat esimerkiksi psykologi Solomon Aschin 1950-luvulla tekemät kokeet. Ilman muiden henkilöiden vaikutusta alle prosentti vastauksista oli virheellisiä, mutta virheellistä vastausta tukevan ryhmäpaineen lisääminen johti 75 % koehenkilöistä tekemään ainakin yhden virheen. Joidenkin kohdalla tämä johtui yksinkertaisesti ryhmäpaineeseen mukautumisesta, toiset puolestaan alkoivat aidosti uskoa virheellisen vastauksen olevan oikea.<sup>22</sup>

Ryhmäpaine on joukkoihin vaikuttava kognitiivinen vinouma, mutta on tärkeää huomata, että myös yksilöillä on kognitiivisia vinoumia.<sup>23</sup> Halun välttää virheitä tulisikin siksi johtaa riippuvuuteen toisista, ei erillisyyteen. Itsetuntemus johtaa Zagzebskin mukaan siihen, että ymmärrämme tekevämme itsekin virheitä. Siksi on viisasta peilata omia ajatuksia ja kokemuksia muiden todistusta vasten.<sup>24</sup> Carla Martini huomauttaa, että vinoumien ja puolueellisuuden välttäminen toimii paremmin ryhmätasolla, jos kulttuuri sallii keskenään erimielisten yksilöiden ja ryhmien välisen dialogin eikä painosta kaikkia yhdenmukaisuuteen. Jokaisella ryhmällä ja yksilöllä on omat sokeat

pisteensä, joita dialogi toisten kanssa voi eliminoida.<sup>25</sup> Yhdessä toimiminen edellyttää luottamusta ja kasvattaa todennäköisyyttä tosien uskomusten muodostamiseen, mutta pakkokeinojen (kuten ryhmäpaineen) käyttäminen vähentää yhteisön luotettavuutta.<sup>26</sup>

Luottamus toisiin ei tee ihmisistä Zagzebskin mallissa laumasieluja, jotka automaattisesti uskovat kaiken, mitä toiset sanovat. Voimme esimerkiksi lakata luottamasta toiseen, koska havaitsemme häneltä puuttuvan älyllisiä hyveitä, joiden tiedämme edesauttavan tosien uskomusten muodostamista. Toisaalta auktoriteettina pidettykin taho voi kertoa asioita, joita pidämme niin uskottomina, että lakkaamme luottamasta häneen auktoriteettina. Toisten mielipiteeseen ei voi kokonaan nojautua ottamatta huomioon, millainen tuo mielipide on. Filosofi Adam Elga esittää tästä hyvän esimerkin:

Kuullessani meteorologin ennusteen huomenna tulevasta lumisateesta varaudun lumen tuloon. Jos kuitenkin kuulen meteorologin ennustavan varmana tosiasiana, että huomenna sataa munakoisoja, päätelen hänen olevan hullu. – – Realistisissa tilanteissa voimme jättää uskomatta mielipiteet, jotka menevät tietyn rajan yli. Täydellisinkään neuvonantaja ei ansaitse absoluuttista luottamusta, koska emme voi olla täysin varmoja omasta arviostamme, että kyseessä on todellakin täydellinen neuvonantaja.<sup>27</sup>

Luottamus toiseen riippuu monista tekijöistä, esimerkiksi myönteisestä arviosta todistuksen antajan luonteesta ja kyvyistä. On siksi helpompi luottaa tuttuihin auktoriteetteihin ja yhteisöihin kuin tuntemattomiin. Toisaalta myös auktoriteettien keskinäiset erimielisyydet ja se, voimmeko itse todentaa edes joitakin auktoriteetin näkemyksiä tukevia seikkoja, vaikuttavat siihen, kuinka helposti omaksumme auktoriteetin näkemyksen. Usein käytännössä teemme arviomme automaattisesti. Joskus joudumme kuitenkin punnitsemaan tarkemmin, onko perustellumpaa luottaa omaan arvioomme vai jonkun toisen todistukseen. Reflektiivinen ajattelu johtaa siihen, että luottamus toisiin on perusasenne, mutta omaksuttuja uskomuksia täytyy arvioida ja kehittää.<sup>28</sup>

## SOVELLUS USKONTOON: *CONSENSUS GENTIUM*

Uskonnollinen episteeminen egoismi eli luottamus vain omaan itseen uskonnollisissa kysymyksissä on Zagzebskin mukaan aivan yhtä huonosti perusteltua kuin episteeminen egoismi ylipäättään. Sama yhdenvertaisuuden perusoletus pätee tässäkin. Oletetaan jälleen, että toisilla on samantyyppiset kognitiiviset kyvyt kuin minulla. Vaikuttaa todennäköisemmältä, että pääsen totuuteen uskonnollisissa kysymyksissä, kun otan myös heidän kokemuksensa ja ajatuk-sensa huomioon, kuin jos pohdin asiaa pelkästään yksin.<sup>29</sup> Jonkin uskonnollisen ajatuksen yleisyys ei vielä sinänsä todista tätä uskomusta oikeaksi, mutta

17 Samoin Kelly 2011, 6–7.

18 Zagzebski 2012, luku 3. Zagzebskin mukaan luottamus on perusasenteena järkevä. Tämä eroaa esimerkiksi Frickerista (2006), jonka mukaan perusasenteenamme tulisi olla toisten epäily ja luottamuksen on perustuttava evidenssiin. Zagzebskin lisäksi tällaista suhtautumista kritisoivat esimerkiksi Douven & Cuyppers (2009).

19 Kelly 2011, 20–23.

20 Zagzebski 2012, luku 3; Kelly 2011, 25–26.

21 Zagzebski 2012, luvut 5, 6 ja 7.

22 Asch 1956. Myöhemmissä tutkimuksissa ilmiön on havaittu olevan myös kulttuurisidonnainen: yksilöllisyyttä painottavissa yhteiskunnissa paine yhdenmukaisuuteen vaikuttaa tuloksiin vähemmän kuin kollektivistisissa yhteiskunnissa. Tarkemmin Bond & Smith 1996.

23 Harman 2004.

24 Zagzebski 2012, luku 1.

25 Martini 2014, 11.

26 Peirce (1877) erottelee vastaavasti auktoriteetin menetelmän (jossa uskomuksia pyritään ylläpitämään pakkokeinoin) ja tietellisen yhteisön kollegiaalisen totuudenetsinnän. Janis (1982) tarkastelee episteemisesti haitallista ryhmätoimintaa (groupthink). Suomeksi tällaisen laumasieluisuuden vaaroista ovat kirjoittaneet valaisvasti Vainio & Korteso (2013, luku 2).

27 Elga 2007, 483.

28 Tarkemmin Zagzebski 2012, luku 9. Kelly (2011, 11–12) esittää jonkin verran erilaisen perusteen toisiin luottamiselle. Kellyn mukaan luottamusta voi perustella parhaan selityksen päätelmällä. Sen mukaan uskomus selittyy paremmin oikeassa olemisen kuin väärässä olemisen perusteella. Zagzebskin mukaan luottamuksen kautta saatavassa tiedossa ei kuitenkaan ole kyse päätelmästä. Tarkemmin tästä erosta Lackey & Sosa 2006, 4–6.

