

Tieteellä on rajansa, totuus on rajaton

"Miksi uskoa Jumaluuteen, kun kaikki on alun alkaen syntynyt ja siinnyt ilmeisestikin eräänlaisen itsehedelmöityksen kautta aikojen alussa, kun koko maailmankaikkeus on muodostunut atomien satunnaisten yhteenliittymien tuloksena? Alkutuli on sytyttänyt tähdet, taivaat on virittänyt alkuaineiden oma keveys, maan perustanut painovoima, meri kokoon virrannut alkunesteistä. Ihminen ja koko elollinen luonto on syntynyt sattumanvaraisista alkuaineiden yhtymisistä, ja niiksi ne jälleen hajoavat vain palatakseen saman kiertokulun virtaukseen takaisin." (Minucius Felix: Octavius, luku 5).

Näin kuvailee toisen kristillisen vuosisadan apologeetti aikansa ateismin 'tieteellistä maailmankuvaa'. Kovin nykyaikaiselta tämä kuulostaa. Vain käytetyt termit ovat vaihtuneet. Yhä väitetään, että tieteellinen maailmankuva on syrjäyttänyt kristillisen uskon vanhentuneena, kristitty ei voi ajatella tieteellisesti, eikä tiedemies voi olla kristitty. Tämä on kuitenkin ristiriidassa sen tosiasian kanssa, että nykyisinkin monet tieteenharjoittajat ovat tunnustavia kristittyjä tieteen monien historiallisten suurmiesten tavoin. Tieteellisen ajattelun ensimmäinen ehto on, että tosiasiat hyväksytään.

Totuuden etsijä voi toimia vain yhdellä tavalla. Hänen on pyrittävä selvittämään tosiasiat ja arvioimaan niiden merkitys parhaan järkensä mukaan. Tätähän tiedekin on. Tässä suhteessa kristinuskon ja tieteen välillä ei ole ristiriitaa. Kummankin perusarvo on totuus. Sekin, joka torjuu Jeesuksen kutsun totuuteen: *"Minä olen tie, totuus ja elämä."* (Joh. 14:6), voi yhtyä Raamattuun siinä, että vain totuus merkitsee. Tottuus on ehdoton, riippumaton siitä, mitä ajatteleme tai uskomme. Kristityn, kuten tieteenharjoittajankin velvollisuus on pysyä totuudessa. Silmien sulkeminen totuudelta, sen salaaminen tai kiertäminen merkitsee tieteen syvimmän periaatteen kieltämistä ja tunnustautumista valheeseen.

Totuuden etsijän ainoa mahdollinen metodi on rehellisyys, vilpitön pyrkimys nähdä tosiasiat ja tulkita niiden merkitystä ilman ennakoasenteita. Tämä on tieteen objektiivisuuteen tähtäävän kriittisen ajattelun ydin. Siihen kristinuskokin kutsuu. Järki on Jumalan lahja ja tarkoitettu käytettäväksi. Läpi Raamatun esiintyy kehoitus tarkkailla rehellisesti tosiasioita, jotta voisi nähdä totuuden.

Jokainen on luonnostaan vakuuttunut siitä, että häntä ympäröivä maailma on todellinen. Olemme intuitiivisesti täysin vakuuttuneita siitä, että me itse, havaitsemamme esineet ominaisuuksineen ja ilmiöt syysuhteineen ovat olemassa. Tämä on suurinta mahdollista varmuutta jonkin totuudesta. Tästä luonnontiedekin alkaa. Se tutkii todellisia kohteita, joiden olemassaolo, ominaisuudet ja käyttäytyminen eivät riipu siitä, miten hyvin niitä tunnemme. Totuutta etsiessään tiede pyrkii ulottamaan tämän vakuuttumisen, aistihavaintoja ja niiden tulkintaa huikeasti ekstrapoloivilla välineillä ja teoreettisilla päättelyillä, kauas havaittavan taakse ja tavallisen kielen ulottumattomiin.

Jokainen etsijä on kuitenkin sidottu omaan "koordinaatistoonsa" ja rakentaa havainnoistaan, kokemuksistaan ja elämyksistään oman subjektiivisen näkemyksensä todellisuudesta. Kaikki, mitä ihminen on elämässään kokenut, luo perustan, jonka pohjalta hän tulkitsee kokemuksiaan. Jokainen on ajattelussaan yksin. Silloinkin, kun yhdyn auktoriteettien ajatuksiin, ratkaisen itse, kehen ja mihin luotan.

