

PAUL TALVIO

MIELI  
JA  
MAAILMA

*TODELLISUUDEN MONET KASVOT*

*Luonnonfilosofian seuran julkaisuja*

*XIII*

Copyright © Luonnonfilosofian seura/Helsinki ja tekijä  
Tieteiden talo: Kirkkokatu 6  
FIN-00170 Helsinki  
E-mail lfs@protsv.fi

Painopaikka:  
Data Com Finland Oy  
Helsinki 2005

ISBN 951-98191-2-6

## Lukijalle

Tein pitkän työuran maailmanlaajuisesti toimivassa projektien suunnittelua ja johtamista tuottavassa yrityksessä. Koska olimme keskeinen informaation tuottaja tehtävään osallistuvien toimijoiden joukossa, niin viestinnän selkeys ja virheettömyys oli eriomaisen tärkeää. Siksi jouduin pohtimaan kysymystä merkitysten siirtämisestä viestien avulla. Viestin lähettäjä muotoilee mielessään olevan merkityksen informaatioksi johonkin viestin kantajaan kuten piirustukseen, tekstiin, tietokonetiedostoon jne. Merkitys ei kuitenkaan sisälly informaatioon sen muuttumattomana ominaisuutena. Vastaanottaja joutuu tulkitsemaan informaation ja tarvitsee siihen aikaisempaa tietoaan. Tietokonekin pystyy avaamaan viestin vain, jos sillä on siihen kykenevä ohjelma jo valmiina. Ihmisen tapauksessa tuohon avaamiseen käytetty ohjelma on hänen maailmankuvansa. Ihmisen maailmankuva on kokemushistorian tulos, joten se on yksilöllinen ja suuresti riippuvainen kulttuuritaustasta ja koulutuksesta. Siksi varsinkin kansainvälisessä toiminnassa on tärkeää muistaa, *että vastaanottaja antaa viestille merkityksen.*

Aloitin informaation tuotantomenetelmien kehittämisen jo kynä- ja paperikaudella. Parinkymmenen vuoden taipaleen jälkeen olin päätenyt ihmisten ja tietokoneiden verkostoon. Matkan varrella oli pakko miettiä tarkkaan mihin tehtävään ihmismieli on välttämätön ja mihin tietokone riittää. Periaatteessa raja kulkee sinä, että tietokone toimii deterministisesti, ihmismieli luovasti. Oli siis selvítettävä miten ihmismieli luo tietoa, ja siirrettävä siitä deterministiset osat tietokoneelle. Samalla minulle selvisi yleisemminkin ihmismielen suhde reaali maailmaan.

Tiedän eläväni, koska koen eläväni, uskon tietäväni, koska koen tietäväni. Tietoinen elämäni perustuu siihen että ky-

kenen *kokemaan* ja että pystyn muodostamaan noista kokemuksista tosi-uskomuksia maailmasta ja itsestäni. Tietoa ei ole ilman kokijaa, ei minkäänlaista tietoa, ei edes sitä, että olen olemassa. Kuuluisalla sanonnallaan ”ajattelen, siis olen olemassa” Descartes varmaan tarkoittikin ”koen, siis olen olemassa”.

Arkielämässä yleensä kaikki toimii hyvin, jos uskomme maailman olevan juuri sellainen joksi sen koemme. Syvempi tarkastelu kuitenkin paljastaa, että tietomme maailmasta ei ole sama kuin maailma sinänsä. Tätä asiaa on pohdittu jo vuosituhansia ja sitä tutkivat edelleenkin monien eri alojen asiantuntijat kuten filosofit, kognitiotieteilijät, tietoteoretikot, aivotutkijat, neurofysiologit, tekoälyn kehittäjät ja jopa fyysikot. Luonnonfilosofian seuran piirissäkin tietoisuus-aihe on keskeisessä asemassa. Seuran julkaisussa *Avartuva ajatus* (viite 33) aihetta tarkastelee parikymmentä asiantuntijaa, kukin oman tieteenalansa viitekehelyksessä. Mitään yleisesti hyväksyttyä ratkaisua ei tietoisuuden ongelmaan kuitenkaan ole löytynyt.

Se miten mieli hahmottaa maailman, ei ole vähäpätöinen asia. Erilaiset todellisuuskäsitykset ovat taas kerran suistamassa koko maailmamme raiteiltaan. Siksi jokaisen olisi hyvä hetkeksi pysähtyä miettimään sitä mitä inhimillinen tieto pohjimmiltaan on. Tällä kirjoituksella pyrin osoittamaan, että ei ole mahdollista tietää absoluuttisia totuuksia, mutta huonommin ja paremmin toimivia totuuksia. Toivon, että oppisimme kuuntelemaan toisinajattelijaa siten, että näemme kaksi erilaista totuutta, emme ehdottomasti oikeaa ja väärää totuutta. Toiselle totuutta edustaa tiede, toiselle uskonto, miksi heidän pitäisi väitellä siitä, kumpi on oikeassa. Molempien todellisuuskäsitykset toimivat uskojansa elämässä. Todellisuudella on monet kasvot.

Ihminen tarvitsee omille ajatuksilleen kuulijan. Puhumalla ja kirjoittamalla omatkin ajatukset selkiytyvät. Liityttyäni Luonnonfilosofian seuraan tapasin ryhmän, jonka kanssa vuorovaikutus on todella ollut hedelmällistä. Olen rohjennut pitää tämän kirjan aihepiiristä seuran tilaisuuksissa muutaman esitelmän. Niitä on seurannut vilkas keskustelu, jonka kaikkia osanottajia en voi tässä luetella, mutta erityisen kiitoksen ansaitsevat prof. Kullervo Rainio, lääk. lis. Jyrki Tyrkkö, dipl.ins. Heikki Mäntylä ja tekn. tri. Viljo Martikainen.

Tähän kirjaan olen koonnut esitelmieni ja em. keskustelujen ydinajatuksset. Olen pyrkinyt luomaan mahdollisimman kattavan kuvauksen ihmisen tavasta kokea todellisuus. Vaikka kuvauksessa näkyy tietokonemallintajan kädenjälki, niin toivottavasti lukija ei koe ihmisen malliani mekaaniseksi. Olenhan pitänyt lähtökohtanani ihmisen kokemusmaailmaa, eikä tietokoneella voi kuvata kokemuksia, tietokone ei koe mitään.

Länsimaiset esitykset tietoisuudesta rajoittuvat yleensä kuvaamaan vain käsitteellistä ajattelua. Tunteidenkin alue koetaan jo ”epätieteellisenä” puhumattakaan ajatuksettomista kokemuksista kuten meditaatio. Itämaisessä filosofiassa taas käsitteellistämätöntä tietoisuutta pidetään perustilana, kokonaisuutena, jonka sisälle ajattelukin sijoittuu. Tällaista laajaa käsitystä tietoisuudesta edustaa mm. intialainen filosofi J. Krishnamurti (1895 – 1986). Hänellä ei ole mitään tekemistä Krishna-liikkeen tai muunkaan uskonnollisen yhteisön kanssa. Päinvastoin, hän on sanonut: *Väitän, että totuus on poluton maa. Sitä ei voi lähestyä mitään polkua pitkin, ei minkään uskonnon, ei minkään opin kautta.* Totuuden voi löytää vain oman kokemuksensa kautta. Tällaiseen laajaan tietoisuus käsitykseen perustuu myös tässä kirjassa antamani kuvaus.

Filosofia ei myöskään juuri käsittele mielen toimintaa fyysisissä suorituksissa vaan jättää sen materialistisen aivotutkimuksen huoleksi. Mielestäni se kuitenkin kuuluu olennaisena osana myös mielen filosofiaan joten sisällytän sen kuvaukseeni.

Toivon, että tämä kirja auttaa lukijaa ”oivaltamaan”. Mitä tuolla oivaltamisella tarkoitan, selviää tekstistä, toivottavasti.

Helsingissä 7.4.2005

Paul Talvio

**Sisällys:**

<b>Johdanto</b>	<b>7</b>
<b>LUKU I Miten me tiedämme, tunnemme ja tahdomme</b>	<b>9</b>
<b>I.1 Peruskäsittet</b>	<b>9</b>
☒ Julkinen-yksityinen dualismi	
☒ Substanssidualismi ☒ Informaatio, representaatio, relaatio, merkitys ja tieto	
<b>I.2 Informaation käsittelyn tasot</b>	<b>17</b>
☒ Kehotaso ☒ Kuvataso	
☒ Käsitetaso ☒ Kokijataso	
<b>I.3 Mielen perustoiminnot</b>	<b>29</b>
☒ Työmuisti ☒ Tunne ja tahto ☒ Unet	
<b>LUKU II Maailmankuvan rakentuminen</b>	<b>34</b>
☒ Kolmiulotteinen tila ☒ Relaatiot	
☒ Aikajana ☒ Käsitejärjestelmä	
<b>LUKU III Tieto</b>	<b>45</b>
<b>III.1 Tiedon lajit</b>	<b>45</b>
☒ Aistiperäinen tieto ☒ Koetellut fiktiot	
☒ Pelkät fiktiot	
<b>III.2 Tiedon luotettavuus</b>	<b>49</b>
☒ Todeksi uskomus	
☒ Tieteellisen tiedon erikoisasema	

<b>LUKU IV Vuorovaikutus</b>	56
✘ Roolit ✘ Toiseuden ongelma	
✘ Intersubjektiivinen vahvistus	
✘ Kokijaminät kohtaavat	
<b>LUKU V Mielen ja kehon vuorovaikutus</b>	65
<b>fyysisissä suorituksissa</b>	
✘ Vastemallintaja ✘ Tiedostamattomat suoritukset ✘ Tietoiset suoritukset	
✘ Kokijaminän ja Vastemallintajan yhteispeli	
✘ Golflyönti ✘ Näkijätapa ✘ Yrittäjätapa	
✘ Vaikeuksia ✘ Zen-harjoitukset ✘ Zen ja miekkailu ✘ Puhuminen ja kirjoittaminen	
✘ Rentoutuminen ✘ Libetin kokeet	
✘ Gray Walterin esitiedollinen karuselli	
<b>LOPPUSANAT</b>	93
✘ Menneisyyden taakka	
✘ Olenko oivaltanut?	
<b>Viitteet</b>	97



## Johdanto

Tämä kirja kertoo siitä mitä uskon mielessäni tapahtuvan sillä perusteella mitä **koen**. Se mitä ylipäänsä maailmasta ja itsestäni tiedän, perustuu siihen mitä koen tietäväni. Kokeminen on kaiken perusta. Siksi kaikki tietoni on pohjimmitaan subjektiivista.

Tiedän kyllä mikä on kokemukseni sisältö, mutta itse mielellisenä prosessina en kokemustapahtumaa voi kuvata. Jos sitä yritän, niin sanon esim. että koen kylmää, koen kipua, koen iloa, koen tietäväni jne. Ne ovat kaikki kokemuksen sisältöjä, sitä mitä koetaan, ei sitä, millä koetaan. Lähden siitä, että kokijana oleminen on perustoimintoni, intuitiivisesti tiedostettu tapahtuma, itsestään selvä asia, apriorinen ilmiö.

Kuvaukseni ei kuitenkaan olisi kovinkaan kiinnostava, ellen yrittäisi väittää jotain myös siitä, mitä muiden ihmisten mielissä tapahtuu. Väitteitäni varten hankin tietoa seuraavalla tavalla:

1. Sisäinen havainnointi, introspektio: Voin tarkkailla omien mielellisten kokemusteni yhteyttä havaintoihini, tunteisiini ja käyttäytymiseeni eri tilanteissa.
2. Ulkomaailman havainnointi: Voin tarkkailla toisten käyttäytymistä eri tilanteissa ja löytää niissä samoja säännönmukaisuuksia kuin omassa käyttäytymisessäni. Voin kuunnella toisten selostuksia siitä, mitä heidän mielessään tapahtuu.
3. Yhdistän kohdat 1 ja 2: Päätelen, että lajitoverieni mielenprosessien ja heidän käyttäytymisensä välillä vallitsee samanlainen yhteys kuin minulla. Päätelen, että heidän kuvauksensa mielensä tilasta vastaa sitä oman mieleni ti-

laa, josta antaisin samanlaisen kielellisen kuvauksen. Oletan, että lajitovereillani kielellä ilmaistut käsitteet sisältävät saman tiedollisen aineksen kuin minullakin.

4. Lopputulos: Uskomalla itseni lajini tyypilliseksi edustajaksi katson voivani sanoa jotain yleispätevää ihmisen mentaalisisistä prosesseista ja hänen kyvystään tiedostaa.

Edellä olevasta ilmenee, että ihmisen tekemä mentaalisten prosessien kuvaus perustuu aina vahvasti omaan sisäiseen kokemukseen, introspektioon. Kuvaaja joutuu pitämään itseään yleispätevänä mittakeppinä, joten lopputulos on väistämättä aina kuvaajansa ”näköinen”. Samoin on vastaanottajan tekemä tulkinta. Toisen mieleen ei voi nähdä. Siksi tämän kirjan lukemisen seurauksena lukija voi vain tietää, minkälaisen kuvauksen hänen oma mielensä on kirjan sisällöstä laatinut. Ennen kaikkea hänen aikaisempi tietonsa vaikuttaa vahvasti tulkintaan. Lukijan ei siis kannata mielessään väitellä kirjoittajan kanssa, vaan verrata vain lukemaansa omaan kokemukseensa ja pysähtyä joskus miettimään, miksi on samaa tai eri mieltä.

Tieteelliset tekstit yleensä puhuvat mielestä ja tietoisuudesta kolmannen persoonan näkökulmasta, ikään kuin mielen voisi nostaa laboratorion pöydälle tutkittavaksi. Totuus kuitenkin on, että jokaisella on yhtä hyvä laboratorio mielen tutkimiseksi kuin tiedemiehillä; vain omaa mieltään voi tutkia. Lähdemme nyt tutkimusretkelle yhteen noista laboratorioista.

## LUKU I. MITEN ME TIEDÄMME TUNNEMME JA TAHDOMME.

### I.1 Peruskäsitteet

#### Julkinen-yksityinen dualismi

Fysikaalinen luonto on ”se mikä on” riippumatta siitä onko olemassa yhtään havaitsevaa oliota. Se mitä havaitseva olio siitä havaitsee, riippuu olion kyvystä vastaanottaa viestejä ympäristöstään. Tämä kyky on aina rajallinen. Rajoitukset vaihtelevat lajikohtaisesti. Tavallinen viestinkantajaksi fysikaalisesta maailmasta on esim. ilmanpaineen värähtely. Määrätty taajuusalue siitä antaa ihmiselle ääniaistimuksen. Useille muille elollisille olioille tuo taajuusalue on toinen. Ilmanpaineen vaihtelu ei ole ääntä. Korva muuntaa painevaihtelun hermoviestiksi aivoille ja aivojen neuraaliset prosessit saavat aikaan äänikokemuksen. Tuo kokemus, ääni, ei ole millään laitteella mitattavissa tai ylipäänsä havaittavissa muulla tavalla kuin kokijansa kokemuksena. Ilmanpaineen värähtely ja ääni edustavat kahta eri maailmaa. Ilmanpaineen värähtely ja jopa sen aiheuttamat neuraaliset prosessit ovat julkisia eli aineen ja energian maailmaa, mutta ääni on yksityistä eli mielen maailmaa.

Mielen ulkopuolisesta maailmasta en voi sanoa mitään muuta kuin, että *se on*. Se on tarjolla havaittavaksi kenelle tahansa. Se on siis julkista ja kutsunkin sitä tässä esityksessä **julkimaailmaksi**. Se mitä siitä tiedän havaintojeni ja päättelyni perusteella on jo minun yksityisessä maailmasani. Kun sanon ”aineen ja energian maailma” tai ”ilmanpaineen värähtely” niin puhunkin jo omasta mielikuvastani. Kaikki, mitä julkimaailmasta tiedän, on jo **mielen maailmassa**.

Kutsun tätä jakoa **julkinen-yksityinen dualismiksi**.

Keho toimii julkimaailman ja yksityisen maailman välisenä rajapintana (vastaten tietokonemaailmassa ”käyttöliittymää”). Vaikuttamalla aisteihin julkimaailman viestinkantajat aiheuttavat muutoksia kehon orgaanisessa tilassa; kehon tilat ilmenevät aivoissa neuraalisina karttoina; neuraaliset kartat synnyttävät yksityisiä mielen kuvia; mielen kuvat ilmenevät aistimuksina, tietämisen kokemuksina. Niitä ovat seuraavat:

<b>Viestinkantaja</b>	<b>Aisti</b>	<b>Aistimus</b>
Fotonivirta	Näkö	Valo, väri
Painevärähtely	Kuulo	Ääni
Kaasupitoisuus	Haju	Haju
Kemikaalipitoisuus	Maku	Maku
Kosketukset	Tunto	Tuntemukset

### **Substanssidualismi**

Julkimaailma on ainetta ja energiaa, jolla on tilavuus ja paikka. Mielen maailma näyttäisi olevan aineetonta, ilman määriteltävissä olevaa tilaa ja paikkaa. Tätä ongelmaa kutsutaan substanssidualismiksi tai mieli-keho ongelmaksi (ja myös psyko-fyysiseksi ongelmaksi). Se on painajainen psykologeille, aivotutkijoille, neurologeille ja jopa useimmille filosofeille. Nykytiede nojaa materialistiseen monismiin. Se tarkoittaa, että ei ole olemassa muuta kuin fyysikaalinen maailma. Kaikki muu on epätieteellistä, henkimaailmaan uskomista.

Neurologi Antonio Damasio on kirjoittanut erinomaisia kirjoja neuraalisten prosessien ja mielellisten kokemusten välisistä yhteyksistä (viitteet 1, 2 ja 3) Hän yrittää selittää mielelliset kokemukset biologisiksi tapahtumiksi ja siksi

hänen on kumottava substanssidualismi. Kirjassaan ”Spinozaa etsimässä” hän kirjoittaa mm. seuraavaa (viite 3, s. 170):

*On helppo ymmärtää, miksi mieli saattaa vaikuttaa läpikulkemattomalta, kouraantuntumattomalta arvoitukselta. Asiana mieli näyttää erilaiselta kuin muut tuntemamme seikat, ympärillämme olevat esineet ja kehomme osat, jotka näemme ja joita voimme koskettaa. Substanssidualismina tunnettu näkemys mielen-kehon ongelmasta tarttuu tähän ensivaikutelmaan: keho ja sen osat ovat fysikaalista ainetta, mutta mieli ei. Kun annamme mieleemme osan tarkkailla mieleemme loppuosaa luonnollisella ja naiivilla tavalla, ilman nykyään käytössä olevan tieteellisen tiedon vaikutusta, havainnot näyttävät paljastavan ulottuvuusiltaan fysikaalisen aineen, josta kehomme solut, kudokset ja elimet koostuvat. Toisaalta havainnot paljastavat aineen, johon emme voi koskea, kaikki nopeasti muodostuvat tunteet, näköhavainnot ja äänet, joista mieleemme ajatukset koostuvat ja jota pidämme toisenlaisena aineena, ei-fysikaalisena aineena, vaikka päätelmällemme ei ole puoltavia tai kumoavia todisteita.*

*Näistä tietämättömyyteen perustuvista pohdinnoista syntyvä käsitys mielen-kehon ongelmasta siirtää mielen toiselle puolelle ja kehon aivoineen toiselle puolelle. Tämä näkemys eli substanssidualismi ei enää ole valtaviiran luonnontiedettä tai filosofiaa, vaikka luultavasti useimmat nykyihmiset pitävätkin sitä edelleen omanaan.*

Vaikka Damasio edellä sanoo, että ”pätelmällemme ei ole puoltavia tai kumoavia todisteita”, niin hän kuitenkin monessa kohdassa kirjaansa yrittää esittää kumoavia todisteita. Koska hän ei pysty esittämään kaikkia tietoisia kokemuksiamme vain ”neuraalisina kartoitoina”, niin hän joutuu turvautumaan ”mielen kuviin”. Niitä hän kuitenkin yrittää

selittää ”biologisiksi”. Seuraava esimerkki em. kirjasta viite 3 s. 186 -187:

*Nyt pääsemme muutamaan herkkään kysymykseen: Miksi tarvitsemme aivojen toiminnan ”mielen tasoa” vain sen ”neuraalisten karttojen tason” asemasta, jonka neurotieteen nykyiset välineet kuvaavat? Miksi neuraalisten karttojen taso, jonka toiminnot eivät ole mentaalisia tai tietoisia, on tehottomampi elämän prosessien hoidossa, kuin tietoisien mielen taso? Vielä selvemmin ja ajattelutapani mukaisesti: Miksi tarvitsemme toimintojen neurobiologista tasoa, joka sisältää myös sen mitä sanomme mieleksi ja tietoisuudeksi?*

*Vastaus siis kuuluu, että mielen kuvat helpottavat tiedon käsittelyä pelkkiä neuraalisia karttoja (sellaisina kuin olemme niitä tähän asti kuvanneet) enemmän. On todennäköistä, että näiden uusien toimintojen saavuttamiseksi operaatioiden mielen tasolla on biologisia ominaisuuksia ”nykyisen” neuraalisten karttojen tason rinnalla. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että biologisten toimintojen mielen taso perustuu eri aineeseen, kuten Descartes esitti. Mielen prosessien monimutkaiset, erittäin yhtenäiset kuvat voidaan edelleen ymmärtää biologisiksi ja fysikaalisiksi.*

Ymmärtäminen tuonkaan selityksen jälkeen ei kuitenkaan ole helppoa varsinkin, kun Damasio saman sivun (187) lopussa sanoo:

*Tämä käsitys mielestä ei sulje kuilua, johon viittasin aiemmin, kun kirjoitin että nykyiset neurotieteelliset kuvaukset neuraalisiin karttoihin perustuvasta toiminnasta eivät ole riittävän yksityiskohtaisia selvittääkseen mielen kuvien biofysikaalisen koostumuksen. Aukko on tunnistettu, samoin toive, että se voidaan täyttää tulevaisuudessa.<sup>21</sup>*

*Toistaiseksi on järkevää ajatella, että mieli ilmaantuu monien aivojen alueiden yhteistyönä. Tämä tapahtuu, kun näillä alueilla kartoitettavaan kehon tilaan liittyvien yksityiskohtien kasaantuminen saavuttaa ”kriittisen korkeuden”. Tunnistamamme tiedon aukko voi tuskin osoittautua muuksi kuin epäjatkuvuuskohdaksi kasaantuneen tiedon monimutkaisuudessa ja kartoitukseen liittyvien aivojen alueiden vuorovaikutusten monimutkaisuudessa.*

Ensimmäisessä kappaleessa on viittaus kirjan lopussa oleviin huomautuksiin (no: 21). Kyseinen huomautus kuuluu seuraavasti (s. 288):

*Tämä näkemys edellyttää varauksen, joka liittyy tässä kirjassa käytettyyn reduktionismiin lajiin. Biologisten ilmiöiden mielen tasolla on ominaisuuksia, joita ei ole neuraalisen kartan tasolla. Toivon, että reduktionistinen strategia viimein selittää, miten päästään ”neuraalisten karttojen” tasolta ”mielen” tasolle, vaikka mielen taso ei ”redusoidu” eli palaudu neuraalisten karttojen tasolle, koska sillä on neuraalisen kartan tason synnyttämiä emergentejä eli ilmaantuvia ominaisuuksia. Emergenteissä ominaisuuksissa ei ole mitään taianomaista, mutta niissä on edelleenkin monia arvoituksia, jotka johtuvat niitä koskevasta tietämättömyydestämme.*

Lopulta Damasio myöntää kyllä rehellisesti, ettei hän ole täysin onnistunut. Sivulla 179 on otsikko ”VARAUS”. Sitteeraan tähän vain sen viimeisen lauseen:

*Järjestelmien tasolla voin kyllä selittää prosessin neuraalisten hahmojen muodostumisen sen perusteella, mitkä mielen kuvat syntyvät. Sen sijaan en esitä, selittämisestä puhumattakaan, miten kuvien muodostumisen viimeiset vaiheet toteutuvat.*

Olen edellä lainannut näinkin pitkään erästä aivotutkimuksen ja neurobiologian tunnustetuinta edustajaa esimerkkinä tieteen yrityksistä selittää mieli-keho-ongelma. Yleisesti kuitenkin myönnetään, että ongelmaa ei ole ratkaistu. Siksi sitä usein kutsutaankin nimellä ”hard problem”.

Tiede on siis omaksunut emergenssiksi kutsumansa ilmiön selittämään mielen aineetonta muotoa. (Sitä käytetään moniin muihinkin tarkoituksiin nykytieteessä.) Aivojen neuraalisista tiloista syntyy emergentisti mentaalisia tiloja. Tilojen väitetään kuitenkin olevan ”ikään kuin” aineen tiloja, koska emergenssiä ei voi olla ilman ainetta. Ehkä seuraava esimerkki auttaa lukijaa ymmärtämään mitä emergenssillä tarkoitetaan: Jos paperilla on kolme viivanpätkeä mielivaltaisissa paikoissa, niin ne ovat havaitisijalle vain viivanpätkiä. Mutta jos nuo pätkät asetetaan siten, että niiden päät yhdistyvät, niin paperilla onkin kolmio. Viivat ovat edelleenkin vain viivanpätkiä, mutta ne tuottavat emergentisti uuden ominaisuuden, kolmion.