29 Zagzebski lähtee siitä, että uskonnollinen usko olettaa Jumalan todellisuuden. Zagzebski 2012, luku 9. Eräät uskonnollisen kielen teoriat kuitenkin kiistävät tämän.

voisiko se kuitenkin olla todistusaineistoa uskon rationaalisuuden puolesta? Tiedon sosiaalisen luonteen ymmärtäminen on mahdollistanut jälleen *consensus gentium* (kansojen yksimielisyys) -tyyppiset todistukset jumalan olemassaolosta.<sup>30</sup> Zagzebskin muotoilu argumentista on seuraavanlainen:

1. Yleisesti ottaen luotan tiedollisiin kykyihini. Tämä on luonnollinen, kaiken tiedonhankinnan lähtökohta.
2. Tämä episteemisen itseluottamuksen yleinen asenne johtaa yleiseen luottamukseen kaikkien ihmisten tiedollisia kykyjä kohtaan.
3. Jonkun toisen uskomus antaa minulle syyn uskoa itse sama asia lähtökohtaisesti (*prima facie*), kunnes saan vastakkaista todistusaineistoa.
4. Monen ihmisen jakama uskomus antaa minulle vahvemman syyn uskoa asia, ja syy uskoa vahvistuu, kun moni ihminen on itsenäisesti tullut samaan lopputulokseen.
5. Toisten ihmisten usko Jumalaan on siis lähtökohtaisesti syy uskoa siihen, että Jumala on olemassa. Ihmiskunnan historiallisen enemmistön usko Jumalaan vahvistaa tätä syytä. Todistuksen vakuuttavuutta vahvistaa myös se, jos voin ajatella uskon eri ilmentymien olevan edes jossain määrin toisistaan riippumattomia.<sup>31</sup>

*Consensus gentium* -argumentin puolustajan ei tarvitse väittää, että kaikki maailman jollain tavalla Jumalaan tai jumaliin uskovat ihmiset olisivat päätyneet uskomuksiinsa itsenäisesti. Uskon eri ilmentymät voivat olla itsenäisiä siksi, että ne edustavat eri uskontoperinteitä, mutta myös siinä mielessä, että ainakin osan uskovista voi ajatella kokevan Jumalan olemassaolon omakohtaisesti todeksi. Thomas Kelly vertaa tilannetta matemaattisten totuuksien oppimiseen. Opimme sosiaalisesti, että  $2 + 2 = 4$ , mutta koemme sen myös itse todentuntuiseksi. Samoin uskon jatkuvuus sukupolvien yli ja normaaleilla älyllisillä kyvyillä varustettujen ihmisten mielissä kertoo Kellyn mukaan siitä, että uskossa täytyy olla jotain omakohtaisesti todentuntuista.<sup>32</sup>

Zagzebskin argumentin lopputulos on selvä: on usein rationaalisempaa etsiä totuutta uskonnollisista kysymyksistä yhteisössä kuin luottaa vain itseensä. *Consensus gentium* -argumentti ei pyri osoittamaan kaikkea ateismia irratiionaaliseksi, vaan esittämään yhden perusteen uskoa Jumalaan ja puolustamaan jumalauskon lähtökohtaista rationaalisuutta.<sup>33</sup> Pohdin alla, miten argumenttiin voisi vastata. Ensin käsittelen kuitenkin myös evoluutio-teorian hyväksymistä puolustavaa argumenttia.

## SOVELLUS LUONNONTIETEeseen: EVOLUUTIO JA ÄLYKÄS SUUNNITTELU

Tiedeyhteisöön luottamista voi perustella samaan tapaan kuin luottamusta ihmisiin yleensä: vaikuttaa todennäköisemmältä, että päädyn tosiin uskomuksiin luottaessani tiedeyhteisöön kuin jos yritän muodostaa kaikesta omakohtaisen käsityksen. Tiedemiehet voivat toimia episteemisinä auktoriteetteina, joiden tunnustan olevan minua paremmassa asemassa heidän omiin erityisaloihinsa liittyvissä kysymyksissä. Tällöin minun on rationaalista mukailla heidän näkemyksiään. Tieteen mahdollistama teknologia ja lääketieteen toimivuus antavat vielä lisäsyyn uskoa lähtökohtaisesti tieteellisiin teorioihin.

Luottamus asiantuntijoihin ei kuitenkaan voi olla absoluuttista, kuten edellä totesin. Vaikka asiantuntijoihin voi sinänsä luottaa, voi olla vaikeaa tunnistaa oikea asiantuntija. Saattaa myös olla vaikea arvioida, mitkä asiantuntijan mielipiteet perustuvat hänen asiantuntemukseensa ja mitkä johonkin muuhun syyhyn. Maallikon voi olla myös vaikea arvioida, mikä tiedeyhteisön konsensus jossain kysymyksessä on ja minkä alojen näkemykset ovat relevantteja.<sup>34</sup> Tieteelliset teoriat myös muuttuvat ajan kuluessa, ja historia opettaa, että joskus tieteen nimissä on opetettu myös ideologiaa. Tieteen vahvuus tiedonhankinnan menetelmän ja tieteen itsekorjaavuus perustuvat myös siihen, että vallitsevia tieteellisiä teorioita ja auktoriteettien mielipiteitä voidaan kritisoida. Tästä huolimatta lähtökohtainen luottamus tieteellisiin asiantuntijoihin on perusteltua, sillä se tekee tosiin uskomuksiin päätyminen paljon todennäköisemmäksi kuin lähtökohtainen epäluottamus. Aikamme ja kykymme eivät riitä



siihen, että tulimme itse jokaisen alan asiantuntijaksi.<sup>35</sup>

Palaan Dennettin ja Plantingan evoluutiota ja luomista koskevaan väittelyyn. Plantingan argumentissa ei ole kyse kirjaimellisen 6000–10000 vuotta sitten tapahtuneen luomisen puolustamisesta (lähes) koko tiedeyhteisöä vastaan. Tällainen ”nuoren maan kreationismi” vastustaa evoluutioteoriaa, koska pitää Raamattua erehtymättömänä auktoriteettina. Jumala on kaikkietävänä ja moraalisesti täydellisenä paras mahdollinen episteeminen auktoriteetti, jonka sana riittää kreationistille kumoamaan minkä tahansa ihmisen mielipiteen.<sup>36</sup> Ongelmana tässä näkemyksessä on, että tulkinta Jumalan sanasta ei ole yhtä virheetön. Tähän Plantingakin on kiinnittänyt huomiota. Hänen mukaansa luomiskertomus voidaan sinänsä tulkita evoluutioteorian kanssa yhteensopivalla tavalla, jos vain tieteellinen todistusaineisto osoittaa tähän suuntaan.<sup>37</sup> Hän kritisoi esimerkiksi Dawkinsin tulkintaa, jossa evoluutioteoria osoittaa luomisuskon perusteettomaksi.<sup>38</sup>

Plantingan evoluutiokritiikki perustuu siihen, että hän ei ole vakuuttunut Dawkinsin kuvaaman ”sokean kellosepän” evoluutiomekanismin kyvyistä toteuttaa lajien kehitysprosessi.<sup>39</sup> Plantingan mukaan on todennäköisempää, että eliöt ovat syntyneet Jumalan suunnitteleman evoluution kuin suunnitelmaa vailla toimivan evoluution kautta. Tässä Plantinga viittaa älykkään suunnittelun liikkeen (ID) evoluutiokriittisiin argumentteihin, erityisesti biokemisti Michael Behen argumentaatioon. Behen mukaan bakteereilla tehdyt mutaatiokokeet osoittavat, että luonnonvalintaan perustuvalla evoluutiomekanismilla on rajansa.<sup>40</sup> Eliöiden ”palautumattoman monimutkaiset” rakenteet selittyvät Behen mukaan parhaiten älykkyyden ohjaamalla evoluutiolla.<sup>41</sup> Behe hyväksyy sinänsä maan vanhan iän ja eliöiden yhteisen polveutumishistorian.<sup>42</sup>

Dennettin mukaan maallikko voi arvioida Behen väitteiden uskottavuutta seuraavan argumentin avulla. Jos Behe olisi oikeassa, hänen olisi pitänyt saada runsaasti tukea tiedeyhteisön muilta tutkijoilta, jotka olisivat vahvistaneet hänen näkemystään. Behe ei ole kuitenkaan saanut tiedeyhteisön laajamittaista tukea. Näin ollen Behe on

mitä todennäköisimmin väärässä ja Plantingan tulisi maallikkona seurata mieluummin tiedeyhteisön valtavirran näkemystä evoluutiosta. Sinänsä Dennett kyllä myöntää, että evoluutioteoriassa on edelleen aukkoja. Edellä sanotun perusteella Dennettin argumentissa Plantingaa vastaan on järkeä: tiedeyhteisön enemmistön usko evoluutioteoriaan on lähtökohtaisesti vahvaa todistusaineistoa teorian