Objektiivisuus on tavoittamaton. Pyrkimys siihen sisältää ristiriidan: Objektiivisuus vaatii objektiivisuuden mahdottomuuden hyväksymistä. Tätä väistämättömyyttä paetaan väittämällä, että totuus on suhteellinen. Vedotaan suhteellisuusteoriaan tämän ajattelun tieteellisenä lähtökohtana. Mutta ei se tällaiseen viittaa. Sen nimi vain on harhaanjohtava. Suhteellisuusteorian ytimenä on se muuttumaton ja absoluuttinen neliulotteisen aika-avaruuden 'todellisuus', jonka Albert Einstein löysi suhteellisten havaintojen selitykseksi. Olennaista siinä, kuten kaikissa luonnontieteen teorioissa, on teorian esittäminen luonnon ja

sen ilmiöiden todelliseksi ymmärretty rakenne. Havainnot ovat suhteellisia, havaitsijan koordinaatistosta riippuvia. Tiede etsii todellisuutta niiden takaa.

Ajatus totuuden suhteellisuudesta on sisäisesti ristiriitainen. Totuuden käsitteeseen kuuluu riippumattomuus mielipiteistä. Sen suhteellisuus merkitsisi erilaisten yksilöllisten mielipiteiden pitämistä yhtä tosina. Käsitykset ovat suhteellisia. Niistä kiisteleminen on turhaa. Tärkeää ei ole se, kuka on oikeassa, vaan se, mikä on oikein ja totta. Totuus on tärkeä, ei mielipide. Jumalan olemassaolokin on kysymys, johon on meistä riippumaton oikea vastaus. Jos Häntä ei ole, ei uskoni saa Häntä olemaan. Jos Hän on, epäuskoni ei tee Häntä olemattomaksi. Hänen olemassaolonsa ja toimintansa eivät riipu siitä, millaiseksi hänet kuvittelen. Kysymyksissä hyvästä ja pahasta, elämästä ja kuolemasta, Jumalasta ja iankaikkisuudesta totuus on äärimmäisen vakava asia. On hulluutta luottaa niissä mielipiteeseen tai olla niistä välinpitämätön.

Totuuden etsijä ei voi luopua objektiivisuuden tavoitteesta. Vaikka se on saavuttamaton, se antaa suunnan. Se on kompassi, joka ohjaa erilaisten käsitysten jatkuvaan kriittiseen arviointiin ja valmiuteen muuttaa käsityksiään tosiasioiden niin vaatiessa. Oman ajattelun kritiikki on tärkeintä – ja vaikeinta. Käsitysten muuttaminen on vaikeaa tieteessäkin. Älykäsinkin on saman vaikeuden alainen. Einsteinin ja Niels Bohrin kvanttimekaniikan tulkintaa pohtivassa kirjeenvaihdossa Bohrin todistelu repi rikki Einsteinin vastaväitteet, kunnes jäljelle jäi vain Einsteinin: *"En voi hyväksyä sitä"*, viisaan miehen nöyränä tunnustuksena, että järki sittenkin on irrationaaliselle vakaumukselle alistettu.

Tieteen tehtävänä on etsiä uutta. Ihmisen koko elämä on jatkuvaa uuden kokemista. Mutta uusi ei koskaan vaikeuksitta sovi rakentamaamme maailmankuvaan. Ernst Machin mukaan *"luonnontutkijan korkein filosofia on keskeneräisen maailmankuvan hyväksyminen"*. Valmiin maailmankuvan kokemus on vaarallinen. Se johtaa kyvyttömyyteen ottaa huomioon uusia tosiasioita. Tieteen historiassa on surullisia esimerkkejä siitä, miten varttuneet tiedemiehet ovat arvovallallaan estäneet nuoren tutkijan tulosten julkaisemisen, kun ne ovat olleet aikaisempien, varmoina pidettyjen käsitysten vastaisia. Oikeassa olemisesta on tullut totuutta tärkeämpi. Max Planck totesi kerran alistuneesti, ettei fysiikan tutkimustuloksiin perustuvia uusia käsityksiä ole koskaan hyväksytty niiden totuuden voimasta – uusien ajatusten läpimurto vaatii aina uuden sukupolven kasvattamista.

Saman totuuden ihmisestä kuulen Jeesuksen sanoissa vanhan vaateen paikkaamisesta uudella kankaalla ja uuden viinin kaatamisesta vanhoihin leileihin. (Luuk.5:36–39). Samaa viittaa myös Raamatun 'lapsen usko' (Mark. 10:15). Se ei tarkoita lapsellista herkkäuskoisuutta. Lapsi on esikuva sen vuoksi, ettei hänellä ole pinttyneitä ennakkokäsityksiä, jotka estäisivät näkemästä ja vastaanottamasta totuutta. Ei myöskään Tuomaalle lausuttu: *"Autuaita ne, jotka uskovat, vaikka eivät näe"* (Joh. 20:29) ole kehotus sokeaan, perusteetomaan uskoon. Se on varoitus, ettemme asettaisi ehtoja, jotka estävät näkemästä totuutta ja sen tarjolla olevia perusteita. Mahdottomalta tuntuvin ehdoin pyrimme turvaamaan ennakkokäsityksemme tosiasioiden vaatimilta muutoksilta.

