

Kuluvan vuoden fysiikan Nobel-palkinto myönnettiin tutkimuksesta ”Makroskooppinen kvanttimekaaninen tunnelointi ja energian kvantittuminen sähköisessä piirissä”.

Fysiikan osa-alue kvanttimekaniikka tutkii atomitason tai vielä pienemmän mittakaavan ilmiöitä, joita ei voi havaita pelkkien aistien avulla. Kvanttimekaniikka laajentaa käsitystämme hiukkasten ja ilmiöiden luonteesta verrattuna klassiseen mekaniikkaan: Pistemäisiksi tai mitoiltaan hyvin pieniksi oletettujen hiukkasten materia ”hajasioittuu” tiettyjen todennäköisyysjakaumien mukaan. Kvanttimekaniikan laeista seuraa kuitenkin myös makroskooppisia vaikutuksia ja teknisiä sovellutuksia. Ilman kvanttimekaniikan tutkimusta ei olisi tietokonetta tai matkapuhelinta - ei yhtäkään mikrosirua tai puolijohdetta. Myös Nobel-palkitussa tutkimuksessa on havaittu makroskooppisesti mitattavia vaikutuksia.

Näin siis kvanttimekaniikassa ja siihen perustuvassa tekniikassa. Raamattuun perustuva usko toimii alueella, joka ei ole tieteellisen tutkimuksen tavoitettavissa. Voisivatko Raamatun ilmoitus ja tieteellinen tieto kuitenkin antaa ”kättä toisilleen” eli voisivatko nämä kaksi löytää keskenään kosketuspinnan? Näin vältettäisiin myös turhia kiistoja siitä, kumpi on oikeassa.

Kristuksesta on kirjoitettu: ”Kaikki on luotu hänen kauttaan ja häntä varten” (Kol.1:16). Tämä sääntö liittyy arkihavainnon mukaiseen ympäröivään todellisuuteen kuten linnut ja kukat (ks. Jeesuksen opetus Jumalan huolenpidosta, Matt.6:25-34)? Mutta miten on vaikkapa atomitason ilmiöiden tai yleensä tieteellisen tutkimuksen alueella? Ottamatta yksityiskohtaisemmin kantaa nobelistien tutkimukseen poimin palkinnon aiheesta kaksi avainsanaa.

KVANTTIMEKAANINEN TUNNELOINTI tarkoittaa hiukkasen tunkeutumista tietynlaisen, läpipääsemättömän esteen läpi. Tämä ilmiö perustuu yllä viitattuun hiukkasen todennäköisyyteen sijaita - esteenkin yli - paikassa, missä tämä ei klassisen fysiikan lakien mukaan ole mahdollista.

Millaisen kosketuspinnan voisimme löytää tunneloinnista uskolle? Synnin vuoksi ihminen on erossa Jumalasta. Jumalan ja ihmisen välillä on läpipääsemätön este. Kuitenkin tuo este voitetiin: ”Kristus kuoli meidän syntiemme vuoksi, niin kuin oli kirjoitettu, hänet haudattiin, hänet herätettiin kuolleista kolmantena päivänä” (1.Kor.15:3-4). Kristus kävi läpi tuon esteen ja valmisti meillekin ”tunnelin” Jumalan yhteyteen ja kerran taivaaseen: Joka uskoo Kristukseen, saa synnit anteeksi, elää yhteydessä Jumalaan ja on matkalla hänen luokseen, noustakseen kerran haudasta ikuiseen elämään. Jo täällä ajassa usko, joka itsessään on näkymätön asiantila, tuo myötään näkyvää elämän uudistumista.

ENERGIAN KVANTITTUMINEN. Tuttuuden vuoksi otan esimerkin valoon liittyen. Jo kauan on tunnettu, että valon ja yleensä sähkömagneettisen säteilyn energia siirtyy ikään kuin virtana hiukkasia (kvanteja eli fotoneita) – samaan tapaan kuin sadevesi lankeaa maahan pisaroina. Tietyissä oloissa yksittäisiä kvanteja voidaan jopa laskea.

Samoin Raamattuun tallennettu Jumalan ilmoitus koostuu yksittäisistä sanoista. Niistä loistaa silmille näkymätön valo, kätkeyty Jumalan kirkkaus. Tämä armon valo - Kristus itse - valaisee ihmisen synnin pimentämän sisimmän, saa aikaan uskon, syntien anteeksiantamuksen ja uutta elämää: rakkautta, rauhaa ja iloa. ”Jumala, joka sanoi: ”Tulkoon pimeyteen valo”, valaisi itse meidän sydämemme. Näin Jumalan kirkkaus, joka säteilee Kristuksen kasvoilta, opitaan tuntemaan, ja se levittää valoaan” (2.Kor.4:6).

Tätä Jumalan siunausta rukoilen nobelisteille ja kaikille tutkijoille!