

Aivotutkimuksesta (2007)

Keskustelijat

Heikki Mäntylä

Jyrki Tyrkkö

15.11.2007 Heikki Mäntylä

Hyvät luonnonfilosofit,

Eilen kertoi prof. Risto Ilmoniemi selkeästi ja mukaansa tempaavasti uusista aivotutkimusmenetelmistä. Maallikko ei voi kuin ihmetellä kuinka yhä hienommilla ja monimutkaisemmilla menetelmillä pureudutaan yhä syvemmälle aivojen yksityiskohtiin. Suunnattu magneettistimulaatio on vienyt tutkimusta aimo askelen eteenpäin. Entistä tarkemmin pystytään paikallistamaan mihin toimintaan mikin aivojen osanen osallistuu. Sanomattakin on selvää, että tällä on mitä suurin merkitys vaikkapa aivokirurgisten toimenpiteiden suunnittelussa ja riskien vähentämisessä.

En yritä laatia minkäänlaista koostetta hienosta esityksestä, siihen ei kompetenssini tietenkään riitä. Sen sijaan en taas malta olla kirjoittamatta muutamia esitelmän herättämiä, tosin aiheesta aika lailla sivuun meneviä mietteitä ja kysymyksiä tälle kirjepiirille.

Vaikka tietäisimme tarkoin jokaisen 100 miljardin aivosolun erityistehtävän, olisimmeko paljon lähempänä ihmisyyden tai tietoisuuden ratkaisua? Auttaisiko edes teoreettisen ymmärryksen lisääntyminen osasten ja niiden välisten kytkentöjen muodostaman systeemin toiminnasta ja lainalaisuuksista? Tuntuu yhtä mahdottomalta kuin ajatus, että tutkimalla ja mittaamalla televisiovastaanotinta pääsisi perille ruudusta välittyvän ohjelman alkuperästä. Laitteen rakenne tietysti selviäisi ja jopa kuvan ja äänen sähkötekniinen synty, mutta entäpä elokuvan käsikirjoitus ja juoni. Esitelmöitsijä tuntui olevan samoilla, varovaisen skeptisillä linjoilla.

Tiedän, että dualismi ei ole muodissa. Silti on jälleen suuri houkutus erottaa henki ja materia toisistaan. Väite, että materiaalisen apparaatin tuhoutuessa myös henki tuhoutuu, on spekulatiivinen. Jos väline on viallinen tai tuhoutunut, ei sen käyttäjä ehkä vain voi ilmaista itseään. Jos flyygelistä katkeaa kieliä tai se lakkaa soimasta, ei siitä voida vetää johtopäätöstä, että pianisti on ammuttu.

Aivovaurioiden yhteydessä havaittu ilmiö, että muut aivojen osat saattavat vähitellen (itsestään?) ryhtyä suorittamaan tuhoutuneen tai vioittuneen osan tehtäviä, viittaa mielestäni mieluummin siihen, että pianisti on transponoinut kappaleen uudelleen siten ettei katkenneita kieliä uudessa sovituksessa tarvita.

Ydinkysymykseksi jää mielestäni: Onko minuus tai minätietoisuus aivojen luomus vai ovatko aivot vain minuuden käyttämä väline itsensä ilmaisemiseen. En pysty omaksumaan keinoälyn tai keinotietoisuuden kehittäjien uskoa, että systeemin monimutkaisuuden riittävä lisääntyminen tuottaa jossain vaiheessa emergentisti tietoisuuden.

Esitelmöitsijä totesi: "Saatetaan tarvita uutta fysiikkaa tai fysiikan uutta tulkintaa tietoisuuden

ymmärtämiseksi, sillä tietoisuuden käsite on vaikeasti sovitettavissa nykytieteen raameihin.” Sivulauseeseen yhdyn, mutta itse en usko, että ongelma ratkeaa fysiikan keinoin.

Nykyisen aivotutkimuksen saavutukset ovat fysiologisessa ja lääketieteellisessä mielessä kiistattomia. Sen sijaan filosofiseen pohdiskeluun ne eivät valitettavasti, huimasta edistyksestä huolimatta, näytä juuri tuovan uusia työkaluja tai mausteita.

Uskoo
Heikki Mäntylä

Ps1. Suorastaan yllättävän moni reagoi myönteisesti s-postialoitteeseeni kuten tämän kirjeen osoitteistosta näkyy. Mielenkiintoista nähdä kuinka suureksi (pieneksi) muotoutuu aktiiviosallistujien joukko.