Tieteellinen ajattelutapa on täydessä sopusoinnussa kristillisyyden vaatimusten kanssa. Alun sitaatin painopiste ei olekaan totuuden etsinnän periaatteessa vaan tieteen tuloksissa. Sen kuvaaman ajattelun ydin on siinä käsityksessä, että 'tieteellinen totuus' on 'koko totuus'. Tämä on myös nykyisen tieteellisenä maailmankuvana tarjotun materialismin perusajatus.

Tämä uskomus liitetään usein virheellisesti *'metodiseen ateismiin'*, joka tuli tieteeseen Isaac Newton mukana – tunnustava kristitty hänkin. Hänen teoriaansa voidaan perustellusti pitää ensimmäisenä 'tieteellisesti hallittuna maailmankuvana', jossa tieteellisiä selityksiä ovat luonnon sisäiset kausaalisuhteet, nk. luonnonlait. Jumala ei ole syyilmiö, joka noudattaisi kokeellisesti tutkittavia lakeja. Metodinen ateismi merkitsee, että Hän on lähtökohtaisesti tieteellisen tietorakenteen ulkopuolella. Se ei ole tieteen kaikenkattavuuden

julistus vaan sen rajaus sellaiseen, mitä on mahdollista tutkia empiirisesti.

Myös Newtonin teorian determinismiä on käytetty ateismin verukkeena. Se loi mielikuvan maailmasta kellokoneistona, joka kerran käynnistettynä jatkaa käyntiään vääjäämättömästi lakiansa mukaan ja jossa Jumalalle ei ole enää mitään sijaa. Havaittavan kohteen alkutila, ja sen sisäisten ja ulkoisten vuorovaikutusten lait näyttävät sen mukaan määräävän kohteen käyttäytymisen ikuisiksi ajoiksi. *Laplacen demoni*, ranskalaisen matemaatikko-fysiikon, Pierre Laplacen luoma kuvitteellinen henkiolio, jolla olisi matemaattisen tarkka JOS-tieto maailmankaikkeuden nykyhetken tilanteesta, tietäisi sen perusteella kaiken, mitä on tapahtunut ja tulee tapahtumaan. Kun kuvitellaan, että tiede lähestyy rajatta tuota demonin täydellistä tietämystä, Jumala surkastuu ['aukkojen jumalaksi'](#), jolle tieteellinen tieto jättää lisääntyessään yhä vähemmän tilaa.

On käsittämätöntä, että tähän pilakuvaan yhäkin vedotaan. Se perustuu väärinkäsitykseen tieteellisen tiedon luonteesta ja teorian merkityksestä. Determinismi on pelkästään matemaattiseen muotoon puetun teorian ominaisuus. Alkutilan ja vuorovaikutusten lakien tarkka tunteminen on sen edellytys, mutta tämä on periaatteessakin mahdotonta. Mitattavuuden rajat, jotka konkretisoituvat Heisenbergin epätarkkuusperiaatteessa, merkitsevät, että kuvitelma matemaattisen tarkoista lähtötiedoista on mieletön. Kaaosteoria sinetöi determinismin mahdottomuuden osoittamalla, että mielivaltaisen pieni muutos alkutilassa voi aiheuttaa mielivaltaisen suuren muutoksen teorian mukaiseen lopputilaan. Tätä on havainnollistettu tunnetulla perhosensiipiesimerkillä. Siiven heilahduksella Australiassa ei kuitenkaan ole, eikä voi olla mitään syy-yhteyttä hurrikaaniin Amerikassa. Tarkinkaan periaatteessa mahdollinen tieto perhosesta ei riitä edes deterministisen teorian puitteissa määrittämään heilahduksen vaikutuksia välitöntä ympäristöä kauemmaksi eikä sekunnin murto-osaa pitemmäksi ajaksi, ja teorian ennustavuuden edellyttämiä vuorovaikutusten lakeja on vain makromaailmassa makrohavaintojen tarkkuudella.

Viimeistään kvanttimekaniikka on opettanut meidät ymmärtämään fysiikan käsitteiden periaatteellisenkin epätarkkuuden: Mitään sellaista kuin tarkat paikat ja nopeudet tai vuorovaikutusten tarkat matemaattiset lait ei ole eikä voikaan olla. Laplacen demoni kompastuu omaan mahdottomuuteensa. Jumalan mahdollisuudet ohjata maailmaa luonnonlakien puitteissa ovat rajattomat ilman, että meillä olisi mitään tieteelliseen tutkimukseen perustuvaa mahdollisuutta huomata sitä.