Tieteellisessä selityksessä emergenttisen prosessin tulos on aina seurausta aineesta, mutta päteekö tämä mieleen? Mistä spontaanit mielemme kuvat syntyvät? Ja miten nuo spontaanit kuvat synnyttävät käänteisen emergenssin eli saavat aikaan neuraalisia tiloja ja lopulta esim. liikkeitä. Koska tälle ei ole selitystä, niin Damasio ja kumppanit eivät puhu mitään esim. vapaasta tahdosta.

Emergenssi ei muutenkaan tuo mitään uutta selitystä keho-mieli asetelmaan. Se on vain uusi nimi tälle ratkaisemattomalle ongelmalle.

Tässä esityksessä ei substanssidualismia tarvita. Korvaan sen **julkinen-yksityinen dualismilla**. Kukaan ei voi väittää, ettei tätä dualismia olisi olemassa. Jokainen tietää il-



man tieteellisiä perusteluitakin, missä näiden maailmojen raja kulkee.

### **Informaatio, representaatio, relaatio, merkitys ja tieto**

Informaatio ja tieto eivät tässä esityksessä ole synonyymejä. Valitettavasti suomenkielessä ei tätä erottelua tehdä kuten esim. englanninkielessä (information vs. knowledge). **Informaatio** on jonkin olevaisen sellainen ominaisuus, joka voi muuttua **tiedoksi**. Voin kuvitella, että sitä on sekä julkimaailmassa että mielen maailmassa. Aistit muuntavat viestinkantajissa olevan informaation mielen maailmassa olevaksi informaatioksi. Miten ”virheetön” tämä muunnos on, on turha kysymys, sillä en voi tietää julkimaailmasta muuta kuin sen mielellisen muunnoksen.

Olemme tottuneet sanomaan, että tietoa on esim. kirjoituksessa tai kartassa. Niissä on kuitenkin vain informaatiota, kuten on kivessä, puussa, talossa, kuussa jne. Mieleen muodostuu noista julkimaailman olioista mielellisiä hahmoja. *Nuo hahmot mieli täydentää aikaisemman tietonsa avulla* **representaatioiksi**. Mielellinen olio kokee nuo representaatiot ulkoisen maailman olioiksi.

Representaatioiden välisiä suhteita kutsun **relaatioiksi**. Relaatiot eli representaation suhteet aikaisempaan mielen sisältöön *koen* **merkityksinä**. Vasta merkityksen kokeminen on tietoa. Mieleni siis käsittelee informaatiota tavalla, joka johtaa merkitysten kokemiseen, tietämisen tapahtumaan. **Tieto** on merkityksen tiedostamista, *tieto on olemassa vain silloin kun mielellinen olento, tietäjä, tuon tiedostamisen tapahtuman kokee*. **Tietoa ei ole ilman tietäjää**.

Edellä olevan valossa myös informaatiosta voin sanoa, että sitä ei ole olemassa ilman tietäjää. Muodostamaani rep-

resentaatioon liitän erilaisia ominaisuuksia ja projisoin ne julkimaailmassa oleviksi. Informaatio ei silloin ole muuta kuin noihin ulkomaailman olioihin ja tapahtumiin projisoitujen ominaisuuksien yhteinen nimi, mielen luoma käsite. Mieleni siis käsittelee julkimaailmaa ”todellisten” olioiden ja tapahtumien representaatioina. Lisäksi mieleni synnyttää representaatioita omin voimin, ilman yhteyttä aistimuksiini. Kutsun niitä sisäisiksi mielikuviksi tai fiktioiksi.

Tämän asian esitti selkeästi jo Immanuel Kant (1724 – 1804) yli 200 vuotta sitten: ”Asiantila ei itsessään ole sama kuin sen ilmentymä minulle” (Das Ding an sich ist nicht dasselbe als das Ding fuer mich). Krishnamurti sanoo saman asian vielä yksinkertaisemmin: ”Kuvailu ei ole kuvailtava”. Vain harvat ovat tämän asian täysin oivaltaneet. Krishnamurti jatkaakin: ”Niin kauan kuin kysyt, mitä todellisuus *oikeasti* on, et ole oivaltanut”. Hän erottaa rationaalisen ymmärtämisen ja oivaltamisen toisistaan. Ymmärrys on pintapuolista ja unohtuu huomenna, oivallus on syvällistä ja jättää pysyvän jäljen maailmankuvaan. (Suomen kielessä on hauskoja ilmaisuja tälle asialle: ”Asia kolahtaa tajuntaan” tai ”Asiat loksahivat paikoilleen”.) Kun oivaltaminen on tapahtunut, niin ei ole enää mitään tarvetta kysyä, mitä oikea todellisuus on. Se minkälaisena maailma meille ilmenee, on meidän ainoa todellisuutemme.

Kantin oivallus ei suinkaan johtanut yleismaailmalliseen oivallukseen. Monta filosofisukupolvea on edelleen pohtinut kysymystä siitä mitä oikea, havaittajasta riippumaton todellisuus on (ja mitä Kant oikein mahtoi tarkoittaa). Se, että maailma on meille se, minkälaisena se meille ilmenee, luulisi olevan itsestään selvä, apriorinen tieto. Tuo tieto ei kuitenkaan ole ollut lajillemme välttämätön, sillä meidän kykymme tuottavat meille juuri sellaisen todellisuuden kuin me tarvitsemme. Siksi kai evoluutiossa ei kehittynyt luontaista ymmärrystä tälle asialle.

## I.2 Informaationkäsittelyn tasot

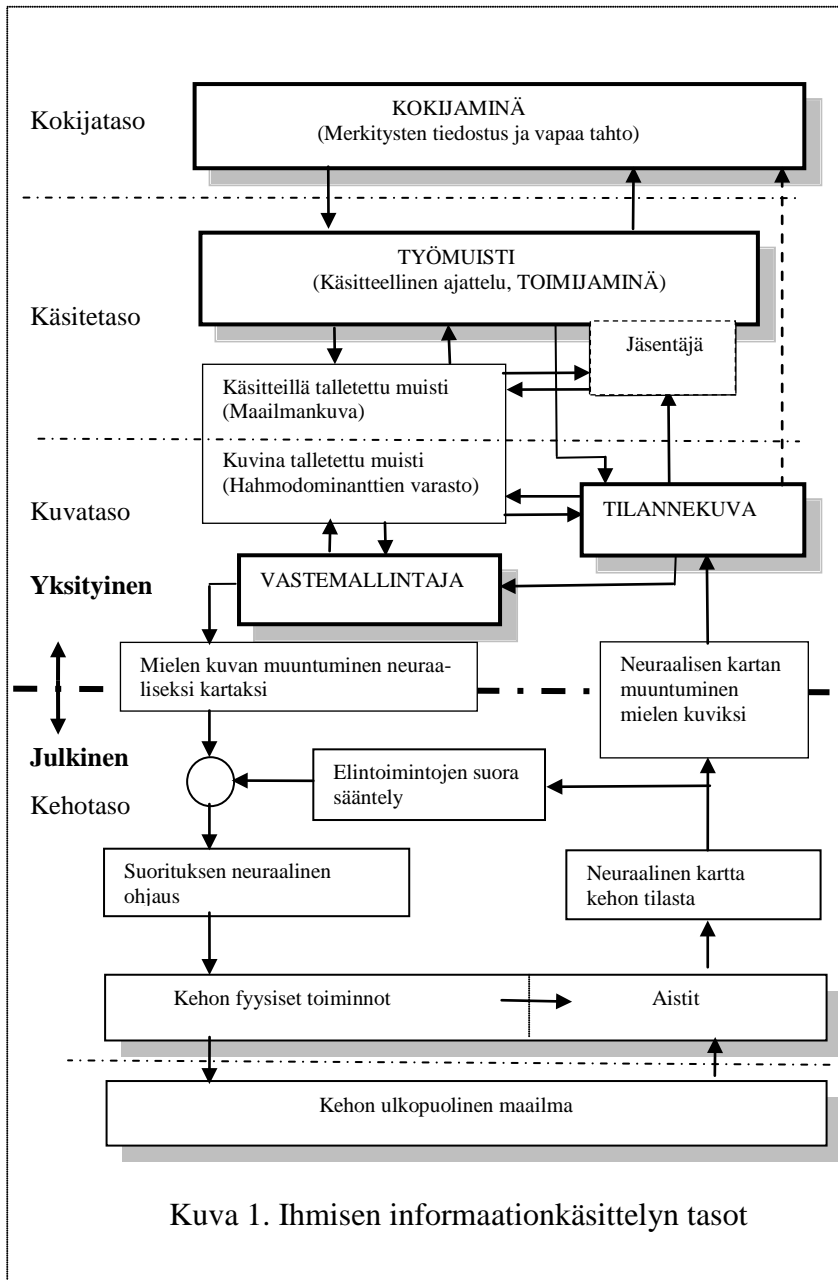
Seuraavassa kuvaan ihmislajin edustajaa informaation käsittelijänä. Moni voi vierastaa tällaista tietokonemaista lähestymistapaa. Olen kuitenkin sitä mieltä, että ihmisen valmistamat esineet, rakennukset, koneet ja järjestelmät kertovat paljon myös tekijänsä sisäisestä maailmasta. Niinpä tietokoneetkin kuvastavat ihmisen oman ajattelun lainalaisuuksia. Ei ihminen siis ole kuin tietokone vaan tietokone on kuin ihminen, tosin vain kapealla alueella.

Kuva 1 esittää ihmisen informaationkäsittelyn arkkitehtuuria. Se muodostuu neljästä tasosta: *Kehotaso*, *Kuvataso*, *Käsitetaso* ja *Kokijataso*. Kaavio ei tietenkään kuvaa mitään rakennetta, vaan se on puhtaasti funktionaalinen. Nuolet esittävät informaation siirtymistä ja laatikot sen prosessointia tai esittämistä.

### **Kehotaso.**

Keho kuuluu aineelliseen maailmaan. Sekä kehon ulkopuolelta että sen sisältä peräisin olevat fyysiset ja kemialliset ilmiöt muuttavat kehon orgaanista tilaa. Osa noista muutoksista vaikuttaa suoraan kehon toimintoihin. Sellaisia ovat esim. lämmön aiheuttama hikoilu, kylmän aiheuttama puistatus, silmien iiriksen reagointi valoon, refleksi kuuman kosketukselle, pulssin ja hengitystiheyden nousu ponnisteltaessa jne.

Aivot pitävät yllä neuraalista karttaa kehon tilasta. Julkimaailmaan kuuluvat neuraaliset kartat synnyttävät yksityiseen maailmaan kuuluvalla Kuvatasolla mielen kuvia. Näin keho toimii käyttöliittymänä ja informaatio siirtyy julkimaailmasta mielen maailmaan.



Aivot eivät voi ilmentää neuraalisissa kartoissaan julkimaailmasta mitään muuta kuin oman kehomme tilan. Siksi emme tule tietoiseksi mistään kehomme ulkopuolisesta ilmiöstä, ellei se vaikuta kehomme organismeihin. Emme esim. näe röntgensäteitä tai kuule hyvin korkeita ääniä.

Prosessi toimii myös toiseen suuntaan. Mielen sisällä muodostuneet kuvat, vastemallit, aiheuttavat aivoissa neuraalisen tilan muutoksia, esim. liikekeskusten aktivoitumista.

Tärkein kehotason toiminta onkin toimia kaksisuuntaisena ”käyttöliittymänä” julkimaailman ja yksityisen maailman välillä. Näin kehon vankilassa oleva mieli saa tietoa ulkomaailmasta ja voi siihen myös vaikuttaa kehoa käskyttämällä.

### **Kuvaso.**

Havaintomme julkimaailmasta syntyy Kuvasolla seuraavasti:

Aivot pitävät yllä kehon tilaa esittävää neuraalista karttaa perustuen viesteihin kehon hermoverkoilta ja verenkierron mukana kulkevilta erityisiltä molekyyleiltä (sisäeritykseltä). Kuvaso ottaa vastaan näistä kartoista syntyviä mielen kuvia. (Damasion mukaan tämä on jaksottainen, alati toistuva prosessi.) Peruskarttana on kehon ns. vakaa tila, tila ilman ulkopuolisia vaikutuksia. Kuvitelkaamme, että kehon tilan karttaa vastaava mielen kuva on valkoinen paperiarkki hetki ennen kuin näkökenttään ilmestyy jokin olio. Ilmetkään muutos siten, että yhtäkkiä arkkii ilmestyy läiskä. Kuvasolla on lyhytaikainen muisti ja se vertaa viimeksi tullutta kehon kuvaa juuri sitä ennen tullessiin. Näin se huomaa läiskän. Se tietää, että läiskä ei kuulu kehon perustilaan, joten sen täytyy esittää jotain ulkopuoli-

sesta maailmasta tullutta häiriötä. Tehtävä on nyt selvittää, mitä läiskä esittää, minkä representaatio se on.

Kuvatasolla on muisti, jossa on sekä perittyjä että opittuja representaatioitten rakennusohjeita. Muistissa on myös varasto valmiita representaatioita. Kuvatason prosessi vertaa läiskää muistissaan oleviin representaatioihin ja yrittää siten tunnistaa uuden aistimuksen. Yleensä jokin vanha representaatio valikoituuikin **hahmodominantiksi**, johon uusi aihio samaistetaan. Näin havainto saa paljon ominaisuuksia aikaisemmin koetusta. Siksi ihmisellä on taipumus nähdä vain se mitä hän odottaa näkevänsä, vaikka ei tee-kään sitä tietoisesti. Vain harvoin hän joutuu rakentamaan kokonaan uuden representaation.

Mielen rakentama representaatio poikkeaa huomattavasti valokuvamaisesta otoksesta. Ajatellaanpa vaikka kolmiulotteisia esineitä. Vaikka näemme talosta optisesti vain yhden tai korkeintaan kaksi sivua, niin mielessämme ”näemme” sen kuitenkin kokonaisena talona. Kolmiulotteisuuden vaatimus on vahvasti sisäänrakennettu hahmotusprosessiin. Se tulee mukaan puhtaasti kaksiulotteisiin esineisiin. Valokuvissa tai tauluissa ei ole fyysisesti mitään kolmiulotteisuutta. Kuitenkin niitä on melkein mahdotonta nähdä kaksiulotteisina. Hahmopsykologia tutkii representaatioiden muodostumisen lainalaisuuksia. Mielenkiintoisia esimerkkejä on esim. Kullervo Rainion kirjassa ”Vastaa minulle maailma” (viite 23).

Aistien tuottamat muutokset kehon neuraalisessa kartassa päivittävät koko ajan mielen kuvia ja niistä rakentuvia representaatioita. Jotkut representaatiot esittävät muutosta, esim. liikettä. Kuvatason prosessi tulkitsee riittävän nopeasti vaihtuvat kuvat jatkuvaksi liikkeeksi. Esim. valon vaihtuminen kahden lähekkäisen lampun välillä näyttää valon hyppimiseltä lamppujen välillä.

Aistien tuottamaan mielen kuvaan liittyy myös informaatio kohteen paikasta. Tämän informaation perusteella Kuvatason prosessi rakentaa tilamallin representoimaan ulkoista maailmaa, syntyy **Tilannekuva**. *Tuo kausaalinen yhteys Tilannekuvan ja ulkomaailman välillä on elämän suuria ihmeitä.* On tietenkin ollut välttämätöntä kehittää tuo kyky jotta oliolla olisi kartta ympäristössä liikkumista varten.

Kuvatason prosessi ei kuitenkaan ole pelkästään ulkoisen tilanteen hahmottaja, vaan se on myös monimutkaisten vasteitten kehittäjä. Kuvassa 1 Kuvataso sisältää **Vastemallintaja** nimisen lohkon. Vastemallintajalle on evoluutiossa kehittynyt erittäin tarkka kyky havaita Tilannekuvassa olevat vastetarpeet. Vastetarpeen voi herättää syötäväksi kelpaava objekti, saalistaja, naaraan haju, poikasen ääntely, kulkutiellä oleva este jne.

Kehotaso ja Kuvataso ovat evoluutiossa ensiksi syntyneet elollisen olion osat. Kehotaso ohjaa eliön kehon perustoimintoja ja Kuvataso ympäristössä selviämiseen tarvittavaa havainnointia ja suorituksia. Useimmiten Vastemallintaja tunnistaa, minkälainen vaste parhaiten palvelee eliön selviämistä. Tunnistettuaan suoritustarpeen Vastemallintaja synnyttää kehoa käskyttävän ohjelman.

### **Käsitetaso.**

Kuvatason prosessin luoma Tilannekuva esittää aina vain tilanteen nykyhetken tai hyvin kapean aikaikkunan tapahtumien virrasta. Siitä puuttuvat sekä aikajana että käsitteet. Ilman niitä ei voi kuvata ja tallettaa muistiin tapahtumien historiaa eikä kuvitella tulevaisuutta. Kuvatasokin kyllä tallettaa tapahtumia mutta ilman aikajanaa. Se ei tarvitse aikajanaa, koska se hyödyntää muistia vain tunnistaakseen parhaillaan havainnon kohteina olevia olioita tai hyvin ly-

hytkestoisia tilanteita. Se ei vertaile historioita. Tarvitaan uusi mielen kyky muotoilemaan ja tallettamaan olion historiaa. Tämä kyky on käsitteellinen ajattelu. Kutsun tätä tasoa **Käsitetasoksi**.

Ajattelu tapahtuu **Työmuistissa**. Kuvatasolla rakennetuista representaatioista ajatus luo **jäsentymiä**. Jäsentymien keskinäiset riippuvuudet sitovat ne verkostoksi, informaatiomalliksi.

Ajattelu rakentaa maailmasta mallin neljällä periaatteella:

1. Jotain voi olla olemassa vain jos sille on paikka (esim. 3-ulotteisessa tilassa)
2. Oliot ja tapahtumat muodostavat riippuvuusketjuja (relaatioita)
3. Tapahtumat seuraavat toisiaan ajassa
4. Tulos on kuvattavissa käsitejärjestelmällä

Näillä eväillä syntyy maailmasta sellainen informaatiomalli, että siinä voi esittää nykyhetken tapahtumat, toistaa menneitä (muistella) ja kuvitella tulevia (tutkia vaihtoehtoja). Malli on kertomus eliön olemassaolon historiasta, nykyhetkestä ja mahdollisesta tulevaisuudesta. Se on eliön maailmankuva. Tärkein toimija tuossa maailmankuvassa on eliön itsestään luoma representaatio, ”omaelämäkerrallinen itse” (Damasion termi). Minä kutsun sitä **Toimijaminäksi**. (Erotukseksi Kokijaminästä, josta puhun seuraavassa kappaleessa)

Usein toimivan mallin aikaansaamiseksi on malliin sijoitettava fiktiivisiä jäsentymiä. Fiktiiviset jäsentymät eivät perustu aistihavaintoihin vaan ovat ajatusprosessin luomia mielikuvia. Fiktiojäsentymiä tarvitaan esim. fysiikassa tekemään kausaaliketjuja aukottomiksi. (Esim. elektroni, foton, atomi, magneettikenttä, sähkömagneettinen aalto,



gravitaatiokenttä, alkuräjähdyks, pimeä aine jne.) Tällaisilla ”koetelluilla fiktioilla” (tieteessä teoreettinen termi) täydennetyt kausaaliketjut ennustavat oikein aistein havaittavia tapahtumia, joten niiden uskotaan edustavan jotain todellista julkimaailmasta. Toiset fiktiot, ”puhtaat fiktiot”, taas ovat pelkkää mielikuvitusta (esim. enkelit, ufot, meninkäiset jne.).

Maailmankuvan rakentamisohjelma on mielen prosessi, joka noudattaa edellä mainittuja sääntöjä. Prosessi toimii Työmuistissa. Siihen rakentuu kulloinkin tietoisien käsitteilyn alla oleva osa maailmankuvasta. Työmuisti on se osa mielen sisällöstä, jonka me nykyhetkessä tiedostamme. Siinä jäsentymien keskinäiset suhteet koetaan merkityksinä. *Tieto on merkityksen tiedostamisen kokemus*. Tieto on siis olemassa vain silloin kun tietäminen koetaan. Muulloin se on informaatiota, tietämisen potentiaalin omaavaa olevaista.

Maailmanmallin rakentamista käsitellään yksityiskohtaisesti Luvussa II.

## **Kokijataso**

Olen edellä kuvannut mielen prosesseja tai sanokaamme mentaalaisia prosesseja. Mutta kuka on se minä, joka kuvaa?

Kokemukseni sanoo, että minä en ainoastaan tiedä ajatus-teni sisältöä, vaan että minä myös aktiivisesti tarkkailen ajatus-teni kulkua. Tunnen, että tuo prosessi tapahtuu minussa ja että halutessani voin sen kulkuun puuttua, voin ajatella mitä haluan. Minulla on vahva tunne, että se olen **minä**, joka ajattelee. Ajattelu on minulle väline, työkalu, jonka avulla muodostan tietoa siitä maailmasta, jossa elän. Osa tuosta maailmasta on aisteilla havaittavissa, osa on si-

säistä kuvittelua. Aistimalla ja päättelemällä hankkimani tieto muodostaa maailmankuvani. Tuohon maailmankuvaan minä sovitan uudet havaintoni ja sisäiset mielikuvani. Sovitus jo tiedettyyn synnyttää merkityksiä. Taaskin koen, että *minä* olen tuon *prosessin* ulkopuolella oleva tarkkailija, joka koen nuo merkitykset. Minä olen **Kokijaminä**.

Edellä oleva kuvaus vastannee jokaisen ihmisen arkikokemusta. Sitä kutsutaan usein kartesiolaiseksi teatteriksi. Jokin pikkumies, homunculus, istuu katsomossa katselemassa ja ohjaamassa elämämme draamaa. Mutta miten tuo homunculus tietää? Onko hänellä oma homunculus ja jne. loputtomasti. Mm. tällä järkeilyllä 400 vuotta sitten ”puhutaan järjen” tielle lähtenyt länsimainen filosofia on yrittänyt tappaa homunculuksen. Myös aivotutkimus on vedonnut siihen, ettei mitään tietävään keskukseen viittaavaa ole tutkimuksissa löytynyt. Antonio Damasio (viite 2): *’Se (siis homunculuksen hylkääminen) oli luonnollisesti hyvä asia, sillä se korosti perinteisen ”aivokeskuksiin” perustuvan kuvauksen riittämättömyyttä tietämisen kaltaisen monimutkaisen asian kuvaamisessa. Se synnytti homunculuksen pelon, joka oli pahempi kuin lentopelko, ja se kehittyi lopulta peloksi määrittää tietävä itse kognitiivisesti ja neuroanatomisesti. Tietämisen tapahtuma ja itse siirtyivät nopeasti aivojen sisällä olevasta pikkuihmisestä ei mihinkään.’*

Antonio Damasio ei kuitenkaan tuo homunculusta takaisin, vaan selittää miten kokemus synnyttää oman kokijansa. Kokemus itsestä havainnoijana syntyy hänen mukaansa jo Kuvatason (jota hän kutsuu ydinitseksi) representointiprosessissa. Havaintohan alkoi siten, että kehon kartassa identifioitiin muutos. Muutos on aina suhteessa johonkin. Näin syntyy vaikutelma kehon perustilasta jonakin johon nähdyn muutos määrittäyty. Kehon perustila koetaan havaittajaksi, itseksi ja muutos havaittavaksi, objektiksi.

Yleisemmin sanoen, jokainen kokemus siis synnyttää oman kokijansa. *'Musiikkia olet niin kauan kuin musiikki soi. Olet olemassa mielen olentona silloin, kun esihistorialliset tarinat kerrotaan* (so. luodaan representaatioita) *ja vain silloin, niin kauan kuin esihistoriallisia tarinoita kerrotaan ja vain silloin'* (viite 2 s. 175).

Damasion mallissa mikään spontaani, vapaan tahdon omaava olio ei käynnistä mielen prosesseja. Prosessit käynnistyvät milloin mistäkin syystä ja prosessi tuottaa tietämisen tunteen. (Siitä kirjan nimi ”The Feeling of What Happens; body, emotion and the making of consciousness”.) Hän sivuuttaa kokonaan esim. vapaan tahdon ongelman. Damasiolla esi-itse, ydinitse ja omaelämäkerrallinen itse vastaavat tässä käytettyjä Keho-, Kuva- ja Käsitetasoja. Pitkälle hän tulee niillä toimeen, mutta hetkeksi hän joutuu nostamaan niiden yläpuolelle omantunnon (s. 210). Yhteys hänen biologiseen malliinsa jää kuitenkin epämääräiseksi. Sen sijaan hän pohtii pari sivua sanan *conscience* etymologista perustaa.

Asiaa selittäviä kirjoja on varmaan monta hyllymetriä. Eräs toinen kirja on Daniel Dennett'in ”Tietoisuuden selitys”, viite 4 (Consciousness Explained). Hänen tietoisuuden selityksensä perustuu siihen, että aivot ovat tietokone, jossa ajetaan mieli-nimistä ohjelmaa. Tietokoneessa on monta rinnakkaisprosessoria. Ohjelmat ovat sekä hierarkisia että verkottuneita ja ne voivat prosessoida yhtäaikaan samaa asiaa ja tehdä siitä erilaisia vedoksia. Vedokset kilpailevat kuin lajit evoluutiossa. Jokin niistä lopulta selviää voittajaksi ja pulpahtaa tietoisuuteen. Mieli on prosessi, joka koko ajan sepittää tarinoita. *Tarinamme sepittyvät, mutta enimmäkseen me emme sepitä niitä, ne sepittävät meidät. Ihmisen tietoisuus ja kerronnallinen minuus on niiden tuote, ei niiden lähde.* (viite 4 s. 465). Dennetin tar-

koituksena on todistaa, että koska mielen prosessit ovat tietokoneohjelman kaltaisia, niin ihmisen kaltainen tekoäly on mahdollinen. Hän uskoo, että riittävän monimutkaiset tietokoneohjelmat lopulta tuottavat emergentisti tietoisuuden.