- 
- 30 Vetoaminen jumalauskon yleisyyteen oli suosittua vielä esimerkiksi 1800-luvun apologetiikassa. Ateismin irrationalisuutta perusteltiin usein sillä, että kaikki kansat uskovat Jumalaan. Ateismin yleistyessä tämäntyyppiset todistukset kuitenkin menettivät suosiotaan. Tarkemmin Kelly 2011.
- 31 Zagzebski 2012, 186–187.
- 32 Kelly 2011, 25–26. Kellyn mukaan uskonnon luotettavuus ei lisääny yksinomaan siihen uskovien määrän lisääntyessä. Jos esimerkiksi muslimimaiden syntyvyys kaksinkertaistuisi, muslimien lisääntynyt määrä ei vielä sinänsä olisi järkevä peruste pitää islamia entistä uskottavampana. Kyse ei ole pelkästään jollakin tavalla uskovien määrästä, vaan uskomusten syntyhistoriasta.
- 33 Zagzebski 2012, 199.
- 34 Zagzebskin (2012, luku 5) mukaan voimme myös itse kohtuullisen luotettavasti tunnistaa, millä aloilla olemme hyviä. Voisi olettaa, että myös asiantuntijat osaavat arvioida itse parhaiten oman asiantuntemuksensa rajat. Tutkimusten mukaan asiantuntijoilla on kuitenkin taipumus yliarvioida oma puolueettomuutensa. Kykenemme helpommin tunnistamaan toisen puolueellisuuden kuin omamme. West, Meserve & Stanovich 2012.
- 35 Zagzebski 2012, luku 5.
- 36 Kreationismin eri muodoista tarkemmin Numbers 2006; kreationismin ja ID:n suhteesta myös Kojonen 2008.
- 37 Plantinga 1991.
- 38 Plantinga 2011, luvut 1–2. Dawkins 1991.
- 39 Plantinga 2011, luvut 1–2. Dawkins 1991.
- 40 Behe 2010; Behe 2007, luvut 1–8. Vastineita Behelle ovat esimerkiksi Coyne 2010 ja Miller 2007. Lisää keskustelua Behen ja hänen kritikkojensa välillä löytyy internetistä esimerkiksi osoitteista <http://behe.uncommondescent.com> ja <http://www.biologos.org>.
- 41 Behe 2006; kritiikkiä esittävät esimerkiksi Young & Edis 2006.
- 42 Behe 2007; ks. myös Woodward 2003, luku 8. ID-liikelle keskeinen kritiikin kohde evoluutioteoriassa on juuri naturalististen evoluutiomekanismien riittävyys ilman suunnittelua. Liikkeessä esitetään kritiikkiä myös eliöiden yhteisen polveutumisen oppia vastaan, mutta tätä ei pidetä suunnitteluargumentin kannalta tärkeänä. ID-liikkeen teksteistä tämä määrittely löytyy esim. teoksesta Gauger, Axe & Luskin 2012, 11–12. Suomeksi aiheesta esim. Näreaho 2010, luvut 2–3 ja Kojonen 2014b, luku 6.2.

paikkansapitävyydestä, koska juuri tiedeyhteisö vaikuttaa olevan parhaassa asemassa sen selvittämiseksi.<sup>43</sup> Toisaalta minkään episteemisen auktoriteetin seuraaminen ei tarkoita sitä, että kaikki sen väitteet tulisi hyväksyä kriittikittömästi. Käytännössä monet tiedeyhteisön näkemyksistä hyvin tietoiset henkilöt (kuten Plantinga) edelleen epäilevät evoluutioteoriaa tai jotakin sen osaa. Miten he siis oikeuttavat suhtautumisensa?

Nähdäkseni strategiat kyseenalaistaa sekä *consensus gentium* -argumentti jumaluskon rationaalisuuden puolesta että Dennettin evoluutioteorian hyväksymistä puoltava argumentti ovat yllättävän samanlaisia. Käsittelen seuraavaksi neljää kirjallisuudessa havaitsemaani strategiaa. Ne ovat (1) episteemisen egoismin puolustus, (2) muuhun todistusaineistoon vetoaminen, (3) todistuksen selittäminen ei-rationaalisilla tekijöillä, sekä (4) erimielisyyteen vetoaminen.

#### ARGUMENTTEIHIN VASTAAMINEN: EPISTEMINEN EGOISMI JA MUU TODISTUSAINEISTO

Ensimmäinen strategia, episteemisen egoismin puolustus, oli se uskonnollista tai tieteellistä, on vaikein tapa vastata toisten todistukseen perustuviin argumentteihin, eikä se olekaan kovin yleinen. On vaikea perustella esimerkiksi vain oman ateistisen ajattelun luotettavuutta ja omaa kognitiivista ylivoimaisuutta kaikkiin uskoviin verrattuna. Jotkut uskovat voivat olla omituisia, mutta on vaikea ajatella tämän pätevän kaikkiin uskoviin, etenkin kun heidän joukossaan on myös ihmiskunnan suuria ajattelijoita. Tuntuu rehellisemmältä seurata Thomas Nagelin tunnustusta: ”Haluan ateismin olevan totta, ja minua vaivaa se, että jotkut älykkäimmistä ja asiantuntevimmista tuntemistani ihmisistä ovat uskonnollisia uskovia.”<sup>44</sup> Samoin koko tieteen ja sen edellyttämän luottamuksen hylkääminen tiedonhankinnan tapana olisi vaikea tapa puolustaa kreationismia, eikä ID-liikkeen kirjallisuudessa juuri esiinny suoranaista episteemistä egoismia.

Käytännössä sekä ateistisessa että evoluutiokriittisessä kirjallisuudessa esiintyy myös tapauksia, joissa toisten todistuksen merkitystä vähätellään episteemistä egoismia lähentyvällä tavalla. Esimer-

kiksi Jeesuksen historiallisen olemassaolon kieltäminen on populaarissa ateismissa yllättävän yleinen kanta, vaikka tutkijayhteisön konsensus edustaa vastakkaista kantaa. ID:n puolustajat painottavat toisinaan huomattavan voimakkaasti itsenäisen todistusaineiston arvioinnin merkitystä, eivätkä arvosta esimerkiksi teologien taipumusta hyväksyä evoluutioteoria toisten todistuksen perusteella.<sup>45</sup> Zagzebskin mallin perusteella on kuitenkin vaikea nähdä, että teologien lähtökohtainen luottamus biologien enemmistöön olisi väärää.

Luottamukseen vaikuttaa se, miten luotettavaksi henkilö tai yhteisö on aiemmin osoittautunut. Zagzebskin mukaan tärkeää on myös tunteen taso eli se, miten hyvät suhteet meillä on kyseiseen henkilöön ja yhteisöön.<sup>46</sup> Tämän perusteella myös uusateismille keskeinen uskonnon moraalinen kritiikki voidaan ymmärtää yritykseksi osoittaa uskonnolliset ihmiset ja yhteisöt moraalisesti rappeutuneiksi ja epäluotettaviksi. Kokoamalla yhteen mahdollisimman naurettavia ja epämiellyttäviä esimerkkejä uskonnosta voidaan pyrkiä osoittamaan, ettei uskovaisiin kannata luottaa eikä uskonnollisten ihmisten todistusta Jumalasta näin ollen tarvitse ottaa huomioon. Syvässä keskustelussa tällaisia karikatyyrejä on kuitenkin vaikea puolustaa.<sup>47</sup>

Toinen, edellistä huomattavasti uskottavampi vastaus argumentteihin on myöntää, että toisten todistuksella on todistusvoimaa, mutta kiistää todistuksen vakuuttavuus muun todistusaineiston valossa. Ateisti voi siis myöntää, että uskonnollisella todistuksella on voimaa, mutta katsoa oman asiantuntemuksensa riittävän uskonnollisten kysymysten itsenäiseen arviointiin. Muiden ihmisten todistus ei itsessään riitä esimerkiksi kumoamaan teodikean ongelmaa tai pitämään Jumalaa riittävänä selityksenä maailman ilmiöille. Kuten meteorologiesimerkki yllä osoittaa, muiden ihmisten todistus ei yksinään saa meitä uskomaan mitä tahansa absurdia, vaikka riittävän vahva todistus voi vähentää luottamustamme ajatuksen absurdiuteen. Myös ID-liikkeen edustajien argumentaatio pyrkii luomaan kuulijoille tunteen, että he ovat ymmärtäneet sekä evoluution puolesta että sitä vastaan puhuvat todisteet ja kykenevät itse arvioimaan, miten asia oikein on.