Tieteen rajoitukset ovat kuitenkin vielä paljon syvemmällä sen perusluonteessa. Sen kaksi tavoitetta, objektiivisuus ja ymmärtäminen ovat keskenään ristiriitaiset. Objektiivisuus vaatii pysyttelyä siinä, mikä on ehdottoman varmaa, toistettavasti havaittavaa tai mitattavaa. Mutta jos vain mitattava on todellista, todellisuus supistuu merkityksettömäksi numeroiden kaaokseksi. Ymmärtämistä etsitään teorioilla. Ne tulkitsevat näitä numeroita ajan, avaruuden, olioiden ja ilmiöiden syysuhteita esittävillä malleilla, jotka ovat luonteeltaan metafysisiä intuitiivisia mielikuvia. Näin tieteelliseen tietoon kätkeytyy järjen ja intuition erottamattomuuden syvällinen paradoksi.

Tieteen arvovaltaan vedotaan usein sanoen: "tiede on todistanut" tai "sitä ei voi tieteellisesti todistaa". Tiede ei kuitenkaan todista mitään. Tiede etsii perusteita, joita se voisi pitää riittävinä. Kukin tieteenala asettaa omat ehtonsa sille, millaisin perustein tulokset voidaan hyväksyä. Näin tiede määrittelee itse oman totuutensa.

Ihminen tahtoi tietää ja ymmärtää kaikkien olioiden ja ilmiöiden, elämän, tietoisuuden ja olemassaolon perimmäisen luonteen ja kysyy sitä tieteeltä. Voidakseen vastata tieteen pitää 'kysyä luonnolta'. Sitä varten tieteen on muotoiltava ihmisen intuitiiviset kysymykset uudelleen. Ne on operationalisoitava, työstettävä 'kysymyksiksi luonnolle', tulkittava ja käännettävä ne tutkimusongelman ja koejärjestelyn kielelle. Mutta tämä rationalisoi kysymykset ja riisuu niiltä niiden intuitiivisen ydinmerkityksen, jota ei voi operationalisoida. Näin tiede voi parhaimmillaankin tarjota vastauksia vain omiin kysymyksiinsä. Ihmisen suurim-

pia ongelmia, hyvän ja pahan, elämän ja kuoleman kysymyksiä tiede ei osaa edes kysyä, saati vastata niihin. Niihin kristinusko tarjoaa vastauksen.

Monet loukkaantuvat Raamatun lähtökohtaan: ihminen on syntinen. Järjellisesti ajatellen voidaan esittää vastahypoteesi, ihminen on hyvä, ja tutkia kumpi väite paremmin vastaa tosiasioita. Kuka voisi ihmiskunnan historiasta ja nykyajasta osoittaa ne perusteet, jotka tukisivat jälkimmäistä? Kuvitelma ihmisen hyvyydestä on vain toiveajatteluun perustuva myytti, räikeässä ristiriidassa sen kanssa, mitä saamme joka päivä kuulla ja lukea. Kristinuskon mukaan rakkaus on ainoa ratkaisu. Tämäkin on hyväksyttävissä rationaalisin perustein. Mutta kuinka paha voisi omaksua rakkauden? Järjen valossa tilanne on toivoton.

Kristinuskon ratkaisun keskeisin asia on ylönousemus. Väitetään, että se on luonnonlakien mukaan mahdoton. Luonnonlait eivät kuitenkaan kiellä eivätkä käske. Ne ovat mallin luonteisia yleisiä esityksiä sille, miten ilmiöitten on todettu yleensä tapahtuvan kontrolloiduissa oloissa. Tapahtuminen on aina ensisijaista. Mikään teoria ei voi kieltää tapahtuneen todellisuutta. Enintään voidaan todeta, ettei se noudata luonnonlakien mukaista yleistä tapahtumisen kaavaa.

Ylönousemus on ainutlaatuinen tapahtuma, jota ei päästä lähestymään luonnonlakien kautta. Historian valossa nähdään vain opetuslasten ehdoton vakuuttuneisuus sen todellisuudesta. Ne, jotka olivat olleet lähinnä Jeesusta ja pääsiäisen tapahtumia, olivat niin vakuuttuneita, että olivat valmiit kuolemaan tämän totuuden tähden. Tätä on järjellisesti ajatellen vaikeata sivuuttaa.

Järkeen vetoamalla uskoa ei voi kehenkään istuttaa. Jokainen on 'koordinaatistoonsa sidottu'. Tässä Raamattu tarjoaa vielä yhden tien: *"Jos joku tahtoo tehdä hänen tahtonsa, tulee hän tuntemaan, onko tämä oppi Jumalasta..."* Kokeellinen testaus on luonnontieteellisen tutkimusmetodin ydin. Mutta totuuden saa selville vain suorittamalla kokeen.