Professori Lauri Rauhala on paljon kirjoittanut mielen toiminnasta. Hänen mukaansa ihminen on olemassa ”kehollisesti, tajunnallisesti, ja situationaalisesti”. Hän ei ole materialisti, vaan uskoo ihmisen henkisyYTEEN. Silti hänenkin tekstistään on vaikea hahmottaa vapaan tahdon omaavaa intentionaalista minää. Linaan tähän Lauri Rauhala hänen kirjastaan ”Tajunnan itsepuolustus” (viite 25):

*Tämän kirjan aihepiirin kannalta olennainen on kysymys, miten tahtoilmiöt liittyvät tajunnan ongelman analyysiin. Ilmeistä on, että tahdon ilmentymät ovat tajunnan toimintoja. Ne ovat myös tietoisia. Koska ne ovat osa tajunnallista tapahtumista, ne esiintyvät ja toimivat merkityksinä. Kun niistä joudutaan käyttämään kokoavana nimenä sanaa tahto, syntyy helposti mielikuva instanssista, jostakin ehyenä ja kiinteänä yksikkönä toimivasta järjestelmästä, joka ikäänkuin korkeimpana oikeusasteena ratkaisisi persoonan asioita. Tällainen mielikuva ei kuitenkaan ole kovin osuva. Se ei vastaa edellä suoritetuissa analyyseissä paljastuneita tajunnan tapahtumisperiaatteita.*

*Kun tahtoilmiöt näin tarkastellen käsitetään tajunnan tapahtumiksi, mitään mystistä ei tahdon käsitteeseen tarvitse sisällyttää. Tahtomukset toteutuvat merkityssuhteiden keskinäisissä suhteissa. Nämä tietoisuudessa läsnäolevat ja tahtoratkaisulle tarpeelliset toiset merkityssuhteet voivat olla luonteeltaan tietoa, tunnetta, intuitiota tai uskoa eri muunnelmina. Mikään ulkopuolinen voima ei niitä aseta suotuisuusjärjestykseen. Jonkin tai joidenkin merkityssuhteiden merkitsevyys tietyssä ratkaisua vaativassa ongelma-*

*tilanteessa ja oman arvojärjestelmän hyväksymissä puitteissa tarjoaa vain parhaan toimintamallin. Tästä oivaluksesta kehkeytyy laadullisesti niistä poikkeava uusi tahdova merkityskokemus.* (s. 142)

TkT Viljo Martikainen käyttää englanninkielisessä väitöskirjassaan minuudesta nimeä Rational Actor, RA (as a system model of man, viite 17). Mielen prosessi noutaa muistista jokaiseen tilanteeseen sopivan (situation relevant) toimijan. Minä, niin kuin muutkin toimijat kokemassamme tapahtumassa, ovat mieleemme luomia hahmoja, käsitteitä. Käsite on Martikaisen mallissa perusselittäjä.

Damasio, Dennett, Rauhala ja Martikainen selittävät minuuden itse asiassa samalla tavalla. Minuus on ajatteluprosessin (tai ”tajunnallisten tapahtumien”) tuote, pelkkä illuusio. On totta, että aina kun ajattelemme, meillä on tietoisuus minästä. Ajattelu on jäsentymien välisten suhteiden tarkastelua ja tärkein jäsentymä tuossa tarkastelussa on *minäjäsentymä*. Se on juuri se mistä em. tieteelliset selitykset puhuvat. *Se on ajattelun itsensä luoma ajattelija*. Se on se minärepresentaatio, joka meidän tarinoissamme toimii. Annoinkin sille jo aikaisemmin nimen **Toimijami-nä**.

Mutta voimmeko selittää minän vain aivojemme sepittämien tarinoiden roolihahmona, omilla ehdoillaan etenevän prosessin tuotteena? Pelkkä roolihahmo ei voi vaikuttaa käsikirjoitukseen. Jos uskomme voivamme vaikuttaa ajattelumme, niin meissä täytyy olla joku, joka tietää olevansa enemmän kuin näytelmän rooli. Rosvo-Roopea esittävä Tauno Palo tietää olevansa myös Tauno Palo, joku, joka voi vaatia jopa käsikirjoituksen muuttamista. Tällaista näkemystä edustaakin esim. prof. Kullervo Rainio. Hän sanoo kirjassaan ”Vastaa minulle maailma” seuraavaa (viite 23):

*Psykologia ei yleensä tunnusta, että minä, ihan minä itse, haluan jotakin.*

*Oma visioni poikkeaa edellisestä. (En voi esittää ”psykologisesti perusteltua” näkemystä, mutta syy ei ole minun vaan psykologian.) En tunne mitään epäilyn tuskia sanoessani, että minä tahdon jotakin ja että tuo minä, joka tahtomisen viestin synnyttää, on itse viestien maailman ulkopuolella – jotakin, josta en voi saada viestiä, jotakin, josta en voi mitään tietää. Voin vain uskoa, että se on. Voin antaa sille viestin synnyttäjänä (mukaan luettuna alkuperäisten, aitojen, vielä kokeilemattomien tulkintamallien ”keksiminen”) nimen ”**mystinen minä**”. Mutta tämä ei sisällä muuta viestiä kuin uskomuksen, että viestien maailman ulkopuolella, tiedon tavoittamattomissa, minussa on Jokin.*

Tuskinpa aikaisemmin mainitut tiedemiehetkään syvimältäään kokevat olevansa vain ympäristöönsä reagoivia prosesseja. Kyllä hekin varmaan kokevat olevansa vapaan tahdon omaavia olentoja, sellaisia, jotka hallitsevat sekä kehoaan että ajatuksiaan.

Mielen kuvaaminen vain prosessiksi tai tapahtumiksi ei myöskään anna selkeää paikkaa merkityksille. Damasio ja Dennett eivät puhu merkityksistä ollenkaan, koska silloin heräisi heti kysymys, kuka noissa tapahtumissa näkee merkityksiä ja jos joku näkee, niin vetääkö hän niistä jottain johtopäätöksiä. Merkitykset johtavat valintoihin. Tieteellisten selitysten mukaan prosessissa sisällä olevat olosuhteet painavat valinnan johonkin suuntaan ja niin me vain luulemme päättävämme.

Minusta tiede ei ole pystynyt selittämään pois vapaata tahtoa. Siksi tässäkin luotan omaan sisäiseen kokemukseeni ja

sisällytän mielenmalliini korkeimman päättäjän, Kokijaminän. En pyri häntä selittämään homunculuksella tai muullakaan ”tietäjällä”. Hän on transsendenttinen, selittämätön. ”Silmä ei voi nähdä itseään.”

Filosofiassa (esim. viite 28) käytetään usein ajattelun luomasta minästä termiä ”objektiminä” erotukseksi ”subjektiminästä” tai ”puhtaasta minästä”. Käytän kuitenkin omia termejäni Kokijaminä ja Toimijaminä, jotta lukija helpommin muistaisi näille tärkeille käsitteille tässä esityksessä antamani merkitykset.

### **I.3 Mielen perustoiminnot**

#### **Työmuisti**

Työmuistin sisältö on se osa mieleni sisällöstä, jonka Kokijaminäni selkeimmin tiedostaa. Se on minun nykyhetken todellisuuteni. Se rakentuu sekä ulkomaailmasta peräisin olevista että kuvitelluista jäsentymistä. Kaikkien muunnosten ja täydennysten jälkeen sen sisältö on vahvasti tekijänsä näköinen. Esim. kaikki Työmuistiin Tilannekuvasta tuleva informaatio kulkee jäsennysohjelmani kautta. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että heti kun kiinnitän huomioni esineeseen, ääneen, hajuun, makuun tai kosketukseen, niin tunnistan sen. Se on jo automaattisesti nimetty ja sijoitettu maailmankuvaani. En pysty katsomaan maljakkoa tunnistamatta sitä maljakoksi tai vaikkapa vain lasinpalaksi. Joksikin minä sen tunnistan. Ihmiset, eläimet, kasvit, kaikki luonnon oliot näen lajeina ja yksilöinä. Kaikki Työmuistissa olevat representaatiot on nimetty ja kuvattu maailmankuvani osana samalla hetkellä kun tiedostan ne. (”Tuntematonkin” on jo suhteuttamista maailmankuvaan.) Tuo nimeäminen ja kuvaaminen riippuu aikaisemmasta tiedostani, elämänhistoriani aikana rakentamastani maail-

mankuvasta. Siksi maailmassa on yli kuusi miljardia ”todellisuutta” (ja eläinten todellisuudet päälle).

Vaikka valtaosa ihmiskunnasta lienee ns. naiiveja realisteja, jotka uskovat näkevänsä maailman sellaisena kuin se on, niin jo ainakin muutamia tuhansia vuosia monet ovat ymmärtäneet, ettei asia ole niin. Siitä on luonnollisesti herännyt kysymys, onko ihmisen mahdollista nähdä tulkitsematon, havaitsijasta riippumaton maailma. Ensimmäinen askel tähän suuntaan olisi lopettaa jäsentäminen. Silloin Työmuistiin pääsisi Kuvatason tekemä Tilannekuva sellaisenaan (katkoviiva kuvassa 1). Jäsentäminen on ajattelua, on siis pysäytettävä tuo loputon ajatusprosessi. Se onnistuukin pienellä harjoittelulla. Valitsen kohteekseni jonkin lähellä oleva esineen. Kun katson sitä, niin minulle muodostuu tunne itsestäni tarkkailijana ja esineestä tarkkailtavana. Kuvittelen missä näiden välinen raja kulkee, missä minä loppuu ja esine alkaa. Kuvittelen sitten, että tuo esine ei olekaan tarkkailuni kohde vaan se on olemassa ihan omilla ehdoillaan ilman, että kiinnitän siihen yhtään käsitettä tai tunnetta. Itse asiassa koen, että tuo esine katsookin minua, en minä esinettä. (Näin tavallaan onkin, sillä olen tietoinen tuosta esineestä vain koska se aiheuttaa kehossani orgaanisen tilan muutoksen.) Olen nyt vain sanattomasti tietoinen esineen olemassaolosta. Huomaan rajan itseni ja esineen väliltä katoavan. Kun en liitä esineeseen mitään tulkintaa, niin tietoisuus itsestäni tulkitsijana katoaa. Voin saada esimakua meditatiivisesta tilasta. Meditatiivinen tila on jäsentämätöntä olemassaoloa. Sitä kutsutaan myös ”se on” tilaksi. (Koemme vain ”olemassaolomme ensimmäisen ehdon ja absoluuttisen lähteen”. Sartre, viite 28).



## **Tunne ja tahto.**

Kuvatasollani oleva Vastemallintaja tarkkailee valppaasti Tilannenekuvaa. Se tutkii kaiken aikaa, näkykö jotain, johon minun olisi syytä reagoida. Kaikki tämä tapahtuu tiedostamattomasti. Myös suurin osa suorituksistani tapahtuu täysin automaattisesti. Kääntelen päätäni, muutan asentoani, kävelen väistäen esteitä, ajan autoa, vien ruokaa suuhuni, teen koko ajan kaikenlaisia fyysisiä suorituksia kiinnittämättä niihin minkäänlaista huomiota. Vastemallintajani on vastuussa hyvinvoinnistani herkeämättä. Se voi tehdä sen elämällä täydellisesti nykyhetkessä. Sitä ei rasita menneisyyden pohdiskelu eikä tulevaisuuden suunnittelu. Jos Kokijaminäni haluaa (eli minä haluan) Vastemallintajan huomioivan jotain nykyhetken ulkopuolelta, niin se panee Käsitetason, siis ajattelun, kuvittelemaan menneisyyden tai tulevaisuuden tilanteen Työmuistiin ikään kuin nykyhetken tapahtumana. Työmuistista kuvitelma projisoituu Tilannekuvaan ja Vastemallintaja reagoi siihen.

Vastemallintajan reaktiot välittyvät aina kehoon, aivojen motorisiin keskuksiin. Fyysiset suoritukset ovat tästä yksi tulos. Toinen tulos on emootio. Emootio on kehon sisäisen tilan muutos. Vastemallintaja saa sen aikaan lähettämällä hermoviestejä lihaksiin tai muuttamalla sisäeritystä. Silloin koen esim. lihasten jännittymistä tai laukeamista, sydämen tykytystä, hengityksen tihentymistä, hikoilua, palan kurkussa, perhosia vatsassa jne. Kaikki nämä tuottavat neuronialisia karttoja ja siis näkyvät Tilannekuvassa sekä siitä edelleen Käsitetason jäsenysohjelman tulkitsemana Työmuistissa. Jäsenyksessä nimitän emootion tunteeksi. Tunteille annan erilaisia nimiä kuten pelko, ilo, aggressio, hellyys, viha, suru jne. Tunne tallentuu maailmankuvaani, ja sieltä voin sen palauttaa myöhempään käsittelyyn. Voin käsitellä tunnetta Työmuistissa ilman että se projisoituu Tilannekuvaan ja laukaisee emootion. Tutkimus on kui-

tenkin osoittanut, että esim. ”kohteliaasti” hymyillessämme liikutamme vain poskilihaksia, kun taas oikeassa hymyssä tärkeimpiä ovat silmän seudun lihakset. Aitoon tunteeseen liittyy aina emotio. (Runsaasti kokeellista tutkimustietoa on Damasion kirjoissa viitteet 1, 2 ja 3)

Kokijaminäni voi siis saada kehoni toimimaan syöttämällä Tilannekuvaan sellaisia kuvitelmia, joihin Vastemallintajallani on kyky reagoida. Vastemallintajan reaktiot ovat sekä perittyjä että harjoituksen kautta opittuja. Vastemallintajalleni voin opettaa vasteita harjoittelemalla mutta en puhumalla (käsitteillä). Näin saan esim. nopeat ja tarkat urheilu suoritukset niin sanotusti selkärankaan. Aivotutkimus onkin osoittanut, että toistuvat kokemukset muovavat aivoja myös biologisesti, syntyy uusia pysyviä kytkentöjä hermosolujen välille. Aivot rakentuvat kokemushistorian vaikutuksesta varsinkin ensimmäisinä elinvuosina. (”Nuorena on vitsa väännettävä”, sanoo kansanviisaus.) Valitettavasti vastemallintajaan jäävät monet epätoivottavatkin valmiudet. Lapsena kissan pelästyttämä voi pelätä kissoja loppuikänsä. Koska Vastemallintaja on käsitteitä (puhetta) ymmärtämätön ja jopa aivoihin ”kovajohdotettu” automaatti, niin haitallisten vasteitten poistaminen on vaikeaa.

Vastemallintajan laukaisema emotio ja siitä Kokijaminän tiedostama tunne kertoo meille, onko aikomuksemme hyvä vai huono. Vastemallintaja on meissä tuo alkuperäinen vaistoillaan selviytymään kehittynyt eläin ja siksi tunne siitä pitäisikö meidän toteuttaa aikomuksemme vai ei, on syytä ottaa vakavasti. Viitataan taas Damasion tutkimuksiin. Aivovauriopotilaat, jotka eivät pysty tuottamaan emootiota, eivät osaa päättää. Ulkoisen tilanteen tai loogisen perustelun pitää olla riittävän vahva tuottamaan sellainen emotio, että sitä vastaava tunne tukee päätöstä. Kun nälkäinen näkee ruokaa, niin välitön emotio vaatii näl-

käistä syömään heti. Käsitetason päättelyn tukema Kokijaminä voi kuitenkin olla riittävän vahva osoittamaan Vastemallintajalle, että on parempi säästää pahan päivän varalle. Vastemallintaja ja Kokijaminä, tunne ja tahto, ovat erottamaton pari. Ne joutuvat kuitenkin usein ristiriitaan siitä mitä pitäisi tehdä. (Tähän asiaan palaan esim. fyysisissä suorituksissa Luvussa V)

## Unet

Niin kauan kuin olen hereillä, Tilannekuvassa on jatkuvasti päivittyvä representaatio ulkomaailmasta. Kun nukahdan, niin aistini lakkaavat päivittämästä Tilannekuvaa. Tilannekuva ei ole silloin ankkuroitunut mihinkään ja sen koherenssi hajoaa. Kuvatason muistista siihen työntyy kaikenlaisia hahmodominantteja eikä niitä nyt sido ulkomaailman lainalaisuus. Esim. omaa kehoani esittävä representaatio voi leijaila vapaasti ilman painovoimaa ja se voi hetkessä siirtyä vaikka maapallon toiselle puolelle tai vaikkapa Marsiin. Kun tämä sekasotku työntyy Työmuisiin, niin Käsitetasokin alkaa siihen osallistua. Koska Kokijaminä nukkuu, niin en tiedä tästä touhusta mitään. Mutta herätessäni Kokijaminä herää ensimmäisenä. Hetken se ihmettelee vallitsevaa menoa, mutta kohta aistitkin heräävät ja alkavat panna Tilannekuvaa järjestykseen. Näin tiedostan ja muistan unistani yleensä vain lyhyen jakson juuri ennen lopullista heräämistäni.

Päivän kiireissä urakoin jäsentymiä ja kiinnitän niitä maailmankuvaani. En aina ehdi kovin tarkasti miettiä minkälaiseen suhdeverkkoon uudet jäsentymät kiinnitän. Niinpä kun nukkuessa Käsitetaso pääsee aisteilta rauhaan, se alkaa tarkistella päivän töitä ja korjaila merkityssuhteita. Siksi aamulla jokin asia voi näyttäytyäkin ihan uudessa valossa. Kannattaa siis tosiaan nukkua yön yli ennen kuin tekee tärkeitä päätöksiä.

## LUKU II. MAAILMANKUVAN RAKENTUMINEN.

Luvussa I kerroin miten aisteihin kohdistuvista ärsytyksistä Kuvatasolla rakentuu representaatioita ulkoisesta maailmasta. Samoin kerroin miten näistä representaatioista Käsitetaso muodostaa jäsentymiä. Käsitetasolla on neljä työkalua.

*Kolmiulotteinen tila*

*Relaatiot*

*Aikajana*

*Käsitejärjestelmä*

Näillä työkaluilla syntyy informaatiomalli, joka rakentuu olioista ja niiden välisistä relaatioista. Se ei ole staattinen rakennelma, vaan siinä tapahtuu kaiken aikaa. Tapahtumat seuraavat toisiaan ajassa. Tuo kokonaisuus on ihmisen maailmankuva.

Tarkastelen seuraavassa maailmankuvan rakentumista lähemmin.

### **Kolmiulotteinen tila.**

Tilan taju on ajattelun lähtökohta. Koen itse olevani tilassa ja kaikkien ajatteluni kohteiden koen olevan jossakin tilassa. Olemassaolo ja tila ovat erottamattomat. Esineitten kohdalla asia on selvä, mutta myös abstraktit käsitteet hahmottuvat väistämättä jossakin tilassa olevaksi. Vaikka tila ei aina ole täsmällinen rajattu paikka, niin silti se liittyy jokaiseen ajatukseen. Hyvä, paha, onni, ovat nekin jossakin tilassa, esim. maailmassa.

Ihminen hahmottaa tilan 3-ulotteisena. Matemaattisesti voidaan käsitellä useampiulotteisia tiloja, mutta geometrisesti ei ihminen niitä voi hahmottaa. Tässä esityksessä vastaus kysymykseen missä, on paikka 3-ulotteisessa tilassa.

Tavallisesti lähdemme siitä, että havaitsemme tilan lähinnä näköaistimme välityksellä. Kaksi silmäämme pystyvät stereonäön kautta mittaamaan myös syvyyden. Tilan hahmottamiseen osallistuvat kuitenkin myös muut aistit, varsinkin tunto ja kuulo. Syntymästään sokeakin ihminen pystyy hahmottamaan tilan.

Aistien tuottamassa mielen kuvassa on kuitenkin vain karkea aihio havaitusta tilasta. Kuvatasolla rakentuu tuosta aihioista täydellinen representaatio muistissa ennestään olevan tiedon avulla. Muistista valikoituu parhaiten sopiva hahmo. Kutsuin sitä **hahmodominantiksi**.

Kun astun esim. huoneeseen, niin tiedostan välittömästi tilan, johon olen tullut. Voin antaa katseeni kiertää huoneessa, mutta se ei tapahdu sen takia, että näin vähitellen tietoisesti rakentaisin tuon tilan tajuntaani. Ei, vaan se tapahtuu jo valmiin tilan tarkasteluna. Suuntaan katseeni mihin tahansa, niin ennen kuin näkymä saavuttaa tietoisuuteni, Kuvataso on jo mallintanut sen minulle. Voin tulla huoneeseen seisten, makuulla, vaikkapa pää alaspäin ja aina syntyy samanlainen malli tilasta. Se ei synny havaitisijasta riippuvaan koordinaatistoon esim. siten, että kokisin aina olevani origossa tai että tila liikkuisi jotenkin mukanani. Ei, *vaan se syntyy minusta riippumattomaan avaruuskoordinaatistoon. Itse tunnen olevani tuossa koordinaatistossa samanarvoinen liikkuja kuin muutkin oliot*. Pään liikkeessa silmäni pohjaan heijastuvat kuvat vilistävät, mutta tila pysyy paikallaan. On selvää, että silmien pohjaan saapuva fotonivirta ei voi kantaa kaikkea sitä informaatiota, joka tilan hahmottamiseen tarvitaan.

Kolmiulotteisen tilan näkeminen ei myöskään ole pelkääntään stereonäöstä johtuvaa. Kun katselen taiteilijan tekemää taulua, valokuvaa tai televisioruutua, niin ne ovat taatusti kaksiulotteisia, mutta ne näyttävät melkein yhtä kolmiulotteisilta kuin oikeatkin näkymät. Noissa kaksiulotteisissa kuvissa on tarpeeksi informaatiota Kuvatason mallinnusprosessille, jotta se pystyy rakentamaan esineitä. En kerta kaikkiaan pysty näkemään noita pintoja pelkkinä väriläiskinä, minun on pakko nähdä maailma ensisijaisesti kolmiulotteisena mallina.

Mikä tahansa aistimus voi laukaista 3-ulotteisen mallin syntymisen. Jos minua takaa päin huomaamattani lähestyy ihminen, joka yhtäkkiä sanoo jotakin, niin tilamalliini syntyy suunnilleen oikeaan paikkaan heti ihmishahmo. Kuvun auton äänen sisälle ja samalla tilamallissani talon ohi menee autohahmo. Naapurin pihalta nenääni tulee grillin haju ja heti syntyy tilaani grillaava naapuri.

Muutama esimerkki hahmodominantin vaikutuksesta:

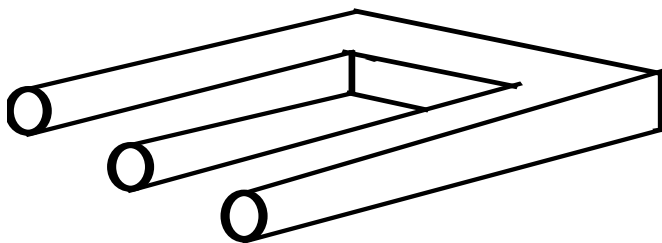
Koen näkeväni koivun lehdet ja männyn neulaset vielä aika etäälläkin olevasta puusta. Tuntuu mahdottomalta, että silmänpohjan optinen erotuskyky olisi niin valtava. Ilmeisesti selitys onkin seuraava: Olen nähnyt nuo puut lukemattomia kertoja läheltä. Niistä on monia representaatioita valmiina muistissani. Kun näköhavaintoni antaa riittävästi informaatiota puun lajin tunnistamiseksi, niin Kuvatasolla valikoituu hahmodominantti. Tuosta hahmodominantista sitten detaljit siirtyvät ”näkemääni” puurepresentaatioon.

Golfpallo on varsin pieni, halkaisijaltaan vain noin neljä senttiä. Kuitenkin näen sen jopa 300 metrin päässä maakaamassa nurmikolla. Näköhavainnoksi riittää pienen pieni valkoinen piste. Kuvatasoni on viritetty korvaamaan

valkoiset pisteet pallon hahmodominantilla (150 metrin jälkeen pallon ”koko” ei enää pienene). Joskus lähelle tullessani toiveikas havainto kyllä osoittautuu vääräksi.

Ne, jotka harrastavat suppilovahveroiden poimintaa, tietävät miten tavattoman hyvin tuo sieni on naamioitunut ympäristöönsä. Jokainen on varmaan myös kokenut miten vaikeaa on löytää se ensimmäinen sieni ja miten niitä sen jälkeen näkeekin yhtäkkiä paljon, vaikka on jo useaan kertaan katsonut samaan paikkaan. Ensimmäinen löytö nostaa pinnalle suppilovahveron hahmodominantin. Koemme, että olemme virittäytyneet näkemään suppilovahveroita. Pieni vihje näköaistilta riittää nyt nostamaan esille sopivan hahmodominantin.

Uudetkin esineet rakentuvat tutuista perusmuodoista yleensä vaivattomasti, mutta aina ei Kuvatason prosessi selviä. Oheisesta kuvasta 2 Kuvataso ei voi synnyttää esinettä, koska kuva ei noudata fysikaalisen maailman lakeja. Mutta jos peität oikean tai vasemman puolen kuvasta, niin heti syntyy luonnollinen esine.