Tämä vastausstrategia on sinänsä aivan relevantti. Käytännössä yksi yleisesti hyväksytty tapa arvioida asiantuntijoiden uskottavuutta on pyytää asiantuntijaa kertomaan, miksi hän itse uskoo tiettyyn väitteeseen.<sup>48</sup> Tämän jälkeen kukin voi pyrkiä itse kasvattamaan asiantuntemustaan ja näin lähestyä asiantuntijan tiedollista asemaa. Resurssimme eivät riitä kaiken tarkistamiseen itse, mutta voimme yrittää ymmärtää meille tärkeitä asioita. Pyrkimykseen liittyy kuitenkin suuria kysymyksiä. Miten paljon yksittäisen henkilön pitäisi hankkia asiantuntemusta, jotta hän voisi oikeutetusti alkaa luottaa enemmän omaan arvioonsa kuin enemmistön arvioon? Joissakin tapauksissa tiedon hankkiminen vaikuttaa mahdolliselta. Esimerkiksi Punkaharjun maantiede ei ole niin mutkikasta, ettenkö voisi viikossa saada kohtuullisen yleiskuvan alueesta. Evoluutioteoriaa popularisoivien teoksien, kuten Dawkinsin *Sokean kellosepän*, lukeminen voi vastaavalla tavalla luoda tunteen evoluutioteorian perusteiden riittävästä ymmärtämisestä, vaikka tieteellinen kirjallisuus antaisi huomattavasti monipuolisemman kuvan teorian perusteista.<sup>49</sup> Toisaalta luottamus omaan ymmärrykseen voi joskus lähestyä episteemistä egoismia. Esimerkiksi lukion fysiikan oppimäärän tunteminen ei vielä tee kenestäkään kykenevää väitelyyn lämpöopin perusteista fysiikan professoreja vastaan. Toisten näkemys on tässä tilanteessa edelleen vahvaa todistusaineistoa.

Monet maallikot kuitenkin epäilevät evoluutioteoriaa auktoriteettien mielipiteestä huolimatta.<sup>50</sup> Joidenkin tutkijoiden mukaan tämä johtuu siitä, että usko luonnonjärjestyksen suunnitelmallisuuteen on ihmislajille luontainen. Se näkyy jo pienillä lapsilla ja on aikuisillekin intuitiivinen tapa ajatella. Tämän tulkinnan mukaan ID-liike puolustaa ”luontaista” uskomusta, kun taas ateismi vastustaa sitä.<sup>51</sup> Tulkintaa tukee se, että myös monet ateistiset evoluutiobiologit pitävät uskoa luonnon suunnitelmallisuuteen intuitiivisesti houkuttelevana uskomuksena, josta eroon pääseminen edellyttää tarkkaa perehtymistä evoluutiobiologiaan.<sup>52</sup> ID:n kannattajien mielestä jokainen voi havaita ainakin jotain suunnittelu-uskon perusteista luontoa tarkastelemalla ja biologian hienouksiin perehtymällä.<sup>53</sup> Jos evoluutioteoria on ristiriidassa tällaisen

luontaisen suunnitelmallisuusajatuksen kanssa, on ymmärrettävää, ettei pelkkä auktoriteettien näkemys välttämättä riitä vakuuttamaan ihmisiä ilman lisätodisteita.<sup>54</sup>

On kuitenkin mahdollista ajatella, ettei evoluutioteorian ja suunnittelu-uskon välillä ole välttämättömyyksiä ristiriitaa, eivätkä evoluutioteoriasta tehdyt ateistiset tulkinnat ole osa tiedeyhteisön konsensus-ta. Näin teorian koettu ristiriita aiempien uskomusten kanssa lievenee ja maallikon mahdollisuus hyväksyä teoria pelkästään tiedeyhteisön auktoriteetin kautta helpottuu.<sup>55</sup>

43 Dennett & Plantinga 2011, 32–33.

44 Nagel 1997, 130. Kuten aiemmin totesin, Zagzebskin mukaan todistuksen vaikuttavuus riippuu myös siitä, miten paljon luotamme tiettyyn henkilöön ja yhteisöön. Nagelia ei tämän mukaisesti vaivaa kenen tahansa usko, vaan hänen tuntemiensa ja arvostamiensa uskovien usko.

45 Näin esimerkiksi Dembski 2010.

46 Zagzebski 2012, luku 4.

47 Tarkemmin esimerkiksi Hart 2010.

48 Martini 2014, 13–14.

49 Woodwardin (2003, luku 4) mukaan ID-liikkeen varhainen johtaja Phillip Johnson päätyi kyseenalaistamaan evoluutioteorian luettuaan rinta rinnan Dawkinsia kirjoituksia ja evoluutiokriittistä kirjallisuutta. Woodward tosin kertoo Johnsonin selvittäneen tämän jälkeen syvällisemmästä evoluutiobiologiaa koskevasta kirjallisuudesta, että Dawkinsin näkemykset edustivat parasta evoluution puolustusta, mitä oli tarjolla. Myös jotkut evoluutiobiologian oppikirjat viittaavat Dawkinsin argumenttiin parhaana evoluution toimivuuden puolustuksena (esim. Freeman & Herron 2007, 98–99 ja Ridley 2004, 70).

50 Numbers 2006, luku 18; Pew Research Center 2009.

51 DeCruz & DeSmedt 2010; MacCauley 2011.

52 Esimerkiksi Dawkinsin (1991) mukaan vasta syvälinen perehtyminen evoluutiobiologiaan mahdollistaa illuusion läpi näkemisen. Tarkemmin myös DeCruz & DeSmedt 2010.

53 Behe (2006, 265) sanoo asian näin: ”Suunnitelmallisuuden ylenpalttinen ilmeneminen vaikuttaa vahvasti todistustaakkaan: havaitessamme ilmeisen suunnitelmallisuuden todistustaakka on sillä, joka kiistää omien silmiensä selvän todistuksen.”

54 MacCauley 2011.

55 Erilaisia tulkintoja evoluutioteorian epäilemisen ja uskonnollisten vakaumusten suhteesta esittävät Woodward 2003, 29–32, Forrest & Gross 2004 sekä Wilkins 2011. Muun muassa Plantinga itse (2011, luvut 1–2), McGrath (2008) ja Kojonen (2014b, luku 8) ovat argumentoineet evoluutioteorian ja luomisuskon yhteensopivuuden puolesta.