Ps2. Futura-lehti 3/2007 teemanumerossa ”Tietoinen tulevaisuus” on toinen toistaan mielenkiintoisempia artikkeleita, jotka käsittelevät tietoisuutta. Muun muassa seuramme jäsenet, luonnonfilosofit Kullervo Rainio, Viljo Martikainen, Tarja Kallio-Tamminen, Leo Näreaho ja Ahti Lampinen valottavat varsin erilaisia näkemyksiä. Kannattaa lukea.

18.11.2007 Jyrki Tyrkkö

Hyvät Luonnonfilosofit

Muutama sana minunkin puolestani prof. Risto Ilmoniemen esitelmästä ja Heikki Mäntylän kommentista 14.11.07.

Minustakin Ilmoniemen koreilematon ja asiapitoinen esitelmä valotti hyvin alan huippututkimusta ja suomalaisia saavutuksia – ei vähiten Ilmoniemen itsensä ansiosta. Aivoista halutaan lisää tietoa ja niihin halutaan vaikuttaa. Molemmissa suhteissa on edistytty huimasti sitten minun opiskeluaikojeni. Se vain on edelleen hämärän peitossa, ”miten aivot ajattelevat”. Ilmoniemikin pitäytyi esittämästä omaa ratkaisuaan tähän arvoitukseen. Silti arvoitus näytti häntäkin kiinnostavan, ja hän sanoi – en nyt tarkkaan muista sanoja – olevansa kiinnostunut myös luonnonfilosofiasta.

Luonnonfilosofiassahan hengen ja aineen (mind/body) suhde on aina ollut olennainen kysymys. Ja niin ehkä siitä syystä, etteivät ”vakavat tieteenharjoittajat”, kuten sanonta kuuluu, yleensä uhraa aikaansa tällaisiin ”jonninjoutaviin” kysymyksiin. Vähän samaksi on mennyt tilanne myös ”vakavien” filosofien kohdalla; tuntenevatko toivottomuutta, koska vanhat filosofit ovat kirjoittaneet asiasta niin paljon, että sen kaiken opiskeluun menisi liikaa aikaa, ”kun se ei kuitenkaan johda mihinkään”. Parempi siis olla niin fyysikoiden kuin filosofien käytännöllisiä ja harjoittaa sellaista, mistä maksetaan paremmin, eikä ole pelkoa joutumisesta naurunalaiseksi.

Mäntylän esimerkit ovat hyvin valaisevia, mutta osoittavat mielestäni, ettei dualismista löydy avainta ongelmaamme. Mäntylän TV- ja flyygelivertauksen lisäksi tulee mieleen filosofi Henri Bergsonin antama: narulla roikkuu pyykkiä kuivumassa kiinnitettynä naruun pyykkipojalla; pois pyykkipoika ja pyykki putoaa maahan. Johtuuko pyykin putoaminen nyt pyykkipojasta? Pyykki kuivui ja heilui narulla niin kauan kuin pyykkipoika toimi mutta ei sen jälkeen. Näin mekanistisestihan se ajatuskin tuntuu monen asiaa pohtineen mielestä toimivan: ajatus on pyykki ja aivot pyykkipoika!

Jos mainitunmallinen dualismi jotakuta tyydyttää, niin ei ainakaan minua.” Ydinkysymykseen” niin kuin Mäntylä sitä kutsuu:”Onko minuus tai minätietoisuus aivojen luomus vai ovatko aivot vain minuuden käyttämä väline itsensä ilmaisemiseen” vastaisin: ehdottomasti jälkimmäinen vaihtoehto, kun merkitään ´väline´ vielä tällä tavalla. Silloin ei jää enää tilaa dualistiselle substanssiajattelulle – mikä ei silti estä käyttämästä totuttuja sanoja aivot ja henki (minuus, sielu, tietoisuus ym.) kuten ennenkin arkipuheessa.

Yhdyn Mäntylän käsitykseen siinäkin, ettei näitä ongelmia ratkaista fysiikan, ei nykyisen eikä tulevan, keinoin. Niihin tarvitaan luonnonfilosofiaa! Ellei muuten niin ainakin siksi, ettei sorruttaisi ajattelun lastentauteihin.

Lopetan tällä kertaa tähän hiukan Kalevalan alkusäkeitä mukailien: Mieleni minut tekevi, ajattelevi aivoni

Jyrki Tyrkkö.