Kuva 2. Mahdoton mallinnustehtävä. (Peittämällä oikea tai vasen puoli mallinnus tulee mahdolliseksi.)

Liikun siis Kuvatason rakentamassa tilassa. Aistien välityksellä Kuvatason prosessi päivittää tilaa koko ajan esim. siinä liikkuvien olioitten osalta. Jos sammutan valon, niin viimeinen tilamalli jää voimaan mieleeni. Voin edelleenkin ”nähdä” tilan ja aika hyvin liikkuaakin siinä. Sokea jouuu aina liikkumaan mielensisäisessä tilassa saaden hyvin vähän päivittävää informaatiota aistien avulla.

Tilamallissa on yleensä paljon esinemalleja, joita en tiedosta. Kävellessäni erilaisissa tiloissa esinemalleja syntyy jatkuvasti, mutta minun ei tarvitse niitä tiedostaa. Kävelyä varten minulla on automaattiohjelma, Vastemallintaja, joka huomioi esinemallit. Minkä tahansa esinemallin voin kuitenkin halutessani tiedostaa. Vain tiedostetulle esinemallille syntyy hakupolku muistiin niin, että voin sen myöhemmin palauttaa mieleeni.

Kuvataso voi rakentaa malleja myös Kokijaminän aloituksesta Käsitetason antamien vihjeiden perusteella. Kutsun niitä fiktiomalleiksi. Mielikuvituksessani on peikkoja, jättiläisiä, lohikäärmeitä, jumalia, enkeleitä, avaruusolentoja, avaruusaluksia, satulinnoja ja vaikka mitä. Mieleissäni on myös useita ”tieteellisiä” fiktiomalleja kuten atomeja, elektroneja, fotoneja, mustia aukkoja, gravitaatio- ym. kenttiä jne. Rakentamalla fiktiotiloja ja panemalla fiktioesinemallit niissä toimimaan voin luoda kokonaisia mielikuvitusmaailmoja.

Tilan mallintamisessa on kuitenkin rajansa. Jokainen tila on aina itsekin jossakin tilassa. En voi kuvitella niin suurta tilaa, ettei sekin vielä olisi jossakin suuremmassa tilassa. En siis voi hahmottaa rajatonta tilaa. Voin antaa sille vain nimen ”äärettömyys”.



## Relaatiot.

Relaatioitten, yhteyksien etsiminen olioitten välille, on ihmisen luontainen tarve, suorastaan pakonomainen tarve. Minun on mahdotonta mieltää, että jokin esine, asia tai tapahtuma vain ikään kuin kelluu avaruudessa ilman yhteyttä muuhun olevaiseen. Haluan sijoittaa sen johonkin riippuvuusketjuun tai jonkun ominaisuuden perusteella samankaltaisten ryhmään.

Riippuvuussuhteita on kahdenlaisia, kausaalisia ja funktionaalisia. Kausaalinen riippuvuus on syy-seuraus suhde. Pakkanen aiheuttaa veden jäätymisen eli pakkanen on syy jään olemassaololle. Funktionaalisessa riippuvuudessa jonkin olemassaolo on edellytys jonkin toisen olemassaololle, ei sen syy. Jään olemassaolon edellytys on vesi.

Kausaalista suhdetta kutsutaan deterministiseksi silloin, kun syyllä on vain yksi ja aina samanlaatuinen seuraus. Syyllä voi kuitenkin olla monta vaihtoehtoista seurausta. Nälän seurauksena on ”deterministisesti” syötävä, mutta syömis päätöksen seurauksena voin valita mitä syön.

Se, että ihminen näkee melkein kaikessa kausaliteetin, ei merkitse sitä, että kausaliteetti aina olisi todellinen julki-maailmassa. Se merkitsee vain sitä, että sekä Kuvataso että Käsitetaso tarvitsevat kausaliteetin rakentaakseen koossa pysyvän maailmanmallin. Kun kvanttimekaniikan asiantuntijat sanovat kumonneensa kausaliteetin välttämättömyyden luonnossa, niin he siis itse asiassa sanovat, että he ovat vapauttaneet ihmismielen tästä sidonnaisuudesta.

Maailmankuvani vaatii kausaalisuutta, mutta tässä tulee kuitenkin vastaan yksi raja. Se on kausaaliketjun alun käsitäminen. Ihminenhan haluaa mennä taaksepäin kausaaliketjua miten pitkälle tahansa. Minulle ei esim. riitä, että

universumi alkoi alkuräjähdyksestä, vaan kysyn mistä tuli se pistemäinen energia, joka räjähti. En voi lakata kysymästä, mikä jonkin aiheutti. Vaikka keksisin kuinka monta syytä, niin keksimistarpeesta ei tule loppua. Ilman kausaliitteitä ei yksinkertaisesti synny toimivaa maailmanmallia. Yksi ratkaisu, jonka ihminen on monissa kulttuureissa omaksunut kaikkien kausaaliketjujen ensimmäiseksi syyksi, on jumala.

Toinen tapa, jolla relaatioilla luodaan järjestystä maailmanmalliin, on ryhmien muodostaminen. Muodostetaan assosiaatioita. Samanlaisia ominaisuuksia omaavia jäseniä niputetaan yhteen ja nippua kutsutaan jollakin nimellä. Tästä nimestä tulee silloin uusi käsite. Esimerkkinä mainittakoon nisäkkäät, puut, kädelliset, metallit, nesteet, huonekalut, poliisit jne. Tällainen yleistäminen lyhentää jäsentymän kuvausta tavattomasti. Vastaamalla kysymykseen ”mikä?” jäsentymäryhmän (lajin) nimellä kuulija tietää heti koko joukon jäsentymän ominaisuuksista ilman, että niistä tarvitsee erikseen kertoa. Tästä on kyllä myös omat haittansa. Ryhmän jäsenet tiedostetaan stereotyyppinä kiinnittämättä huomiota yksilöllisiin ominaisuuksiin. Näin käy myös ihmisten suhteen. Kun sanot tuntemattomalle olevasi poliisi, insinööri, pappi, lääkäri jne. niin tuo toinen näkee sinut heti maailmankuvassaan olevana tyyppijäsentymänä. Tuo tyyppi voi olla tulosta sinun kannaltasi hyvinkin epäedullisista kokemuksista.

### **Aikajana.**

Aika muodostuu nykyhetkistä ja niiden välisistä kestoista. Ihminen voi tiedostaa ajasta suhteellisen tarkasti vain nykyhetken. Kuluvan ajan tiedostaminen perustuu tapahtumien peräkkäisyyteen. Muutos on se ilmiö, joka synnyttää kokemuksen ajan kulumisesta. Kausaalisisista tapahtumista ymmärrän, että syyn pitää aina olla ennen seurausta. Sa-

moin ymmärrän, että syyn ja seurauksen välinen kesto vaihtelee. Tiedostan myös, että ei-kausalisillakin tapahtumilla on oltava ajallinen järjestys. Minulla ei kuitenkaan ole mitään ulkoista aistia tai mielellistä prosessia tapahtumien välisen keston kvantitatiiviseksi mittaamiseksi. Ihminen onkin ammoisista ajoista asti hakenut keinoa tämän puutteensa korjaamiseksi.

Ihminen keksi jo varhain, että samanlaisena toistuvia tapahtumia voi käyttää ajan mittaamiseen. Luonnollisesti hän helposti tajusi vuorokausivaihtelun sellaiseksi. Kuunkierto ja vuodenaikojen vaihtelu tarjosivat mahdollisuuden vuorokautta pidempien jaksojen mittaamiseen. Pitämällä kirjaa toistuvaistapahtumien lukumäärästä vaikka loveamalla puusauvaa hän sai ajan kulun kvantitatiivisesti hallintaan. Ihminen on sittemmin keksinyt monenlaisia ajannittauslaitteita, kelloja. Arkielämässä ajan yksiköt kuitenkin ovat edelleen maapallosta johdettuja. Kun sanomme tunti sitten, niin tarkoitamme, että jotain tapahtui silloin, kun maapallo oli kääntyneenä 15 astetta vähemmän kuin nyt. Tieteessä ja tekniikassa on sentään löydetty uusi luonnonilmiö ajan yksikön normiksi. Sitä kutsutaan atomisekunniksi ja se on sidottu cesiumatomin värähtelytaajuuteen.

Kvantitatiivinen mittaaminen ei kuitenkaan ole ainoa aikaan liittyvä ongelma. Toinen on se, etten voi käsittää mistä aikajana alkaa ja mihin se loppuu. Vaikka kosmologit väittävät, että aikakin syntyi vasta alkuräjähdyksessä, niin en silti voi olla kysymättä, mitä oli sitä ennen. Sama koskee loppua. Maailmankaikkeus voi loppua laajentumalla loputtomasti tai romahtamalla kasaan. En kuitenkaan voi kuvitella ajan loppuvan kummassakaan tapauksessa.

Tietoisuus ajan kulumisesta siis edellyttää tapahtumien virtaa, tietoisuutta jostakin prosessista. Aivan tapahtumat-

tomassakin ympäristössä oma ajatusprosessini pitää yllä ajan kulumisen tunnetta (Krishnamurti: ”Ajatus on aikaa”). Vasta pysäyttämällä ajatus, hiljentämällä Käsitetaso, tietoisuus ajasta katoaa (esim. meditaatiossa). Ajattomuus siis merkitsee sitä, että kaikki tapahtuminen pysähtyy. Jos elokuva pysähtyy, niin koen vahvasti, että valkokankaalla olevien hahmojen maailmassa aika pysähtyi. Onko iankaikkisuus kuin pysähtynyt filmi, jota ei enää koskaan käynnistetä?

### **Käsitejärjestelmä.**

Kun kohdistan ajatukseni johonkin, niin tiedostan siinä jonkin ominaisuuden. Ominaisuudet yksilöivät jotakin olioksi tai asiaksi. Jos tiedostan jotakin olevaksi, mutta en tiedosta sille yhtään ominaisuutta, niin silloin voin kuvata sitä vain kahdella sanalla ”se on”. Oleminen ei vielä ole kohteen ominaisuus, jotain, joka yksilöi sen. Vain olemalla olemassa kohde vasta tarjoutuu yksilöitäväksi. Esine tai mielikuva on joidenkin ominaisuuksien yhdistelmä. Kuvatasolla rakennettuun esinerepresentaatioon kiinnittyy sellaisia ominaisuuksia kuin suuri, pieni, vihreä, punainen, pyöreä, sileä. kuuma, kylmä jne. Kuvatasolla syntyneet ominaisuudet ovat aistimuksia. Ne ovat psyykkisesti neutraaleja, ikään kuin toteavia. Käsitetasolla ajatus lisää niihin psyykkisesti kantaaottavia ominaisuuksia kuten kaunis, ruma, likainen, puhdas, syntinen, pyhä, paha, vaikea, vaarallinen jne.

Ajatus kiinnittää jokaiseen ominaisuuteen symbolin eli sanan. Symbolit eivät ole välttämättömiä itse ominaisuuden tiedostamiseksi. Kyllä me tunnistamme ilman sanojakin, jos jokin esine on suuri tai sileä tai kuuma tai että puu on puu. jne. Mutta symbolit ovat välttämättömiä ajatukselle. Symbolit muodostavat hyvin erikoislaatuisen järjestelmän. Tuota järjestelmää kutsun käsitejärjestelmäksi.

Käsitejärjestelmän rakenne on sellainen, että mikään siinä ei ole yksinään mitään. Käsiteitä ei voi kuvata itsellään, vaan ne on kuvattava niiden relaatioilla muihin käsitteisiin. Korkea ei merkitse mitään ilman matalaa, hyvä ilman paha, onnellinen ilman onnetonta, järvi ilman merta, mies ilman naista jne.

Käsitejärjestelmään kuuluu kiinteästi kieli. Kieli on ääni-aistimuksesta muodostettujen äänirepresentaatioitten kokoelma. Käsitetasolla nuo äänirepresentaatiot yhdistyvät käsitteitten nimiksi, symboleiksi. Näin luonto opetti ihmisen (ja muutkin luontokappaleet) tunnistamaan olioita ympäristöstään pelkän ääni-aistimuksen avulla. Voimme kuvitella, että alkuihminen osoitti pensastoon ja matki siellä olevan eläimen ääntä kertoakseen siellä olevasta saalista-jasta tai saaliista.

Ilmeisesti kommunikointiin käytetty ääntely antoi symbolit ajatuksissa pyöriville sanattomille mielikuville. Ehkä vasta sen jälkeen ihminen oppi ajattelemaan noilla symboleilla. Hän oppi sisäisen puheen, muodosti mielessään lauseita ja loi kielen syntaksin. Sen jälkeen hän alkoi ”dokumentoida” eli piirtää merkkejä symboleista ja niin syntyi kirjoitus. Ellei ihminen kuule, niin hän kehittää viittomat, ellei hän näe, niin hän kehittää pistekirjoituksen. Kommunikatio symboleilla onnistuu monilla aisteilla.

Kielen käsitejärjestelmään voidaan siis lisätä uusi käsite vain, jos se voidaan kuvata jo siinä olevilla käsitteillä. Yhtenäistä käsitejärjestelmää yritetäänkin ylläpitää sanakirjoilla, joissa jokainen käsite kuvataan toisilla käsitteillä. Tällaisia ovat esim. Nykysuomen Sanakirja ja englannin kielen Webster's Dictionary.

Vaikka käsitejärjestelmän rakenne muistuttaa kovasti maailmankuvan rakennetta, niin käsitejärjestelmä ja maailmankuva ovat kuitenkin kaksi eri asiaa. Käsitejärjestelmä mahdollistaa maailmankuvassa olevien jäsentymien välisten suhteitten kuvaamisen. Maailmankuva on kuitenkin primäärinen ja se muodostuu ilman käsitteitäkin esim. eläimille. Myös ihmisen maailmankuvassa Kokijaminä tiedostaa paljon sellaisia merkityksiä, joiden kuvaamiseen Käsitetasolla (ajatuksella) ei ole välineitä. Sellaisia ovat erityisesti tunteet kuten rakkaus, ilo, suru, varmuus, ahdistus jne. Ajattelu yrittää kuvata näitä kokemuksia käsitteillä, joiden ensisijainen käyttötarkoitus kuitenkin on jotain ihan muuta (so. metaforilla).

## LUKU III. TIETO

### III.1 Tiedon lajit

Maailmankuvassa jäsentymien suhteet synnyttävät merkityksiä ja sitä kautta tietoa. Jäsentymiä on kolmenlaisia; *aistiperäiset jäsentymät, koetellut fiktiojäsentymät ja pelkät fiktiojäsentymät*. Vastaavasti koen, että minulla on kolmenlaista tietoa:

*Aistiperäinen tieto*

*Koetellut fiktiot*

*Pelkät fiktiot*

#### **Aistiperäinen tieto**

Kuten olen aikaisemmin todennut, ihminen pystyy tiedostamaan ulkomaailmasta vain sellaisia ilmiöitä, jotka voivat vaikuttaa hänen kehonsa orgaaniseen tilaan. Keho toimii mielen maailman ja julkimaailman välisenä käyttöliittymänä. Kehossa on joukko erikoistuneita vastaanottimia, aisteja. Aisteissa fyysikaalisen maailman viestinkantajat kuten fotonit, painevärähtelyt, kosketukset ja kemikaalit synnyttävät biologisia prosesseja. Nuo prosessit kuvautuvat aivoihin neuraalisina karttoina. Tähän asti neurofysiologia sekä sähköiset ja magneettiset tutkimusmenetelmät voivat seurata viestin kulkua. Tästä eteenpäin viesti saa sellaisen muodon, jota ulkopuolinen ei enää pääse havainnoimaan. Neuraalisista kartoista syntyy aistimuksia, mielen yksityisiä kuvia. Aistimuksia ovat valo, värit, äänet, tunnot, hajut ja maut.

Aistimuksen tuottaa aina jokin julkimaailman ilmiö, jokin on valoisa, jokin on lämmin, jokin haisee jne. Kuvatasolla on käsittämätön kyky ”paikallistaa” tuo aiheuttaja. Siksi se

tarttuu heti aistimukseen ja tekee sen aiheuttajasta representaation Tilannekuvaan.

Tilannekuvasta representaatio siirtyy Käsitetasolle, jossa siitä tehdään tuo aikaisemmin mainittu ”aistiperäinen jäsentymä”. Jäsentymä kytkeytyy muistissa olevaan aikaisempaan tietoon, maailmankuvaan ja niin tuo jäsentymä saa sen merkityksen, jonka Kokijaminä kokee tiedoksi.

Tapahtumaketju julkimaailman viestinkantajasta merkityksen tiedostamiseen on siis monivaiheinen prosessi. Prosessoija eli ihminen itse vaikuttaa suuresti lopputulokseen. Suurin osa tuosta prosessista on automaattista ja tiedostamatonta. Vain viimeiset vaiheet, ajattelu ja merkitysten tiedostaminen, ovat tietoisia kokemuksia. Niissäkin ensimmäinen merkitys useimmiten tarjoutuu automaattisesti ja vasta sen jälkeen Kokijaminä alkaa käyttää ajattelua muidenkin kuin heti tarjolla olevien merkityssuhteiden kokeiluun.

Voinko tiedostaa aistimuksen prosessoimattomana eli sellaisena kuin se on heti syntyessään neuraalisesta kartasta, siis valon valona, äänen äänenä jne. En voi vaikka niin saatan joskus kuvitella. Tiedostus tapahtuu vasta Käsitetasolla, jossa viesti on jo pitkälle muokattu. Ainoa mitä voin tehdä tahdonalaisesti, on olla muokkaamatta sitä edelleen, olla ajattelematta sen merkitystä ja ottaa se vastaan sellaisena kuin se Tilannekuvassa ilmenee. Tämä on mahdollista vain, kun pysäytän koko ajatustoiminnan, so. meditaatioissa. Meditaatiossa siis edelleen tiedostan aistimukset, mutta en kohdistan tahdonalaisesti huomiotani mihinkään kohteeseen.

Ihmistä loputtomassa tiedonjanossaan vaivaa se, ettei hän voi tiedostaa fyysikaalista maailmaa, julkimaailmaa, sellaisena kuin se on, vaan ainoastaan aistiensa välittämän in-



formaation pohjalta rakentamanaan mallina. Muuta vaihtoehtoa ei kuitenkaan ole, koska meidät on niin rakennettu.

### **Koetellut fiktiot**

Julkimaailman tapahtumat tulevat ymmärrettäviksi vain siten, että onnistun kuvittelemaan ne mielessäni. Jos tuo kuvittelu ei onnistu aistiperäisten jäsentymien vuorovaikutuksena, niin keksin joukkoon **fiktioita**. Jos aistihavaintoni saavat minut vakuuttuneeksi, että kuvitteluni kuvaa todellisia tapahtumia julkimaailmassa, niin olen taipuvainen julistamaan nuo fiktiot oikeita olioita kuvaaviksi. Tällaisia fiktioita kutsun **koetelluiksi fiktioiksi**.

Otan esimerkiksi radioaallot, joiden yleisesti uskotaan olevan olemassa, vaikka niitä ei millään aistilla kyetäkään havaitsemaan. Voimme vain havaita, että johtamalla suhteellisen korkeataajuinen sähkövirta (fiktio sekin) avoimessa tilassa olevaan johtimeen, niin saman taajuinen sähkövirta syntyy kaikkiin sähköä johtaviin kappaleisiin hyvin laajalla alueella. Voimme mitata tuon virran mistä sähköjohtimen pätkästä tahansa. Tavallisesti rakennamme geometrialtaan sellaisen sähköjohtimen, että siihen syntyy mahdollisimman voimakas virta. Kutsumme sitä antenniksi. Tuon virran me sitten mittaamme tai käytämme sitä hyväksi radiovastaanottimissamme. Voimme siis aistein havaita, että lähetinantennin ja vastaanotinantennin välillä on kaukovaikutus. Voimme havaita, että lähetinantennista häviää energiaa ympäristöön ja että vastaanotinantenni absorboi tuota energiaa. Mutta sitä, mikä tuon energian kuljettaa emme millään välineellä voi havaita. Radioaaltojen kenttävoimakkuutta kyllä sanotaan mitattavan. Tuo mittaus perustuu kuitenkin aina jonkinlaisen antennin käyttöön. Toisin sanoen kenttä havaitaan aina epäsuorasti, sen vaikutuksena sähkövaraukseen. Kentänmittauslaite on siis vain uusi vastaanotin, emmekä taaskaan tiedä, miten kaukoi-

kutus syntyy lähettimen ja vastaanottimen välillä. Tarvitsemme siis tuolle välille jonkin energiaa kantavan olion. Mielen maailmassamme mikä tahansa on mahdollista. Teemme fiktion, jonka ominaisuudet ovat sellaiset, että se ennustaa oikein havaitsemamme kaukovaikutuksen. Näin skotlantilainen Maxwell tekikin. Hän määritteli sähkömagneettisen kentän ja antoi sille sellaisen matemaattisen muodon, että kaukovaikutus voidaan jopa etukäteen laskea. Ainakin siis kuvaamassamme vuorovaikutustapahtumassa tuo fiktiojäsentymämme, sähkömagneettinen kenttä tai arkikielellä radioaallot, kuvaa olettamaamme fysikaalista oliota meille käyttökelpoisella tavalla. Teorian sovelluksethan ovat mullistaneet koko maailman.

Tieteen teorit sisältävät paljon fiktioita, ns. teoreettisia termejä. Niitä pyritään todistamaan oikeiksi kokeilla. Kokeen ihminen kuvittelee mielessään etukäteen. Hän rakentaa maailmanmallinsa jäsentymistä systeemin ja kuvittelee siinä tapahtuvat vuorovaikutukset. Vuorovaikuttavista jäsentymistä osa on fiktioita. Niiden osallistuminen vuorovaikutukseen on kyllä varmaa mielen maailmassa, mutta onko se fysikaalisessa maailmassa? Hyvänä esimerkkinä tästä käy valo.

Valo on tyypillinen ilmiö, jonka olemassaolosta saamme havaintoja vain epäsuorasti. Matkalla olevaa valoa emme pysty näkemään. Mikään suora havainto ei rajoita meidän mielikuvitustamme antamasta valolle sellaista jäsentymämuotoa, että kykenemme selittämään havaitsemamme ilmiöt. Niinpä valo on joissakin ilmiöissä kuviteltava aalloiksi, toisissa hiukkasmaisiksi energiapaketeiksi, fotoneiksi. Tämä hiukkas-aalto dualismi on hyvä esimerkki siitä, että emme voi tietää, minkälainen julkimaailma oikeasti on. Voimme vain sanoa minkälaisena se meille ilmenee.

Edellä olevat esimerkit selvittänevät sen mitä tarkoitan koetelluilla fiktioilla. Aistiperäistä jäsentymää vastaavan olion uskomme olevan olemassa, sillä jos ”potkaisemme” sitä, niin se potkaisee takaisin. Koeteltua fiktiota vastaavan olion uskomme olevan olemassa, jos ilman sitä emme kykene selittämään saamaamme takaisinpotkua.

### **Pelkät fiktiot**

Pelkkiä fiktiojäsentymiä ihmisen maailmanmallissa on tavaton määrä. On satuja ja tieteiskuvitelmia, jotka kaikki mieltävät pelkiksi fiktioiksi. Raja pelkän ja koetellun fiktion välillä on kuitenkin häilyvä. On avaruusolioita ja henkilöitä, joita jotkut väittävät jopa tavanneensa. On abstraktisia rakennelmia kuten ideologioita ja uskontoja, jotka monet kokevat yhtä todellisiksi kuin aistiperäinen tieto. Ihmisellä on luontainen tarve tietää kaikki mahdollinen (ja mahdoton). Siksi hän on taipuvainen muuttamaan pelkät fiktiotkin koetelluiksi fiktioiksi tai jopa aistiperäiseksi tiedoksi. Monet tieteenkin koetellut fiktiot ovat aikojen kuluessa osoittautuneet pelkiksi fiktioiksi. Kaikki tänään hymyilemme Maa-keskeiselle maailmankuvalle ja lämpöaineelle. Mitenkähän käynee tulevaisuudessa alkuräjähdykselle, mustille aukoilta, suhteellisuusteorialle, evoluutiolle, pimeälle energialle jne.