## TODISTUKSEN SELITTÄMINEN EI-RATIONAALISILLA TEKIJÖILLÄ

Kolmas mahdollinen vastausstrategia muiden todistukseen perustuviin argumentteihin on väittää, että toisten uskomukset ovat syntyneet ei-rationaalilla tavalla. *Consensus gentium* -argumentin osalta kysymykseen tulevat esimerkiksi ateistiset uskonnonselitysteoriat. Niiden mukaan uskonnolliset uskomukset eivät synny normaalilla tavalla toimivien kognitiivisten kykyjen tuotoksena. Näin ollen toisten todistukseen ei ole perusteita luottaa uskonnollisissa kysymyksissä, koska uskonnolliset uskomukset ovat syntyneet virheisiin johtavien mekanismien kautta. Ateististen uskonnonselitysteorioiden tarkoituksena on tehdä uskonnollisen uskon yleisyys ymmärrettäväksi ilman, että Jumalan olemassaoloa tarvitsee olettaa. Uskonnon selittäminen ei-rationaalisesti leviävänä meeminä ja ”mielen viruksena” on esimerkki tällaisesta selityksestä.<sup>56</sup> Kellyn mukaan kaikki tämäntyyppiset teoriat tavallaan myöntävät, että uskonnollisella todistuksella on voimaa, koska se pitää selittää pois. Ateismin kannalta tämä sisältää riskin: jos uskonnon syntyä selittävä teoria osoittautuu huonoksi, uskonnollinen todistus saa lisää voimaa.<sup>57</sup> Voidaan myös kysyä, olettavatko tällaiset uskonnonselitysteoriat ateistien olevan älyllisesti uskovia korkeammalla tasolla, koskapa ateistit ovat pystyneet vastustamaan tätä ”mielen virusta” mutta uskovat eivät.<sup>58</sup> Ateistinen kritiikki kuitenkin heikentää osaltaan uskonnollisen todistuksen voimaa, sillä on selvää, että uskonnollisen uskon leviämiseen ja säilymiseen ovat historian saatossa vaikuttaneet myös pakkokeinot.<sup>59</sup>

Toisten todistuksen selittäminen ei-rationaalisilla tekijöillä on myös ID-liikkeen keskeinen strategia. Naturalistinen tiede toimii ID:n mukaan osittain epäluotettavalla tavalla, koska se ei filosofista syistä voi edes periaatteessa tunnustaa suunnitelmallisuuden puolesta puhuvaa todistusaineistoa. ID-liikkeen varhaisen johtajan Phillip Johnsonin mukaan evoluutiosta on tullut vallitseva teoria filosofisista ja ideologisista syistä sekä tiedeyhteisön ryhmäpaineen vuoksi, ei luonnontieteellisistä syistä.<sup>60</sup> Filosofisten taustaoletusten ei kuitenkaan katsota vinouttavan kaikkea tiedettä, vaan sokeat

pisteet liittyvät sellaisiin laaja-alaisiin kysymyksiin kuten ajatuksiin elämän alkuperästä ja todellisuuden perimmäisestä luonteesta. Plantingan mukaan tarvitaan kristittyjen tekemää ”teististä tiedettä” kumoamaan tällaisten vinoumien vaikutus.<sup>61</sup>

Tieteen neutraaliutta on myös puolustettu Plantingan esittämää kritiikkiä vastaan. Vaikka esimerkiksi Mikael Stenmarkin mukaan naturalistinen ideologia voi joskus vinouttaa tiedettä, mikä näkyy joissakin evoluutioteorian tulkinnoissa, ei ”teistinen tiede” kuitenkaan ratkaise ongelmaa. Se vain korvaisi yhden vinoutuneen tieteenmuodon toisella. Eräs tieteen vahvuuksista on juuri se, että monen eri maailmankatsomuksen edustajat voivat tehdä työtä saman teorian parissa – on myös esimerkiksi kristittyjä evoluutiobiologeja.<sup>62</sup> Jokaista syytöstä kohden voidaan esittää myös vasta-argumentti. ID-liike rakentaa kertomuksilla kuvaa paitsi ID-näkemyksen rationaalisuudesta, myös ideologisesta ja epärealistista ID:n vastustuksesta.<sup>63</sup> Monet ID:n kriitikot ovat puolestaan sitä mieltä, että ID-ajattelijat eivät ole perehtyneet riittävästi evoluutioteorian todisteisiin ja uskonnolliset motiivit vinouttavat heidän ajatteluaan.<sup>64</sup>

## ERIMIELISYYS JA YHTEISÖT

Neljäs vastaväite muiden todistukseen perustuviin argumentteihin vetoaa ihmisten erimielisyyteen. Asiantuntijoiden todistukset voivat kumota toisensa ja yksimielinen todistus vakuuttaa enemmän kuin yksi mielipide muiden joukossa. *Consensus gentium* -argumentin kohdalla voidaan vedota esimerkiksi siihen, että vaikka suurin osa ihmisistä uskoo Jumalaan, he eivät kuitenkaan usko samanlaiseen Jumalaan. Ihmiset ovat erimielisiä esimerkiksi siitä, onko jumalia yksi vai monta ja onko Jeesus Jumalan Poika. Edes kaikki uskonnonfilosofian asiantuntijat eivät usko Jumalaan. Todistajien keskinäisen erimielisyyden voi väittää vähentävän uskonnollisen todistuksen todistusvoimaa. Toisaalta se ei kumoa Zagzebskin argumentin keskeistä ajatusta: totuuden löytäminen uskonnollisista kysymyksistä on todennäköisempää yhdessä kuin yksin ja enemmistön todistus Jumalan olemassaolosta tulisi ottaa huomioon.<sup>65</sup>

Erimielisyyden ongelma tuo esiin mielenkiintoisen kysymyksen: mihin joukkoon kuuluminen

keskenään erimielisten uskonnollisten yhteisöjen joukossa auttaa todennäköisimmin löytämään totuuden uskonnollisissa kysymyksissä? Käytännössä kukin uskonnollinen uskova joutuu jättämään toisuskovien todistukset vähemmälle huomiolle tai selittämään ne pois. Jos uskossa olisi kyse vain yleisen mielipiteen tai tietyn olemassa olevan yhteisön seuraamisesta, uskontojen kehittyminen ja uusien uskontojen syntyminen jäisi selittämättä. Esimerkiksi kristinusko oli aluksi pienen vähemmistön uskonto, jota uskonnolliset auktoriteetit ja yleinen mielipide vastustivat. Jeesuksen ylösnousemuksen ensimmäiset todistajat olivat Apostolien tekojen mukaan oppimattomia miehiä ja naisia, joita monet kuitenkin uskoivat mieluummin kuin auktoriteetteja.<sup>66</sup> Ateistit eivät ole ainoita, jotka ovat käyttäneet erimielisyyden ongelmaa henkilökohtaisen pohdinnan ja todistusaineiston merkityksen korostamiseen. Esimerkiksi Richard Swinburnen mukaan toisten ihmisten todistus on lähtökohtainen syy uskoa. Tiedollisten auktoriteettien erimielisyydet uskonnosta kuitenkin korostavat tarvetta esittää yleisesti ymmärrettävissä olevia argumentteja sen puolesta, että puolustamamme maailmankuva tai uskonto on tosi.<sup>67</sup>

Myös ID-liike vetoaa erimielisyyteen väittäessään tiedeyhteisön olevan erimielinen evoluution suhteen. Tutkimusten mukaan USA:ssa noin 87 % tiedemiehistä uskoo, että elämä on kehittynyt luonnollisen prosessin kautta. Täyttä yksimielisyyttä ei siis ole ja ID-liike on koonnut listoja evoluutiota epäilevistä tiedemiehistä.<sup>68</sup> Monet merkittävät tieteelliset järjestöt ovat tehneet ID:n vastaisia julkilausemia, mutta tämä ei ole estänyt liikettä esittämästä itseään tieteellisenä vähemmistönä ja viittaamaan evoluutioteorian hyväksyvien tutkijoiden keskinäisiin kiistoihin todisteena teorian ongelmista. Liikkeen ulkopuolisia tutkimuksia ja tutkijoita lainataan jatkuvasti ID:n näkemysten tueksi ja ID-ajattelijoiden vertaisarvioituja julkaisuja korostetaan.<sup>69</sup>

56 Dawkins 2006, kritiikkiä McGrath 2008. Nykyään suosituimpia ovat kognitiivisen uskontotieteen tutkimukseen perustuvat selitykset; näistä Leech & Visala 2011. Visala ja Leech osoittavat, etteivät kognitiivisen uskontotieteen selitykset onnistu kumoamaan uskonnollisen uskon luotettavuutta.