## **III.2 Tiedon luotettavuus**

### **Todeksi-uskomus**

On siis olemassa reaali maailma eli julkimaailma ja siitä luomani maailmankuva. Vain jälkimmäisen voin tiedostaa. En voi tehdä minkäänlaista ”näköisvertailua” maailmankuvani ja julkimaailman välillä. Filosofeilla on monia tiedon totuusteorioita. Eniten arki ajattelun kaltainen on ns.

korrespondenssiteoria. Markus Lammenranta määrittelee sen kirjassaan *Tietoteoria* seuraavasti (viite 16, s. 82):

*Klassisen totuuden korrespondenssiteorian mukaan uskomus tai propositio (lauseen merkitys) on tosi, jos ja vain jos se vastaa tosiasioita. Ajatuksena on, että uskomukset jollain tapaa heijastavat tai esittävät todellisuutta ja että uskomus on tosi silloin, kun todellisuus on sellainen, millaiseksi uskomus sen esittää. Uskomuksemme tekee todeksi se, miten asiat uskomuksistamme riippumatta todellisuudessa ovat.*

*Terveen järjen valossa korrespondenssiteoria tuntuu ilmiselvältä: totuus koskee sitä, miten uskomuksemme kytkeytyvät todellisuuteen. Sen täsmällisempi muotoilu on kuitenkin osoittautunut hankalaksi. Keskeinen ongelma on ollut sen selittäminen, mitä on vastaavuus ja mitä ovat tosiasiat.*

*On väitetty, että korrespondenssiteoria vaatii, että pysyisimme jotenkin vertaamaan uskomuksiamme tosiasioihin. Mutta miten tämä vertaaminen on mahdollista, kun ainoa, mitä meillä on, ovat uskomuksemme todellisuudesta? Kaikki yritykset verrata uskomuksia tosiasioihin johtavat vain uskomuksien vertaamiseen keskenään. Kuten Hilary Putnam on todennut, emme voi koskaan verrata uskomuksiamme käsitteellistämättömään todellisuuteen. Korrespondenssiteoria näyttää siis johtavan skeptisismiin: meillä ei ole mitään mahdollisuutta tietää, vastaavatko uskomuksemme todellisuutta.*

Juuri näin, tiedon oikeellisuus jää aina lopulta uskon asiaksi. Klassinen tiedon määritelmä (joka usein yhdistetään Platoniin) kuuluukin seuraavasti: "**Tieto on hyvin perusteltu todeksi-uskomus**" (tai "tosiuskomus"). Minkälaiset perustelut sitten ovat hyviä. Tämä onkin koko jutun ydin-

kohta. Tähän nimittäin sisältyy tuon määritelmän suurin ongelma, päättymätön regressio. Sillä jotta perustelu olisi hyvä, niin senkin täytyy olla todeksi-uskomus eli hyvin perusteltu. Mutta jos vaadin todeksi-uskomukselle aina perustelut, niin joudun päättymättömään regressioon. Minun on siis jossain pisteessä lopetettava ja hyväksyttävä todeksi-uskomus, jolle ei ole perusteluja. Tällaisia todeksi-uskomuksia kutsumme apriorisiksi. Ne ovat asioita, jotka katsomme tietävämme luonnostaan eli ne eivät vaadi mitään järkemme laatimia perusteluja. Ellemme hyväksy tätä, niin emme voi ylipäänsä keskustella tiedon totuudesta, sen "oikeutuksesta" tositiedon statukseen.

Arkielämässä ihminen luottaa aisteihinsa ja hyväksyy suurimman osan niiden välittämästä tiedosta apriorisena. Se, että aistihavainnot ilmenevät tarkasti ottaen ns. mielellisten representaatioitten kautta ei asiaa haittaa. *Ulkoisen maailman kohteisiin viittaavat representaatiot ovat juuri tietoa noista kohteista.* Ihmisellä on myös monia apriorisia idealisaatioita (ilman että hän niitä idealisaatioiksi edes tiedostaa): katseen tähtäyslinja on suora, viiva on äärettömän ohut, pinta on rajapinta ilman paksuutta, ympyrä on absoluuttisen pyöreä, yhdensuuntaiset viivat eivät koskaan kohtaakaan jne. Ns. Euklidinen geometria on ihmisen luonnollinen geometria. Siinä kuviot ovat virheettömiä, resoluutio on ääretön.

Tiedon perustelujen täytyy täyttää kaksi kriteeriä. Näitä kriteereitä kutsutaan koherenssiteoriaksi ja reliability-teoriaksi (viite 16). Edellisen mukaan tiedon täytyy olla sopusoinnussa sen kanssa mitä ennestään tiedetään, se ei saa rikkoa maailmankuvan koherenssia. Reliability-teoria taas vaatii, että päättelyketjujen on oltava loogisesti virheettömiä. Itse kyky tietää milloin jokin on loogista, on intuitiivinen, myötäsäntynäinen. Kausaalisuus ja muunlaiset riippuvuussuhteet ovat tässä olennaisia. Olemme omaksu-

neet suuren joukon apriorisia syy-seuraussuhteita (jäättä ei voi olla ilman pakkasta) sekä edellytys-suhteita (jäättä ei voi olla ilman vettä). Usein tällaiset loogiset yhteydet ovat peräisin havainnoista, induktiivisesta päättelystä.

Yhteenvetona rohkenen siis todeta, että tiedon oikeellisuus (oikeutus) edellyttää, että meillä on hyväksytyt kokoelma apriorista tietoa ja että meillä on hyväksytyt menetelmät johtaa perustelut näistä apriorisista tiedoista. "Hyväksyttävä" on tunne, tiedostavan olion kokemus. Tiedon hyväksyminen totuudeksi on aina intuitiivinen tapahtuma subjektin tietoisuudessa. Perustelut ovat hyviä, jos ne saavat tuon tunteen syntymään kuulijassa. Kaikki tieto on subjektiivista, tietäjän tietoa.

Mitä sitten tarkoitamme, kun puhumme objektiivisesta tiedosta. Yleisesti sillä tarkoitetaan sellaista seikkaa, jonka jokainen terveillä aisteilla ja järjellä varustettu ihminen katsoo epäilyksettä olevan olemassa. Objektiivista ei siis ole tieto, joka jotenkin ilman ihmismieltä voitaisi todeta "näköiseksi", vaan sellainen tieto, jonka riittävän moni ihmismieli uskoo "näköiseksi".

### **Tieteellisen tiedon erikoisasema**

Stephen Hawking sanoo kirjassaan "Ajan lyhyt historia" (viite 9):

*"..tieteellinen teoria on pelkkä matemaattinen malli, joka auttaa selittämään havainnot: itse teoria on vain meidän ajattelumme tuote. Siksi ei ole mitään mieltä kysyä: kumpi on todellisempi, "todellinen" aika vai "imaginaariaika"? Keskinäisen paremmuuden ratkaisee vain se kumpi selittää havainnot paremmin."*

Havaintomme saavat merkityksensä sen mukaan, mitä me ennestään tiedämme. Näemme asiat välittömästi teoriamme valossa. On jopa sanottu, että ihminen näkee vain sen, mistä hänellä jo on teoria. Esimerkkinä on käytetty tilannetta, jossa Tyko Brahe ja Kopernikus katselevat Auringon nousua. Tyko Brahe näkee Auringon nousevan ja Kopernikus horisontin laskevan.

Teoriamme ennustetta kutsumme seurauslauseeksi. Tekeekö se, että seurauslause on havainnon mukainen kaikista teorian termeistä havaintotermejä? Ei tee. Tyko Brahe selittää Auringon nousun sillä, että Aurinko kiertää maata, Kopernikus taas selittää, että Maa pyörii akselinsa ympäri. Kumpaakaan ilmiötä ei voi suoraan havaita, joten ne ovat teoreettisia termejä. Se, että Aurinko nousee idästä, kiertää taivaankannen ja laskee länteen, ei vahvista eikä kumoa kummanakaan tiedemiehen teoreettista termiä. Tarvittiin uusia riippumattomia havaintoja asian ratkaisemiseksi.

Tieteessä on suuri joukko teorioita, jotka ennustavat oikein havaintoja, mutta jotka sisältävät paljon termejä, joita ei voi suorilla havainnoilla varmentaa. Sellainen on esim. Hawkingin edellä mainitsema imaginaarinen aika. Monet noista termeistä esiintyvät eri havaintoja ennustavissa teorioissa ja ovat siten varsin uskottavia. Juuri kukaan ei epäile elektronin, fotonin tai radioaallon olemassaoloa. Suurinta teoreettisten termien pitoisuus lieneekin fysiikassa ja kosmologiassa.

Ongelmallisimpia ovat sellaiset teoreettiset termit, jotka ovat luontaisen intuitiomme vastaisia. Tällaisia ovat esim. aikadilaatio, pituuskontraktio, samanaikaisuuden suhteellisuus, neliulotteisuus, avaruuden inflaatiovaihe, pimeä massa, pimeä energia, superpositio jne. Ne ovat osina sellaisissa teorioissa, jotka ennustavat oikeina pitämiämme havaintoja, mutta mikään ei todista, ettei sama ennuste

voitaisi tuottaa mallilla, jossa on toisenlaisia teoreettisia termejä.

Tiede lähtee siitä, että aistimme antavat riittävästi informaatiota *päätelläksemme, minkälainen maailma oikeasti on*. Päätelyssään tiedemies ei ole sidottu arki-ihmisen luontaiseen maailmankuvaan, esim. hänen aprioriseen tietoonsa. Siksi tieteen popularisointi on vaikeaa ja johtaa tavallisen ihmisen mielessä usein väärinkäsityksiin.

Edellä olen todennut, että tositieto on todeksi-uskomus. Perustelujen tehtävä on tuottaa tuo todeksi-uskomus. Tieteelliselle tiedolle on siis vaadittava tavallista vahvemmat perustelut. Ei riitä, että jokin tiedeyhteisön auktoriteetiseen nostama viisas on sanonut niin ja niin. Silloin kun kielletään tiedon perustelujen vaatiminen henkilön tai instituution erehtymättömyyteen vetoamalla, on kysymys tiedon monopolisoimisesta. Katolinen kirkko teki niin, ei vain uskonnollisen tiedon, vaan myös luonnontieteellisen tiedon suhteen, aina 1600-luvulle asti. Luonnontieteet nousivat kapinaan ja voittivat taistelun. Ettei vaan olisi käynyt niin, että monopolin haltija vain vaihtui. Joskus tuntuu, että mikä tahansa hypoteesi muuttuu tieteelliseksi tosiasiaksi vain siksi, että se pelastaa vallitsevan paradigman. Ihmisen on vaikea hyväksyä mitään sellaista, joka ei vaivattomasti solahda hänen jo omaksumaansa maailmankuvaan. Tieteellisten teorioitten tapauksessa tämä piirre vielä korostuu. Onhan vallitsevan teorian kehittämissä usein saavutettu paljon mainetta ja kunniaa, jopa Nobel-palkintoja - ja opinnäytteitä on metrikaupalla. Max Planck'in kerrotaankin todenneen, että teoriat eivät kaadu ristiriitoihin havaintojen kanssa, vaan siihen, että niiden kannattajat kuolevat.

Yleisesti ottaen tiede ei ole sortunut dogmaattisuuteen, vaan on pysynyt itsekriittisenä ja itseään korjaavana. Tieteellinen tieto on ihmismielen huima saavutus *toimivan*



tiedon luomisessa. Stephen Hawkingilta edellä lainaamani sanonta *"Keskinäisen paremmuuden ratkaisee vain se kumpi selittää havainnot paremmin"* merkitsee juuri sitä, että ainoa "näköisyyden" kriteeri on toimivuus.

## LUKU IV. VUOROVAIKUTUS

### Roolit

Kuten aikaisemmin olen todennut, ihmisen maailmankuvassa täytyy olla myös representaatio hänestä itsestään. Olen kutsunut sitä Toimijaminäksi. Olen myös todennut, että merkitykset syntyvät representaatioiden välisistä suhteista. Merkityksen tiedostaminen on Kokijaminän tietämisen kokemus. Kokijaminä on minussa oleva sanoilla kuvailematon tunne minästä, joka **kokee**. Toimijaminä taas on tunne minästä, joka **toimii**. Toimijaminä on ajatuksen luomus ja siis käsitteillä kuvattavissa. Sen ovat Kehotason, Kuvatason ja Käsitetason prosessit yhdessä meidän kokeushistoriamme aineksista rakentaneet. Siinä suhteessa Toimijaminä ei poikkea maailmankuvan muista jäsentymistä.

Toimijaminä on kyvyiltään hyvin monipuolinen. Se voi näytellä monenlaisia rooleja. Kohtaamistilanteessa omakseen itselleni juuri käsillä olevaan kohtaamiseen sopivan Toimijaminän. Koska kohtaamani henkilökkin ilmenee minulle oman mieleni luomana jäsentymänä, sinäjäsentymänä, niin itse asiassa minä siis valitsen molemmat keskustelun osapuolet.

Roolit ovat myös suojautumiskeino. Jokaisella on yksityisalueensa, jonka suuruus riippuu luottamuksesta vuorovaikutuskumppania kohtaan. Rajat ovat aika lailla kulttuurisidonnaisia joten vieraan kulttuurin piirissä niiden suhteen on oltava herkkänä.

Toimijaminän ominaisuuksia analysoi havainnollisella tavalla oppisuunta nimeltä transaktioanalyysi (viite 8). Siinä ihmisen minäkuva koostuu kolmesta osasta: Vanhempi,

Aikuinen ja Lapsi. Nämä ovat ne vaihtoehtoiset roolihahmot, jotka ihminen valitsee itselleen ja toiselle vuorovaiikutustilanteissa. Lisäksi nuo hahmot voivat valita neljä erilaista suhtautumistapaa. Ne ovat:

Minä en ole OK – Sinä olet OK  
Minä olen OK – Sinä et ole OK  
Minä en ole OK – Sinä et ole OK  
Minä olen OK – Sinä olet OK

Vanhempi- ja Lapsi-roolit rakentuvat pääasiassa jo varhaislapsuudessa, alle 7-vuotiaana. Lapsen kokemukset omista vanhemmistaan luovat hänelle mallin esim. vahvan ja heikon, alistavan ja alistuvan sekä suojelijan ja suojeltavan välisestä suhteesta. Vanhempiensa suhteen lapsi kokee hyvin usein tilanteen ”minä en ole OK – sinä olet OK”. Useimmiten lapsi pienenä ja heikompana kokee tämän asettelman luonnollisena ja siis hyväksyttävänä. Mutta on tärkeää, että lapsella on myös paljon ”minä olen OK – sinä olet OK” kokemuksia. Lapselle kosketukset ovat tärkeä osa viestintää. Siksi halailua ja sylissä pitämistä pitää olla runsaasti. Jos autoritäärisuus kasvatuksessa on kohtuuton, niin jo muutaman vuoden ikäinen lapsi tiedostaa epäoikeudenmukaisuuden. Silloin hänen suhtautumisensa kääntyykin tilanteeksi ”minä olen OK – sinä et ole OK”. Synnyttää kapinointia ja väkivaltaisia purkauksia. Tähän vanhemmat valitettavan usein vastaavat samalla mitalla. On selvää, että tällä tavalla rakentuu huono pohja esim. aikuisiän ihmissuhteille ja aikanaan koittavalle omalle vanhemmuudelle.

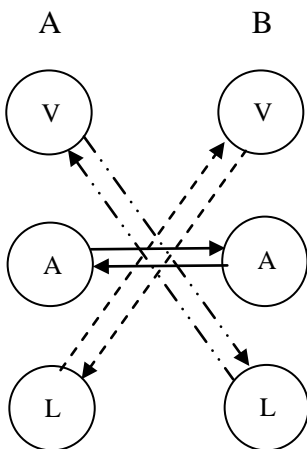
Vanhempi- ja Lapsi-hahmot reagoivat hyvin tunnepitoisesti. Sen sijaan Aikuinen meissä on se järkevä osa, joka analysoi asioita ja tilanteita uskomiensa tosiasioiden pohjalta. Aikuinen yrittää nähdä Aikuisen myös toisessa eli pyrkii siihen, että kumpikin omaksuu asenteen ”minä olen OK –

Sinä olet OK”. Tällaisessa tilanteessa rakentava vuorovai-  
kutkus on mahdollinen.

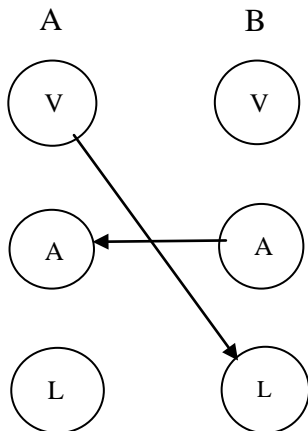
Transaktioanalyysissä transaktiolla tarkoitetaan tapahtu-  
maa, jossa minä (A) viestittää sinulle (B) ja B vastaa A:lle.  
Osapuolet ovat jossakin kolmesta minätilasta; Vanhempi,  
Aikuinen tai Lapsi. Jos viestit ovat yhdensuuntaisia, niin  
ne täydentävät toisiaan ja viestien vaihto jatkuu ristiriidat-  
ta, kuva 3. Jos sen sijaan viestit risteävät, syntyy konflikti.  
Kuvassa 4 A on ottanut Vanhempi-roolin ja samalla edel-  
lyttää, että B hyväksyy itselleen Lapsi-roolin. Samalla hän  
myös usein viestittää, että ”minä olen OK ja sinä et ole  
OK”. B ei hyväksy tätä lähestymistapaa, vaan yrittää vas-  
tata asemasta ”minä olen OK, sinä olet OK” eli haluaa, et-  
tä asiaa tarkastellaan tasavertaisina aikuisina. Jos A ei las-  
keudu Aikuisen tasolle, niin B loukkaantuu.

Loukkaantuminen on siinä mielessä huono asia, että siinä  
ikään kuin annetaan valtaa loukkaajalle. Täydellinen im-  
munitaatti loukkauksille on kuitenkin mahdotonta. Vaste-  
mallintaja reagoi loukkauksiin automaattisesti ja synnyttää  
emootioita, kehon tilan muutoksen. Emootio tiedostetaan  
tunteena, joten loukkaantumisen tunnetta päästään käsitte-  
lemään vasta, kun ”hormonit jo jylläävät”. Järkeni ei voi  
estää tunteiden syntymistä, mutta voin oppia laskemaan  
kymmeneen, ennen kuin vastaan. Parasta on, jos pystyn  
suhtautumaan asiaan niin, että tämä on vain ohimenevä  
kehoni tila.

Transaktioanalyysi pyrkii arkikielen käsitteillä kuvaamaan  
ne mekanismit, joilla menneisyys on meidän minärepresentaatiomme rakentanut. Oppisuunta syntyi 1960-luvulla.  
Sen perustajan Eric Berne:n kirja *Games the People Play*  
on suomennettu nimellä *Kanssakäymisen kuviot*. Toinen  
klassikko on Harris, Thomas A: *I'm OK – you'r OK* (viite  
8).



Kuva 3. Vuorovaikutuksen minätilat sopusoinnussa



Kuva 4. Vuorovaikutuksen minätilat ristiriidassa

## Toiseuden ongelma

Totesin aikaisemmin, että vuorovaikutustilanteessa itse asiassa luon molemmat osapuolet; minäjäsentymän ja sinäjäsentymän. On selvää, että minun luomani sinäjäsentymä ei koskaan ole samanlainen kuin sinun itsestäsi luoma minäjäsentymä. Kun minä puhun sinäjäsentymälle, niin minä kuvittelen tietäväni millaisia merkityksiä puheeni sinulle tuottaa. Sinä kuitenkin koet merkitykset omalla minäjäsentymälläsi, joten merkitykset ovat usein ihan muuta. Kiertämätön tosiasia on, että *vastaanottaja antaa viestille merkityksen*. Toisen mieleen ei voi nähdä, toisen kokemuksia ei voi kokea.

Mistä aineksista minä luon sinäjäsentymän? Yritän luoda sen samoista aineksista, joista olen luonut oman minäjäsentymänikin, siis kokemushistoriasta. Yritän kuvitella vastapuolen koulutustasoa, työkokemusta, kasvuympäristöä, kulttuuritaustaa, sosiaalista asemaa, arvomaailmaa jne. Jos kohtaamani uusi henkilö on oman kansani jäsen, niin osun paljossa oikeaan. Jos hän on tuntemastani kulttuurista, niin kuvittelen hänet ”tyypilliseksi” kulttuurinsa edustajaksi. Jos hän on minulle aivan vieraasta ympäristöstä, niin yritän pysyä mahdollisimman yleisellä tasolla (puhua säästää), etten ainakaan loukkaisi.

Ihmisten välinen vuorovaikutus on siis minäjäsentymän vuorovaikutusta sinäjäsentymien kanssa. Jos viisi ihmistä keskustelee keskenään, niin siinä itse asiassa keskustelea jo 25 ”ihmistä”. Parisuhteessakin on läsnä jo neljä ihmistä. Ei siis ihme, että me niin usein puhumme toistemme ohi. Lehtien mielipidepalstoillakin kirjoittaja usein syyttää vastapuolta siitä, että tämä on ymmärtänyt hänen kirjoituksensa ihan väärin. Näin tietysti helposti käykin, koska me itse

panemme toisen päähän juuri ne ajatukset, joita me haluamme vastustaa.

Globalisoitumisen myötä kulttuuriperäisen toiseuden kohtaa myös yhä useampi suomalainen. Tämän kirjoittaja on työskennellyt eri puolilla maailmaa. Suurissa rakennusprojekteissa ihmiset voivat edustaa kymmeniä kansallisuuksia. Informaationvaihdon määrä tuollaisessa projektissa on valtava. Kaikkien pitää toimia siten, että osatoiminnot sopivat yhteen; laatu, aikataulu ja budjetti on pidettävä. Väärinkäsityksiin ei ole varaa. Tällaisissa projekteissa konkretisoituu joka päivä se, että vastaanottaja todella antaa viestille merkityksen. Projektien johtaminen ei suinkaan ole pelkkää tekniikkaa ja taloutta.

### **Intersubjektiivinen vahvistus**

Ihminen tarvitsee ajatuksilleen kuulijan. Miksi näin?

Vaikka useimmat ihmiset ovat naiiveja realisteja eli uskovat näkevänsä asiat sellaisina kuin ne ovat, niin silti heillä on tarve saada toisen ihmisen vahvistus havainnoilleen ja käsityksilleen. En ehkä kaipaa toisen ihmisen vahvistusta havainnolleni, että Kuu on taivaalla. Mutta jos sanon, että onpa komea kuutamo, niin tuntuu hyvältä, kun toinen sanoo, että niinpä onkin. Mutta jos toinen sanookin, että eipä tuo nyt niin komea ole, niin tunnen pettymystä. Jos toinen ei jaa kokemuksiani, jos hän useimmiten on eri mieltä tai vähättelevä, niin hän ei tunnu mukavalta kumppanilta. Meillä on tarve jakaa mentaalisia kokemuksiamme samanmielisten kanssa. Tässä suhteessa vastakohtat eivät täydennä toisiaan. Yhteinen maailmankuva sen sijaan luo luottamusta ja vahvistaa ystävyyttä.

Ihmisellä on ilmeisesti pohjimmiltaan tunne siitä, että hänen tietonsa on subjektiivista ja siten jotenkin epävarmaa.

Siksi olo tuntuu turvallisemmalta, kun saa intersubjektivi-  
sen vahvistuksen. Paljon yksinään olevan ihmisen todelli-  
suuskuva helposti vääristyy.

### **Kokijaminät kohtaavat**

Ihmisten välinen vuorovaikutus ei kuitenkaan ole pelkkää  
representaatioiden teatteria. Koemme yhteyden toiseen  
ihmiseen myös paljon syvemmällä tasolla, ilman analysoi-  
vaa ajattelua, sanattomalla tunteella. Tällöin Kokijaminät  
kohtaavat. Ensivaikutelma ihmisestä voi olla positiivinen  
tai negatiivinen ilman, että osaan sanoa mistä se johtuu.  
Usein henkilökemiat pelaavat vaikka asiakysymyksissä  
olisi erimielisyyksiäkin. Syntyy tunne, että tuo toinen on  
kuitenkin aina loppujen lopuksi minun puolellani ja että  
minäkin haluan olla hänen puolellaan. Meidän Toimija-  
minämme riitelevät, meidän ”oikeat” minämme, Kokija-  
minämme, eivät. Näin syntyy ystävyys, keskinäinen luot-  
tamus, jopa rakkaus. Krishnamurti sanoo: ”Missä minä on  
- siellä ei rakkautta ole, missä minää ei ole - siellä rakkaus  
on.” Monet käsittävät, että hän tarkoittaa minällä itse-  
kyyttä. Hän puhuu kuitenkin ”minämielikuvasta”, siis mi-  
näjäsentymästä (viitteet 13, 14 ja 15).

Kokijaminät voivat kohdata myös kollektiivisesti. Joukos-  
sa syntyy tunne, että me kaikki olemme samanlaisia, sa-  
manarvoisia, että me kaikki jaamme yhteisen todellisuuden.  
Silloin Toimijaminät katoavat ja jokainen osallistuu  
samaa kokemukseen sanattomasti, analysoimatta. Tällai-  
nen tilaanne koetaan varsinkin erilaisten rituaalien yhtey-  
dessä. Sellaisia ovat esim. uskonnolliset rituaalit. Niissä  
pyritään häivyttämään Toimijaminä. Kristittyjen jumalan-  
palveluksessa korostetaan ihmisten samanarvoisuutta Ju-  
malan edessä; ei ole rikasta ei köyhää, ei vahvaa ei heik-  
koa, ei syntistä ei synnitöntä - kaikki saavat tulla Jumalan  
eteen ”ilman Toimijaminää”. Itämaisissa uskonnoissa ja fi-



Ilosofioissa pyritään hävittämään Toimijaminä hiljentämällä analyttinen ajattelu meditaation avulla esim. mantraa toistamalla. (Huom: En sisällytä meditaatioon tässä esityksessä mitään uskonnollista. Pidän sitä vain yksinkertaisesti sellaisena mielen perustilana, jonka pohjalle käsitteellinen ajattelu rakentuu.)

Ihminen hahmottaa todellisuutta koko ajan vertaillen. Näin hän järjestelee esim. fyysisen maailman olioita ja ilmiöitä maailmankuvaansa. Samalla tavalla hän hakee paikkaansa myös sosiaalisen yhteisönsä omaksumassa arvoasteikossa. Hän kokee olevansa voimakas tai alistettu, arvostettu tai väheksytty, pidetty tai pelätty, rakastettu tai vihattu, turvassa tai uhanalainen jne. loputtomiin. Nämä relaatiot ovat hänen oman mielensä luomia subjektiivisia tulkintoja. Ne ovat kuitenkin hänelle vankkaa todellisuutta, sillä ne ovat syntyneet hänen kokemushistoriansa tuloksena. Oman Toimijaminän asema yhteisössä on useimmille ihmisille suuren huolen aihe. Vaikka asema olisi hyväkin, niin aina siihen liittyy menettämisen pelko. Toimijaminän häivyttäminen esim. rituaalissa tai meditaatioissa onkin ennen kaikkea vertailusta vapautumista. Siksi se koetaan niin helpottavana, suorastaan onnen tunteena. Krishnamurti kehottaa vertailemattomuuteen myös arkielämässä. Vertailu on kuitenkin myös välttämätöntä niiden asioiden muuttamiseksi, jotka voi muuttaa. Mutta on voimien tuhlausta verrata koko ajan vallitsevaa asiantilaa siihen miten sen pitäisi olla, jos asialle ei kerran voi mitään. On parempi keskittyä toimimaan mahdollisimman järkevästi välttämättömyyksien puitteissa.

Toimijaminästä vapautuminen koetaan myös tunteena, että elämä kantaa vaikka minä en niin kovasti yritäkään. Samalla syntyy yhteyden tunne tuohon voimaan, joka minua kantaa, joka hyväksyy minut ehdoitta kuten kaikki muutkin. Tätä tunnetta sitten on selitetty monella tavalla. Sen

sanotaan olevan uskonnollinen kokemus, kokemus Jumalan läsnäolosta, uudestisyntyminen, sulautuminen maailmanhenkeen, nirvana jne. Käsitteillä ei tuota kokemusta kuitenkaan voi juuri kuvata. Mikään kuvaus ei voi saada toista ihmistä ymmärtämään miltä toimijaminättömyys tuntuu. Sen voi tietää vain kokemalla itse esim. meditaatioissa.

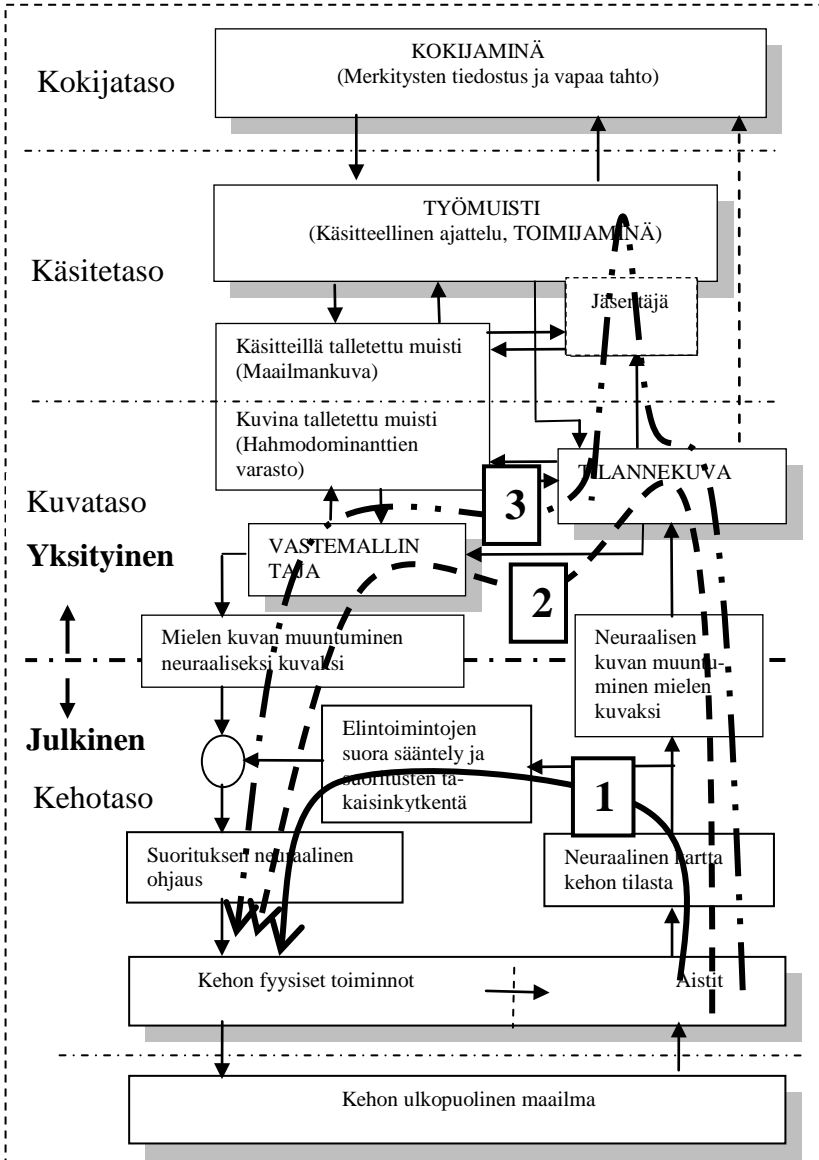
## **LUKU V. MIELEN JA KEHON VUOROVAIKUTUS FYYSISISSÄ SUORITUKSISSA.**

Tähän mennessä olen kuvannut millä tavalla saan tietoa ulkomaailmasta eli millä tavalla aineen ja energian maailma saa aikaan kokemuksia yksityisessä mielen maailmassa. Seuraavassa tarkastelen miten mielen maailmassa luodut mielikuvat toteutuvat aineen ja energian maailmassa.

### **Vastemallintaja**

Kuvassa 1 Kuvatasolla on lohko, jossa lukee ”Vastemallintaja”. Siihen tulee syöttö Tilannekuvasta. Tilannekuvassa näkyy vaatimus fyysisestä suorituksesta, joka pitää mallintaa lihaksia käskyttäväksi ohjelmaksi. Yksinkertainenkin liike, vaikkapa käden nostaminen, vaatii kymmenien lihasten käskyttämistä tahdistettuna aikasarjana. Mielikuva aktivoi aineellisten aivojen hermokudokset siten, että käskyt menevät oikein lihaksistoon. Vastemallintaja käyttää muistiin tallettamiaan suoritusten hahmodominanteja työnsä nopeuttamiseksi.

Edellä olevasta käskytysoireista ei tule mitään palautetta Tilannekuvaan eikä tietoiselle tasolle Työmuistiin. Vasta kun lihakset toimivat, niin niissä olevat tuntohermot välittävät Tilannekuvaan tiedon suorituksen etenemisestä. Tilannekuvassa Vastemallintaja voi havaita poikkeuksia alkuperäiseen suoritustahteyteen nähden ja mallintaa korjausviestejä. Näin syntyy nopea palaute eli takaisinkytketty suljettu säätöpiiri, tie 2 kuvassa 5. Takaisinkytketty suljettu säätöpiiri on niin luonnossa kuin tekniikassakin tarkan suorituksen ehto.



Kuva 5. Takaisinkytkentäpiirit

1. Erittäin nopea takaisinkytkentä
2. Nopea takaisinkytkentä
3. Hidas takaisinkytkentä

Jos olen fokusoitunut tietoisesti seuraamaan suoritustani, niin Tilannekuva jäsentyy myös Työmuistiin. Muutostoi-  
vomuksia voi siten syntyä myös Kokijaminän toimesta. Tämä takaisinkytkentäpiiri, tie 3 kuvassa 5, on kuitenkin  
hidas eikä sitä voi käyttää vähänkään nopeutta vaativissa  
suorituksissa.

Tie 1 kuvassa 5 on nopein takaisinkytkentäpiiri. Se toimii  
refleakseissä. Se ohittaa mielen kokonaan. (Tekniikassa se  
vastaa ns. kovajohdotettua kytkentää.)

Suoritusvaateita tulee Tilannekuvaan sekä aistien kautta  
ulkomaailmasta että ajattelun tuloksena Työmuistista. Kumpiakin Vastemallintaja käsittelee periaatteessa samal-  
la tavalla. Jokin korvamerkki suorituskuviissa kuitenkin on  
kertomassa siitä, onko suoritus tehtävä välittömästi vai on-  
ko kysymyksessä vasta aikomus tai jopa ns. peilisoluilmiö.  
Vastemallintajan kytkentä Tilannenäyttöön on nimittäin  
niin vahva, että se mallintaa jopa sellaiset suoritukset, jot-  
ka kuvautuvat Tilannenäyttöön ulkomaailmasta. Tämä on  
todettu aivotutkimuksissa; nähty suoritus aktivoi samanlai-  
seen suoritukseen tarvittavia aivosoluja. Tätä kutsutaan  
peilisoluilmiöksi.

### **Tiedostamattomat suoritukset.**

Kokijaminä ja Käsitetaso, siis tietoinen ajatteluni, osallis-  
tuu vain pieneen osaan kehoni suorituksista. Suurin osa  
suorituksistani mallinnetaan ja ohjataan kokonaan Kuvata-  
solla ilman sen kummempia aikomuksia. Kun lähdän koti-  
ni toisesta kerroksesta ulos, niin ajattelen kaikkea muuta  
kuin laskeutumistani portaissa. Vastemallintaja vie minut  
alakertaan, pukee takin päälleni ja lopulta olen kadulla  
ihan huomaamattani, varsinkin jos koko ajan keskustelen  
jonkun kanssa. Jos nyt pysähdyn miettimään, niin en muis-  
ta juuri mitään yksityiskohtia melko monimutkaisesta ta-

pahtumasarjasta. Tilannekuvaan representoitui satoja asioita ja Vastemallintaja teki monia ratkaisuja ohjatessaan minut turvallisesti alas ja lopulta kadulle.

Vastemallintajan kyky itsenäisesti tunnistaa suoritustarpeita on osittain perimässä mutta suurin osa siitä on syntynyt kokemuksen myötä. (Eläimilläkin on ehdollisia refleksejä, nekin oppivat.) Kuvatason muistiin tallentuu tilannekuvia ja niihin liittyviä suorituksia. Hyvin toimivat suorituskokemukset ja vastaavat tilannekuvat kytkeytyvät kiinteästi pariksi. Näin Kuvatason muistiin kerääntyy tietoa, josta Vastemallintaja voi tarkistaa onko vastaava tilanne jo esiintynyt ja millä suorituksella siitä on selvitty.

Vastemallintaja oppii vain kokemuksen kautta. Sillä ei ole mitään jäsentävää, merkityksiä tunnistavaa, päättelevää ja valitsevaa tietoisuutta.

### **Tietoiset suoritukset**

Tietoisen suorituksen käynnistää Kokijaminä. Olennainen ero Vastemallintajan ja Kokijaminän välillä on se, että Kokijaminällä on käytettävissään Käsitetason työkalupakki. Sen avulla Kokijaminä pystyy luomaan kuvitelmia tapahtumista sekä menneisyyteen, että tulevaisuuteen. Noissa tapahtumissa se tietenkin näkee itsensä Toimijaminänä.

Tulevaisuuden kuvitelmista Kokijaminä valitsee parhaaksi katsomansa vaihtoehdon. Ulkoiset olosuhteet saattavat kovasti rajoittaa valintamahdollisuuksia, mutta periaatteessa Kokijaminällä (siis minulla) on vapaa tahto. Näin Työmuistiin muodostuu jäsentymä aikomuksesta. Suoritusta varten Kokijaminä lähettää aikomusjäsentymän Tilannekuvaan ja sieltä Vastemallintaja poimii sen suoritettavaksi edellä kerrotulla tavalla.

Ulkoisesta maailmasta (oma kehoni mukaan lukien) sekä Käsitetaso että Kuvataso saavat informaatiota Tilannekuvasta. Aistimuksista suoraan Tilannekuvaan luotu ulkoisen maailman representaatio ja Käsitetason siitä muokkaama jäsentymä saattavat kuitenkin poiketa paljonkin toisistaan. Käsitetaso liittyy jäsentymään haluamiaan ominaisuuksia. Jäsentymä voi siis sisältää virtuaali-informaatiota, esim. jotain mitä kovasti haluan nähdä tai jotain, jonka tavallisesti kyseisessä tilanteessa näen. (Siksi esim. silminnäkijä-todistukset voivat poiketa huomattavastikin toisistaan.) Työmuistissa oleva jäsentymä on kuitenkin juuri se, jonka tiedostan ”näkeväni” ja sen perusteella toimin.

Myös Käsitetaso tallentaa muistiin suoritusten hahmodominantteja. Ne ovat käsitteellistettyjä mielikuvia, jäsentymiä. Ne eivät ole valmiita vastemalleja kuten Kuvatasolle talletetut hahmodominantit. Ne täytyy ensin representoida Tilannekuvassa yllämainitulla tavalla ja siksi tietoinen aikomukseni toteutuu paljon suuremmalla viiveellä kuin aistieni laukaisema suoritus.

### **Kokijaminän ja Vastemallintajan yhteispeli**

Jos ulkoinen tilanne vaatii suoritusta, niin Vastemallintajalla saattaa olla sille valmis ratkaisu, esim. paljon harjoiteltu urheilu suoritus. Kokijaminä on kuitenkin niin voimakas ainakin ihmisellä, että se voi syrjäyttää Vastemallintajan. Tässä ihminen ja eläin eroavat ratkaisevasti toisistaan.

Oletetaan että kauriilla ovat vain Kehotaso ja Kuvataso. Kauris näkee leijonan loikovan puun alla. Tilannekuvassa ei ole mitään uhkaavaa, kauris syö rauhassa ruohoa. Leijona nousee ja lähtee tavoittelemaan kaurista. Kauriin Tilannekuva näyttää hyökkäävän leijonan. Vastemallintaja käynnistää pakoreaktion. Vastemallintajan toiminta perustuu siis pelkästään nykyhetken informaatioon.

Ihminen näkee leijonan loikovan puun alla. Ensireaktio on juosta pakoon. Samalla kuitenkin Käsitetaso jäsentää Tilannekuvan sisällön ja Kokijaminä tunnistaa leijonan ja sen paikan maailmankuvassa. Syntyy merkitys, jonka perusteella Kokijaminä tietää leijonan hyökkäävän vasta, kun se tulee nälkäiseksi ja että sitä ei kuitenkaan pysty juoksemaan pakoon. Niinpä Kokijaminä muovaa Työmuistiin pois hiipivän hahmon ja lähettää sen Vastemallintajalle suoritettavaksi. Vaikka Vastemallintaja yleensä mukautuu Kokijaminän tahtoon, niin Kokijaminän on syytä pitää kiirettä sillä Vastemallintaja käynnistää oman suoritusmallinsa nopeasti. Nopeissa vaaratilanteissa kuten liikenteessä se onkin usein ainoa mahdollisuus.

Käsitetasolle, siis Kokijaminän tietoisuuteen, ei tule mitään tietoa Vastemallintajan mentaalisisistä prosesseista sen paremmin kuin neuraalisesta käskytyksestäkään. Kokijaminä saa tiedon suorituksen toteutumisesta vasta kun aistit, etupäässä tuntoaisti, tuovat siitä informaatiota Tilannekuvaan. Aikomuksen ja suoritustapahtuman välivaiheet jäävät meiltä pimentoon. Tähän aikaviiveeseen palaan vielä tuonnempana.

Mielen toiminnan tarkempi tutkiminen fyysisissä suorituksissa vaatii kontrolloidumpia olosuhteita kuin arkielämän tilanteet. Mahdollisuuksia on monia. Koska tämä esitys perustuu omiin kokemuksiini, niin käytän siihen golfia. (Selvyyden vuoksi puhun kuitenkin yleisessä muodossa ”pelaaajasta” tai ”golfarista”) Vertaan sitten golfkokemuksiani erään kirjoittajan kokemuksiin Zen-filosofiasta jousiamunnassa. Yhdenmukaisuus on hämmästyttävä.



## Golflyönti

Pelaaja asettuu lyömään palloa. Tilannekuvassa on aistien tuoman informaation perusteella representoitu reaaliaikainen tilamalli, jossa pallo makaa hienosti tarjolla ”T”:n päällä tai jossain enemmän tai vähemmän hankalassa paikassa kentällä. Vastemallintajassa herää heti suoritustarve. Se poimii harjoituksen ja monien pelitilanteiden perusteella luomastaan varastosta hahmodominantin ja sovittaa sitä tilanteeseen. Se mallintaa ohjelman, joka on satojen lihasten tarkasti ajoitettu käskytysohjelma. Suoritus lähtee käyntiin. Se on niin nopea, että vain Kehotason ja Kuvata-son (tiet 1 ja 2 kuvassa 5) takaisinkytkentä voi pitää sen oikeassa rytmissä ja oikealla radalla. Jos harjoitus on tuottanut oikean mallin, niin kaikki sujuu hyvin.

Tarkkaavainen lukija varmaan huomasi, että edellä kuvattuun suoritukseen osallistuivat vain Kehotaso ja Kuvataso. Analyttinen ajattelu ja suorituksen tahdonalainen ohjaus oli kytketty pois (suoritus oli saatu ns. selkärankaan). Tämä on golfissa ja muissa nopeissa suorituksissa välttämätöntä. Käsitetaso voi analysoida tilannetta *ennen* suoritusta ja asettaa tavoitteita. Esim. golfissa on tärkeää hahmottaa selkeästi maali, johon pallon tulisi lentää tai vieriä ja nähtävä ”sielunsa silmillä” jopa sen rata. Miten tuo tavoite muutetaan suoritukseksi, olisi kuitenkin voitava jättää Vastemallintajan huoleksi. Suorituksen ajaksi pitää ajattelu hiljentää ja Kokijaminän asettua vain näkemään, mitä Tilannekuvassa tapahtuu. On asetettava vain tarkkailemaan *tuntoaistin* luomaa kuvaa omasta kehosta. Kaikki Kokijaminän tai Käsitetason yritykset korjata jotain suorituksen aikana (tie 3 kuvassa 5) olisivat auttamattomasti myöhässä jopa niinkin hitaassa suorituksessa kuin puttauksessa. Seuraavassa tarkastelemmekin mielen eri tasojen yhteispelin ongelmia puttauksen avulla.

Puttauksessa voidaan erottaa kaksi erilaista mentaalista suoritustapaa; näkijätapa ja yrittäjätapa. (Englannin kielessä käytetään termejä Awareness Mode ja Trying Mode esim. viitteessä 6)

## Näkijätapa

Pelaaja katselee viheriötä ja pallonsa asemaa eri suunnista *analysoimatta*. Hän antaa näkymän *tulla* tajuntaansa (tilannekuvan päivittäminen). Analysoimattoman katselemisen tarkoituksena on antaa Tilannekuvan muodostua mahdollisimman totuudenmukaiseksi.

Tämän jälkeen pelaaja ”asettuu palloon” (suoritusasentoon). Maila, erityisesti lavan kulma, asettuu itsestään oikeaan asentoon. Vastemallintaja on tehnyt analyysin kallistumista ja ratkaissut pallon lähtösuunnan. Sillä on harjoitusten ja monien pelikierrosten antama kokemus muistissaan.

Pelaaja kääntää katseensa vielä reikään ja viheriön pintaa pyyhkien takaisin palloon. Tämä toistetaan niin monta kertaa, että tulee tunne hyvin selkeästä liikkumattomasta ja käsitteellistämättömästä tilamallista. Ajatus (Käsitetaso) pitää olla hiljennetty kuin meditaatioissa.

Selkeä tilamalli mielessään pelaaja odottaa sitä ainoata tapahtumaa, joka hetken kuluttua tulee Tilannekuvassa näkymään mutta myös *tuntumaan* eli mailan liikettä ja pallon vierintää reikään. Hän ei päätä, että **nyt** minä lyön.

Kun Vastemallintaja on valmis, niin se käynnistää mailan heilahduksen. On ehdottomasti oltava puuttumatta millään tavalla tietoisesti heilahdukseen. Ei saa yrittää ohjata mailaa, vaan heilahduksen on annettava vain tapahtua. On

hassu tunne siitä, että ei tiedä yhtään minkälainen heilahduksesta tulee. Osumahetkellä ajatuksettomassa mielessä välähtää ”elokuva” pallon koko matkasta reikään. Se tuottaa juuri oikean kovuuden. Usein hämmästyty, että lyönnin kovuus on jotain ihan muuta kuin tietoisesti kuvittelisi. Sitten katsoo ihmeissään, kun pallo vieriinkin juuri oikean matkan.

Heilahduksen jälkeen viivähdetään hetki samassa mielentilassa eli ei katsota heti pallon perään. Tämä on tärkeää siksi, että jos heti osuman jälkeen aiotaan tehdä jotain, niin tuo aikomus projisoituu Työmuistista jo suorituksen aikana Tilannekuvaan ja hämmentää Vastemallintajaa. Tämä ennakko aika voi olla jopa 0,5 sekuntia kuten jäljempänä selostettu Libetin koe osoittaa. Pallon annetaan siten vieräiä jonkin matkaa ennen kuin katse käännetään.

Suorituksen aikana pelaajan mieli on vain vastaanottavaisen näkijän tilassa. Se ei siis ole *aktiivisen* eli fokusoituneen tarkkailijan tilassa. Tarkkailijan ajatusprosessi toimii, näkijän ajatus on hiljaa.

Onnistumisprosentti näkijä-puttauksessa hämmästyttää itse pelaajaakin.

### **Yrittäjätapa**

Pelaaja katsoo viheriötä ja erityisesti reiän ympäristöä intensiivisesti. Hän yrittää ”lukea” viheriötä. Hän päättelee kallistumia ja ruohon nopeutta. Sihtaaletta puttulinjaa monesta suunnasta.

Hän päätyy määrittelemään kuinka paljon reiästä sivuun hänen on tähdättävä, jotta pallon radan kaareutuminen kompensoituisi.

Hän asettuu palloon ja ottaa suunnan määrittelemäänsä tähtäyspisteeseen. Hän yrittää asettaa mailan lavan mahdollisimman kohtisuoraan pallon lähtösuuntaan nähden.

Hän katsoo vielä etäisyyttä ja viheriön ominaisuuksia pallon ja reiän välillä hahmottaakseen lyönnin kovuutta.

Näin hän on luonut *jäsennetyn tilannekuvan* aistien luoman ”näköisemmän” tilannekuvan paikalle.

Nyt pelaajan vapaa tahto, Kokijaminä, keskittyy itse lyönnin suorittamiseen. Työmuistiin tunkee kaikenlaisia opettajien ja kirjojen ohjeita. Esim. pidä käsivarsikolmio ehjänä, suhteuta taakseviennin pituus tarvittavaan vierintämatkaan, kiihdytä tasaisesti, tee saatto ainakin kaksi kertaa pidemmäksi kuin taaksevienti jne. Sitten hän *yrittää* tehdä juuri niin kuin hän etukäteen *ajatteli*. Suorituksesta tulee harvoin pehmeä, jouheasti ilman minkäänlaisia epäjatkuvuuksia etenevä ja tarkasti linjassaan pysyvä.

Yrittäjämuodossa itse asiassa takaisinkytkentä tapahtuu jäsennyksen kautta (tie 3 kuvassa 5). Se on hidas tie ja voi jotenkuten onnistuakin hitaassa puttiliikkeessä, mutta ei koskaan nopeassa pitkässä golflyönnissä.

Yrittäjä-puttauksen tulokset ovat yleensä huonoja.

### **Vaikeuksia.**

Edellä on käytetty esimerkkinä puttausta, mutta sama periaate koskee kaikkia suorituksia golfissa eli pitkiä lyöntejä, vajaita lyöntejä (pitch ja chip), hiekkaestelyöntejä jne. Kaikissa niissä Vastemallintaja on paljon taitavampi, jos sen annetaan ensiksi oppia harjoituksen kautta ja sitten toimia itsenäisesti. Golfin harjoittelu pyrittäessä näkijäta-

paan onkin ihan erilaista kuin harjoittaminen yritystapaa varten.

Periaate opetuksessa on se, että Käsitetaso oppii puhuttujen ohjeitten ja rationaalisen analyysin kautta, mutta Kuvataseo oppii vain kokemuksesta siis aistien antamasta palautteesta. On siis toistettava kärsivällisesti suorituksia ja pidettävä Käsitetaso poissa arvostelemasta. Kuvatason on annettava rauhassa oppia. Tämä ei koske vain golfia ja muita urheilusuorituksia, vaan muutakin oppimista. Kapellimestari Jorma Panula sanoi eräässä haastattelussaan, että hänellä on periaatteena oppilaitaan kohtaan ”auta, älä häiritse”. Hän on kasvattanut meidän kansainväliset tähtikapellimestarimme.

Tilanteen analysoiminen Työmuistissa sisäisellä puheella, voi joskus johtaa yllätyksiin. Golfarit usein ihmettelevät seuraavaa ilmiötä: He katsovat väylää ja näkevät lammikon. He sanovat itselleen: ”Tällä kertaa en ainakaan lyö lammikkoon”. Kuinka ollakaan, juuri sinne he lyövät. Selitys tähän on ilmeinen. Lyödessään pelaajalla on mielessään visualisointi ”ei lampeen menevästä pallosta. Vastemallintaja ei kuitenkaan ymmärrä kieltä, vaan ainoastaan Tilannenäytössä olevan kuvan, jossa pallo lentää lampeen. Niinpä se luulee, että sitä pelaaja haluaa. Lääke tähän on yhtä ilmeinen. Pitää aina lyödessään visualisoida kohde, johon haluaa pallon menevän.