- 57 Kelly 2011, 26.
- 58 Toinen tapa muotoilla tämä vastaväite on esittää, että uskonnollinen usko perustuu kokonaan toisenlaiseen tiedonhankintaan kuin tavallinen elämä eli se ei perustu normaalilla tavalla toimiviin tiedollisiin kykyihin. Näin muotoiltuna vastaväitteen ajatus on, että ei-uskovan luottamus omaan tiedonhankintaansa ei välttämättä johda häntä luottamaan uskovien tiedonhankintaan, koska uskovien tiedonhankinta poikkeaa täysin tavallisesta tiedonhankinnasta. Tämä liittyy uskonnollisen kokemuksen määrittelyyn; tarkemmin esim. Koistinen 2000.
- 59 Näin esim. Peirce 1877.
- 60 Johnson 1993, 118.
- 61 Plantinga 1991; tarkemmin Ratzsch 2004. ID-liike ei ole sitoutunut Plantingan näkemykseen teistisestä tieteestä. ID-liikkeen mukaan naturalistisista taustaoletuksista vapaan luonnontieteen tekeminen riittää elämän ”älykkään suunnittelun” tunnistamiseksi. Käytännössä monet ID-liikkeessä kuitenkin näkevät Plantingan tavoin evoluutioteorian ja ID-näkemysten välisen kiistan taisteluna ”kulttuurimme sielusta”. Tarkemmin Kojonen 2014b, luvut 2.2 ja 8.
- 62 Stenmark 2004, luku 9. Plantingaa puolustaa esim. Ratzsch 2004.
- 63 Woodward 2003.
- 64 Esim. Young & Edis 2006 sekä Forrest & Gross 2004.
- 65 Erimielisyyden ongelmasta tarkemmin Vainio 2011, luku 4 ja Vainio 2012. Vainion mukaan erimielisyyksien olemassaolo ei sinänsä estä pitämästä jotain kantaa hyvin perusteltuna – muuten emme voisi uskoa juuri mihinkään uskonnolliseen, filosofiseen tai poliittiseen näkemykseen. Erimielisyyksien olemassaolon tulisi kuitenkin johtaa meidät hyväksymään ihmisten (myös itsemme) erehtyväisyys ja etsimään totuutta älyllisesti hyveellisellä tavalla.
- 66 Tarkemmin esim. Stark 1996. Evankeliumiin liittyy toisaalta käsitys todistuksesta tiedon lähteenä, toisaalta myös auktoriteettien subversio, kun Jumala ilmoittaa itsensä maailman silmissä heikoille, ei vallanpitäjille ja viisaille (1. Kor. 1).
- 67 Swinburnen (2004) mielestä tarvitaan luonnollista teologiaa, joka esittää kenen tahansa arvioitavissa olevaa todistusaineistoa Jumalan olemassaolosta. Luonnollisesta teologiasta tarkemmin Kojonen 2014a.
- 68 Pew Research Center 2009; eri näkemyksiä ID:n vastaanotosta tiedeyhteisössä esittävät esim. Woodward 2003 sekä Forrest & Gross 2004. Tutkimuksessa mukana oli myös muita kuin biologiaa edustavia luonnontieteilijöitä, joita ei ole yhtä uskottavaa pitää episteemisinä auktoriteetteina biologiaa koskevilla kysymyksissä. Tutkimuksessa ei ole myöskään mukana USA:n lääkäreitä ja insinöörejä, joiden usko evoluutioon on vahvempaa kuin vähemmän koulutettujen, mutta joista arviolta 60 % uskoo silti lajin synnyn vaatineen Jumalan ohjausta tai ihmeitä. Reuland 2007. Tämä on sikäli ironista, että monet maallikot luottavat tieteen toimivuuteen juuri lääkärien ja insinöörien työn tuloksena.
- 69 Esim. Behe 2010. Esimerkkejä lainauksien ja viittausten käytöstä löytyy esim. teoksen Behe 2007 jokaisesta luvusta. ID:n kriitikoiden mukaan kaikissa evoluutioteoriaan liittyvissä kiistoissa on kyse vain kaikkeen tieteeseen kuuluvasta kehittämisestä ja itseäänkorjaavuudesta, ei evoluution perustotuuden kyseenalaistamisesta.

Pluralistisessa maailmassa ateistien ja ID-ajattelijoiden ei tarvitse olla yksinäisiä vaeltajia ja episteesimisiä egoisteja, vaan he voivat saada tukea ajatuksilleen muilta. Voidaan rakentaa sekä ateismia että kreationismia puolustavia *consensus gentium* -argumentteja: koska tuntemani älykkäät ihmiset eivät usko Jumalaan/evoluutioteoriaan, niin myös minun on rationaalista olla uskomatta Jumalaan/evoluutioteoriaan.<sup>70</sup> Ihminen on luonnostaan konservatiivinen ja pitää lähtökohtanaan oman yhteisönsä ja ajattelunsa luotettavuutta. Tämä on rationaalista jo silläkin perusteella, että kukin voi parhaiten arvioida juuri oman yhteisönsä luotettavuutta.<sup>71</sup> Kristityn ei siis Zagzebskin mukaan tarvitse luopua esimerkiksi kolminaisuusopista vain sen vuoksi, että muslimit eivät usko siihen. Jos kolminaisuususkoon on päädytty mittavan yksilöllisen ja yhteisöllisen pohdinnan kautta, on ymmärrettävää, että yhteisö luottaa siihen vahvasti eikä siitä luovuta helposti. Toiseen yhteisöön luotetaan tässä tapauksessa vähemmän kuin oman yhteisön uskonperinteeseen.<sup>72</sup>

Onko lopputulos siis pluralismi, jossa jokainen voi valita omien näkemystensä kanssa yhteensopivan yhteisön, eikä yhteinen totuudenetsintä toteudukaan? Zagzebskin mukaan tämä olisi vain episteesimisen egoismin virheen toistamista yhteisön tasolla. Johdonmukaisesti ajateltuna luottamuksen omaan yhteisöön pitäisi johtaa luottamaan myös muihin yhteisöihin. Jos oma yhteisö toimii tietyllä tavalla ja on luotettava, silloin muutkin yhteisöt ovat lähtökohtaisesti luotettavia, eikä niitä voi suoralta käsin jättää huomiotta. Tämä puolestaan johtaa episteesimiseen ristiriitaan, kun toinen yhteisö uskoo jotain, mitä oma yhteisömme ei usko. Halu selvittää ristiriita johtaa Zagzebskin mallissa siihen loppupäätelmään, että ihmisten tulisi pyrkiä tutustumaan paremmin myös toisella tapaa ajattelevien näkemysiin ja niiden perusteisiin sekä dialogiin toisten yhteisöjen kanssa. Näin luottamuksen lähtökohdasta päästään yhteiseen totuudenetsintään.<sup>73</sup>

## MITÄ VOIMME OPPIA TÄSTÄ?

Vaikka toisten todistus vaikuttaa antavan lähtökohtaisesti rationaalisen syyn uskoa sekä Jumalaan että evoluutioteoriaan, se ei ole itsessään riittävä vakuuttamaan kaikkia. Myös tarkempi keskustelu uskon

luonteesta, perusteista ja sisällöstä on tarpeen. Tarvitaan sekä luottamusta että kriittisyyttä.<sup>74</sup> Edellä sanotusta herää kuitenkin joitakin kysymyksiä.

Ensiksi, jos strategiat sekä ateismin puolesta että evoluutioteoriaa vastaan ovat samanlaisia, voiko henkilö kuitenkin johdonmukaisesti esimerkiksi olla uskomatta Jumalan olemassaoloon ja uskoa evoluutioteoriaan? Vai olisiko johdonmukaisempaa hyväksyä enemmistön todistuksen nojalla molemmat?