Suurin este näkijämuodon saavuttamisessa on epäluottamus, jota Kokijaminä tuntee Vastemallintajaa kohtaan. Kokijaminällä ei ole mitään tietoa siitä, miten Vastemallintaja suorituksen rakentaa, miten se esim. analysoi viheriön. Suorituskin näkyy Työmuistissa vasta kun se jo on käynnissä julkimaailmassa, kehossa. Kokijaminällä on tunne, että se joutuu olemaan Vastemallintajan ”älykkyyden” armoilla. Tuo katkos aikomuksen ja suorituksen vä-

lillä on kiusallinen. Kokijaminä ei tunne hallitsevansa tilannetta.

Kokijaminän epäluottamus herää heti, jos se on näkevinään suorituksen menevän pieleen. Se ryhtyy korjaamaan suoritusta. Sen ainoa mahdollisuus on syöttää suoritukseen muutos Tilannekuvan kautta. Tällainen korjaus onnistuu-kin hitaissa suorituksissa. Nopeissa suorituksissa kuten pitkässä golflyönnissä Käsitetasolla luotu muutos on kuitenkin auttamattomasti myöhässä. Jo Käsitetason saama tieto suorituksen tilasta on aistien tuomaa historiaa. Lisäksi tarvitaan aikaa virheen jäsentämiseen, merkityksen tiedostamiseen ja korjatun aikomuksen visualisointiin. Suoritus on tällä välin jo edennyt ohi sen tilanteen, jossa korjaus olisi saattanut olla oikea. Niinpä Käsitetason korjausyritykset golflyönnissä johtavat koko suorituksen sotkeutumiseen.

Aloittelijakin tekee silloin tällöin ikään kuin vahingossa lyönnin näkijätilassa. Hän katsoo hämmästyneenä lopputulosta. Hänet täyttää suuri riemu. ”Osaanhan minä tämän. Vielä minä opin lyömään joka kerta noin hyvin.” Tunne on niin mahtava, että aloittelija jää golfiin koukkuun. Vaikka hän pian huomaakin, että riemu oli ennenaikainen, niin muutama hyvä suoritus jokaisen kierroksen aikana ylläpitää uskoa ”mestariksi” kehittymisen mahdollisuudesta.

### **Zen-harjoitukset.**

Heidelbergin ja myöhemmin Erlangenin systemaattisen filosofian opettaja, Eugen Herrigel (1884 - 1955) tutustui Zeniin 1920-luvulla Japanissa. Hän opiskeli Zenjousiammuntaa Japanissa lähes kuusi vuotta. Kokemuksistaan hän kirjoitti pienen kirjusen ”Zen ja jousella ampumisen taito” (viite 10). Sitä on myyty valtavia määriä yli

10:llä kielellä. Se on ilmestynyt Otavan kustantamana Suomeksi 1978. Esipuheessa Daisetz T. Suzuki sanoo:

*Jousiammuntaan samoin kuin muutamiin muihinkin Japannissa ja Kaukoidän maissa harjoitettaviin taiteenhaaroihin liittyy olennaisena piirteenä se, että niitä ei harjoiteta käytännön tarkoituksien eikä myöskään pelkän esteettisen nautinnon vuoksi. Niiden avulla koulutetaan ihmisen tietoisuutta ja saatetaan se perimmäisen tietoisuuden yhteyteen. Jousiammuntaa ei siis harjoiteta vain jotta opitaisiin osumaan maalitauluun, miekkaa ei heiluteta vain vastustajan nujertamiseksi, tanssitaiteilija ei tanssi vain suorittaakseen rytmisiä liikkeitä, vaan tarkoituksena on saada tiedostettu ja tiedostamaton tasapainoiseen yhteistoimintaan ihmisessä.*

Zen harjoitusten tarkoituksena on siis saada tiedostettu ja tiedostamaton eli Käsitetaso ja Kuvataso tasapainoiseen yhteistoimintaan ihmisessä. Apuvälineenä käytetään jousiammuntaa. Se on logiikaltaan aivan identtinen golflyönnin ja varsinkin puttauksen kanssa. Tarkastelen nyt golf-filosofian ja Zen-filosofian yhtäläisyyttä muutamilla lainauksilla Herrigel'in kirjasta.

(s. 12) *Jousiammunnan tarkoituksena ei siten missään tapauksessa voi olla suorittaa joitakin ulospäin suuntautuvia toimintoja jousen ja nuolen avulla, vaan tehdä jotakin sisäisesti itsensä kanssa. Jousi ja nuoli ovat ikään kuin tekosyy jollekin sellaiselle, joka voisi tapahtua myös ilman niitä. Ne ovat vain päämäärään johtava tie, eivät itse päämäärä, ne ovat vain apuneuvoja viimeistä ratkaisevaa ponnahdusta varten.*

Edellä olevan kappaleen voi lukea yhtä hyvin myös niin, että korvaa sanat jousiammunta, jousi ja nuoli sanoilla golf, maila ja pallo.

(s. 30) *Mestari vastasi: ”Teidän täytyy pitää jousen jänneestä suunnilleen sillä tavalla kuin pieni lapsi pitää kiinni ojennetusta sormesta. Se pitää niin lujasti siitä kiinni, että yhä uudelleen täytyy ihmetellä tuon pienen nyrkin voimaa. Kun lapsi sitten irrottaa otteensa, niin se tapahtuu ilman pienintäkään nykäisyä. Tiedättekö miksi? Koska lapsi ei ajattele esim. näin: nyt irrotan sormeni tästä ja tartun tuohon toiseen esineeseen. Harkitsematta ja tarkoittamatta mitään lapsi vain kääntyy toisesta kohteesta toiseen ja voisi sanoa, että lapsi leikkii esineiden kanssa, ellei yhtä hyvin olisi niin, että esineet leikkivät lapsen kanssa.”*

Huvittavaa on, että golfopettajat käyttävät juuri samaa metaforaa; ”pidä mailasta kuin pieni lapsi sormesta”. Lapsi elää vielä Kuvatason varassa.

(s. 31) *”Te selostitte erittäin hyvin, mitkä teidän vaikeutenne ovat”, sanoi mestari. ”Tiedättekö miksi te ette pysty odottamaan laukaisua ja hengästyte ennen sitä? Oikea laukaisu oikealla hetkellä ei toteudu, koska ette pääse irti itsestänne. Te ette ponnista kohti oikeaa suoritusta, vaan odotatte epäonnistumistanne. Niin kauan kuin näin on asianlaita, teillä ei ole muuta mahdollisuutta kuin itse aiheuttaa itsestänne riippumaton tapahtuma ja niin kauan kuin te sen aiheutatte, oikea kätenne ei avaudu oikealla tavalla - sillä tavalla kuin lapsen käsi tai niin kuin kypsän hedelmän kuori puhkeaa.”*

*Minun oli pakko tunnustaa mestarille, että tuollainen tulkinta sai minut vieläkin enemmän ymmälle. Minähän kuitenkin lopulta viritän jousen ja laukaisen osuakseni maaliin, sanoin. Jousen virittäminen on keino, jolla saavutetaan päämäärä. Tuota yhteyttä en pysty unohtamaan. Lapsi ei ole vielä tietoinen tarkoituksestaan, minä taas en voi enää työntää sitä syrjään. ”Oikea taito on vailla tar-*



*koitusta, se on tarkoitukseton”, huudahti mestari. ”Kuta lujemmin te takerrutte ajatukseen, että varmasti osutte maaliin, sitä vähemmän pystytte siihen ja sitä kauemmaksi maali siirtyy. Liian voimakas tahtonne on teidän tiellänne. Luulette, että mitä te ette itse tee, sitä ei tapahdu.”*

Tässä on kysymys juuri samasta Kokijaminän ja Vastemallintajan välisestä kamppailusta kuin golfissa. Kokijaminä ei luota Vastemallintajaan, vaan haluaa tehdä kaiken itse. Tässä oppilas ei pääse irti yritystavasta. Jatkossa opettaja kertoo juuri sen mitä näkijätapa on.

(s.32) *”Teidän täytyy oppia odottamaan oikein. Ja miten se opitaan? Irtautumalla itsestänne, luopumalla niin ehdoitta itsestänne ja itseenne kuuluvasta, ettei mitään muuta jää jäljelle kuin viritys, jota ei suoriteta minkään tarkoituksen vuoksi.”*

Kun golfari pelatessaan pyrkii kovasti hyvään tulokseen, niin hän ei pysty tekemään suorituksiaan näkijämuodossa. Työmuistiin syntyy epäonnistumisen kauhukuvia, rento suoritus on mahdoton. ”Irtautumalla itsestänne” opettaja tarkoittaa juuri Työmuistin täydellistä tyhjentämistä.

(s.50): *Eräänä päivänä kysyin mestarilta: ”Miten ylipäänsä on mahdollista irrottaa laukaisu, ellen `minä` sitä tee?”*  
*”`Se` laukaisee”, hän vastasi.*

*”Sen te olette jo muutaman kerran sanonut, täytyy siis kysyä toisella tavalla: miten voin itseni unohtaen odottaa laukaisua, jos `minä` ei ole mukana.”*

*”`Se` pysähtyy jousi täysin viritettynä”*

*”Kuka tai mikä on tuo `se`?”*

*”Sitten kun te sen ymmärrätte, ette tarvitse minua enää. Jos auttaisın teidät sen jäljille ja säästäisın teidät omilta kokemuksilta, olisın huonoin kaikista opettajista ja minut*

*saisi ajaa tieheni. Joten älkäämme enää puhuko siitä, vaan harjoitelkaamme.”*

Tässä näemme miten Vastemallintajaa ei voi opettaa puhumalla. Se oppii vain kokemuksesta.

*(s.51): Vasta melkoisen ajan kuluttua onnistuin silloin tällöin laukaisemaan oikein, minkä mestari ilmaisi syvällä kumarruksella sanaakaan puhumatta. Miten se tapahtui, miten laukaisut irtosivat kuin itsestään ja lujasti kiinni puristettu oikea käteni yhtäkkiä auenneena ponnahti taaksepäin, sitä en pystynyt silloin enkä pysty nytkään selittämään. Tosiasia on, että niin tapahtui, ja vain se merkitsee jotakin. Vähitellen pääsin sen verran eteenpäin, että pystyin itse erottamaan oikeat laukaisut epäonnistuneista. Laatuero niiden välillä on niin suuri, ettei se voi jäädä huomaamatta, kun sen kerran on kokenut. Oikea laukaisu näkyy ulospäin, siis katsojalle, ensiksikin siinä, että oikean käden töytäisy taaksepäin ei pääse täräyttämään vartaloa. Toisaalta epäonnistuneen laukaisun jälkeen pidätetty hengitys purkautuu räjähdysmäisesti ja uutta ilmaa vedetään sisään suurella kiireellä. Oikean laukaisun jälkeen sitävästoin uloshengitys tapahtuu kevyesti ja sisäänhengitys on täysin rauhallinen. Sydän lyö tasaisesti ja koska keskittyminen ei häiriinny, voidaan välittömästi siirtyä seuraavaan laukaisuun. Sisäisesti sitävästoin, ampujassa itsensä, oikea laukaisu synnyttää tunteen kuin päivä vasta koittaisi. Oikeiden laukaisujen jälkeen hän tuntee olevansa valmis kaikkiin oikeisiin tekoihin ja, mikä ehkä vieläkin tärkeämpää, oikeaan tekemättä jättämiseen. Se on ihana tila. Herkällä pienellä hymyllä mestari kuitenkin kehottaa oppilasta, joka tuon tilan on saavuttanut, suhtautumaan siihen kuin sitä ei olisikaan. Vain ehdoton välinpitämättömyys saa sen uusiutumaan.*

Tämän tunteen jokainen golfari on kokenut. Hyvät lyönnit syntyvät kuin itsestään, ilman minkäänlaista ponnistelua. Onnen tunne on suurenmoinen. Juuri siksi golfari jää koukkuun. Golfia pelataan juuri noiden hetkien takia.

Valitettavasti Kokijaminä heti astuu kuvaan ja vaatii kunniaa itselleen. ”No niin, nyt teit juuri niin kuin minä olen sanonut, muista toistaa sama seuraavalla kerralla.” Tulos yrittämisestä on tietysti katastrofi ja syvä pettymys. Ehkä masokistit harrastavat golfia myös tämän kärsimyksen tähden.

*(s.58): Eräänä päivänä mestari huudahti juuri kun nuoleni irtaantui: ”Siinä on `se`! Kumartakaa!” Kun myöhemmin katsoin maalitaulua - valitettavasti en voinut olla sitä tekemättä - huomasin, että nuoli oli vain sipaissut sen reunaan. ”Tuo oli oikea laukaisu”, mestari vakuutti. ”tuolla tavalla aloitetaan. Riittää tältä päiväältä, muuten yritätte seuraavaa laukaisua aivan erikoisesti ja pilaatte hyvän alun.” Ajan mittaan onnistuivat toisinaan useat peräkkäiset laukaisut, joskin niiden ohella oli paljon epäonnistuneita. Mutta jos vähimmässäkään määrin sen johdosta kuvittelin jotakin, mestari tarttui minuun erityisen tyyliä. ”Mitä teihin oikein meni?” hän huudahti. ”Huonot laukaisut eivät saa ärsyttää, sen te jo tiedätte. Muistakaa myös, ettei saa iloita hyvistä laukaisuista. Teidän täytyy lopettaa heilahtelu mielihyvän ja mielipahan välillä. Teidän täytyy oppia rauhallisen tyyneä olemaan niiden yläpuolella ja iloitsemaan sillä tavalla kuin joku toinen ettekä te olisi ampunut hyvin. Myös tuota asiaa täytyy harjoittaa väsymättömästi - te ette aavistakaan miten tärkeää se on.”*

Tätä teroitetaan jokaiselle golfarille. Tunteittensa hallitseminen on eräs golfin tärkeimmistä opetuksista. Kilpailijaa kehoitetaan unohtamaan tuloksen teko kokonaan ja vain keskittymään käsillä olevaan suoritukseen.

(s. 59): *Erään erikoisen onnistuneen laukaisun jälkeen mestari kysyi minulta: ”Ymmärrättekö nyt, mitä tarkoittaa, että `se` ampuu, `se` osuu?”*

*Minä vastasin: ”Pelkään etten enää ymmärrä ylipäänsä yhtään mitään, yksinkertaisinkin asia on epäselvä. Minäkö viritän jousen vai jousiko vetää minut täyteen viritykseen? Onko `se` ruumiin kannalta henkinen ja hengen kannalta ruumiillinen - onko se molempia vai ei kumpaakaan? Tuo kaikki: jousi, nuoli, maali ja minä kietoudumme toisiimme, niin etten voi enää erottaa niitä. Jopa tarvekin erottaa niitä on häipynyt. Sillä niin pian kun otan jousen käteeni ja ammun, kaikki on niin selvää ja kirkasta ja niin naurettavan yksinkertaista...”*

Juuri tällaisen tavattoman kirkkauden ja helppouden golfarikin kokee ns. hyvinä päivinä, kun on hyvä ”fiilis” ja kaikki menee ”putkeen”.

### **Zen ja miekkailu.**

Herrigel puhuu kirjansa lopussa myös Zen-miekkailusta. Siinä periaatteena on se, että Vastemallintaja opetetaan sitkeällä harjoittelulla reagoimaan oikein vastustajan pienimpäänkin liikkeeseen. Taistelutilanteessa miekkailija jättää miekkailun kokonaan Vastemallintajalle. Kokijaminä ei lähetä minkäänlaisia aikomuksia Työmuistiin joten Vastemallintaja voi seurata häiriöttä Tilannekuvaa. Tätä Zenissä sanotaan minättömäksi tilaksi. Vastemallintaja saa siten äärettömän nopeasti vääristymättömän kuvan ”siitä mikä on”. Silloin se myös tunnistaa hyvin nopeasti suoritustarpeen. Yhä suurempi osa reaktioista myös siirtyy pelkästään Kehotasolle, erittäin nopean takaisinkytkennän piiriin eli reflekseiksi.

Taistelija jättää aloitteen vastustajalle. Hyökkääjän liikkeet ikään kuin liikuttavat puolustajaakin. Sanotaan, että hyökkääjän voima käännetään häntä itseään vastaan. Vastemallintajan ratkaisut näkyvät Tilannekuvassa vasta, kun ne aistitaan lihasten toimintana. Puolustajalle tulee tunne, että jokin hänessä ennakoi hyökkääjän aikomukset. Lopulta hyökkääjä tekee liikkeen, johon puolustajan Vastemallintaja reagoi pistämällä vastustajan kuoliaaksi. Voittaja kokee, että se ei ollut edes hän, joka tappoi vastustajan.

Edellä mainitun kaltaista ”minätöntä” tilaa tarvitaan monissa nopeita reaktioita vaativissa urheilulajeissa. Esimerkkinä mainittakoon nyrkkeily, jääkiekko, alppilajit, mäenlasku, tennis ja muut palloilun nopeat pelit.

### **Puhuminen ja kirjoittaminen**

Puhuminen on fyysinen akti. Se on siis tuotettava Vastemallintajan avulla.

Käsitetaso muodostaa sanajäsentymän. Siitä projisoituu Tilannekuvaan sanarepresentaatio. Vastemallintaja on oppinut näkemään sanarepresentaation suoritusvaateena. Se mallintaa sanan fyysiseksi suoritukseksi. Jos tarkasti havainnoi itseään, niin sisäinenkin puhe tuntuu heikosti puhe-elimissä. Sano mielessäsi ”kakku”, niin suorastaan tunnet kitalaessa k-äänteen muodostumisen.

Vastemallintaja toteuttaa sanasuorituksen tavalliseen tapaan. Tuntoaistimus toimii pääasiallisena takaisinkytkentänä. Kuulohavainto on enemmänkin Käsitetasolle tuleva tarkistus siitä, että suoritus vastaa tavoitetta. Syntymäkuurokin voi oppia puhumaan ymmärrettävästi tukeutuen pelkkään tuntoaistimukseensa.

Vastemallintaja mallintaa kaikki sanarepresentaatiot Tilannekuvasta riippumatta siitä ovatko ne peräisin Käsitetasolta vai ulkomaailmasta aistien välittämiä. Siksi aivokuvauksissa nähdään, että samat motoriset keskuksat, jotka tuottavat puheen, aktivoituvat myös puhetta kuunnellessa.

Kirjoittamisessa taas Käsitetaso synnyttää visualisoinnin symbolista ja Vastemallintaja mallintaa sen liikeradoiksi. Tunto toimii tässäkin tärkeänä takaisinkytkentänä näköaistin lisäksi. Osaammehan kirjoittaa aika hyvin silmät suljetuinakin.

Vastemallintajalle sanan lausuminen tai kirjoittaminen on siis vain tehtävä tuottaa fyysinen suoritus. Sanan käsitteellisestä sisällöstä se ei ymmärrä mitään.

### **Rentoutuminen.**

Stressissä lihaksiin ja sisäeritykseen syntyy pysyvä yliaktivoitumisen tila. Vain Vastemallintajalla on suora vaikutusmahdollisuus kehoon. Vastemallintajan on siis täytynyt tehdä Tilannekuvasta tulkinta, että keho on pidettävä jonkinlaisessa valmiustilassa.

Voimme kuvitella, että tällainen tilanne syntyi esisillemme, kun he kulkivat viidakossa. He tiesivät, että piilossa saattoi vaania peto.

Nykyihmisen stressi on kuitenkin useimmiten tulosta Käsitetason Työmuistiin rakentamista uhkakuvista. Nykyihmisen ympäristössä fyysiset uhkakuvat ovat vähentyneet mutta uusia, abstraktisia on tullut tilalle yllin kyllin. Nykyihmisen ”viidakot” ovat esim. työsuhteissa, parisuhteissa, talousasioissa, terveyshuolissa, liikenneuhkissa jne. Vastemallintaja reagoi näihin kuten vuosimiljoonia sitten luolamiehellä.

Edellä kerrottu stressin syy antaa tietysti selkeän vihjeen siitä, miten stressi voidaan poistaa. On poistettava uhkakuvat Työmuistista ja Tilannekuvasta.

Rentoutumismenetelmiä on useita. Toiset ovat mekaanisia, toiset mielen kautta vaikuttavia. Vain jälkimmäiset ovat todella tehokkaita ja vain ne kuuluvat tämän tarkastelun piiriin.

Työmuistin uhkakuvat ovat Käsitetason, siis ajattelun luomia virtuaalihahmoja, joten jos ajattelu saadaan lopettamaan uhkakuvien visualisointi, niin stressi katoaa.

Tehokkain keino on lopettaa ajattelu kokonaan eli meditaatio. Meditaatiossa Käsitetason jäsentävä, merkityksiä tuottava toiminta kokonaan pysäytetään. Tällöin Työmuisti tyhjenee ja Tilannekuvassakin on vain aistimuksista rakennettu representaatio ympäristöstä oma keho mukaan lukien.

Mennään siis hiljaiseen ja visuaalisesti rauhalliseen ympäristöön. Otetaan mukava asento ja nähdään jäsentämättä jokin harmoninen näkymä eli otetaan se vain vastaan, esim. maisema, palava kynttilä tai kaunis esine. Näkymässä ei saa tapahtua mitään huomiota herättävää. Voi myös yksinkertaisesti sulkea silmänsä, mutta liikkumaton näkymä on tehokkaampi. Näköaistimus lukitsee Tilannekuvan paikalleen mutta pimeässä Tilannekuva hajoaa epämääräiseksi. Buddhan kuvat ovat mietiskelyyn (itse asiassa ajatuksettomuuteen) vaipuneita ihmishahmoja. Niiden silmät ovat aina viirun verran auki.

Tavoitteena on minimoida aisti-informaatio eli rauhoittaa Tilannekuva niin, että ainoat näyttöä muuttavat aistimukset

tulevat oman kehon toiminnoista. Näistä selkein on hengitys.

Lopulta Tilannekuva on muutoin staattinen paitsi rytmisesti toistuva hengitystapahtuma.

Kokijaminä pyrkii kyllä koko ajan aktivoitumaan ja käynnistämään Käsitetason. Työmuistiin syntyy jäsentymiä, ja ne rikkovat myös Tilannekuvan harmonian.

Käsitetason voi lempeästi hiljentää seuraamalla vain hengitystä. Hengitys tasaantuu vähitellen höyhenen kevyeksi.

Kun Käsitetaso ja Tilannekuva saadaan kokonaan rauhoittumaan, niin Vastemallintaja ei näe mitään suoritustarpeita eikä siis käskyä kehoa. Lihakset ja sisäeritys laukeavat täydelliseen lepotilaan. Rentouden tunne on syvempi kuin mitä millään muulla menetelmällä voidaan saavuttaa.

”Herättyään” meditaatiosta ihminen voi esim. taivutella itseään uskomattoman ”syvälle” ilman, että mistään kiristää. Jos tässä tilassa mennään nukkumaan, niin on todella mukava olo ja uni tulee helposti.

Käsitetason rauhoittaminen ei ole helppoa ja vaatii kärsivällistä harjoittelua. Erilaisia menetelmiä on tarjolla esim. joogassa. Erittäin hyvä selostus meditaatiosta on Lauri Rauhalan kirjassa ”Ihmisen ainutlaatuisuus”, viite 24, luvuissa ”Hiljaisuuden ylistys” ja ”Profaani meditaatio” sivut 181 - 195.

### **Libetin kokeet.**

Daniel C. Dennett kertoo kirjassaan ”Tietoisuuden selitys” (viite 4) Benjamin Libetin aivokirurgisista kokeista.



**Koe 1.**

(s.177): *”Tietyn pisteen ärsyttäminen vasemmalla somatosensorisella aivokuorella voi saada aikaan tuntemuksen nopeasta kutinasta oikeassa kädessä. Libet vertasi ajan kulumista aivokuorella tuotetusta kutinasta samoihin tuntemuksiin tavallisella tavalla tuotettuina, nimittäin antamalla suoraan kädelle lyhyt sähköpulsssi.*

*Keräämänsä aineiston perusteella hän väitti, että kaikissa tapauksissa ärsykkeen alkamisesta kului huomattavasti aikaa (noin 500 millisekuntia) niin sanottuun hermostolliseen riittävyYTEEN (hetkeen, jona hän väittää aivokuoren prosessien kasaantuvan ja tuottavan tietoisien kokemuksien kutinasta), ja kun itse kättä ärsytettiin, kokemus ikään kuin automaattisesti viittasi ajallisesti taaksepäin ja tuntui ennen aivojen itsensä tuottamaa kutinaa.*

*Hämmästyttävintä oli, kun Libet ilmoitti tapauksista, jolloin potilaan vasenta aivokuorta oli ärsytetty ennen kuin potilaan vasenta kättä oli ärsytetty, minkä luulisi varmasti tuottavan kaksi tuntemusta kutinasta: ensin oikeassa kädessä (aivokuorelta tuotettuna) ja sitten vasemmassa kädessä. Todellisuudessa kuitenkin koehenkilön ilmoitus oli päinvastainen: ensin vasen, sitten oikea.*

John Ecclesin kommentti tähän on seuraava. Lainaus edelleen Dennettin kirjasta.

(s.178): *Tämä ajan kääntyminen ei näytä olevan selitettävissä millään neurofysiologisella prosessilla. Luultavasti se on toimintatapa, jonka itsestään tietoinen mieli on oppinut. ...Aikajärjestyksen vaihtava aistikokemus voidaan liittää itsestään tietoisien mielen kykyyn tehdä hienoisia ajallisia säätelyjä, toisin sanoen konsteilla ajalla.*

Edelleen saman kirjan mukaan ”...matemaatikko ja fyysikko Roger Penrose on väittänyt, että Libetin ilmiön materialistinen selittäminen vaatisi vallankumousta fysiikan perusteissa”.

Tämän kirjan kuvaus mielen toiminnasta on puhtaasti kokemuksellinen eikä neuroanatominen. Tässä tapauksessa kuitenkin Käsitetaso- & Kuvatasoteoria antaa yksinkertaisen selityksen Libetin ilmiölle.

Kokijaminä voi nähdä vain Työmuistin sisällön. Työmuistin sisällön pitää antaa Kokijaminälle luotettava kuva ulkomaailmasta mukaan lukien oma keho. Siksi Työmuistiin tulee informaatiota vain aistien ylläpitämästä Tilannekuvasta. Aivojen muusta sisäisestä toiminnasta kuten lihasten ohjailusta ei Työmuistiin tule mitään. Tämä on tietysti tarkoituksenmukaista. Muutenhan Kokijaminä ei tietäisi, mikä osa Työmuistin sisällöstä on peräisin ulkomaailmasta ja mikä vain aivojen sisältä tullutta. Siksi somatosensorista aivokuorta ärsyttämällä ei synny suoraa kutina-aistimusta. Kutina on mielellinen kokemus, joka on olemassa ainoastaan yksityisessä mielen maailmassa. Jotta aineellisten aivojen ärsytys voisi muuttua kokemukseksi, niin tuntoaistin tulee muuttaa se mielen kuvaksi. Mutta aivoissa ei ole tuntoaistia. Aivoärsytyksellä kutina saadaan aikaan siten, että ärsytys käskyttää lihaksia niin, että *lihaksissa* todella syntyy kutinaa vastaava orgaaninen tila. Tuo tila sitten kuvautuu tuntoaistin välityksellä neuraaliseksi kartaksi ja siitä mielen kuvaksi ”kutina”. Viesti kulkee siis ensin lihaksiin ja sieltä takaisin aivoihin. Tie on siten kaksi kertaa pitempi kuin suoraan kättä ärsyttämällä aikaansaadulla kutinavieskillä. On siten luonnollista, että kättä ärsyttämällä aikaansaatu viesti tulee nopeammin perille.

**Koe 2.**

(s. 186): *Hän pyysi normaaleja koehenkilöitä (ei aivokirurgisia potilaita) spontaanisti päättämään taivuttaa rannettaan ja havaitsemaan pisteen aseman pyörivällä levyllä (siis ikään kuin kellon viisarin aseman) täsmälleen silloin kun he muodostivat aikomuksen. Jälkeenpäin (muutamia sekunteja myöhemmin) koehenkilöt ilmoittivat, missä piste sijaitsi sillä hetkellä, kun he päättivät taivuttaa rannettaan. Näin Libetin oli mahdollista laskea (millisekunnin tarkkuudella), Mikä hetki oli silloin, kun koehenkilöt ajattelivat tehneensä päätöksen ja verrata tätä hetkeä samaan aikaan aivoissa etenevien tapahtumien ajoitukseen. Hän löysi näyttöä sille, että nämä tietoiset päätökset viivästyivät 350 - 500 millisekuntia ”valmiuspotentiaalien” käynnistymisestä. Ne hän pystyi mittaamaan päähän kiinnitetyillä elektrodeilla, jotka hänen mukaansa ovat herkkiä hermoston tapahtumille, jotka määräävät tahdonalaisen toiminnan. Hän päätyy väittämään, että ”spontaanin tahdonalaisen teon käynnistyminen aivokuorella alkaa tiedostamattomasti.*

*Tämä näyttäisi osoittavan, että tietoisuus jää jälkeen niistä aivoprosesseista, jotka todellisuudessa hallitsevat ruumista.*

Käsitetason & Kuvatason teorian valossa selitys tähänkin on ilmeinen. Kokijaminä muodostaa Käsitetason avulla visualisoinnin aikomuksestaan Tilannekuvaan. Vastemallintaja aktivoituu ja muodostaa neuraalisen kartan suoritusta varten. Tämä tapahtuma näkyy kolmannen persoonan havaitsemana prosessina aivoissa. Ensimmäinen persoona ei saa mitään havaintoa aivojensa fyysisistä tapahtumista. Ajan *hetki* taas on hänelle ulkoisiin tapahtumiin eli aistihavaintoihin liittyvä kvaliteetti. (Ajatuksen nyt-hetkeä emme voi rekisteröidä. Jos ajattelen ”nyt”, niin tuo ”nyt”

meni jo. Ajatus ajatuksesta on aina historiaa.) Kokijaminä saa tiedon aikomuksensa toteutumisesta vasta, kun itse suoritus aistien tuomana tulee Tilannekuvan kautta Työmuistiin. Tämän hetken Kokijaminä kokee tarkaksi aikomuksensa toteutushetkeksi. Se on sille jotain, jota se voi verrata johonkin muuhun havaintoon ulkomaailmasta (kuten viisarin asentoon). Se on sille ”nyt minä teen sen”. Se on siis itse asiassa tapahtuman toteamus eikä teko. Tuo katkos Vastemallintajan aktivoitumisen ja itse suorituksen välillä on juuri tuo 0,35 – 0,50 sekuntia.

Libet on itse asiassa ymmärtänyt Käsitetason ja Kuvatason yhteispelin, vaikka hän ei osaa sitä täsmentää, kuten tässä esityksessä on tehty. Hän sanoo:

(s. 188): *Hän väittää (siis Libet), että kun tietoiset toiminta-aikomuksemme (ainakin hänen erikoistyyppiään olevat) rekisteröidään yhdessä niiden aivotointojen kanssa, jotka käynnistävät kyseisen toiminnan, syntyy katkos 300 - 500 millisekunnin alueella. Tämä katkos on valtava - lähes puolen sekunnin mittainen - ja se näyttää pahaenteiseltä jokaisesta, joka on sitoutunut periaatteeseen, että tietoiset toimintamme hallitsevat ruumiinliikkeitämme. Näyttäisi siltä, että me olisimme kartesiolaisessa teatterissa, jossa me esiinnyimme puolen sekunnin äänitysviiveellä todellisen päätöksenteon tapahtuessa jossain muualla (missä me emme ole). Emme ole täysin ulkona valtakuvioista, kuten Valkoisessa talossa sanotaan, mutta pääsymme informaatioon on viivästynyt ja siksi emme voi puuttua asioihin muutoin kuin viime hetken veto-oikeudella tai aloitteilla. Tullessamme (tiedostamattomasta) päällikön toimistosta alemmalle tasolle meillä ei ole todellista aloiteoikeutta, emme koskaan ole hankkeiden alullepanijoita, vaan harjoitamme hienoista jo muodostuneiden käytäntöjen muuntelua, joka vaikuttaa asioihin niiden kulkiessa toimistomme läpi.*

Tätä ”väärää” aikajärjestystä on pidetty todisteena sillekin, että meillä ei olisi vapaata tahtoa. Näin ei tietenkään ole. Vapaa tahto toteutuu, kun Kokijaminä päättää minkä aikomuksen se lähettää Tilannekuvaan Vastemallintajan toteutettavaksi. Tarkan toteutushetken se saa tietää vasta aikomuksen toteutuessa.

### **Grey Walterin esitiedollinen karuselli.**

Lainaus em. Dennetti:n kirjasta, viite 4, s. 191:

*Grey Walter suoritti kokeensa potilailla, joiden liikeaivo-kuoreen hän oli kiinnittänyt elektrodeja. Hän tahtoi testata hypoteesia, että tietyt tallennetut toimintasykäykset olisivat tarkoituksellisten tekojen käynnistäjiä. Sitten hän järjesti niin, että kukin potilas katsoi kuvia pyörivällä diaprojektorilla. Potilas saattoi pyörittää karusellia tahtoessaan painamalla ohjainnappulaa. (Huomaa yhtäläisyys Libetin kokeen kanssa: tämä oli vapaa päätöksen teko, jota ajoitti vain sisäisen ikävystymisen kasvu tai uteliaisuus seuraavaa diakuvaan kohtaan tai huomion kiinnittyminen toisaalle tai mikä tahansa.) Potilaan tietämättä kuitenkin ohjainnappula oli hämäystä, eikä sitä ollut kytketty diaprojektoriin ollenkaan! Todellisuudessa dioja siirsi eteenpäin potilaan liikeaivo-kuoreen kiinnitettyjen elektrodien vahvistettu signaali.*

*Voisi luulla, etteivät potilaat havaitsisi mitään tavallisuudesta poikkeavaa, mutta todellisuudessa he olivat hämmästyksissään ilmiöstä, sillä heistä näytti siltä kuin diaprojektori olisi aavistanut heidän päätöksensä etukäteen. He sanoivat, että juuri kun he olivat painamaisillaan nappulaa, mutta ennen kuin he olivat ehtineet tehdä sitä, projektori siirsi diakuvaan - ja he havaitsivat painaessaan nappulaa pelkäävänsä, että se siirtäisi diaa kahdesti! Grey*

*Walterin mukaan vaikutelma oli voimakas, mutta ilmeisesti hän ei koskaan suorittanut seuranatakoetta, ottanut mukaan muuttujana toimivaa viivettä selvittääkseen, miten suuri viive täytyi sykäyksessä olla esitiedollisen karusellin vaikutelman poistamiseksi.*

*Aivot ovat tässä tapauksessa asettaneet itsensä ikään kuin odottamaan näköpalautetta siitä, onko aiottu dian siirtäminen karusellissa onnistunut, ja palaute saapuu odotettua aikaisemmin käynnistäen varoitussignaalin.*

Juuri näin. Kokijaminä tekee aikomuksen, lähettää sen Työmuistin ja Tilannekuvan kautta Vastemallintajalle toteutettavaksi ja odottaa *aistien* kautta palautetta. Viive tästä hetkestä siihen, kun Kokijaminä näkee Työmuistissa jäsentymän sormen painalluksesta, on ilmeisesti juuri 0,30 – 0,50 sekuntia.

Dennettin kirjassa kerrotaan mitä ihmeellisimmistä selityksistä näille ajoitusilmiöille. Niissä pannaan, hänen oma selityksensä mukaan lukien, mieli ”konstailemaan” ajalla.

## LOPPUSANAT

### Menneisyyden taakka

Olen useasti todennut, että maailmankuvamme on kokemushistoriamme tulos. Olemme varastoineet sanattomia tilannekuvia Kuvatason muistiin ja käsitteellistettyjä jäsenytymiä Käsitetason muistiin. Pystymme palauttamaan jäsenytymiä ja niiden välisiä suhteita Työmuistiin. Menneet kokemukset palautuvat mieleemme niine merkityksineen, jotka niille aikoinaan annoimme. Uudet kokemuksemme sijoitamme vanhojen kanssa merkityssuhteeseen, vanhan avulla rakennamme uutta. Meidän maailmankuvamme määrää sen minkälaiseksi nykytodellisuutemme muodostuu. Tapahtumista voimme tallettaa muistiimme vain niistä tekemämme tulkinnat, emme tapahtumia sinänsä, Kun puhumme kokemushistoriasta, niin puhumme jostakin ihan muusta kuin tapahtumahistoriasta. *Kokemushistoria on meidän tulkintamme tapahtumahistoriasta.* Samoja tapahtumia todistamassa olleet ihmiset muistavat ne hyvinkin eri tavalla. Tämä ilmenee esim. kun aviopuolisot vuosien jälkeen muistelevat yhteistä taivaltaan. Usein turhaan riidellään siitä kumpi muistaa oikein. Oikein muistamista ei objektiivisessa mielessä ole olemassakaan.

Tapahtumahistoriaa emme voi muuttaa, mutta entä kokemushistoriamme? Aikanaan teimme tulkintamme sen hetkisen maailmankuvamme mukaan. Emmekö nyt viisastuttuamme voisi tehdä menneistä tapahtumista uusia tulkintoja? Järkevästi ajatellen tämän pitäisi olla itsestään selvää. Käytännössä se on kuitenkin yllättävän vaikeaa. Johtuuko vaikeus siitä, että osa kokemushistoriasta on fyysisinä kytkentöinä neuroverkoissa. Joka tapauksessa ihmiset käyvät vuosia psykoterapiassa rakentaakseen itselleen uuden kokemushistorian.

Onko kokemushistorian muuttaminen jotenkin falskia, psykiatrien poppakonsti. Ei ole. Mikään ei todista, että alkuperäiset tulkintamme olisivat jotenkin oikeampia, kuin uudet. Tässä, niin kuin kaikessa muussakin, todellisuutemme perustuu oikeaksi uskomaamme tietoon. Kaikki tietomme on subjektiiivista, on se sitten vanhaa tai uutta. Totta siinä on se minkä me todeksi uskomme. Psykiatrin tehtävänä onkin tuottaa meille uusien tulkintojen todeksi uskomisen kokemus.

### **Olenko oivaltanut?**

Sanoin kirjan alussa: *Toivon, että tämä kirja auttaa lukijaa "oivaltamaan". Mitä tuolla oivaltamisella tarkoitan, selviää tekstistä, toivottavasti.*

En tiedä onko selvinnyt, mutta itse olen mielestäni oivaltanut vastauksia moniin tärkeisiin kysymyksiin. Kertaan tähän loppuun vielä kaksi olennaisinta. Lukija sitten pohtikoon omia oivalluksiaan.

Kysymys 1: *Kuka minä "oikeasti" olen?*

Tärkein jäsentymä, minkä kokemushistoria maailmankuvaan luo, on Toimijaminä. Toimijaminä on kaikki, mitä useimmat meistä mieltävät omaksi persoonakseen. Siitä yritämme antaa mahdollisimman edullisen kuvan toisille. Haluamme, että muut luovat meistä mahdollisimman positiivisen sinärepresentaation. Haluamme, että muut pitävät meitä älykkäinä, kauniina, voimakkaina, rakastettavina, rehellisinä jne. loputtomiin. Eri ihmiset painottavat tietenkin vähän eri asioita. Paljon riippuu siitä mitä sosiaalinen yhteisö milloinkin arvostaa. Noihin arvostuksiin mukautuminen muodostuu monelle kaiken energian vieväksi työksi. Ihminen samaistuu kokonaan siihen miltä hän näyttää tai oikeastaan uskoo näyttävänsä. Monilla on kalvava



huoli siitä, että he eivät ehkä ole ihan niin hyviä, mitä muut kuvittelevat ja että se voi paljastua. Moni taas kantaa koko ajan huolta siitä, että toiset eivät tiedä kuinka hyviä he oikeasti ovat.

Kappaleessa ”Kokijataso” totesin, että tiede selittää meidän ainoaksi minäksemme ”tarinoittemme” luomuksen, tuon edellä kuvatun Toimijaminän. Olemme vain ympäristöömme reagoivia prosesseja, meillä ei ole vapaata tahtoa. Tieteellä on vielä töitä, sillä en usko, että juuri kukaan kokee näin, en ainakaan minä.

Ajatus asettaa olemassaololleni aina ehtoja. Minun on oltava joku, jotta voin olla ajatusteni kohde. Mutta enkö voi kokea olevani olemassa ilman ehtoja, ilman, että ajattelen itseni joksikin, kokea olevani vain olemassa. Jos tässä onnistun, niin silloin tavoitan ”oikean” minäni, Kokijaminän. Kun kerran oivallan tämän, niin sen jälkeen tunnen Kokijaminän läsnäolon kaikessa toiminnassani. En kadota enää itseäni niin helposti arkielämän hulinaan, tuohon rooli-hahmojen leikkiin.

Ilmeisesti nykyihminen on kadottanut yhteyden Kokijaminäänsä juuri siksi, että hänen Toimijaminänsä on niin aktiivinen. Siksi monelle on syntynyt tarve lähteä ”etsimään itseään” hiljaisuuteen, retriittipaikkaan.

Kokijaminän saimme jo syntymässä (tai ehkä jo sitä ennen). Mutta mitä tapahtuukaan lapselle syntymän jälkeen? Meillä on tapana puhutella pikkulasta kolmannessa persoonassa. Niinpä lapselle syntyikin tunne, että hän on olemassa vain yhteisön jäsenenä, objektina. Hän alkaa itsekin kutsua itseään kolmannessa persoonassa. Vasta noin kolmivuotiaana hän löytää Kokijaminän ja alkaa puhua itsestään minämuodossa. Samalla hän löytää myös vapaan tahdon ja sitä pitää tietysti heti kunnolla kokeilla (uh-

maikä). Sanotaan, että voimakkaasti kollektiivisissa kulttuureissa kuten Kiinassa, lapset löytävät ”minänsä” vasta 6 – 7 vuotiaina.

### *Kysymys 2: Mitä on ”oikea” todellisuus?*

Lähden siitä, että havaitsijasta riippumaton todellisuus, julkimaailma, on olemassa. Filosofissa leikitään ajatuksella maailmasta, joka olisi olemassa vain mielen luomuksena (skeptisismi, solipsismi, idealismi). Mielikuvitus voi rakentaa tällaisiakin malleja, mutta kokemukseni puhuu niin vahvasti toista, etten voi ottaa niitä vakavasti.

Mutta minkälainen tuo havaitsijasta riippumaton todellisuus sitten on? Tiedän julkimaailmasta vain havaintojeni kautta. Jos yritän tarkistaa havaintojeni oikeellisuuden, niin teen uuden havainnon. Päädyn aina havainnon vertaamiseen havaintoon, en havainnon vertaamiseen julkimaailmaan. Voin järkeni avulla päätellä kaikenlaista havaitsijasta riippumattomasta maailmasta, mutta kuka päättelö? Havaitsija! Kysymys on siis mahdoton, vastausta ei ole.

Siis mitä on oikea todellisuus? Olen kertonut tavasta, jolla rakennan tietoni eli todeksi-uskomukseni maailmasta. Ainekset uskomuksiini saan aistimuksista, loogisesta päättelystä tai intuitiivisesti (apriorisena). Minullahan siis on jo vastaus! *Todellisuuteni on juuri se jossa koen eläväni*. Minun ainoa todellisuuteni on mieleni rakentama kuvaus. Osa siitä on tietoa jostakin, joka todella on, osa on pelkkää fiktiota. Kuvaukseni ”oikeellisuus” punnitaan sen toimivuudessa, muuta kriteeriä ei ole. Onkin hyvä lopettaa Krishnamurtin ytimekkääseen sanontaan:

*Niin kauan kuin kysyt, mitä todellisuus oikeasti on, et ole oivaltanut.*

## Viitteet

Seuraavassa on lueteltu ne julkaisut, joihin tekstissä on viitattu. Joukossa on myös muutamia muita tekijän käteen sattuneita aiheeseen liittyviä teoksia. Tämä ei kuitenkaan ole mikään edustava lähdeluettelo. Sellaisen (satoja viitteitä) löytää esim. Dennett'in kirjan lopusta (viite 4).

1. Antonio Damasio: *Descartesin virhe, Emootio, järki ja ihmisen aivot*. Terra Cognita 2001. ISBN 952-5202-49-6. (Alkuteos: *Descartes' Error*, 1994)

2. Antonio Damasio: *Tapahtumisen tunne. Miten tietoisuus syntyy*. Terra Cognita 2000. ISBN 952-5202-41-0. (Alkuteos: *The Feeling of What Happens. Body, emotion and the making of consciousness*, 2000)

3. Antonio Damasio: *Spinozaa etsimässä. Ilo suru ja tuntevat aivot*, Terra Cognita 2003. ISBN 952-5202-69-0 (Alkuteos: *Looking for Spinoza, Joy, Sorrow and the Feeling Brain*, 2003)

4. Daniel C. Dennett: *Tietoisuuden selitys*. Art House 1999. ISBN 951-884-190-X. (Alkuteos: *Consciousness Explained*. Published in Penguin Books 1993 (10 9 8 79))

5. John C. Eccles: *How the Self Controls Its Brain*. Springer-Verlag 1994. ISBN 3-540-56290-7

6. W. Timothy Gallwey: *The Inner Game of Golf*. Random House Inc, New York, 1979. ISBN 0 224 02922 3

7. Terttu Grönfors, Trygve Roos: *Mitä on NLP*. Facile Publishing 1997. ISBN 951-97398-2-3

8. Thomas A. Harris: *I'm OK – You'r OK, A Practical Guide to Transactional Analysis*. Galahad Books 1999 (ensimm. PAINOS 1967). ISBN: 1-57866-075-0.
9. Stephen Hawking: *Ajan lyhyt historia*. WSOY 1996. ISBN 951-0-21392-6.
10. Eugen Herrigel: *Zen ja jousella ampumisen taito*. (Delfiinikirjat) Otava, Keuruu 1978. (Ehkä myöhempiä painoksia) ISBN 951-1-04764-7.
11. Michael Jordan: *Eastern Wisdom, The Philosophies and Rituals of the East*. Carlton Books Ltd 1997. ISBN 1 85868 278 9.
12. Tarja Kallio-Tamminen: *Quantum Metaphysics. The Role of Human Beings within the Paradigms of Classical and Quantum Physics*. Väitöskirja, Helsingin Yliopisto 2004.
13. J. Krishnamurti: *Oivalluskyky herää I*. Krishnamurti Foundation Trust Ltd, London 1976. ISBN 951-0-07916-2
14. J. Krishnamurti: *Oivalluskyky herää II*. Krishnamurti Foundation Trust Ltd, London 1976. ISBN 951-0-07917-0
15. J. Krishnamurti: *Ihminen muuttuu*. Krishnamurti Foundation Trust Ltd, London 1970. ISBN 951-0-06068-2
16. Markus Lammenranta: *Tietoteoria*. Gaudeamus 1993. ISBN 951-662-572-X.
17. Viljo Martikainen: *Concepts and Mind. As Dynamic Memory-Systems Structuring the Human Mental*. Väitöskirja, Helsingin Teknillinen Korkeakoulu 2004.

18. Heikki Mäntylä: *Tietääkö tiede totuuden?* Kanava 3/2005.
19. Roland Omnes: *Quantum Philosophy, Understanding and Interpreting Contemporary Science*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, USA, 1999. ISBN 0-691-02787-0
20. Roger Penrose: *Shadows of the Mind*. Oxford University Press 1994, ISBN 0 09 958211 2
21. Antti-Veikko Perheentupa: *Salaperäinen minuus*. Atena kustannus oy, Jyväskylä 1997. ISBN 951-796-076-X
22. Kullervo Rainio: *Tapahtumisen yleinen kuvaus*, 1998. Helsingin yliopiston sosiaalipsylogian laitoksen tutkimuksia. ISBN 951-45-8058-3
23. Kullervo Rainio: *Vastaa minulle maailma, Psykologin näkökulma todellisuuteen*. Yliopistopaino 1993.
24. Lauri Rauhala: *Ihmisen ainutlaatuisuus*. Yliopistopaino 1998.
25. Lauri Rauhala: *Tajunnan itsepuolustus*. Yliopistopaino 1996.
26. Jean-Francois Revel & Matthieu Ricard: *Munkki ja Filosoofi*. Basam Books 2000. ISBN 952-9842-32-5
27. Pertti Saariluoma, Matti Kamppinen & Antti Hautamäki: *Moderni Kognitiotiede*. Gaudeamus, Helsinki 2001, ISBN 951-662-824-9

28. Jean-Paul Sartre: *Minän ulkoisuus, fenomenologisen kuvauksen hahmotelma. (La Transcendance de l'Ego)* (Suomentanut ja esipuhe Antti Kauppinen) Tutkijaliitto, Helsinki 2004. ISBN 952-5169-32-4
29. John Snelling: *Buddhalaisuus*. Tammi 1996. ISBN 951-31-0669-1
30. Veli-Matti Toivonen & Peter von Harpe: *NLP Mielikirja, kuinka muuttaa mieltään*. Förlags Ab ai-ai Oy, Suome NLP-yhdistys 1996. ISBN 951-95119-3-8
31. Ralph Walker: *Kant*. Otava 2000. ISBN 951-1-16181-4
32. Allen W. Wood: *Kant*, Blackwell Publishing 2004, Australia. ISBN 0-631-23281-8
33. *Avartuva ajatus*. Luonnonfilosofian seuran julkaisuja IV, 1999. ISBN 951-98191-0-X

Dipl.ins. PAUL TALVIO (s. 1932) valmistui Helsingin Teknillisen korkeakoulun sähköosastolta 1957. Ammattiansa alkuvaiheessa hän erikoistui prosessiautomaatioon. 70- ja 80-luvuilla hän osallistui Jaakko Pöyry yhtiöitten johtoryhmän jäsenenä yrityksen laajentamiseen maailmanlaajuisesti toimijaksi. Paul Talvio on toiminut Luonnonfilosofian seuran puheenjohtajana vuodesta 2000 lähtien.

***LUONNONFILOSOFIAN SEURA on perustettu 1988. Sääntöjen mukaan: Seuran tarkoituksena on edistää luonnontieteiden ja niiden sovellusten herättämien filosofisten kysymysten harrastusta ja tutkimusta. Luonnonfilosofian seura pyrkii kokoamaan tiedeyhteisön eri haarojen edustajat keskusteluyhteyteen, jossa maailmankuvaa, olemassaoloa ja tietoaamme siitä voidaan tarkastella ja täsmentää kunkin erikoisalan saavutusten valossa. Seura ylläpitää poikkitieteellistä keskustelufoorumina järjestäen yleisölle avoimia esitelmä- ja keskustelutilaisuuksia Tieteiden talolla Helsingissä. Seura on Tieteellisten Seurain Valtuuskunnan jäsen.***