Johdonmukaisuus edellyttäisi episteesimisen egoismin hylkäämistä kaikissa tapauksissa. Nähdäkseni on kuitenkin mahdollista pitää strategioita toisten todistuksen hylkäämiselle toimivina vain toisessa tapauksessa. Meillä voi esimerkiksi olla parempia perusteita epäillä uskonnollisen uskon taustalla olevien prosessien luotettavuutta kuin kyseenalaistaa tiedeyhteisön toimintatapoja. Toisaalta myös kysymysten merkityksellisyys ja erilaiset lähtökohdat voivat luoda eron. On luonnollista vaatia enemmän todistusaineistoa meille uusien ja aiempien uskomustemme kanssa ristiriitaisten uskomusten hyväksymisestä. Jollekin usko Jumalaan voi olla tällainen vaikeasti omaksuttava näkemys, toiselle usko evoluutioteoriaan.

Toiseksi, samoja ajatuksia voidaan soveltaa muihinkin tilanteisiin, joissa yksilön näkemykset ja enemmistön mielipide ovat vastakkain. Jos joku on esimerkiksi lukenut ja sisäistänyt *Da Vinci -koodin* argumentit, pelkkä viittaus tiedeyhteisön auktoriteettiin ei luultavasti riitä vakuuttamaan häntä Dan Brownin teesien erheellisyydestä. Sen sijaan hänelle on kärsivällisesti selitettävä, mikä Dan Brownin argumentaatiossa tarkkaan ottaen on vialla ja miksi tiedeyhteisö hylkää sen.<sup>75</sup> Enemmistön kannan kritiikin seuraaminen ei ole toivottavaa, sillä joskus yksilön tai vähemmistön tieteellinen, moraalinen, uskonnollinen tai filosofinen uskomus voi olla myös oikeampi kuin enemmistön näkemys.

Zagzebskin analyysi kuvaa myös luottamuksen keskeistä roolia tiedonhankinnassa. Yksilöllinen ja yhteisöllinen episteesiminen egoismi ovat epä johdonmukaisia kantoja, jotka tulee hylätä. Analyysin perusteella toisen ihmisyyden tunnustaminen, yhteisen maaperän löytäminen sekä rauhallinen ja arvostava suhtautuminen on tiedollisesti parempi

strategia kuin kiistely ja painostuksen käyttäminen. Kummallisinkin pidettyihin mielipiteisiin on mieluummin vastattava dialogin ja argumentaation keinoin kuin ryhmäpaineella tai muilla pakkokeinoilla. Muuten vaarannetaan tiedonhankinnalle hyödyllinen avoin ja suvaitsevainen ryhmäkulttuuri.

Tämä ei tarkoita, ettei voi tulla vastaan tilanteita, joissa toteamme jonkun yksilön tai ryhmän olevan älyllisesti niin epärehellinen, että käytämme aikamme ja voimavaramme mieluummin muuhun kuin dialogiin. Lienee kuitenkin tyypillistä, että toiset tuomitaan ja dialogista luovutaan liian nopeasti. Jopa tiedeyhteisössä on yleistä selittää omasta poikkeavat (eli virheelliset) tieteelliset näkemykset pikemminkin ei-rationaalsiin tekijöihin viitaten kuin pitää niitä rehellisesti muodostettuina.<sup>76</sup>

Tässä artikkelissa olen vasta raapaissut tiedon sosiaalisia ehtoja koskevan keskustelun pintaa ja soveltanut sitä muutamaan yleistä keskustelua herättäneeseen kysymykseen. Tietämisen sosiaalisen luonteen ymmärtäminen ei ratkaise keskustelua Jumalaan tai evoluutioon uskomisesta, mutta tuo niihin kuitenkin lisää realismia ja uusia argumentteja. Mikään yksittäinen filosofinen näkemys sosiaalisesta tietämisestä jää tuskin pysyväksi. Myös käsityksemme tiedosta tulee kehittymään sosiaalisen testaamisen kautta. Perusajatus tiedon sosiaalisesta luonteesta vaikuttaa kuitenkin oikealta ja arvokkaalta sekä uskonnon että tieteen ymmärtämisen kannalta.

70 Zagzebski 2012, 187. Koska suurin osa ihmisistä uskoo Jumalaan, ateistisen argumentin tulisi painottaa ateistien suuren lukumäärän sijasta heidän itsenäistä päättämistään ateismiin ja ateistien älyllistä uskottavuutta. Esimerkiksi luonnontieteilijät ovat keskimääräistä väestöä useammin ateisteja. Howard-Ecklundin (2010) tutkimus tiedemiesten uskosta tosin osoittaa, ettei ateististen tiedemiesten ateismi perustu tyypillisesti heidän tieteelliseen asiantuntemukseensa, vaan esimerkiksi filosofisiin argumentteihin ja huonoihin kokemuksiin uskovista.

71 Zagzebski 2012, luku 7.

72 Zagzebski 2012, luku 10.

73 Zagzebski 2012, luku 10.

74 Proctor 2005.

75 Brown 2004, Witherington 2004.

76 Gilbert & Mulkay 1984, luku 4.

## KIRJALLISUUS

ASCH, SOLOMON

1956 "Studies of Independence and Conformity: A Minority of One against a Unanimous Majority". *Psychological Monographs* 70(9), 1–70.

BASHFORD, ALISON & LEVINE, PHILIPPA (ED.)

2012 *The Oxford Handbook of the History of Eugenics*. Oxford: Oxford University Press.

BEHE, MICHAEL

2006 *Darwin's Black Box*. 10th Anniversary Edition. New York: The Free Press.

2007 *The Edge of Evolution: The Search for the Limits of Darwinism*. New York: The Free Press.

2010 "Experimental Evolution, Loss-of-Function Mutations, and "The First Rule of Adaptive Evolution". *The Quarterly Review of Biology* 85, 419–445.

HARMAN, GILBERT

2004 "Practical Aspects of Theoretical Reasoning". *The Oxford Handbook of Rationality*. Ed. Alfred E. Mele & Piers Rawling. Oxford: Oxford University Press.

HART, DAVID BENTLEY

2010 *Ateismmin harhat*. Kauniainen: Perussanoma.

BOND, R. & SMITH, P.B.

1996 "Culture and Conformity: A Meta-Analysis of Studies Using Asch's (1952b, 1956) Line Judgement Task". *Psychological Bulletin* 199, 111–137.

BROWN, DAN

2004 *Da Vinci -koodi*. Helsinki: WSOY.

COYNE, JERRY

2010 "Behé's New Paper". *Why Evolution is True Blog*. <http://whyevolutionistrue.wordpress.com/2010/12/12/behes-new-paper>. Katsottu 17.6.2012.

DAWKINS, RICHARD

2006 *The God Delusion*. London: Bantam Press.

DAWKINS, RICHARD

1991 *The Blind Watchmaker: How the Evidence of Evolution Reveals a Universe without Design*. London: Penguin Books.

DE CRUZ, HELEN & DE SMEDT, JOHAN

2010 "Paley's iPod: The Cognitive Basis of the Design Argument within Natural Theology". *Zygon* 45, 665–684.

DE RIDDE, JEROEN

2014 "Epistemic Dependence and Collective Scientific Knowledge". *Synthese* 191, 37–53.



- DEMBSKI, WILLIAM A.  
2010 "Evolution, Theistic Evolution and Intelligent Design". *Christian Worldview Journal*. March 1. <http://www.colsoncenter.org/the-center/columns/call-response/14641-perspectives-evolution-theistic-evolution-and-intelligent-design>.
- DENNETT, DANIEL & PLANTINGA, ALVIN  
2011 *Science and Religion: Are They Compatible?* Oxford: Oxford University Press.
- DOUVEN, IGOR & CUYPERS, STEFAAN E.  
2009 "Fricker on Testimonial Justification". *Studies in History and Philosophy of Science* 40, 36–44.
- ELGA, ADAM  
2007 "Reflection and Disagreement". *Nous* 41:3, 478–502.
- FORREST, BARBARA & GROSS, PAUL  
2004 *Creationism's Trojan Horse: The Wedge of Intelligent Design*. Oxford: Oxford University Press.
- FREEMAN, SCOTT & HERRON, JOHN C.  
2007 *Evolutionary Analysis: Fourth Edition*. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- FRICKER, ELIZABETH  
2006 "Testimony and Epistemic Autonomy". *The Epistemology of Testimony*. Ed. J. Lackey & E. Sosa. New York: Oxford University Press.
- GAUGER, ANN, AXE, DOUGLAS & LUSKIN, CASEY  
2012 *Science & Human Origins*. Seattle: Discovery Institute Press.
- GOLDMAN, ALVIN I.  
1999 *Knowledge in a Social World*. Oxford: Oxford University Press.
- GILBERT, NIGEL G. & MULKAY, MICHAEL  
1984 *Opening Pandora's Box: A Sociological Analysis of Scientist's Discourse*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HOWARD-ECKLUND, ELAINE  
2010 *Science vs Religion: What Scientists Really Believe*. Oxford: Oxford University Press.
- JANIS, IRVING L.  
1982 *Groupthink: Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascoes*. 2nd ed. New York: Houghton Mifflin.
- KELLY, THOMAS  
2011 "Consensus Gentium: Twenty-First Century Reflections on the 'Common Consent' Argument for the Existence of God". *Evidence and Religious Belief*. Ed. Kelly Clark & Raymond Van Arragon. Oxford: Oxford University Press, 135–156.
- KOISTINEN, TIMO  
2000 *Philosophy of Religion or Religious Philosophy? A Critical Study of Contemporary Anglo-American Approaches*. Helsinki: Luther-Agricola Society.
- KOJONEN, ROPE  
2014a "Luonnollinen teologia ja luonnon teologia". *Nykyajan teologian suuntauksia*. Toim. Lauri Kempainen & Olli-Pekka Vainio. Helsinki: Kirjapaja, 60–83.  
2014b *Intelligent Design: A Theological and Philosophical Analysis*. Diss. University of Helsinki.
- KUHN, THOMAS  
1995 *Tieteellisten vallankumousten rakenne*. Helsinki: Art House.
- LACKEY, JENNIFER & SOSA, ERNEST (ED.)  
2006 *The Epistemology of Testimony*. Oxford: Clarendon Press.
- LEECH, DAVID & VISALA, AKU  
2011 "The Cognitive Science of Religion: Implications for Theism?" *Zygon* 46, 47–64.
- MACCAULEY, ROBERT N.  
2011 *Why Religion is Natural and Science is Not*. Oxford: Oxford University Press.
- MARTINI, CARLA  
2014 "Experts in Science: A View from the Trenches". *Synthese* 191, 3–15.
- MCGRATH, ALISTER  
2008 *Dawkins-harha: Ateistinen fundamentalismi ja jumallaisen olemassaolon kieltäminen*. Kauniainen: Perussanoma.  
2013 *C. S. Lewis – A Life: Eccentric Genius, Reluctant Prophet*. London: Tyndale House Publishers.
- MILLER, KENNETH  
2007 "Falling Over the Edge: Review of the Edge of Evolution". *Nature* 447, 1055–1056.
- NAGEL, THOMAS  
1997 *The Last Word*. Oxford: Oxford University Press.
- NÄREAHÖ, LEO  
2010 *Tiede, uskonto ja tietoisuus: Filosofista rajankäyntiä*. Suomalaisen teologisen kirjallisuusseuran julkaisuja 265. Helsinki.
- PEIRCE, CHARLES  
1877 "The Fixation of Belief". *Popular Science Monthly* 12, 1–15.
- PEW RESEARCH CENTER  
2009 "Public Praises Science; Scientists Fault Public, Media." <http://people-press.org/2009/07/09/section->



- 5-evolution-climate-change-and-other-issues. Katsottu 26.6.2013.
- PLANTINGA, ALVIN  
 2011 *Where the Conflict Really Lies: Science, Religion and Naturalism*. New York: Oxford University Press.
- 1991 "When Faith and Reason Clash: Evolution and the Bible". *Christian Scholar's Review* 21, 8–32.
- PROCTOR, JAMES D.  
 2005 "In \_\_\_\_ We Trust: Science, Religion and Authority". *Science, Religion and Human Experience*. Toim. James D. Proctor. Oxford: Oxford University Press, 87–108.
- RATZSCH, DEL  
 2004 "Stenmark, Plantinga and Scientific Neutrality". *Faith and Philosophy* 21, 353–365.
- REULAND, STEVE  
 2007 "Why Do So Many Doctors Believe in Evolution?" *Panda's Thumb Blog*. <http://pandasthumb.org/archives/2007/01/why-do-so-many.html>. Katsottu 27.6.2013.
- RIDLEY, MARK  
 2004 *Evolution*. Third Edition. Oxford: Blackwell.
- SCHMITT, FREDERICK F. TOIM.  
 1994 *Socializing Epistemology: The Social Dimensions of Knowledge*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- STENMARK, MIKAEL  
 2004 *How to Relate Science and Religion: A Multi-Dimensional Model*. Grand Rapids, MI: Eerdmans.
- STARK, RODNEY  
 1996 *The Rise of Christianity: A Sociologist Reconsiders History*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- SWINBURNE, RICHARD  
 2004 *The Existence of God*. Oxford: Clarendon Press.
- VAINIO, OLLI-PEKKA  
 2011 *Hitaan järjen kritiikki*. Kauniainen: Perussanoma.  
 2012 "Erimielisyyden merkitys". *Teologinen Aikakauskirja* 117, 265–273.
- VAINIO, OLLI-PEKKA & KORTESUO, KATLEENA  
 2013 *Diktaattorin käsikirja*. Helsinki: Talentum.
- WALMSLEY, LESLEY (ED.)  
 2000 *C. S. Lewis Essay Collection and Other Short Pieces*. London: HarperCollins.
- WEST, RICHARD F., MESERVE, RUSSELL J. & STANOVICH, KEITH E.  
 2012 "Cognitive Sophistication Does Not Attenuate the Bias Blind Spot". *Journal of Personality and Social Psychology*. Online First Publication, June 4, 2012. doi: 10.1037/a0028857.
- WILKEN, ROBERT LOUIS  
 2003 *The Spirit of Early Christianity: Seeking the Face of God*. New Haven: Yale University Press.
- WILKINS, JOHN S.  
 2011 "Are Creationists Rational?" *Synthese* 178, 207–218.
- WITHERINGTON, BEN III  
 2004 *The Gospel Code: Novel Claims about Jesus, Mary Magdalene and Da Vinci*. Downer's Grove, IL: InterVarsity Press.
- WITTGENSTEIN, LUDWIG  
 1969 *On Certainty*. Ed. G. E. M. Anscombe & G. H. von Wright. Oxford: Blackwell.
- WOODWARD, THOMAS  
 2003 *Doubts about Darwin: A History of Intelligent Design*. Grand Rapids, MI: Baker Books.  
 2006 *Darwin Strikes Back: Defending the Science of Intelligent Design*. Grand Rapids, MI: Baker Books.
- YOUNG, MATTHEW & EDIS, TANER (ED.)  
 2006 *Why Intelligent Design Fails: A Scientific Critique of the New Creationism*. New Brunswick: Rutgers University Press.
- ZAGZEBSKI, LINDA TRINKAUS  
 2012 *Epistemic Authority: A Theory of Trust, Authority, and Autonomy in Belief*. Oxford: Oxford University Press. <http://www.oxfordscholarship.com/>.